

# **Win-Digipet 2012** *Premium Edition*

**STEUERUNGSSYSTEM FÜR DIGITALE MODELLEISENBAHNEN MIT  
DIGITAL-ZENTRALEN UND INTERFACES VON  
MÄRKLIN, ESU, TAMS-ELEKTRONIK, UHLENBROCK, FLEISCHMANN,  
ROCO, TRIX, MÜT, RAUTENHAUS, LITTFINSKI DATENTECHNIK, STÄRZ,  
CT-ELEKTRONIK, MASSOTH, LENZ, THORSTEN MUMM, FALLER,  
D&H-MTTM, MODELLEISENBAHN CLAUS**

**Copyright © Dr. Peterlin 2012**

**Programm-Version 12.0 - 32 Bit für die Betriebssysteme  
Microsoft Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7**



**Programm-Autor:** Dr. Peter Peterlin, Tilsitstr.2a  
50354 Hürth, Deutschland

**Info-Line:** +49 (0)1 72 - 2 01 10 09, montags 20 - 22 Uhr  
**Fax:** +49 (0) 22 33 - 94 39 23  
**Service-Homepage:** [www.windigipet.de](http://www.windigipet.de)

**Copyright Handbuch:** Karlheinz Battermann, Weißdornweg 20  
37431 Bad Lauterberg, Deutschland

**Stand:** April 2012

# Win - Digipet 2012 *Premium Edition*

**STEUERUNGSSYSTEM FÜR DIGITALE MODELLEISENBAHNEN MIT  
DIGITAL-ZENTRALEN UND INTERFACES VON  
MÄRKLIN, ESU, TAMS-ELEKTRONIK, UHLENBROCK, FLEISCHMANN,  
ROCO, TRIX, MÜT, RAUTENHAUS, LITTFINSKI DATENTECHNIK, STÄRZ,  
CT-ELEKTRONIK, MASSOTH, LENZ, THORSTEN MUMM, FALLER,  
D&H-MTTM, MODELLEISENBAHN CLAUS**

**Copyright © Dr. Peterlin 2012**

**Programm-Version 12.0 - 32 Bit für die Betriebssysteme  
Microsoft Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7**

**Vertrieb:** Firma modellplan, Reußensteinweg 4  
73037 Göppingen, Deutschland  
Telefon: 0 71 61 - 81 60 62, von Montag bis Freitag 19.00 - 20.00 Uhr  
Telefax: 0 71 61 - 8 85 75,  
Internet: **www.modellplan.de**

Firma Viessmann Modellspielwaren GmbH, Bahnhofstr.1  
35116 Hatzfeld, Deutschland  
Internet: **www.viessmann-modell.com**

**Programm-  
Autor:** Dr. Peter Peterlin, Tilsitstr.2a  
50354 Hürth, Deutschland

**Info-Line: +49 (0)1 72 - 2 01 10 09, montags 20 - 22 Uhr  
Fax: +49 (0) 22 33 - 94 39 23  
Service-Homepage: **www.windigipet.de****

**Copyright  
Handbuch:** Karlheinz Battermann, Weißdornweg 20  
37431 Bad Lauterberg, Deutschland

**Stand:** April 2012

Mein besonderer Dank gilt Herrn Markus Herzog, Düren, für die Unterstützung bei der Programmierung.

Ein weiterer Dank gilt meinen Betatestern und Herrn Karlheinz Battermann für seine Mühen bei der Erstellung dieses Handbuches.

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten. Übersetzungs-Lizenzen vergibt ausschließlich der Programm-Autor. Die in diesem Handbuch enthaltenen Beschreibungen sind ohne Gewähr. Sie unterliegen einer ständigen technischen Weiterentwicklung und können jederzeit ohne Benachrichtigung geändert werden.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Handbuch-Autors dürfen weder das vorliegende **Basis-Handbuch**, noch irgendwelche Teile davon, mit elektronischen oder mechanischen Mitteln durch Fotokopieren oder andere Aufzeichnungsverfahren bzw. auf irgendeine andere Weise vervielfältigt oder übertragen werden.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>NUTZUNGSBEDINGUNGEN</b>	<b>11</b>
<b>SCHNELLEINSTIEG – ERSTER SCHRITT: INSTALLATION/PROGRAMMSTART</b>	<b>12</b>
Programmstart	13
<b>SCHNELLEINSTIEG – ZWEITER SCHRITT: SYSTEMEINSTELLUNGEN</b>	<b>14</b>
Systemeinstellungen	14
Digitalsystem einstellen	14
Rückmeldemodule eintragen	16
<b>SCHNELLEINSTIEG – DRITTER SCHRITT: LOKOMOTIVE STEUERN</b>	<b>17</b>
Lokomotive steuern	17
<b>SCHNELLEINSTIEG – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor</b>	<b>20</b>
Gleisbild zeichnen, Magnetartikel erfassen und testen, Nummern der Rückmeldekontakte eintragen	20
Blockstrecken zeichnen	20
Magnetartikel mit der Digital-Adresse belegen	22
Nummern der Rückmeldekontakte eintragen	23
<b>SCHNELLEINSTIEG – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok</b>	<b>26</b>
Wie werden Züge (Lokomotiven) mit Win-Digipet gefahren?	26
Was ist eine Fahrstraße in Win-Digipet und welche Bedeutung hat sie?	26
Die erste Fahrt von Zugnummernfeld zu Zugnummernfeld	27
Die zweite Fahrt von Zugnummernfeld zu Zugnummernfeld	29
Eine zweite und weitere Runden fahren	31
Züge in der Simulation fahren lassen	31
Temporäre Navigator-Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor abspeichern	33
<b>1 – KONZEPTION DES PROGRAMMS</b>	<b>34</b>
1.1 Allgemeines	34
1.2 Die drei Säulen von Win-Digipet	34
1.3 Bedienung des Programms	34
1.4 Arbeiten mit Win-Digipet	35
1.5 Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h	35



# **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>2 – HARDWARE, DIGITALSYSTEME, ANSCHLÜSSE</b>	<b>36</b>
2.1 Hardware-Voraussetzungen für Win-Digipet	36
2.2 Digitale Steuerung der Modellbahnanlage	37
2.3 Serieller Interface-Anschluss über USB	37
2.4 Einstellungen in Ihrer Firewall-Software	38
2.5 Internet-Homepage	38
<b>3 – INSTALLATION UND START, HILFE</b>	<b>39</b>
3.1 Allgemeines	39
3.1.1 Sichern der vorhandenen Daten	39
3.1.2 Sichern der Symboltabellen	39
3.2 Alle Anwendungen schließen	39
3.3 Installation von Win-Digipet 2012 Premium Edition	40
3.3.1 Erster Programmstart - nur das WDP2012-Projekt ist vorhanden	41
3.3.2 Starten Ihres vorhandenen Projektes aus einer Vorgängerversion	42
3.4 Vorhandenes Projekt in ein neues Projekt kopieren	42
3.4.1 Ein neues Projekt erstellen	44
3.4.2 Programmstart mit/ohne Original CD-ROM	45
3.4.3 Programmstart - mehrere Projekte	46
3.4.4 Projekt löschen	46
3.4.5 Ablage der Projekt-Daten	47
3.5 Hilfe-Funktionen	47
3.6 Projekt-Daten vom Handbuch übernehmen	47
<b>4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN</b>	<b>48</b>
4.1 Registerkarte „Hardware – Digitalsysteme“	49
4.2.5 Einstellungen speichern	49
4.3 Registerkarte „Rückmelde-Module“	50
4.3.1 Rückmeldemodule in der Registerkarte eintragen	50
4.3.3 Einträge der Rückmeldemodule speichern	51
<b>5 – FAHRZEUG-DATENBANK</b>	<b>52</b>
5.1 Allgemeines - Aufrüsten von Vorgänger-Versionen	52
5.2 Neue Lokomotive erfassen	53
5.3 Abbildung der Lokomotive festlegen	54
5.3.1 Win-Digipet Bilder und Collection Bilder	54
5.3.2 Eigene Abbildungen	55
5.4 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank – Grunddaten“	57





## **INHALTSVERZEICHNIS**

5.4.1 Beschreibung, Baureihe, Marke, Bemerkungen	57
5.4.2 Matrix-Typen, Fahrzeuglänge LÜP und Fahrzeug-Sound	58
5.4.3 Anlage/Vitrine, Lok-Stop, Nenngröße, Epoche	59
5.4.4 Standardfunktionen ON/OFF	60
5.5 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank – Fahrzeug-Decoder“	63
5.5.1 Digital-Adresse	63
5.5.3 Decodertyp, Decodertext, eigene Beschreibung	65
5.5.4 Hinweise zu Decoder-Einstellungen	66
5.5.5 Funktionen f1-f28, Soundeinstellungen	66
5.5.6 Digitalsystem zur Steuerung der Lokomotive	70
5.6 Neuen Waggon oder Zug (Wagengruppe) erfassen	72
5.7 Lokomotiven in Waggon umwandeln	75
5.8 Alle Fahrzeuge zur Zentrale übertragen	77
5.8.3 Digitalsystem zur Steuerung der Fahrzeuge global wechseln	78
5.9 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank - Fahreigenschaften“	79
5.9.1 Fahreigenschaften	80
5.9.2 Dynamisches Verhalten	81
5.9.4 Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h	81
5.9.7 Geschwindigkeitsermittlungen auf einer Messstrecke	82
5.9.8 Geschwindigkeitsermittlungen auf einer kombinierten Messstrecke	85
5.12 Datensatz speichern	87
5.15 Datensätze löschen	87
5.16 Datensätze sortieren	87
5.20 Fahrzeug-Datenbank verlassen	87
<b>6 – GLEISBILD-EDITOR</b>	<b>88</b>
6.1 Allgemeines	88
6.3 Symbolauswahl	89
6.4 Gleisbild zeichnen	91
6.4.2 Zugnummernfelder platzieren	93
6.4.3 Erweitertes Zugnummernfeld für die Anzeige der Baureihe	94
6.4.5 Texte ins Gleisbild schreiben	95
6.6 Gleisbild-Teile ausschneiden, kopieren, einfügen	96
6.7 Sprungmarken-Editor	97
6.7.2 Anzeige fehlerhafter Sprungmarken	98
6.8 Gleisbild prüfen	99
6.9 Gleisbild drucken	100



## **INHALTSVERZEICHNIS**

6.11 Gleisbild speichern	100
6.12 Gleisbild löschen	100
<b>7 – MAGNETARTIKEL UND RÜCKMELDEKONTAKTE</b>	<b>101</b>
7.1 Allgemeines	101
7.2 Magnetartikel erfassen und testen, Adressen anzeigen	101
7.2.1 Magnetartikel-Adresse und Bezeichnung eingeben	102
7.2.2 Magnetartikel testen	103
7.2.4 Digital-Adresse mehrfach vorhanden	104
7.2.5 Anschlüsse vertauschen	104
7.2.6 Diagonal eingezeichnete einfache Weichen	105
7.2.7 Kreuzungen und Doppelte Kreuzungsweichen	106
7.2.8 Dreiwegeweiche	107
7.2.9 Drei- und vierbegriffige Signale	108
7.2.12 Sound über Taster	109
7.2.13 Schaltzeit des Magnetartikels	110
7.2.14 Virtuelle Magnetartikel	110
7.2.15 Magnetartikel schaltet Rückmeldekontakt	110
7.2.16 Grundstellung des Magnetartikels	111
7.2.17 Magnetartikel von Grundstellung ausnehmen	111
7.2.18 Magnetartikel mit Hilfe des Magnetartikel-Test erfassen	112
7.2.20 Keine Stellungsüberwachung	113
7.2.21 Stellungsüberwachung nach Zeitvorgabe	113
7.2.22 Stellungsüberwachung über Rückmeldekontakt	115
7.2.23 Einträge übernehmen	116
7.2.24 Magnetartikel global einem anderen Digitalsystem zuweisen	116
7.3 Virtuelles Keyboard zum Testen aller Magnetartikel	117
7.4 Rückmeldekontakte erfassen, Nummern anzeigen	118
7.4.1 Rückmeldekontakte als Dauerkontakt	119
7.4.3 Rückmeldefähige Weichen	120
7.4.4 Länge des Rückmeldekontaktes	120
7.4.5 Zugnummernfeld	122
7.4.6 Zugnummernverfolgung	123
7.4.7 Rückmeldekontakte über die RM-Monitore eintragen	123
7.5.4 Anzeigen im Gleisbild nach einem Klick in den RM-Monitoren	125
7.10 Zwischen Gleisbild-Editor und Hauptprogramm wechseln	125
7.11 Daten speichern, Gleisbild-Editor verlassen	125



<b>8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR</b>	<b>126</b>
8.1 Allgemeines	126
8.2 Das intelligente Zugnummernfeld	127
8.2.1 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Signal	129
8.2.2 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig (Variante 1)	131
8.2.3 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig (Variante 2)	132
8.2.5 Kontaktstrecke im Intelligenten Zugnummernfeld hinzufügen/löschen	134
8.2.6 Intelligentes Zugnummernfeld und die lückenlose Gleisüberwachung	134
8.2.7 Intelligentes Zugnummernfeld deaktivieren	135
8.3 Fahrstraßen erfassen	135
8.4 Der Fahrstraßen-Navigator	135
8.4.1 Temporäre Navigator-Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor abspeichern	136
8.5 Fahrstraßen-Assistent	137
8.5.1 Fahrstraße vom Start- zum Zielpunkt automatisch erstellen	138
8.5.2 Fahrstraßensatz für Einfahrten automatisch erstellen	140
8.5.3 Fahrstraßensatz für Ausfahrten automatisch erstellen	143
8.5.4 Fahrstraßen-Assistent meldet existierende Fahrstraße	147
8.5.5 Fahrstraßen mit zwei Teilstrecken automatisch erstellen	148
8.5.7 Eine Fahrstraße halbautomatisch ohne Teilstrecke aufzeichnen	151
8.5.8 Eine Fahrstraße halbautomatisch/manuell mit Teilstrecken aufzeichnen	154
8.5.9 Neue Fahrstraße ohne Fahrstraßen-Assistenten erstellen	158
8.6 Vom Fahrstraßen-Assistenten automatisch erstellte Fahrstraßen ändern	159
8.6.1 Fahrstraße ohne Fahrwegänderungen korrigieren	159
8.7 Fahrstraßenliste	160
8.7.1 Fahrstraße benennen	162
8.7.2 Fahrstraßen in der Liste ändern, kopieren, einfügen	163
8.7.3 Fahrstraßen löschen	164
8.8 Stell-Bedingungen, Freigaben, Start-, Brems- und Zielkontakte erfassen	164
8.8.1 Stell-Bedingungen	164
8.8.3 Stell-Bedingungen für Bahnsteiggleis ändern	165
8.8.4 Freigabe-Bedingungen	166
8.8.7 Start-, Brems- und Zielkontakte	168
8.8.8 Start-, Brems- und Zielkontakte (intelligentes Zugnummernfeld)	169
8.8.9 Intelligentes Zugnummernfeld mit Halt in Bahnsteigmitte	171
8.8.10 Intelligentes Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteiganfang	172
8.8.11 Hinweise für intelligentes Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig	173
8.8.12 Prüfe nächste Zugfahrt am Kontakt	173



## **INHALTSVERZEICHNIS**

8.8.13 Fahrstraße speichern	173
8.9 Folgeschaltungen eintragen	174
8.10 Angaben für die Matrix-Prüfung eintragen	175
8.10.2 Erlaubte Fahrzeug-/Zuglänge LÜP für ein Gleis	178
8.11 Fahrstraßenaufzeichnungen prüfen	179
8.11.1 Fehlermeldungen bei fehlendem Start- oder Ziel-Zugnummernfeld	180
8.11.2 Warnungen bei den Stellbedingungen	181
8.11.3 Fehlermeldungen bei nicht eingetragenen Teilstreckenfreigabekontakten	181
8.11.4 Fehlermeldungen bei ungültigen Matrix-Einträgen	182
8.12 Fahrstraßen nach km/h konvertieren	183
8.19 Fahrstraßenaufzeichnung korrigieren, wenn Gleisbild geändert wurde	185
8.20 Fahrstraßen-Editor verlassen	185
<b>9 – ZUGFAHRTEN-EDITOR</b>	<b>186</b>
9.1 Allgemeines	186
9.1.1 In den Fahrstraßen festgelegter Prüfkontakt für Zugfahrten	186
9.2 Zugfahrten erfassen	188
9.2.1 Zugfahrten mit dem Zugfahrten-Assistenten erstellen	189
9.2.2 Die erstellte Zugfahrt komplett anzeigen	192
9.2.4 Zugfahrt automatisch benennen	192
9.4 Zugfahrten prüfen	193
9.10 Zugfahrten-Navigator	194
<b>11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR</b>	<b>196</b>
11.1 Allgemeines	196
11.2 Planung und Ablauf der Zugfahrten	196
11.3 Erfassen im Zugfahrten-Automatik-Editor	196
11.3.1 Zugfahrt nach Ankunft	197
11.3.2 Zugfahrt nach Abfahrt	198
11.3.3 Weitere Fahrstraßen oder Zugfahrten eintragen	199
11.3.4 Beschreibungen	200
11.3.5 Überschriften/Bemerkungen einfügen	200
11.4 Folgefahrten eintragen	201
11.4.1 Anschlussfahrten eintragen	202
11.4.2 Einträge bei den Folgefahrten ändern, ergänzen oder löschen	204
11.5 Weitere Einträge nach einem Klick in die Spalte „Zeit“	206
11.5.1 Wartezeit nach Ankunft	207
11.5.6 Magnetartikelschaltungen ohne Fahrzeugbewegungen	207



## **INHALTSVERZEICHNIS**

11.7 Einträge in der Spalte „Ablauf“	208
11.8 Einträge in der Spalte „Wenden“	208
11.9 Einträge in der Spalte „Warte“	209
11.10 Einträge auf der Registerkarte „Bedingungen“	209
11.10.1 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Rückmeldekontakte	210
11.10.2 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Magnetartikel-Stellungen	212
11.10.3 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Zähler	213
11.10.13 Bedingungen testen	215
11.10.14 Expertenmodus einschalten	216
11.10.16 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn ... Anzahl der Bedingungen Minimal	216
11.10.19 Ordner-Bezeichnungen umbenennen	217
11.10.20 Hinweise zu Einträgen, verschieben, löschen	217
11.11 Einträge auf der Registerkarte „Matrix“	217
11.12.5 Magnetartikelschaltung bei Zugfahrt/Fahrstraße	219
11.12.6 Zähler bei Zugfahrt/Fahrstraße ändern	220
11.12.7 Zeilen einfügen, löschen und kopieren	221
11.13 Zugfahrten-Automatik-Datei speichern	222
11.14 Zugfahrten-Automatik-Datei öffnen	223
11.15 Zugfahrten-Automatik-Datei umbenennen	223
11.16 Zugfahrten-Automatik-Datei löschen	223
11.17 Neue Zugfahrten-Automatik-Datei anlegen	223
11.18 Zugfahrten-Automatik-Datei anhängen	224
11.20 Listeneinträge im Zugfahrten-Automatik-Editor verschieben	224
11.20.1 Zugfahrten-Automatik-Liste	225
11.20.2 Im Zugfahrten-Automatik-Editor mit Hilfe der ZFA-Liste editieren	226
11.22 Reihenfolge der Einträge in der ZFA und die Folgen	227
11.24 Zugfahrten-Automatik überprüfen	228
11.27 Zugfahrten-Automatik-Editor verlassen	228
<b>13 - STELLWERKSWÄRTER</b>	<b>229</b>
13.1 Allgemeines	229
13.2.2 Stellwerkswärter öffnen	229
13.2.3 Überschrift im Stellwerkswärter	230
13.6 Beispiel für Musikkapelle mit Flutlicht	230
13.8 Editierhilfen im Stellwerkswärter	233
13.8.1 Einträge im Stellwerkswärter verschieben	233
13.8.2 Einträge im Stellwerkswärter ausschneiden/kopieren/einfügen/löschen	234



## **INHALTSVERZEICHNIS**

13.8.3 Ordner im Stellwerkswärter ändern	235
13.8.4 Ordner im Stellwerkswärter umbenennen	235
13.8.5 Bedingungen im Stellwerkswärter testen	236
13.8.6 Stellwerkswärter kopieren und einfügen	237
13.8.7 Stellwerkswärter verschieben	238
13.8.8 Stellwerkswärter aktivieren/deaktivieren	239
13.9 Expertenmodus einschalten	239
13.10 Stellwerkswärter global aktivieren/deaktivieren	239
13.11 Logbuch-Eintrag erstellen/Kran-Makros ausführen	240
13.12 Stellwerkswärter prüfen	240
<b>18 – MODELLBAHNBETRIEB MIT WIN-DIGIPET</b>	<b>241</b>
18.1 Allgemeines	241
18.2 Systemeinstellungen	242
18.3 Einzelne Magnetartikel stellen	243
18.4 Grundstellung der Magnetartikel	243
18.5 Fahrstraßen bzw. Zugfahrten stellen	244
18.5.1 Mit der Start/Ziel-Funktion	244
18.5.2 Mit der Start/Ziel-Funktion, Stellen + Fahren als Zugfahrt	247
18.5.4 Besetztes Zugnummernfeld innerhalb einer Fahrstraße	248
18.5.5 Zugfahrt mit der Start/Ziel-Funktion starten	248
18.6 Zugüberwachung, Löschen von Fahrstraßen und Zugfahrten	250
18.6.1 Löschen von Fahrstraßen	251
18.6.2 Löschen von Zugfahrten	251
18.13 Zugzusammenstellung	252
18.13.1 Mehrfach-Traktionen	252
18.13.2 Der Editor für die Zugzusammenstellung	253
18.13.3 Neuen Zug zusammenstellen	254
18.13.4 Neuen Zug editieren	256
18.14 Nothalt	257
18.14.1 Nothalt über F9, Menü oder Symbolleiste	257
18.14.3 Alle Lokomotiven stoppen/anfahren	258
18.15 Zugfahrten-Automatikbetrieb	259
18.15.1 Auswahl eines Zugfahrten-Automatikbetriebes	259
18.15.2 Start und Ablauf des Zugfahrten-Automatikbetriebes	259
18.15.3 Zugfahrten Ablauf-Inspektor	261
18.15.7 Unfälle, manuelles Eingreifen, Betriebs-Ende	262



## **INHALTSVERZEICHNIS**

18.17.2 Symbol-Info unter Mauszeiger anzeigen	263
18.22 Modellbahn-Betrieb mit Win-Digipet beenden	263
<b>19 – ZUSÄTZE UND ERGÄNZUNGEN</b>	<b>264</b>
19.1 Hinweise zur Nutzung der Online-Hilfe im Programm	264
<b>STICHWORT-VERZEICHNIS</b>	<b>266</b>



## NUTZUNGSBEDINGUNGEN

### NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Dieses Programm ist alleiniges Eigentum von mir, Dr. Peter Peterlin, Tilsitstraße 2a, D-50354 Hürth.

Mit dem Kauf dieses Programms geht an Sie, den Käufer, nur ein Nutzungsrecht über. Sie werden nicht Eigentümer des Programms.

Weder das Programm, noch das Handbuch, noch irgendeine Programmdatei dürfen in irgendeiner Weise verändert werden.

Das Programm darf nicht - auch nicht zu Testzwecken - an Dritte weitergegeben werden.

Die Demo-Version dieses Programms, die ausdrücklich als solche gekennzeichnet ist, darf an Dritte weitergegeben werden.

In der Demo-Version können nur 12 Magnetartikel und 4 Lokomotiven gesteuert werden, außerdem sind nur ein Gleisbild mit 52 x 30 Symbolfeldern, ein Fahrplan bzw. eine Zugfahrten-Automatik mit jeweils höchstens 20 Zeilen möglich.

Trotz größter Sorgfalt beim Erstellen und Testen des Programms kann das Auftreten von Fehlern leider nicht ausgeschlossen werden. Treten Fehler im Programm auf, die durch das Programm selbst entstehen, bemühe ich mich, sie schnell kostenlos zu beheben. Hierzu finden Sie im Internet unter der Adresse <http://www.windigipet.de/> unter dem Menüpunkt Download entsprechende Hinweise und Downloadmöglichkeiten.

Beim Wechsel der Programm-Version und Bezahlung des entsprechenden Update-Preises ist jedoch in jedem Fall die gelieferte CD-ROM an mich zurückzuschicken.

Fehler, die durch falsche Behandlung der CD-ROM entstehen, gehen zu Lasten des Käufers.

Für Schäden im Programm oder durch das Programm ist jede Haftung ausgeschlossen, ebenso für technische und drucktechnische Mängel oder Fehler in diesem Handbuch.

Alle Rechte an diesem **Basis-Handbuch** sind - wie auch das Programm - urheberrechtlich geschützt.



In diesem **Basis-Handbuch** werden nur die wichtigsten Funktionen von **Win-Digipet** beschrieben. Die Abschnittsnummerierungen entsprechen jedoch dem gesamten Handbuch.

Das komplette Handbuch (Handbuch\_2012.pdf) finden Sie auch auf der CD-ROM oder rufen Sie mit **F1** die Online-Hilfe im Programm auf.



Die aktuelle PDF-Datei (Handbuch\_2012.pdf) können Sie auch von der **Win-Digipet** Webseite unter Download - Dokumentationen herunterladen. Diese PDF-Datei dürfen Sie zu rein privaten Zwecken auch ausdrucken, wenn Sie im Besitz des Programmes **Win-Digipet** sind.

Eine Weitergabe der gedruckten Version wird jedoch ausdrücklich untersagt und kann strafrechtlich verfolgt werden.





## **Schnelleinstieg – Erster Schritt: Installation/Programmstart**

### **Schnelleinstieg – Erster Schritt: Installation/Programmstart**

Sie haben gerade **Win-Digipet 2012 Premium Edition** erworben, besitzen eine digitale Modelleisenbahn und so ist es verständlich, dass Sie nun darauf fiebern, mit Hilfe dieses Programms die Fahrzeuge auf ihrer Modelleisenbahnanlage in Bewegung zu setzen.

Für ganz Eilige, welche die notwendige Lektüre des kompletten Handbuches erst später durchführen wollen, folgt hier ein kurzer Schnelleinstieg, in dem die Grundzüge des Programms Schritt für Schritt erklärt werden sollen.

Es ist aber zum besseren Verständnis aller Funktionen und Möglichkeiten, die Ihnen **Win-Digipet 2012 Premium Edition** (ab hier nur noch **Win-Digipet** genannt) bietet, unumgänglich, das Handbuch von Beginn an intensiv zu studieren.

Dieser Schnelleinstieg zeigt Ihnen...

- wie Sie die Grundvoraussetzungen für den Betrieb mit **Win-Digipet** schaffen
- zwei Magnetartikel stellen
- eine Lokomotive steuern
- Besetzmeldungen sehen
- und zwei Fahrstraßen erstellen und ausführen können.

Vorweg lesen Sie bitte...

- das Kapitel **2** dieses Handbuchs - die Abschnitte **2.1** bis **2.3**
- und vom Kapitel **3** die Abschnitte **3.1** bis **3.3**

Führen Sie dann bitte aus...

- was in **2.1** bis **2.3** für Ihr Computer-/Modellbahn-System zutreffend ist
- sowie die Schritte nach den Abschnitten **3.2** und **3.3** dieses Handbuches.

Dann haben Sie **Win-Digipet** auf Ihrem Computer installiert und können mit dem Schnelleinstieg beginnen.

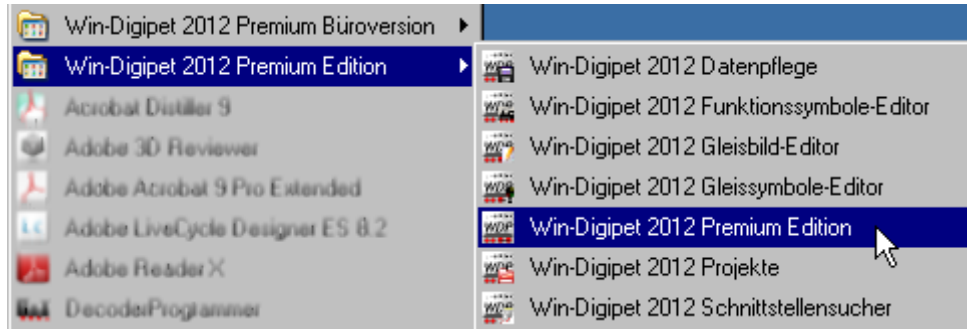
**Beim ersten Programmstart von Win-Digipet muss die Original CD-ROM im Laufwerk liegen.** Später wird die Original-CD in Abständen von einigen Tagen vom Programm automatisch gefordert. Bewahren Sie daher die Original-CD sehr sorgfältig auf, wenn Sie diese nicht im Laufwerk belassen.



## Schnelleinstieg – Erster Schritt: Installation/Programmstart

### Programmstart

Beim ersten Programmstart klicken Sie auf Ihrem Windows-Bildschirm in der Taskleiste auf <Start> und gehen über <Programme> <Win-Digipet 2012 Premium Edition> zu <Win-Digipet 2012 Premium Edition>...



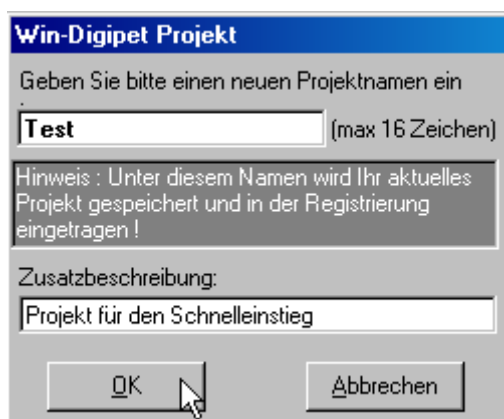
...oder Sie klicken auf Ihrem Desktop auf dieses Symbol



Wie Sie im Bild erkennen, ist auch die **Win-Digipet** Büro-Version installiert worden und kann direkt gestartet werden. Die Büroversion unterscheidet sich darin, dass sie keine Verbindung zur Modellbahnanlage herstellt. Sie greift auf denselben Datenbestand zu und beinhaltet alle Programmteile.

Da nach der Erstinstallation von **Win-Digipet** noch kein „Win-Digipet Projekt“ vorhanden ist, öffnet sich das Fenster „Win-Digipet Projekt“.

Geben Sie dort einen Projektnamen mit maximal 16 Zeichen ein. Das Eingabefeld für eine zusätzliche Beschreibung ist optional und kann höchstens 50 Zeichen beinhalten.



Ein Beispiel zeigt das obige Bild.

Diese Angaben müssen Sie **nur einmal** am Anfang Ihres Projektes machen. Unter diesem Namen (in diesem Beispiel „Test“) wird Ihr Projekt gespeichert und in der Registrierung von **Win-Digipet** (Projekt.xml) eingetragen.

Sie können später weitere Projekte erstellen.

Nach einem Klick auf 'OK' wird **Win-Digipet** automatisch gestartet.



## Schnelleinstieg – Zweiter Schritt: Systemeinstellungen

### Schnelleinstieg – Zweiter Schritt: Systemeinstellungen

#### Systemeinstellungen

Um die korrekte Verbindung mit Ihrer Anlage herzustellen, müssen Sie...

- Ihr Digitalsystem
- die serielle COM-Schnittstelle
- und die Anzahl der Rückmeldemodule

...dem Programm bekannt geben.

Klicken Sie hierzu in der Haupt-Symbolleiste...

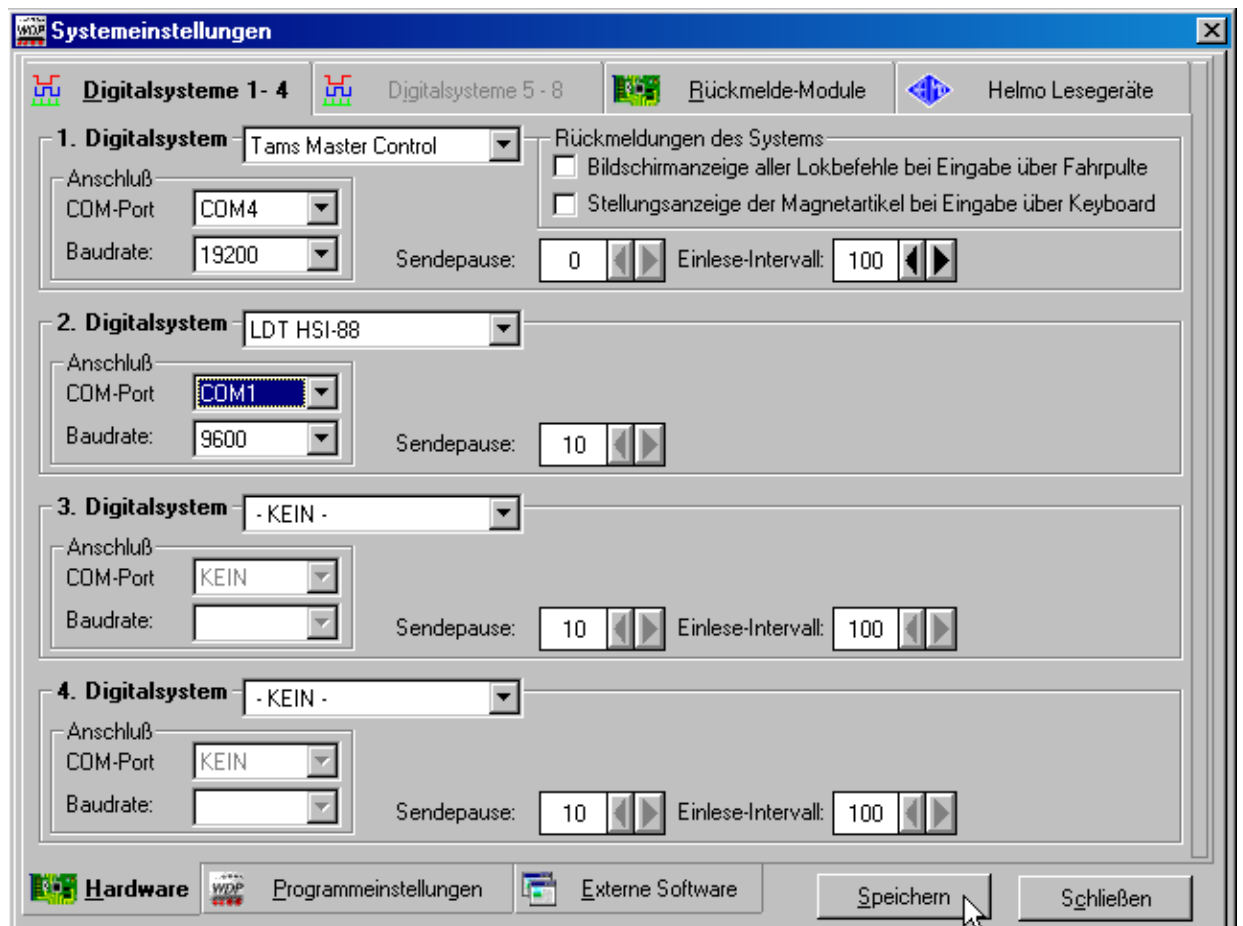


...auf das Symbol .

#### Digitalsystem einstellen

Es erscheint ein neues Fenster „Systemeinstellungen“ mit der ersten Registerkarte „Digitalsysteme 1-4“.

Geben Sie auf dieser Registerkarte die im Moment wichtigsten Einstellungen ein.





In diesem Schnelleinstieg wird davon ausgegangen, dass Sie Ihre Modelleisenbahn mit der Tams Master Control steuern und die Rückmeldedecoder an das LDT HSI-88 angeschlossen haben.

Sollten Sie ein anderes Digitalsystem verwenden, so sehen Sie bitte in den Abschnitten **4.1** bis **4.3** dieses Handbuchs bzw. der Online-Hilfe im Programm nach und verfahren entsprechend.

### ◆ Angeschlossene Digitalsysteme

Hier wählen Sie über den Abwärtspfeil in den Auswahllisten als 1. Digitalsystem die Tams Master Control und als 2. Digitalsystem das LDT HSI-88.

### ◆ Schnittstelle für die Digitalsysteme

Sechzehn (16) serielle Schnittstellen (COM 1 bis COM 16) zum Anschluss der Digitalsysteme sind vorgesehen. Wählen Sie auch hier aus den Listen für die beiden Digitalsysteme die entsprechenden Schnittstellen und klicken Sie darauf.

**KEINE** dient nur zu Testzwecken des Programms ohne Interface-Anschluss.

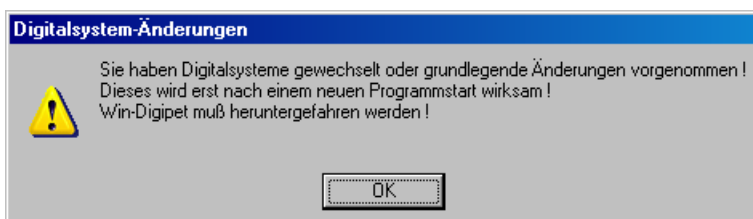
### ◆ Baudrate für die Digitalsysteme

Wählen Sie über den Abwärtspfeil in den Auswahllisten die Baudraten der Digitalsysteme. Hier sind die Baudraten bei der Tams Master Control mit 19200 und LDT HSI-88 mit 9600 bereits automatisch vorgewählt. Wenn Sie die Tams Master Control über USB angeschlossen haben, so wird beim Starten von WDP die Baudrate automatisch auf 57600 Baud geändert, damit Sie von der schnellen Datenübertragung der Tams Master Control profitieren.

**Alle** anderen Werte auf dieser und auf allen anderen Registerkarten belassen Sie vorerst mit ihren **Vorgabe-Werten**.

Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf '**Speichern**' und dann zum Schließen dieses Fensters auf '**Schließen**'.

Wesentliche Änderungen bezüglich der Hardwareverbindungen des Programms erfordern einen Neustart von **Win-Digipet**. Da Sie die Digitalsysteme eingetragen haben, erhalten Sie nun die nachfolgende Meldung, die Sie auffordert, **Win-Digipet** zu beenden.



Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' erhalten Sie eine weitere Meldung zum Beenden von **Win-Digipet**, die Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' bestätigen müssen, damit **Win-Digipet** beendet werden kann.

Erst nach einem Neustart des Programms können die Rückmeldemodule eingetragen werden.



## Schnelleinstieg – Zweiter Schritt: Systemeinstellungen

### Rückmeldemodule eintragen

Hierzu starten Sie erneut die Systemeinstellungen und wechseln anschließend zur Registerkarte „Rückmelde-Module“.

The screenshot shows the 'Systemeinstellungen' window with the 'Rückmelde-Module' tab selected. The window has a blue title bar and a menu bar with 'Digitalsysteme 1 - 4', 'Digitalsysteme 5 - 8', 'Rückmelde-Module', and 'Helmo Lesegeräte'. Below the menu bar is a table with the following data:

Digitalsystem	von Modul	bis Modul	Strang	Startmodul WDP	Kontaktbereich
2.LDT HSI-88	Modul 1	Modul 4	Strang 1	Modul 1	001 - 032

Below the table are two buttons: 'Neue RM-Module-Zuweisung' and 'RM-Module-Zuweisung löschen'. To the right is a section titled 'Rückmeldekontakt-Zuweisung' with the following fields:

- Digitalsystem: 2. LDT HSI-88
- Von Modul: Modul 1
- Bis Modul: Modul 4
- Strang: Strang 1
- Startmodul WDP: Modul 1
- Kontakte: 001 - 032

There is an 'Übernehmen' button next to the 'Kontakte' field. At the bottom of the window are buttons for 'Hardware', 'Programmeinstellungen', 'Externe Software', 'Speichern', and 'Schließen'.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Neue RM-Module-Zuweisung**' wird die Registerkarte um 2 Schaltflächen und 4 Listenfelder...

- „Digitalsystem“
- „Von Modul“ und „Bis Modul“ sowie
- „Startmodul WDP“

...ergänzt.

Über diese Listenfelder tragen Sie die Daten der Rückmeldemodule in einer von Ihnen gewünschten Reihenfolge ein. Hier sollen die Eintragungen der ersten vier Rückmeldemodule des HSI-88 vorgenommen werden. Sofort nach dem Wählen des HSI-88 wird ein weiteres Listenfeld für den „Strang“ sichtbar, damit Sie dort den linken Strang (Strang 1) mit den Modulen 1 bis 4 und dem Startmodul 1 eintragen können.

Nachdem Sie die Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie erst auf die Schaltfläche '**Übernehmen**', dann auf '**Speichern**' und zum Schließen dieses Fensters auf '**Schließen**'.

Da Sie erneut, wie schon im Abschnitt zuvor, Änderungen an den Digitalsystemen vorgenommen haben, werden Sie abermals zum Beenden von **Win-Digipet** aufgefordert. Nach dem Neustart sind alle Einstellungen wirksam.



## Schnelleinstieg – Dritter Schritt: Lokomotive steuern

### Schnelleinstieg – Dritter Schritt: Lokomotive steuern

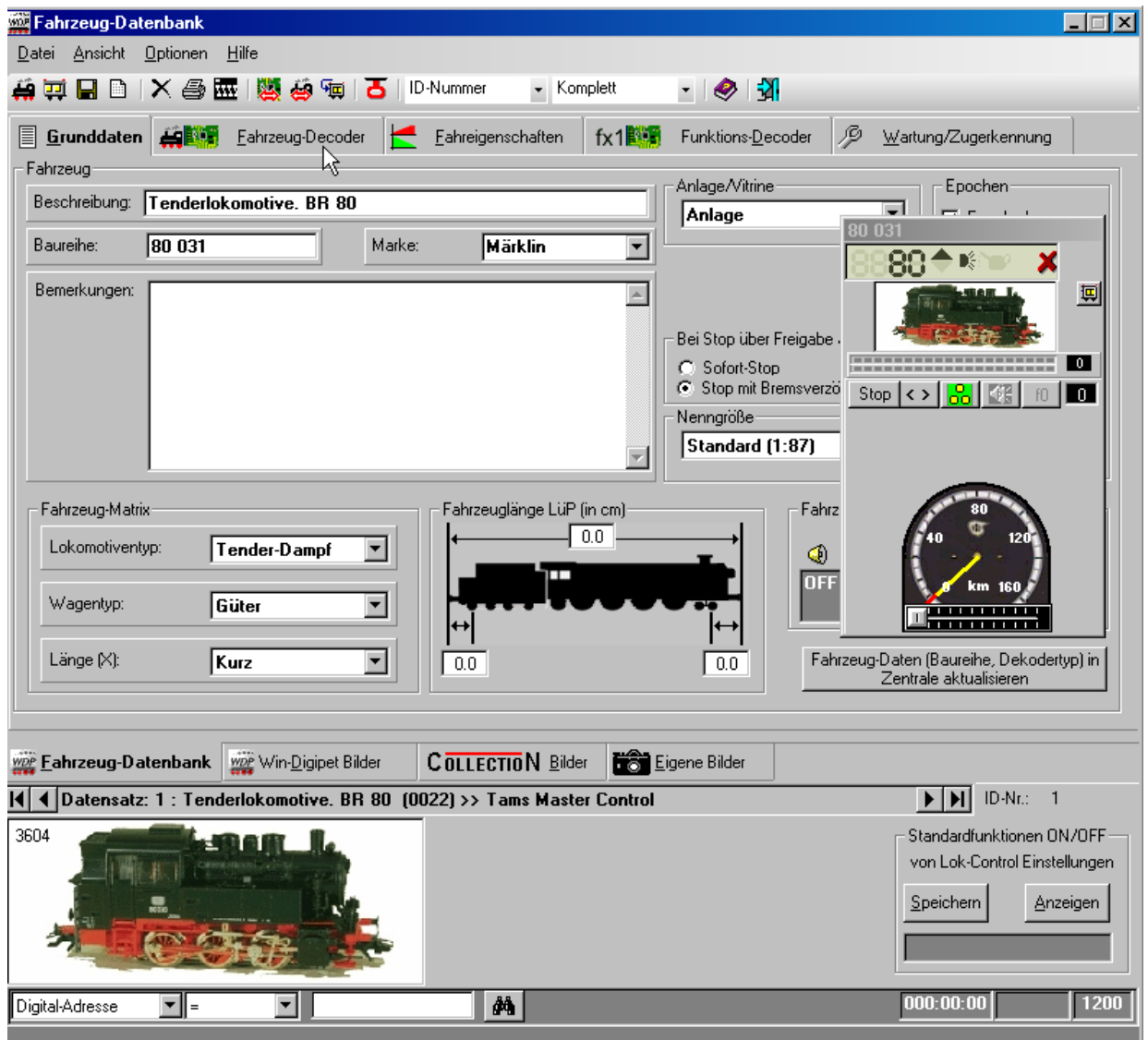
#### Lokomotive steuern

Klicken Sie nun in der Haupt-Symbolleiste auf das Symbol .

In der ersten Registerkarte „Grunddaten“ der Fahrzeug-Datenbank tragen Sie die Daten Ihrer Lokomotiven ein.

Zu Beginn werden zwei Lokomotiven vorgegeben: eine BR 80 und ein Krokodil.

Nehmen Sie für den Schnelleinstieg die BR 80 als Testlokomotive für eine Ihrer möglichen Digital-Lokomotiven.



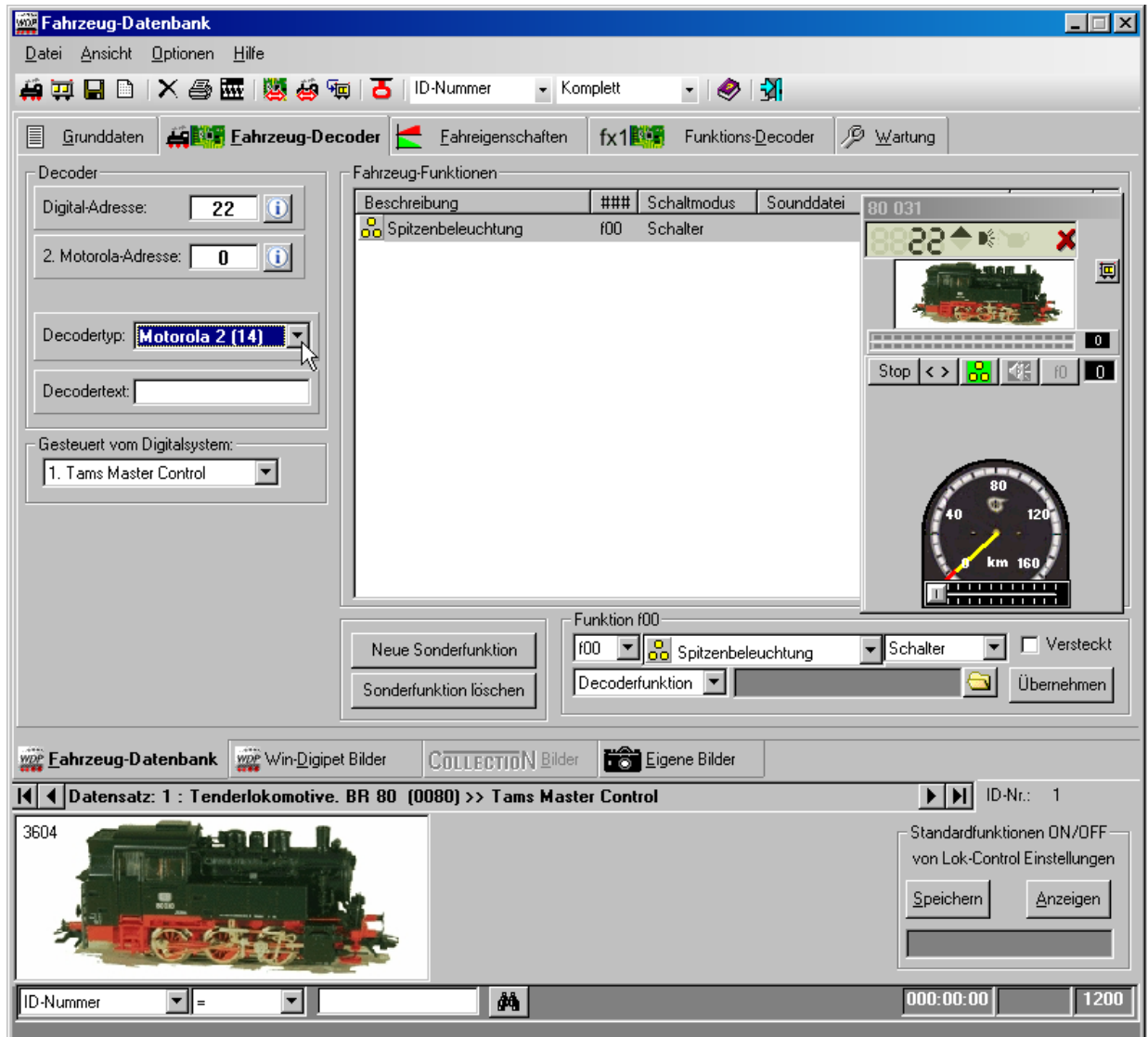
The screenshot shows the 'Fahrzeug-Datenbank' software interface. The main window has a menu bar (Datei, Ansicht, Optionen, Hilfe) and a toolbar with various icons. The 'Grunddaten' tab is active, showing fields for 'Beschreibung' (Tenderlokomotive. BR 80), 'Baureihe' (80 031), 'Marke' (Märklin), and 'Bemerkungen'. Below these are 'Fahrzeug-Matrix' settings (Lokomotiventyp: Tender-Dampf, Wagentyp: Güter, Länge (X): Kurz) and 'Fahrzeuginformationen' (Fahrzeuginlänge in cm: 0.0, 0.0). On the right, there's a 'Fahrzeuginformation' panel with a speedometer, a 'Fahrz' button (OFF), and a 'Fahrzeug-Daten (Baureihe, Dekodertyp) in Zentrale aktualisieren' button. The bottom status bar shows 'Datensatz: 1 : Tenderlokomotive. BR 80 (0022) >> Tams Master Control', 'ID-Nr.: 1', and a 'Digital-Adresse' field.

Alle vorgegebenen Einstellungen auf dieser Registerkarte können Sie für den Moment so belassen, denn für diesen Schnelleinstieg sind sie nicht relevant.



## Schnelleinstieg – Dritter Schritt: Lokomotive steuern

Ändern Sie nun auf der Registerkarte „Fahrzeug-Decoder“ im Eingabefeld „Digital-Adresse“ einfach die vorgegebene Adresse 80 auf die Adresse Ihrer Digital-Lokomotive, die Sie testen wollen. Wichtig ist ebenfalls, dass Sie das Datenformat Ihres Fahrzeugdecoders an Ihre Testlokomotive anpassen. Stellen Sie das Datenformat (Protokoll) im Listenfeld „Decodertyp“ für diese Lokomotive, hier im Beispiel Motorola 2 (14), ein.



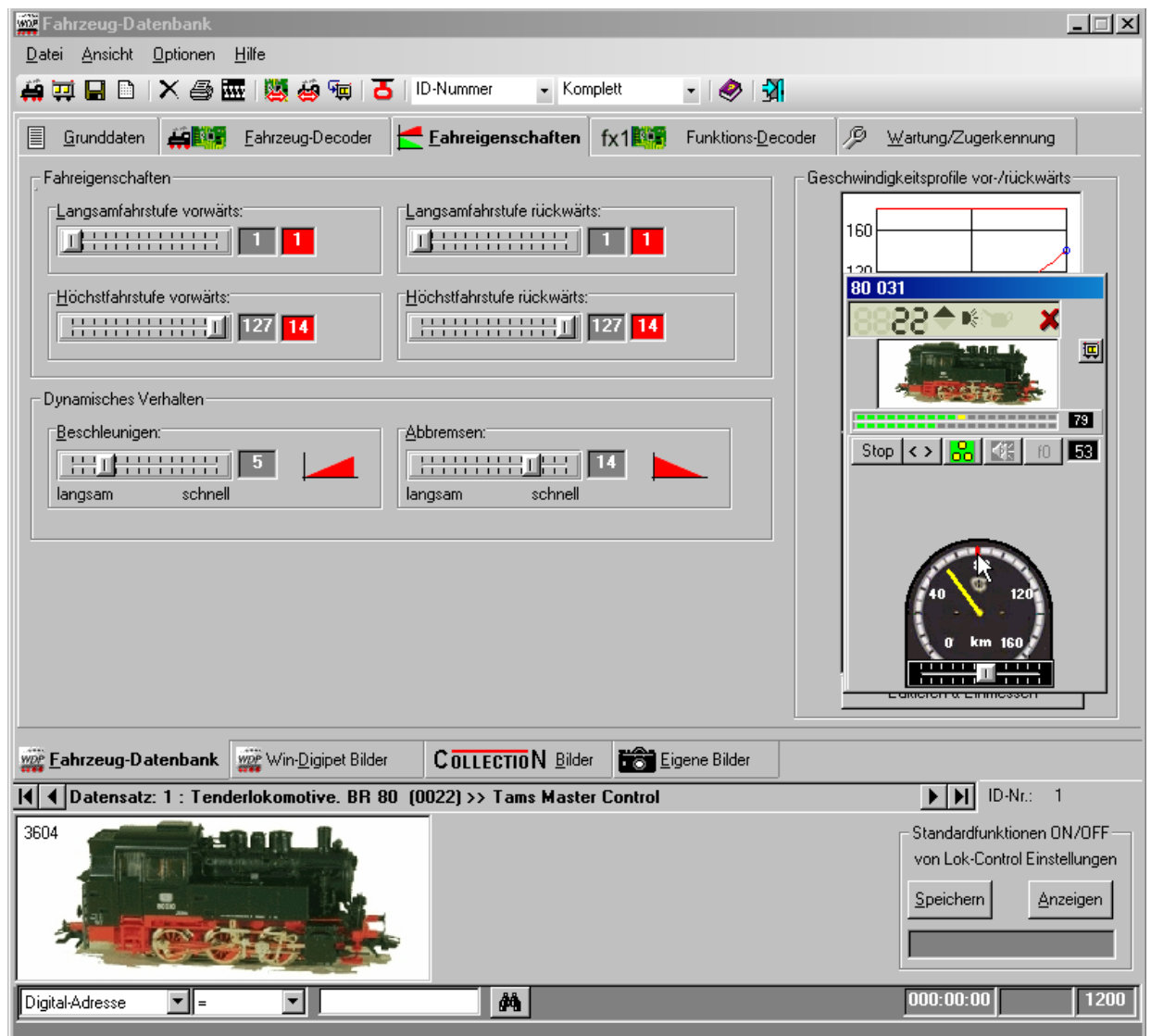
Unter den Fahrzeug-Funktionen ist Funktion f00 der Lokomotive, die meist die Spitzenbeleuchtung ist, bereits vorgewählt. Sollte dies bei Ihrer Lokomotiven nicht der Fall sein, dann ändern Sie bitte den Eintrag entsprechend. Weitere Funktionen der Lokomotive könnten hier noch eingetragen werden, doch für den Schnelleinstieg soll die Funktion Spitzenbeleuchtung erst einmal reichen.





## Schnelleinstieg – Dritter Schritt: Lokomotive steuern


Auf der nächsten Registerkarte „Fahreigenschaften“ belassen Sie für Ihre Testlokomotive die voreingestellten Werte.



Mit einem Klick auf die Skala des Tachos im Lok-Control (hier 79 km/h mit dem Mauspfeil markiert) sollte sich Ihre Lokomotive dann sofort in Bewegung setzen. Der gelbe Zeiger des Tachos bewegt sich entsprechend der Beschleunigungs-Einstellung bis er die rot markierte Soll-Geschwindigkeit erreicht hat.

Testen Sie nun auch alle anderen Funktionen mit dem Lok-Control mittels Mausklick auf **Stop**, **Wenden** und **Funktion**.

Sollte Ihre Digital-Lokomotive mit Sonderfunktionen ausgerüstet sein, so klicken Sie im Lok-Control auf die jeweiligen Piktogramme.

Hatten Sie mit der Steuerung Ihrer Lokomotive über das Lok-Control Erfolg, dann können Sie die Fahrzeug-Datenbank mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank verlassen.






## Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor

### Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor


#### *Gleisbild zeichnen, Magnetartikel erfassen und testen, Nummern der Rückmeldekontakte eintragen*

Zu Beginn finden Sie ein leeres Gleisbild vor. Nachdem Sie Ihre Systemkonfiguration und eine Ihrer Lokomotive erfasst haben, ist es nun an der Zeit als Nächstes Ihr Gleisbild zu erstellen.

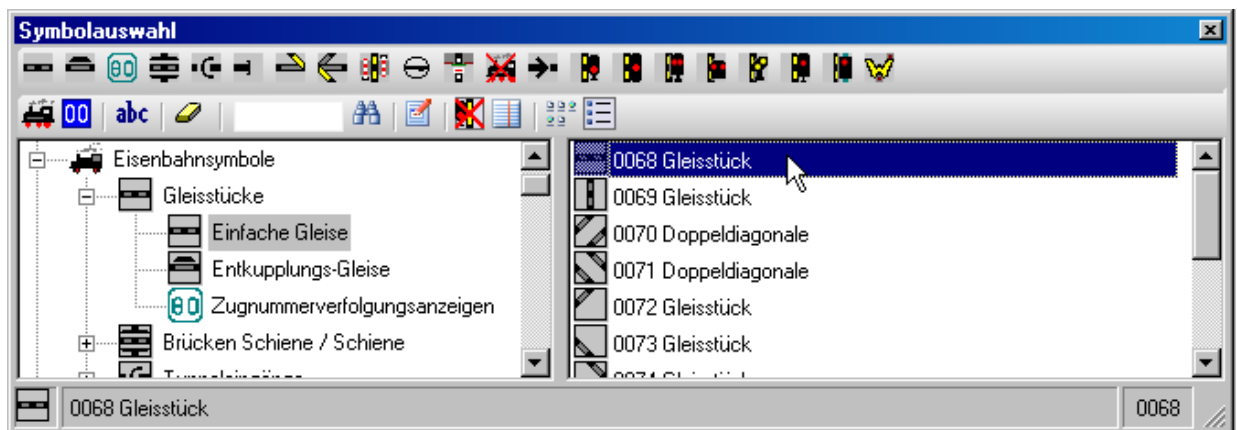
Dazu klicken Sie in der Haupt-Symbolleiste von **Win-Digipet** auf das Symbol  und der „Gleisbild-Editor“ mit dem Symbolauswahl-Fenster erscheint.

Anhand einer kleinen Kreisstrecke mit zwei Blockstrecken (von Signal zu Signal) soll dieser Schnelleinstieg die Vorgehensweise erklären.

#### **Blockstrecken zeichnen**

Klicken Sie in der Symbolleiste des Symbolauswahl-Fensters in der ersten Zeile auf das Typenfeld .

Die Symbolauswahl zeigt nun in einer Baumstruktur die zur Verfügung stehenden Gleissymbole. Klicken Sie dann auf das Einzelsymbol „0068 Gleisstück“. Da wir eine waagerechte Gleisstrecke darstellen wollen, ist die im Bild markierte Auswahl die richtige Wahl und das gewählte Symbol wird in der Symbolauswahl links unten mit Bild und Text und ganz rechts mit der laufenden Nummer des aktiven Symbols angezeigt.



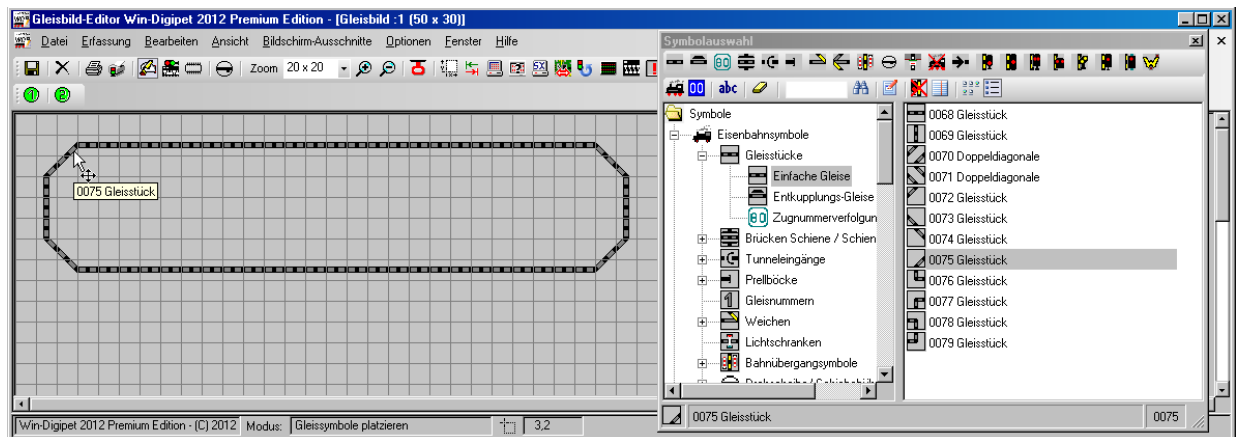
Zeichnen Sie nun mit dem gewählten waagerechten Gleisstück die Blockstrecke im Gleisbild. Bewegen Sie hierzu den Mauszeiger im noch leeren Gleisbild an die gewünschte Stelle. Sobald Sie hierbei das Fenster der Symbolauswahl verlassen, hängt am Mauszeiger ein 4-fach Richtungspfeil. Platzieren Sie dann das Symbol so, wie Sie es brauchen, indem Sie an der gewünschten Stelle des Gleisbildes die linke Maustaste nochmals kurz drücken.

Wenn ein Symbol mehrmals nacheinander vorkommt, wie hier „0068 Gleisstück“, dann ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste den Mauszeiger über die gewünschte Länge der Blockstrecke.

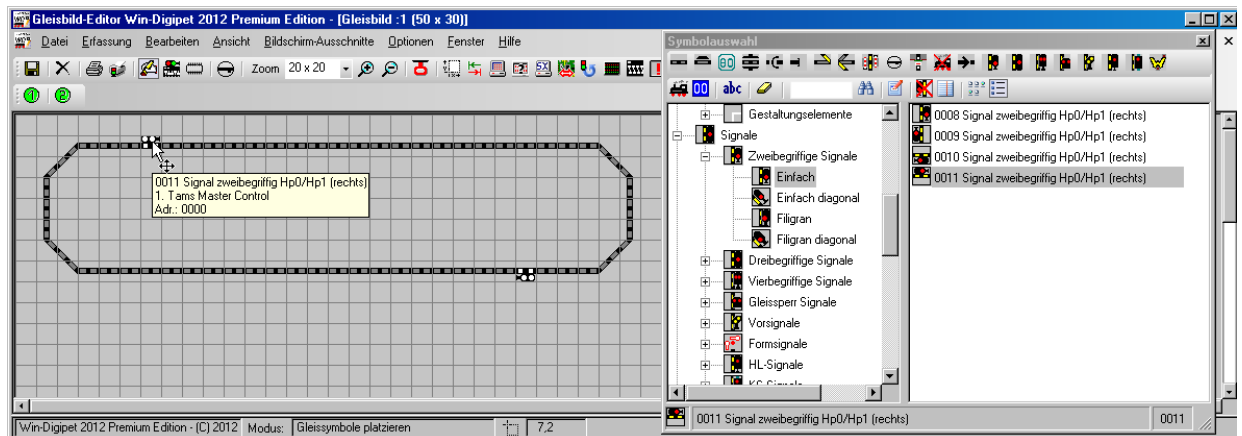
Zeichnen Sie nun die zweite Blockstrecke und vervollständigen Sie das Gleisbild zu einer Kreisstrecke. Benutzen Sie hierzu die Symbole 0069, 0072 bis 0075. Das Ergebnis sollte dann etwa so aussehen.



## Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor

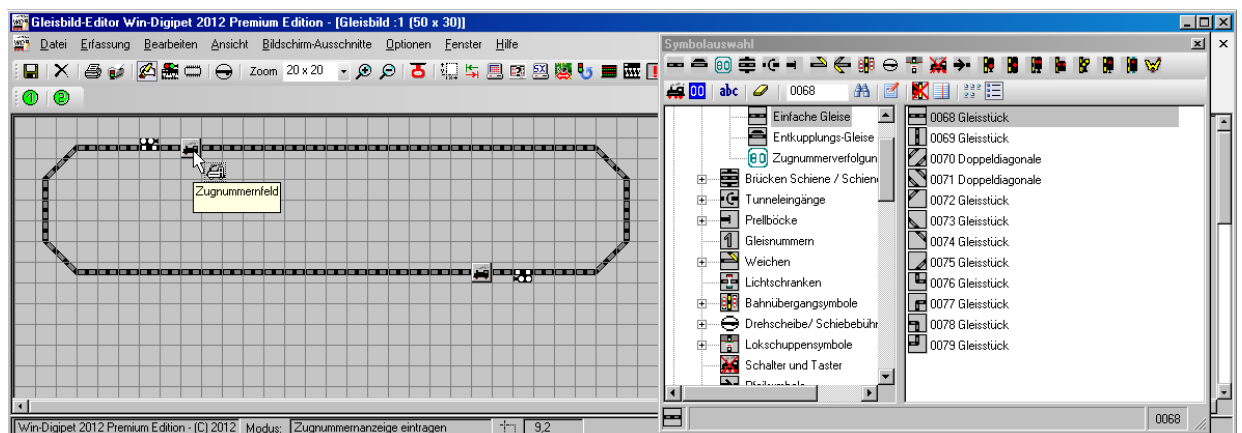


Zeichnen Sie jetzt die beiden Blocksignale, wie oben beschrieben, ein. Diese **Signale** sind **sehr wichtig**, da sie später in den Fahrstraßen eine Sicherungsfunktion übernehmen.



Sie sind nach dem Einfügen weiß ausgeleuchtet; d. h., sie sind noch nicht mit einer Digital-Adresse belegt.

Weiterhin müssen noch die Symbole für die Zugnummern-Anzeige, die möglichst immer **zwei Felder vor dem Signal** platziert werden, eingezeichnet werden.



Hierzu klicken Sie in der zweiten Symbolzeile der Symbolauswahl auf das Loksymbol und bewegen dann den Mauszeiger an die gewünschte Stelle im Gleisbild. Sobald Sie den Mauszeiger aus dem Fenster der Symbolauswahl herausbewegen, hängt am Mauszeiger ein kleines Loksymbol, wie im obigen Bild zu sehen.



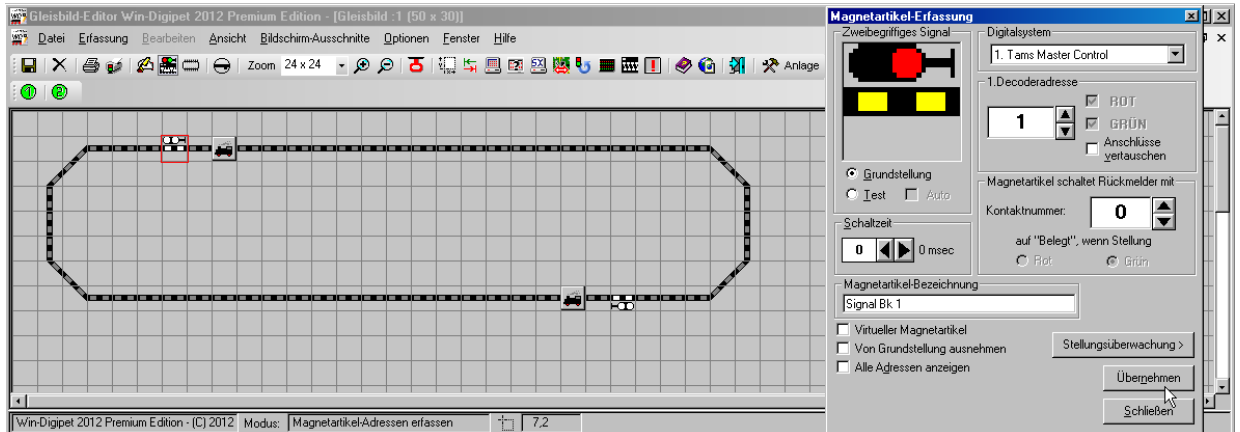
## Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor

### Magnetartikel mit der Digital-Adresse belegen

Klicken Sie in der Symbolleiste des Gleisbild-Editors auf das Symbol .

Die Symbolauswahl verschwindet und der Mauszeiger wechselt zu einem Pfeil mit Mikroschaltern.

Zeigen Sie nun im Gleisbild auf das **linke** Signal, es wird rot eingerahmt. Nach einem Klick auf dieses Symbol öffnet sich das Fenster „Magnetartikel-Erfassung“.



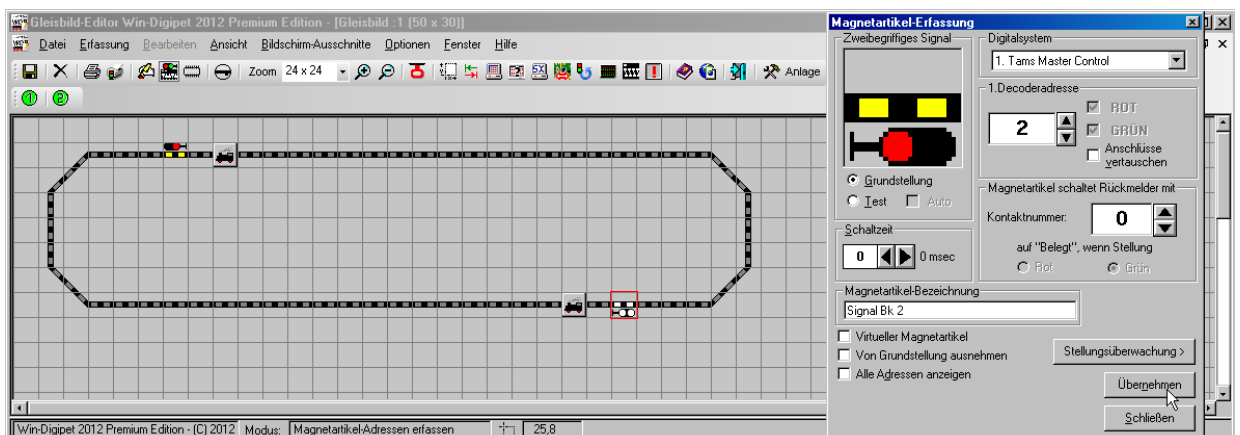
Links oben wird das Signal als großes Symbol dargestellt, und es wird seine Bezeichnung genannt, z. B. „Zweibegriffiges Signal“. Tragen Sie jetzt die Adresse des Signals ein.

Hier ist die Adresse 1 eingestellt, d. h., von dem ersten Magnetartikel-Decoder mit seinen Adressen von 1 bis 4 ist das Signal mit der Adresse 1 verbunden.

In dem Eingabefeld „*Magnetartikel-Bezeichnung*“ können Sie noch eine Beschreibung (z. B. Signal Bk 1) eintragen, wenn Sie dies wünschen.

Abschließend übertragen Sie durch '**Übernehmen**' diesen fertig erfassten Magnetartikel ins Gleisbild. Dort sehen Sie dann seine Grundstellung mit farbiger Ausleuchtung.

Verfahren Sie mit dem rechten Signal ebenso.




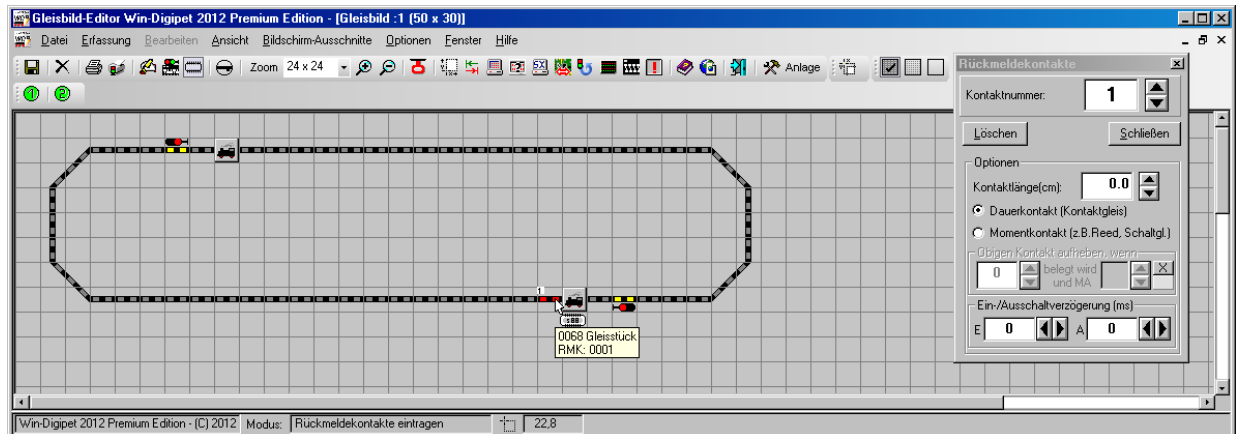
In dem Eingabefeld „*Magnetartikel-Bezeichnung*“ können Sie noch eine Beschreibung (z. B. Signal Bk 2) eintragen, wenn Sie dies wünschen.



## Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor

### Nummern der Rückmeldekontakte eintragen

Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol , so öffnet sich das kleine Fenster „Rückmeldekontakte“.

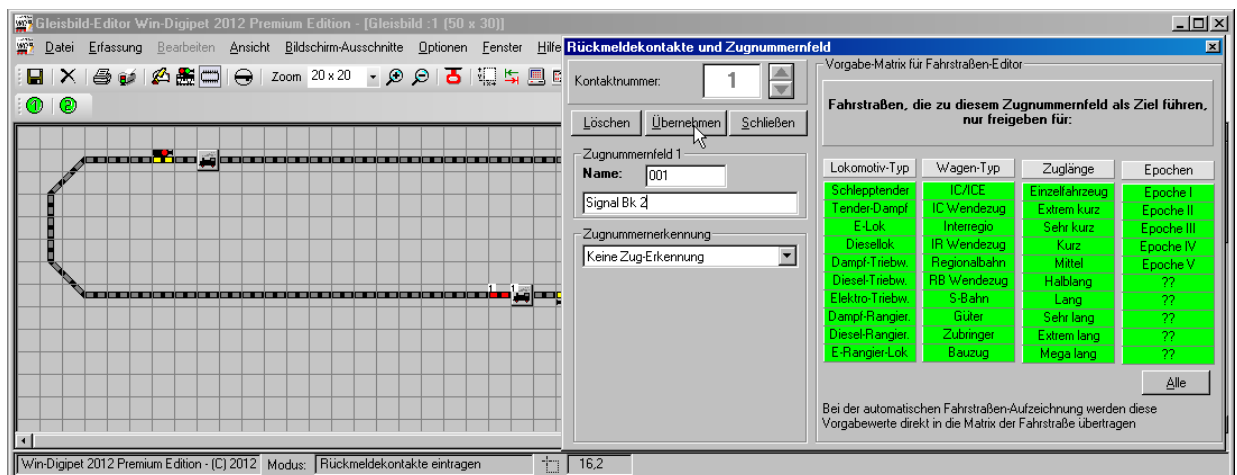


Im Feld „*Kontaktnummer*“ tragen Sie per Mausklicks auf die Pfeile - oder über die Tastatur - die laufende Nummer des zu erfassenden Kontakts ein.

Führen Sie nun den Mauszeiger zu dem Gleissymbol, das Sie mit der laufenden Kontaktnummer belegen wollen und drücken Sie die linke Maustaste. An dieser Stelle erscheint sofort die gewählte Kontaktnummer. Sie können sie durch mehrfaches Drücken der linken Maustaste oder Ziehen des Mauszeigers so oft im Gleisbild platzieren, wie Sie es wünschen. Achten Sie bei den Zugnummernfeldern darauf, dass diese immer durch zwei Gleisstücke mit gleicher Kontaktnummer wie das Zugnummernfeld eingerahmt sind. Die nachfolgenden Bilder zeigen dies.

Wenn Sie dem Zugnummernfeld die Rückmeldekontaktnummer zuweisen wollen, so öffnet sich das Fenster „Rückmeldekontakte und Zugnummernfeld“.

In diesem Fenster wird links oben im Feld „*Kontaktnummer*“ die gewählte Rückmeldekontaktnummer, die nicht geändert werden kann, angezeigt und unterhalb der drei Schaltflächen '**Löschen**', '**Übernehmen**' und '**Schließen**' werden die Daten des Zugnummernfeldes angezeigt.



In dem Eingabefeld „*Name*“ und dem Feld darunter wird die Nummer des gewählten Rückmeldekontaktes von **Win-Digipet** vorgegeben.

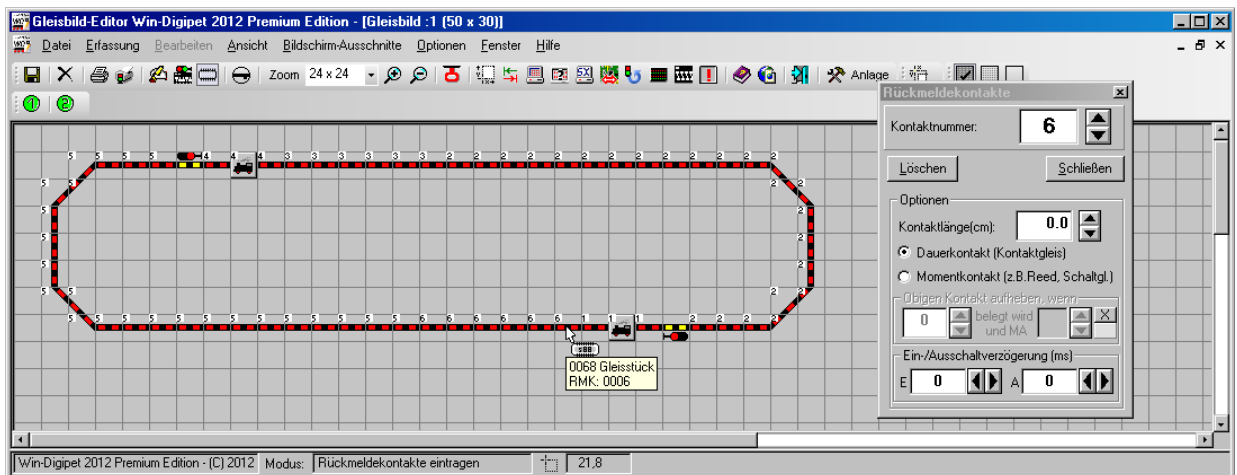
Da diese dort eingetragenen Angaben später bei der automatischen Fahrstraßen-erstellung übernommen werden, sollten Sie die Angabe im Feld „Name“ nicht verändern, jedoch in dem großen Feld darunter eine sinnvolle Bezeichnung des Zugnummernfeldes (bis zu **24 Zeichen** sind möglich) eintragen. Im obigen Beispiel ist die Bezeichnung des folgenden Blocksignals (Signal Bk 2) eine sehr gute Wahl.



In dem großen Eingabefeld unter dem Feld „Name“ (wird später bei der automatischen Fahrstraßen-erstellung der „ID-Text“) werden gesperrte Zeichen mit einem entsprechenden Hinweis zurückgewiesen.

Nach diesen Änderungen klicken Sie auf die Schaltfläche **‘Übernehmen’**, das Fenster wird automatisch geschlossen und das kleine Fenster „Rückmeldekontakte“ mit der gerade gewählten Rückmeldekontaktnummer erscheint wieder.

Wie schon zuvor beschrieben, vergeben Sie jetzt den restlichen weiteren Gleisstücken die Rückmeldekontaktnummern 2 bis 6. Das Gleisbild sollte nun wie im folgenden Bild aussehen.



In unserer kleinen Blockstrecke vom rechten Blocksignal zum linken Blocksignal sind vier Kontaktnummern platziert. Am rechten Zugnummernfeld der Startkontakt 1, dann der Streckenkontakt 2, der Bremskontakt 3 und am linken Zugnummernfeld der Zielkontakt 4.

Eine Fahrstraße sollte aus mindestens drei Kontaktabschnitten bestehen:

- Startkontakt (RMK 1) bzw. Startkontakt der zweiten Fahrstraße (RMK 4)
- Bremskontakt (RMK 3) bzw. Bremskontakt der zweiten Fahrstraße (RMK 6)
- Zielkontakt (RMK 4) bzw. Zielkontakt der zweiten Fahrstraße (RMK 1).

Der Zielkontakt einer Fahrstraße ist immer auch gleichzeitig der Startkontakt der nachfolgenden Fahrstraße.



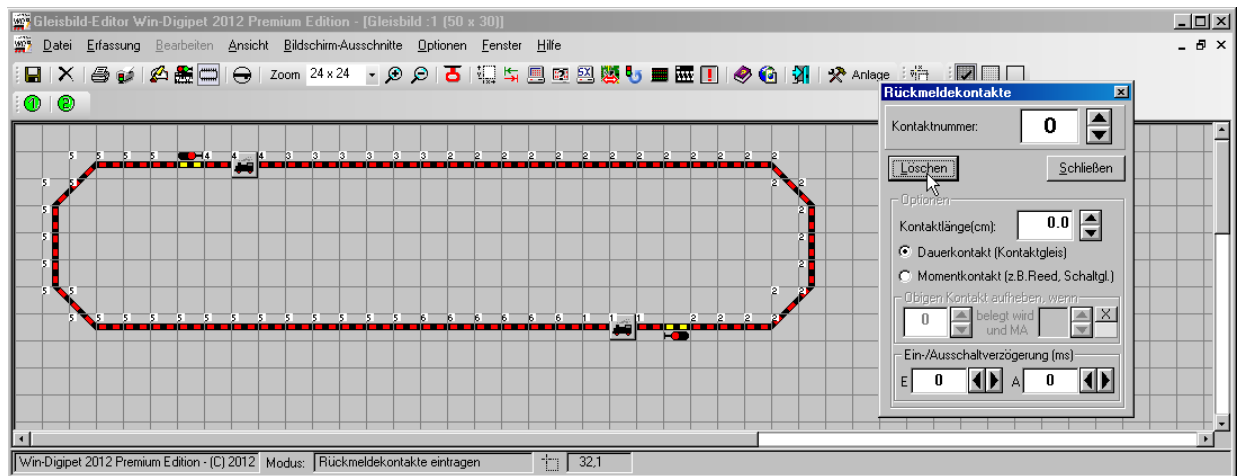
Achten Sie unbedingt darauf, dass die Zugnummernfelder auch mit Kontaktnummern belegt sind. Dies ist für die korrekte Zugnummern-Anzeige und das Steuern der Züge über die Funktion „Stellen und Fahren“ von besonderer Wichtigkeit.



Sollten die Rückmeldekontaktnummern auf Ihrer Testanlage eine andere Nummerierung und Reihenfolge haben, so verwenden Sie diese entsprechend.



## Schnelleinstieg – Vierter Schritt: Gleisbild-Editor

Wollen Sie eine Kontaktnummer löschen, so klicken Sie auf '**Löschen**' und verfahren analog zur Vergabe der Kontaktnummern.



Zum Speichern des Gleisbildes klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol , und verlassen Sie den „Gleisbild-Editor“ über das Symbol .

Sie können nun im Hauptprogramm bereits...

- eine Lokomotive steuern
- mit einem Mausklick auf die beiden Signale deren Stellungen ändern
- und die Besetztmeldungen beobachten.

Ihr Gleisbild auf dem Bildschirm von **Win-Digipet** sollten Sie nun überprüfen, denn das Gleisbild ist die Voraussetzung für die weiteren Funktionen in **Win-Digipet**.

Stellen Sie nun an beliebiger Stelle Ihre Testlokomotive auf das Gleis, so sollte sofort im Gleisbild der entsprechende Rückmeldekontakt rot ausgeleuchtet sein. Steuern Sie dann die Lokomotive entweder mit dem Fahrregler der Zentrale oder mit dem kleinen Lok-Control über die Kreisstrecke und beobachten die Fahrt auf dem Gleisbild.

Wird die Rotausleuchtung der Rückmeldekontakte in der richtigen Reihenfolge angezeigt, dann herzlichen Glückwunsch, denn nun können Sie mit dem Schnelleinstieg fortfahren und Ihre erste Lok **von Signal zu Signal** fahren lassen, wie es auch im Betrieb bei der großen Bahn funktioniert.

Sollte die Rotausleuchtung der Kontakte im Gleisbild nicht den physikalischen Gegebenheiten Ihrer Testanlage entsprechen, so wechseln Sie wieder zum Gleisbild-Editor, ändern Ihr Gleisbild entsprechend und speichern die Änderungen, verlassen den Gleisbild-Editor und kehren zum Hauptprogramm zurück.





## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

### Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

#### Wie werden Züge (Lokomotiven) mit Win-Digipet gefahren?

Mit **Win-Digipet** können Sie Ihre Züge (Lokomotiven)...

- manuell über den Fahrregler der Zentrale
- manuell über das Lok-Control der Lok oder
- automatisch auf gestellten Fahrstraßen

...steuern bzw. fahren lassen.

Das manuelle Steuern der Lokomotive haben Sie ja schon im Abschnitt zuvor kennengelernt, als Sie die Rückmeldekontakte Ihrer Kreisstrecke kontrollierten. Hier haben Sie die Lokomotive einfach durch Drehen des Fahrreglers der Zentrale oder des Lok-Controls der Lokomotive über die Gleise gefahren und haben dabei mit Sicherheit auf keine Fahrt- bzw. Haltstellung der Signale geachtet.

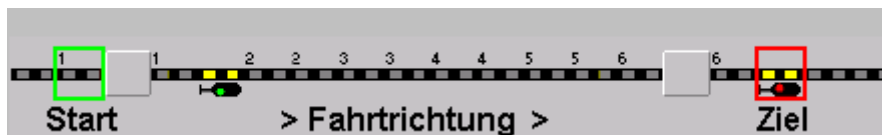
In **Win-Digipet** sollen sich die Züge aber auf gestellten und gesicherten Fahrstraßen bewegen. Doch was sind nun Fahrstraßen, die sehr oft auch als Blockstrecken bezeichnet werden?

#### Was ist eine Fahrstraße in Win-Digipet und welche Bedeutung hat sie?

Eine Fahrstraße ist eine Strecke zwischen zwei Zugnummernfeldern, denn Ihre Züge werden und sollen sich auf Ihrer Modellbahnanlage immer von einem Zugnummernfeld zum nachfolgenden Zugnummernfeld bewegen. Nur über die Zugnummernfelder wird die Zugnummer (meist die Digital-Adresse der Lok) des Zuges von Feld zu Feld weitertransportiert und die Fahrt des Zuges angezeigt. Daher werden die Fahrstraßen später auch immer durch Anklicken des Start- bzw. Ziel-Zugnummernfeldes ausgewählt und, wenn gewünscht, gestellt, damit der Zug dann fahren kann.



Eine Fahrstraße beginnt in der Regel immer ein Gleissymbol vor dem Start-Zugnummernfeld mit zugehörigem Start-Signal und endet am Ziel-Signal der Fahrstraße, wie es das nachfolgende Bild mit den zugehörigen Rückmeldekontakten zeigt.



Die spätere gelbe bzw. gelb/rote Ausleuchtung bei einer gestellten Fahrstraße dient nur der optischen Darstellung der Fahrstraße und übernimmt keine Verriegelungsfunktion, die bei sich kreuzenden Fahrstraßen sehr wichtig ist.

Eine Verriegelungsfunktion übernehmen nur Magnetartikel wie...

- Weichen und
- Signale

...um nur die wichtigsten zu nennen.

Daher sind die Signale im Gleisbild von **Win-Digipet** sehr wichtig, auch, wenn sie real auf der Modellbahnanlage nicht vorhanden sein müssen. Dies gilt insbesondere für die Schattenbahnhöfe, wo in aller Regel im unsichtbaren Bereich nie reale Signale aufgestellt werden.

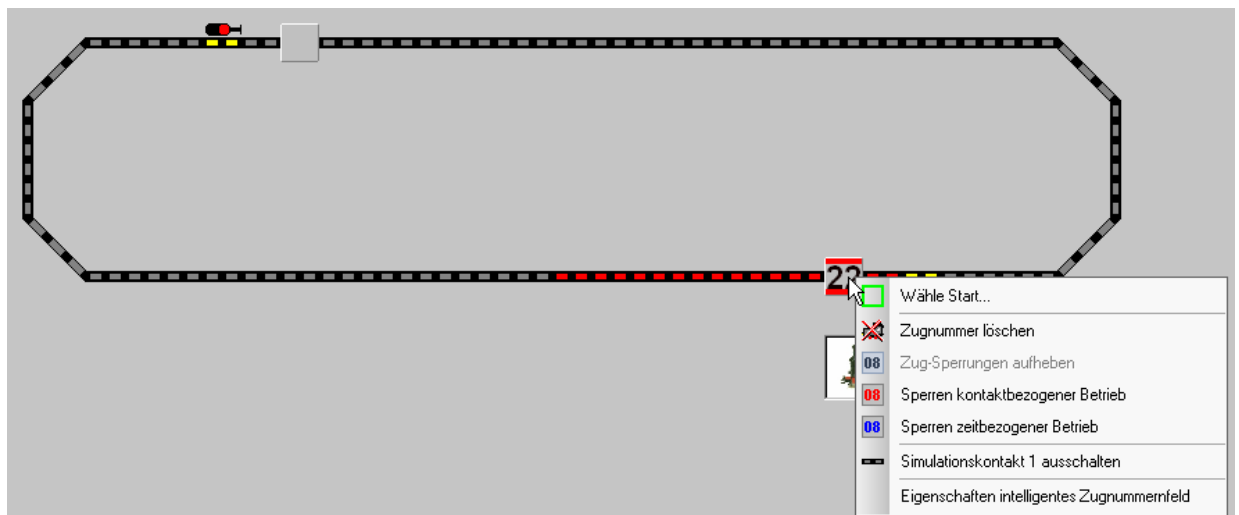


## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

### Die erste Fahrt von Zugnummernfeld zu Zugnummernfeld

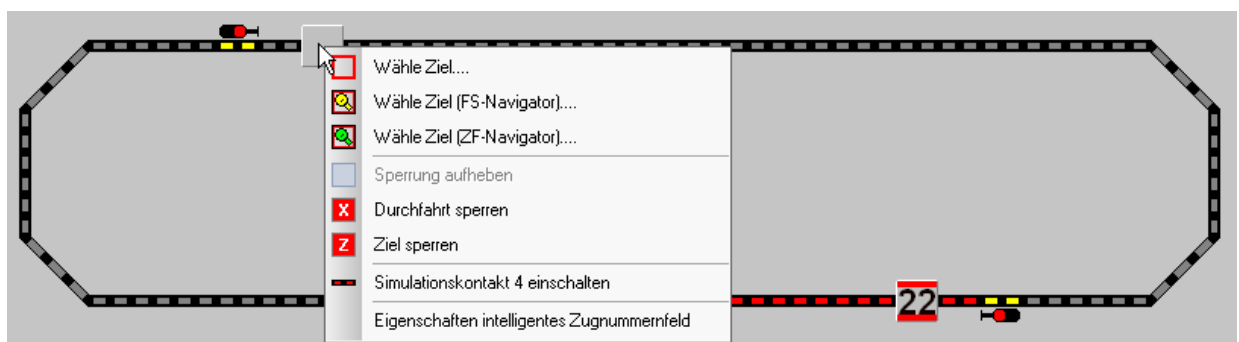
Ziehen Sie mit auf das Lokbild gedrückter rechter Maustaste die Testlokomotive aus der Lokleiste auf das Zugnummernfeld neben dem rechten Signal bei Kontakt 1 und stellen die gewählte Lokomotive auf das Gleis bei Kontakt 1. Sollte es sich hierbei um eine sehr lange Lokomotive handeln, so kann auch der Kontakt 6, wie im Bild, mit belegt sein und angezeigt werden. Das wird später im Betrieb die Regel sein, da Sie nicht nur mit einer Lokomotive, sondern einem mehr oder weniger langen Zug fahren werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste einmal auf das rechte Start-Zugnummernfeld, dort wo die Lok 22 eingetragen ist.



Mit der linken Maustaste wählen Sie im erscheinenden Kurz-Menü nun den Befehl <Wähle Start...>.

Klicken Sie anschließend mit der rechten Maustaste einmal auf das linke Ziel-Zugnummernfeld, wie es im folgenden Bild zu sehen ist.



Da wir noch keine Fahrstraßen erstellt haben, klicken Sie mit der linken Maustaste im erscheinenden Kurz-Menü nun auf den Befehl <Wähle Ziel (FS-Navigator)...>.

Die anderen angezeigten Befehle interessieren uns hier erst einmal gar nicht. Sie erkennen jedoch schon jetzt, wie vielseitig **Win-Digipet** ist und werden die anderen Befehle beim Studieren des Handbuches bzw. der Online-Hilfe von **Win-Digipet** noch alle kennenlernen.

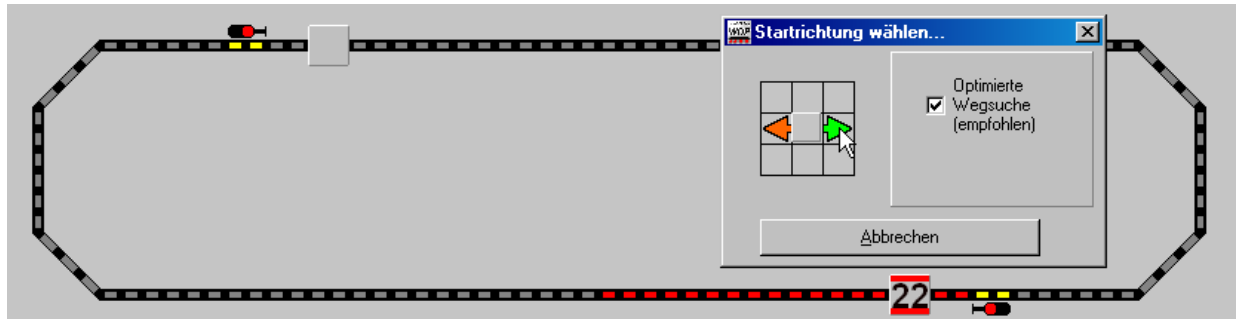
Die Online-Hilfe von **Win-Digipet** erreichen Sie immer über die Funktionstaste **F1** auf der Tastatur des Computers.





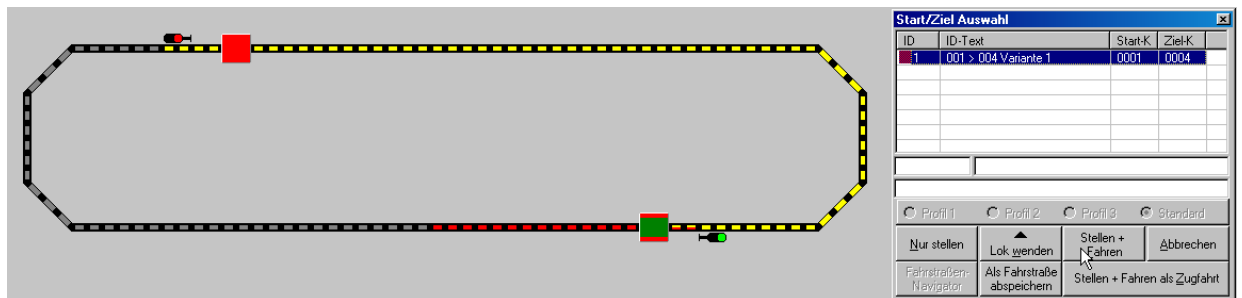
## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

Nach dem Klick auf den zuvor genannten Befehl erscheint das im folgenden Bild gezeigte Fenster „Startrichtung wählen...“ und weil die Lokomotive nach rechts losfahren soll, ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach rechts, wodurch dieser grün dargestellt wird.

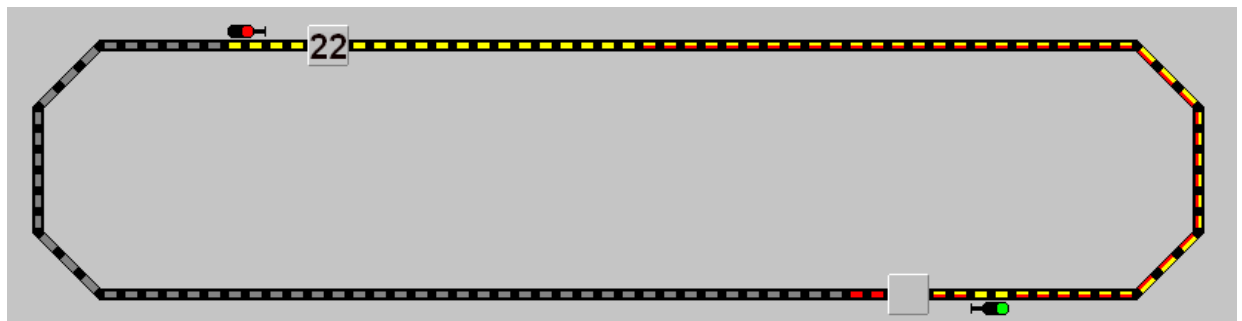


Weil auf dem Start-Zugnummernfeld eine Lokomotive, hier die Lok mit der Digital-Adresse 22, eingetragen ist und der zugehörige Rückmeldekontakt 1 von der Lokomotive besetzt ist, wird das Zugnummernfeld mit roten Linien oben und unten markiert.

Nun klicken Sie mit der linken Maustaste auf den grünen Pfeil, das Start-Zugnummernfeld wird grün, das Ziel-Zugnummernfeld rot, die vom Fahrstraßen-Navigator gefundene Strecke gelb dargestellt und im Fenster „Start/Ziel Auswahl“ als Variante 1 angezeigt.



Da alle Bedingungen (Startkontakt besetzt und alle Streckenkontakte frei) für die Fahrt der Lokomotive erfüllt sind, ist auch die Schaltfläche **'Stellen + Fahren'** wählbar und nach einem Klick mit der linken Maustaste auf diese Schaltfläche setzt sich die Lokomotive in Bewegung und das Fenster „Start/Ziel Auswahl“ verschwindet.

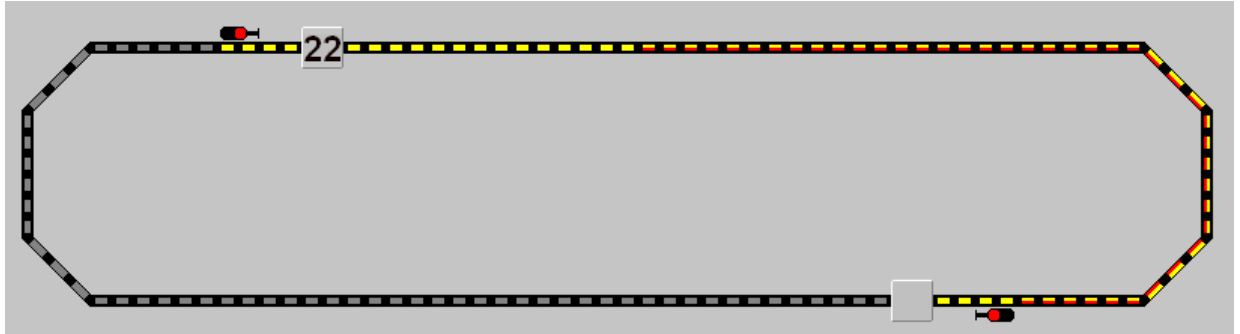


Auf dem Bildschirm können Sie jetzt sehr gut die Fahrt der Lokomotive verfolgen. Die Zugnummer 22 ist auf das Ziel-Zugnummernfeld übertragen worden, der vorher noch rot ausgeleuchtete Rückmeldekontakt 6 ist von der Lokomotive nicht mehr besetzt und daher auf den Gleisbild nicht mehr rot ausgeleuchtet. Dafür hat die Lokomotive schon den ersten Streckenkontakt mit der Rückmeldekontaktnummer 2 besetzt und somit wird dieser Streckenkontakt im Gleisbild gelb/rot dargestellt.

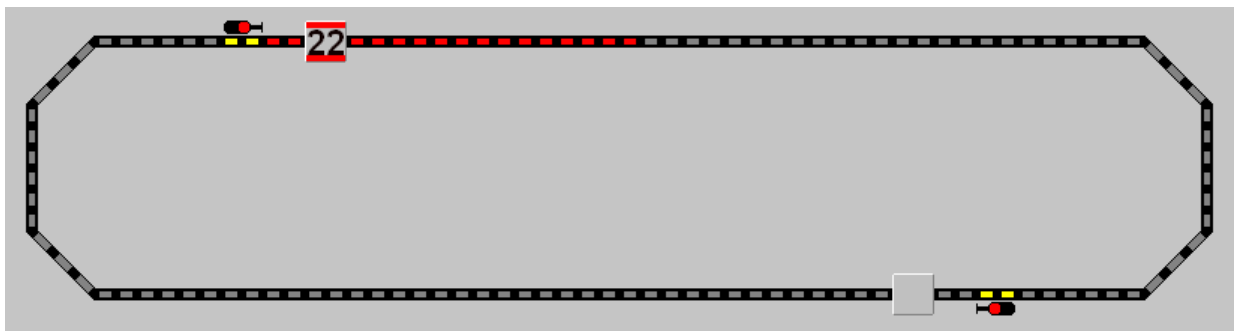


## **Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok**

Das Start-Signal zeigt noch die Fahrtstellung (grün) an, da die Lokomotive noch nicht den Rückmeldekontakt 1 verlassen hat und erst nach dessen Verlassen wechselt das Start-Signal von der Fahrt- zur Haltstellung und im Gleisbild wird die neue Signalstellung rot dargestellt, wie das folgende Bild zeigt.



Der Zug befährt die Strecke nun weiter, erreicht den Bremskontakt mit der Rückmeldekontaktnummer 3, verringert dadurch seine Geschwindigkeit und kommt schließlich nach Erreichen des Zielkontaktes der Strecke auf dem Rückmeldekontakt 4 zum Halten.



Die zuvor gelb bzw. gelb/rot ausgeleuchtete Fahrstraße wird aufgelöst und nicht mehr im Gleisbild angezeigt, lediglich die besetzten Rückmeldekontakte 5 und 6 (die etwas längere Lok besetzt beide Kontakte) werden noch rot dargestellt. Auch die im linken Ziel-Zugnummernfeld eingetragene Zugnummer hat wieder die beiden roten Linien oben und unten erhalten, weil der zugehörige Rückmeldekontakt besetzt ist.

### **Die zweite Fahrt von Zugnummernfeld zu Zugnummernfeld**

Die erste Fahrt mit gestellter Fahrstraße haben Sie erfolgreich durchgeführt, nun soll die zweite Fahrt vorgenommen werden.

Da die Fahrstraße auch mit Klicks der mittleren Maustaste gestellt werden kann, soll dies jetzt gezeigt werden. Hierfür muss Ihre Maus jedoch eine mittlere Taste besitzen und mit der Standardfunktion belegt sein. Sollte dies nicht der Fall sein, so müssen Sie das ändern oder die zuvor gezeigte Variante mit den Kurz-Menüs nach Klicks mit der rechten Maustaste durchführen.

Sie besitzen eine Maus mit mittlerer Taste und klicken jetzt mit dieser Taste erst auf das Start-Zugnummernfeld mit der eingetragenen Zugnummer 22 und dann ein zweites Mal mit der mittleren Maustaste auf das rechte Ziel-Zugnummernfeld.

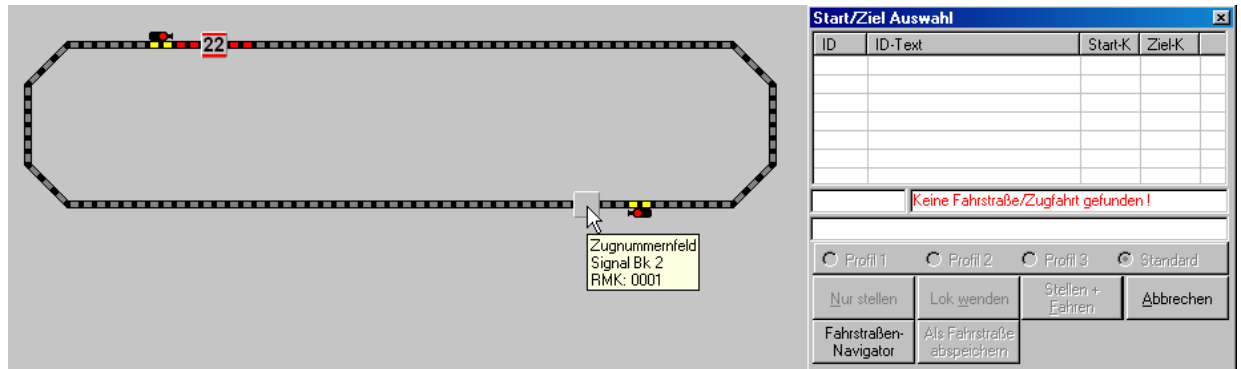
Aus Sicherheitsgründen darf zwischen den beiden Mausklicks nur eine Zeit von ca. 10 Sekunden vergangen sein, ansonsten wird der erste Mausklick wieder verworfen.



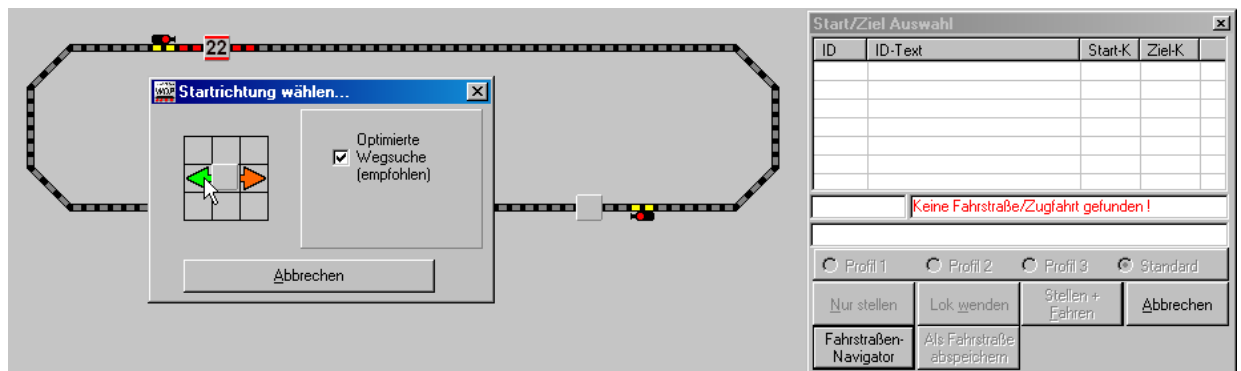
## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

Nach dem zweiten Mausklick erscheint das Fenster „Start/Ziel Auswahl“ mit der roten Meldung „Keine Fahrstraße/Zugfahrt gefunden !“, denn es wurde ja auch noch keine Fahrstraße für diese Strecke erstellt.

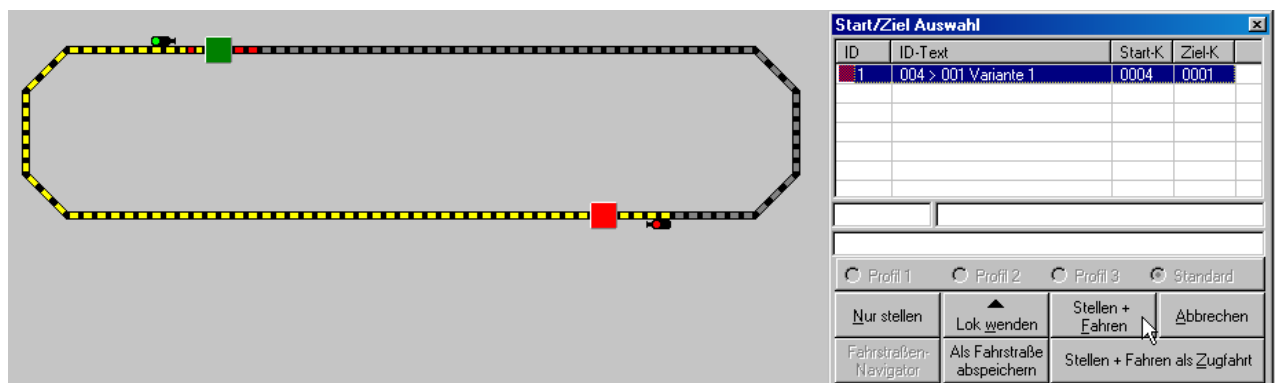
Nur die beiden Schaltflächen '**Fahrstraßen-Navigator**' und '**Abbrechen**' sind wählbar, die anderen aus dem ersten Beispiel gezeigten Schaltflächen werden grau dargestellt.



Sie klicken daher auf die Schaltfläche '**Fahrstraßen-Navigator**' und sofort erscheint das schon bekannte und im folgenden Bild gezeigte Fenster „Starttrichtung wählen...“ und weil die Lokomotive nach links losfahren soll, ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach links, wodurch dieser grün dargestellt wird.



Nun klicken Sie mit der linken Maustaste auf den grünen Pfeil, das Start-Zugnummernfeld wird grün, das Ziel-Zugnummernfeld rot, die vom Fahrstraßen-Navigator gefundene Strecke gelb dargestellt und im Fenster „Start/Ziel Auswahl“ als Variante 1 angezeigt.



Da alle Bedingungen (Startkontakt besetzt und alle Streckenkontakte frei) für die Fahrt der Lokomotive erfüllt sind, ist auch die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' wählbar.



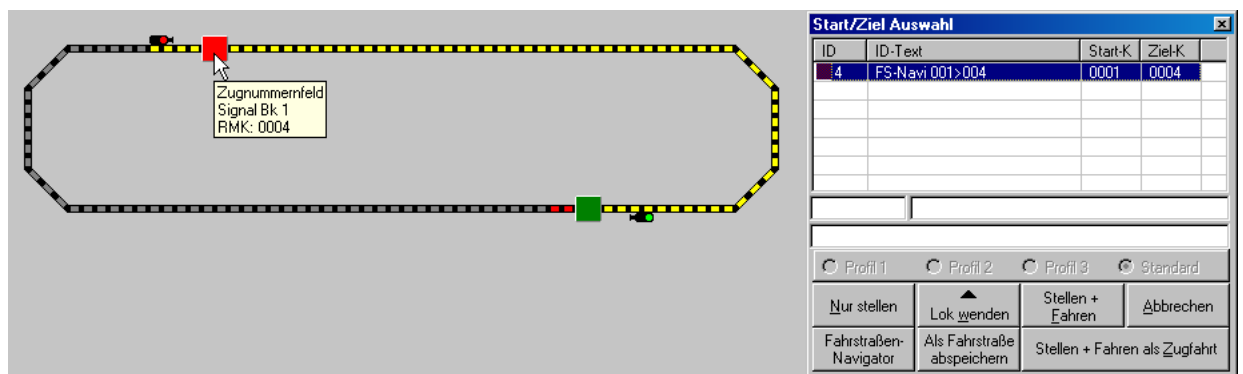
## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

Nach einem Klick mit der linken Maustaste auf diese Schaltfläche wird die Fahrstraße gestellt und das Fenster „Start/Ziel Auswahl“ verschwindet. Auch die Lokomotive setzt sich in Bewegung, und wie schon im Abschnitt zuvor beschrieben und gezeigt, können Sie die Fahrt auf dem Bildschirm und der Modellbahnanlage verfolgen.

### Eine zweite und weitere Runden fahren

Sie wollen eine weitere Runde auf der Anlage fahren?

Kein Problem, denn nach einem Klick mit der mittleren Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld (hier im Bild schon grün dargestellt) und dann auf das Ziel-Zugnummernfeld (hier schon rot dargestellt und mit der Maus markiert) erscheint sofort das Fenster „Start/Ziel Auswahl“ mit der vom Fahrstraßen-Navigator bereits erstellten Fahrstraße.



Alle Schaltflächen sind wählbar und mit einem Klick auf '**Stellen + Fahren**' wird die Fahrstraße gestellt, die Lokomotive setzt sich in Bewegung und der schon bekannte Ablauf kann verfolgt werden.

Diesen Vorgang können Sie so oft wiederholen, wie Sie möchten.



Diese vom Fahrstraßen-Navigator erstellten Fahrstraßen sind nur temporär vorhanden, d. h., sobald Sie den Fahrstraßen-Editor öffnen oder sogar **Win-Digipet** verlassen, sind die Fahrstraßen wieder gelöscht. Sie erkennen die Fahrstraße auch im obigen Bild durch die vorangestellten Zeichen „FS-Navi“, gefolgt von den Rückmeldekontakten des Start- und Ziel-Zugnummernfeldes, wie hier im Bild **FS-Navi 001>004**, und der internen Fahrstraßen-ID mit rotem Quadrat davor.

### Züge in der Simulation fahren lassen

Sie wollen den, in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten, Gleisplan nicht real nachbauen, aber die Funktionen schon kennenlernen?

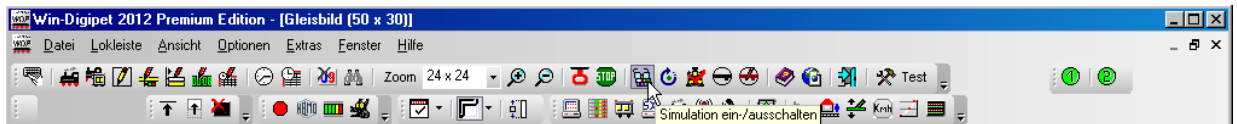
Auch das ist kein Problem, denn hierzu können Sie die Simulation von **Win-Digipet** benutzen. Erstellen Sie, wie zuvor beschrieben, ein neues Projekt und zeichnen das gezeigte Gleisbild in **Win-Digipet** nach; das geht sehr schnell und kostet kein Geld. Sie müssen auch keine Verbindung zu Ihrem Digitalsystem herstellen und können daher alles auch in der Büroversion von **Win-Digipet** ausprobieren. Beim Eintragen des Digitalsystems von Tams Master Control und LDT HSI-88 geben Sie beim COM-Port einfach KEIN ein, denn dann ist keine Digitalsystem-Verbindung erforderlich.



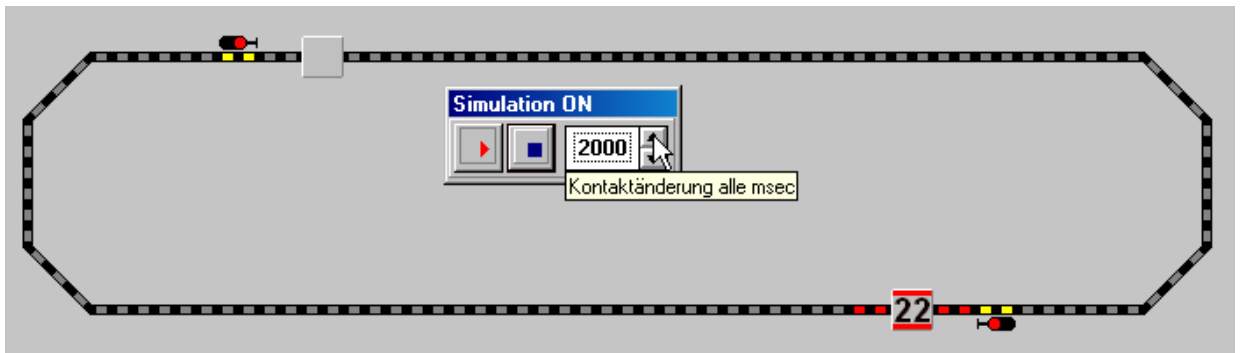
## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

Nach dem Erstellen des Gleisbildes im Gleisbild-Editor, verlassen Sie den Editor und vergessen bitte nicht, eine Speicherung des Gleisbildes vorzunehmen. Falls Sie dies nicht bereits vor Verlassen des Gleisbild-Editors getan haben, so wird Sie **Win-Digipet** dazu auffordern.

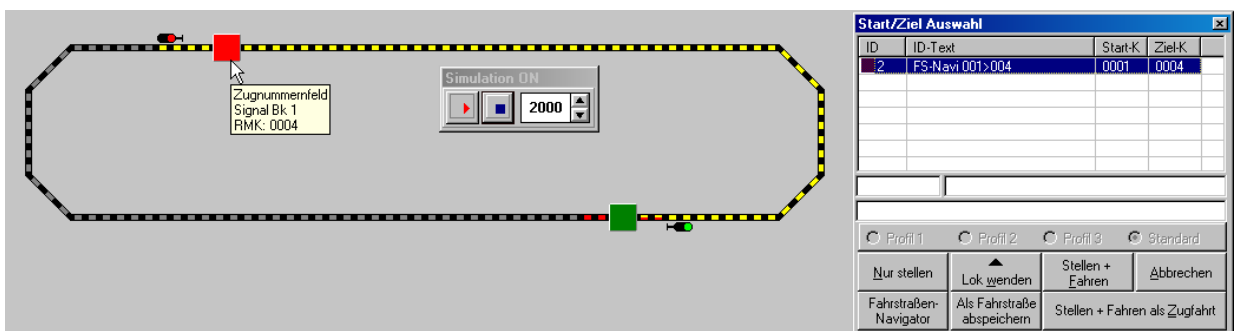
Im Hauptbildschirm von **Win-Digipet** starten Sie nun die Simulation mit einem Klick auf das, im folgenden Bild mit der Maus markierte, Symbol der Symbolleiste.



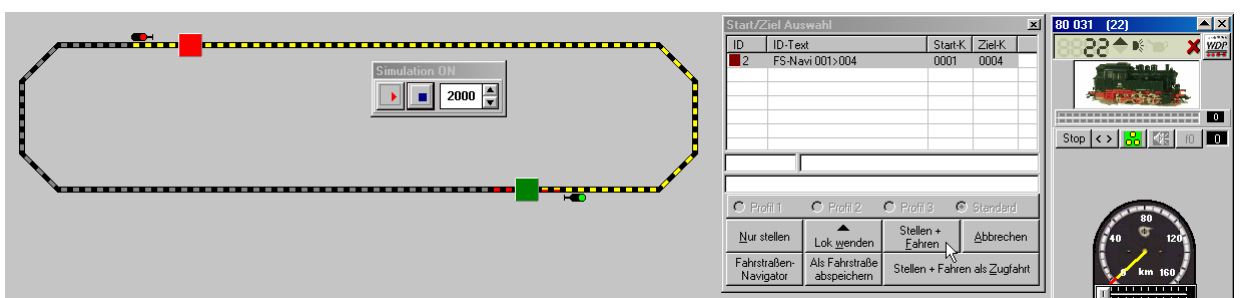
Nach dem Klick auf dieses Symbol erscheint das kleine Fenster „Simulation ON“, und damit Sie den Ablauf auf dem Bildschirm gut verfolgen können, stellen Sie die Simulationszeit auf z. B. 2000 ein, wie das folgende Bild zeigt. Auch der Rückmeldekontakt 1 wird sofort rot als besetzt dargestellt, weil auf dem zugehörigen Zugnummernfeld eine Lokomotive eingetragen ist.



Klicken Sie nun mit der mittleren Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld und anschließend auf das Ziel-Zugnummernfeld, so erscheint das schon bekannte Fenster „Start/Ziel Auswahl“ mit der vom Fahrstraßen-Navigator bereits erstellten Fahrstraße.



Öffnen Sie das Lok-Control der Lok 22 mit einem Klick auf das Bild der Lok in der Lokleiste und klicken erst dann auf '**Stellen + Fahren**' in der „Start/Ziel Auswahl“.





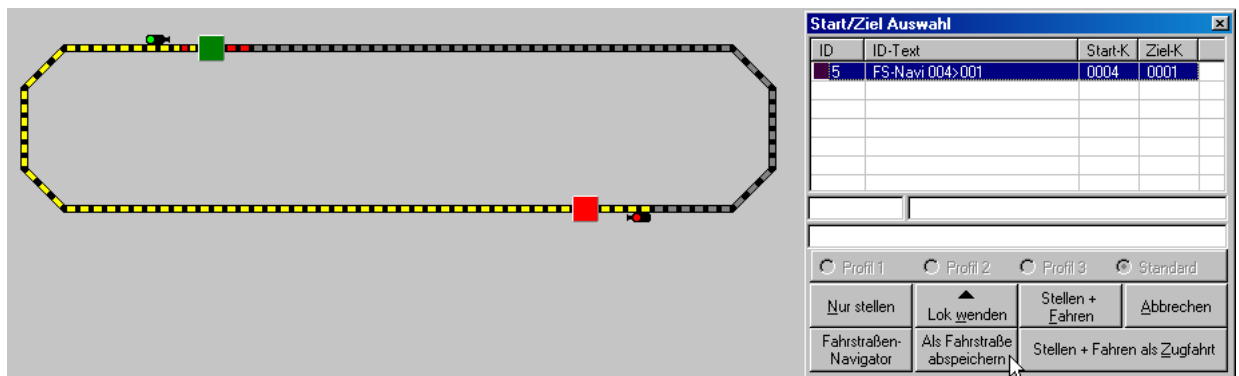
## Schnelleinstieg – Fünfter Schritt: WDP steuert die erste Lok

Nach dem Klick wird die Fahrstraße gestellt und die Lokomotive bewegt sich nun mit der in der Simulation eingestellten Geschwindigkeit von Rückmeldekontakt zu Rückmeldekontakt über die gelb markierte Strecke. Im geöffneten Lok-Control können Sie zusätzlich die Geschwindigkeit auf dem kleinen Tacho verfolgen.

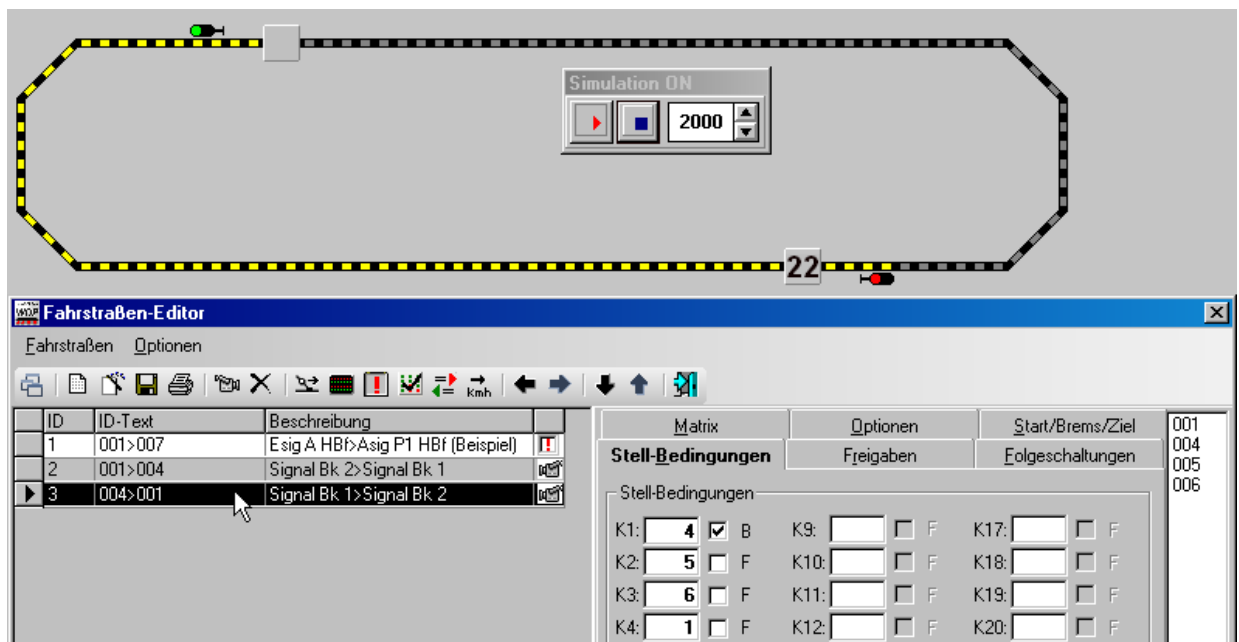
Weitere Testfahrten können folgen, viel Spaß...

### Temporäre Navigator-Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor abspeichern

Möchten Sie die vom Fahrstraßen-Navigator erstellten Fahrstraßen abspeichern, damit sie immer verfügbar bleiben, dann klicken Sie einfach auf die untere Schaltfläche **'Als Fahrstraße abspeichern'**.



Nach dem Klick werden die Daten zum Fahrstraßen-Editor übertragen und gespeichert.



Hier im Beispiel sind beide Fahrstraßen übertragen worden und die letzte markiert. Die zugehörige Fahrstraße wird dabei auch im Gleisbild von **Win-Digipet** angezeigt.

Die Registerkarte „Stell-Bedingungen“ ist mit den entsprechenden Rückmeldekontakten gefüllt und zwar genau in der Reihenfolge, wie sie von der Lok auf der Strecke befahren werden, denn dies ist für die Simulation sehr wichtig.

Der Schnelleinstieg ist damit beendet, die weiteren Funktionen werden in den folgenden Abschnitten dieses Handbuches erklärt, viel Erfolg....



## 1 – KONZEPTION DES PROGRAMMS

### 1 – KONZEPTION DES PROGRAMMS

#### 1.1 Allgemeines

**Win-Digipet** ist ein modernes, weitreichendes, intelligentes, sehr benutzerfreundliches Programm zum Steuern einer Modellbahnanlage, die mit den Digital-Komponenten der Systeme Märklin Digital und Märklin Systems, Uhlenbrock Intellibox, Fleischmann Twin-Center, InfraCar-System, Lenz Digital Plus 2.0, Lenz Digital Plus 3.0 bzw. 3.6, Lenz LI-USB, Selectrix-Systeme von Trix, MÜT und Rautenhaus, Switch-COM System, Tams Master Control, ESU ECoS oder anderen konformen Systemen ausgerüstet ist.

**Win-Digipet (32 Bit)** wurde geschaffen für Computer, auf denen eines der Betriebssysteme **Microsoft** Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7 installiert ist.

In der vorliegenden Version **Win-Digipet 2012 Premium Edition** bietet die Software eine umfassende und zugleich komfortable Lösung praktisch aller Steuerungsaufgaben auf Digital-Anlagen beliebiger Größenordnung.

#### 1.2 Die drei Säulen von Win-Digipet

Hinter jeder Modellbahnsteuerungssoftware steckt eine entsprechende Philosophie, so auch bei der vorliegenden Version **Win-Digipet**.

Die drei Säulen dieser Modellbahnsteuerung sind...

- die Fahrzeug-Datenbank mit allen Daten Ihrer Lokomotiven und Fahrzeuge
- das Gleisbild mit allen Angaben Ihrer Modellbahnanlage
- und die Fahrstraßen vom Start- zum Ziel-Signal der einzelnen Blockstrecken.

Nur wenn diese Angaben vorhanden sind, können Sie Ihre digitale Modellbahnanlage mit **Win-Digipet** steuern.

Alle weiteren Funktionen im Programm, wie Zugfahrten, Profile, Automatik- und Fahrplan-Betrieb, sowie Steuerung von Drehscheibe, Schiebebühne, Kränen und Autos, benötigen die vorgenannten drei Säulen, um richtig zu funktionieren.

Daher sollten Sie bei der Erstellung der Daten für diese drei Säulen sehr sorgfältig vorgehen.

#### 1.3 Bedienung des Programms

Grundsätzlich können alle Menü-Eingaben auch über die Tastatur Ihres Computers erfolgen, die Maus ist natürlich schneller, wenn Sie direkt auf die Symbole klicken.

In den grafisch orientierten Teilen des Programms können Sie die einzelnen Symbole jedoch nur mit der Maus anwählen.

In den Unterprogrammen (Fahrzeug-Datenbank, Fahrstraßen-, Profil-Editor usw.) von **Win-Digipet** können Sie mit der **Tab-Taste** oder mit den **Pfeil-nach-oben-Tasten** bzw. **Pfeil-nach-unten-Tasten** von Feld zu Feld springen. Mit der Tastenkombination **Shift** (Umschalt) und **Tab-Taste** springen Sie zum vorhergehenden Feld zurück. Das jeweils aktive Feld leuchtet auf. Ein Schalter, z. B. Ein/Aus, wird mit der **Leertaste** betätigt.



Im Hauptprogramm und im Gleisbild-Editor können Sie mit der **ESC** (Escape)-Taste aktive Fenster schließen.

Innerhalb eines Rollfensters können Sie mit den **Pfeil-nach-oben-** bzw. **Pfeil-nach-unten-Tasten** Zeile für Zeile rollen. Auch mit der Maus können Sie innerhalb eines Rollfensters zeilenweise rollen. Klickt man auf die untere waagerechte Rahmenleiste, geht es vorwärts, klickt man auf die obere waagerechte Rahmenleiste, geht es rückwärts.

Die **PgUp-** und **PgDown** (Bild-nach-oben und Bild-nach-unten) **Tasten** blättern seitenweise.

In Textfelder müssen auch bei Mausbedienung die Texte natürlich über die Tastatur eingegeben werden.

Funktionstaste	Funktion
F1	Hilfe-Funktion
F2	alle Lok-Controls werden minimiert und oben angeordnet
F3	alle Lok-Controls werden minimiert
F4	alle Lok-Controls werden geschlossen
F5	vergrößert den Zoom-Faktor (Zoom +)
F6	verkleinert den Zoom-Faktor (Zoom -)
F7	öffnet das Fenster „Zugüberwachung“
F8	stoppt alle Lokomotiven bzw. fährt sie wieder an
F9	löst einen <b>Nothalt</b> aus
F11	springt zwischen geöffneten Fenstern hin und her

## 1.4 Arbeiten mit Win-Digipet

Für die Erstellung aller Eingaben in **Win-Digipet** sind keine Programmierkenntnisse erforderlich. Sie erstellen alle Eingaben am Bildschirm mit den verschiedenen Editoren und komfortablen Assistenten und werden in vielen Fällen von **Win-Digipet** direkt auf mögliche Fehleingaben hingewiesen.

Mit Hilfe leistungsfähiger Prüfroutinen können Sie zusätzlich Ihre Eingaben überprüfen lassen, wobei auch hier **Win-Digipet** Ihnen viel Arbeit abnehmen kann und wird. Doch dazu später mehr in den einzelnen Abschnitten dieses Handbuchs.

## 1.5 Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h



Mit **Win-Digipet 2012** können Sie nur mit Geschwindigkeiten nach km/h fahren. Wenn Sie von einer Vorgängerversion (Win-Digipet Pro X.3 und älter) auf die neue Version von **Win-Digipet** gewechselt haben, dann wird Ihr altes Projekt automatisch beim ersten Öffnen auf das Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h umgestellt. Sie sollten dann bitte Ihre alten Fahrstraßen nach den Ausführungen im Abschnitt **8.12** konvertieren.





## 2 – HARDWARE, DIGITALSYSTEME, ANSCHLÜSSE

## 2 – HARDWARE, DIGITALSYSTEME, ANSCHLÜSSE

### 2.1 Hardware-Voraussetzungen für Win-Digipet

#### Minimum:

- Betriebssystem: Microsoft Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7
- Prozessor: Pentium IV 2 GHz
- Arbeitsspeicher: 1024 MB (bzw. Mindestanforderung des eingesetzten Betriebssystems)
- Grafikkarte: Auflösung 1.024x768, True Color
- DVD/CD-ROM: DVD/CD-ROM
- Soundkarte: (optional)
- Festplatte: > 200 MB frei
- Zubehör: Maus, Tastatur (optional Joystick)
- Internet Explorer: IE ab V 6.0
- OPTIONAL: DirectX: > V7 (optional, wenn Soundkarte vorhanden)
- Soundkarte: 100% DirectX 7.0 kompatibel (optional)

#### Empfohlen:

- Betriebssystem: Microsoft Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7
- Prozessor: Dual Core Prozessor
- Arbeitsspeicher: 2048 MB (bei z. B. Win-XP)
- Grafikkarte: minimal 1.024x768 oder größer, True Color
- DirectX: > V7.0
- DVD/CD-ROM: DVD/CD-ROM
- Soundkarte: 100% DirectX V7.0 (oder größer)
- Festplatte: > 200 MB frei
- Zubehör: Maus, Tastatur (optional Joystick)
- Internet Explorer: IE ab V6.0


In Windows stellen Sie die folgenden Bildschirm-Einstellungen ein:

- Auflösung: **1024 x 768** Pixel (möglichst höhere Auflösung verwenden)
- Farbpalette: True Color 32 Bit
- Schriftgrad: Normale Größe 96 dpi - **wichtig!**

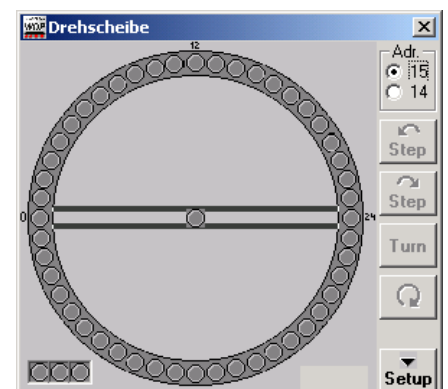
Klicken Sie hierzu in der Taskleiste auf <Start> und dann weiter über <Einstellungen> <Systemsteuerung> <Anzeige> zur Registerkarte „Einstellungen“.

Die Einstellung "Große Schriftarten" verzerrt die grafische Darstellung.

Ob Sie die richtige Einstellung „Kleine Schriftarten“ bzw. „Normalgröße“ gewählt haben, können Sie anhand der Drehscheibe testen.

Klicken Sie dazu bitte auf das Symbol  im Hauptprogramm. Erscheinen dann zwei versetzte Drehscheibenkreise, so müssen Sie die Einstellung auf „Kleine Schriftarten“ bzw. „Normalgröße“ ändern.

Und so sollte die Drehscheibe aussehen...



### 2.2 Digitale Steuerung der Modellbahnanlage

Wenn Sie Ihre Modellbahnanlage digital steuern möchten, so benötigen Sie die folgenden Dinge...

- eine Digital-Zentrale
- digitalisierte Lokomotiven und Fahrzeuge
- digitalisierte Weichen, Signale usw.
- und rückmeldefähige Gleise.

Von **Win-Digipet** werden die im Abschnitt **4.1.1** aufgeführten Digital-Zentralen und Interfaces unterstützt. Mit diesen Zentralen können Sie Ihre digitale Modellbahnanlage direkt steuern. Sie haben jedoch auch die Möglichkeit, diese Zentralen mit dem Computer zu verbinden und dann mit einer Steuerungssoftware wie **Win-Digipet** zu steuern. Wie Sie Ihre Zentrale mit dem Computer verbinden müssen, entnehmen Sie bitte den beigefügten Bedienungsanleitungen der jeweiligen Zentrale oder den Internetseiten des Herstellers.

Für das korrekte Zusammenspiel mit **Win-Digipet** müssen Sie jedoch immer die aktuelle Soft- bzw. Firmware Ihrer Digital-Zentrale installiert haben.

Wie Sie Ihre noch nicht digitalisierten Lokomotiven, Weichen, Signale, Drehscheibe, Schiebebühne usw. umrüsten, entnehmen Sie bitte ebenfalls den Bedienungsanleitungen der Hersteller oder den Anleitungen hierzu im Internet.

Damit die Steuerungssoftware erkennen kann, wo sich die Fahrzeuge (Lokomotiven, Wagen, Autos usw.) befinden, müssen Sie sogenannte Rückmeldekontakte im Gleis anbringen. Hierbei sind Dauerkontakte aus Rückmeldestrecken besser geeignet als Momentkontakte wie z. B. Reed-Kontakte, da sie bei einer Besetzung des Gleisabschnittes einen Dauerkontakt auslösen, den das Programm verarbeiten kann. Wie Sie bei den verschiedenen Gleissystemen diese Rückmeldestrecken herstellen, entnehmen Sie den umfangreichen Workshops auf der **Win-Digipet** Internetseite oder anderer Anleitungen, die es sehr zahlreich gibt.



Sie sollten nach Möglichkeit Ihre Gleise mit einer nahezu lückenlosen Rückmeldeüberwachung einrichten, denn sie sind das „Auge“ des Computers.

### 2.3 Serieller Interface-Anschluss über USB

Sollte Ihr PC oder Laptop keine serielle Schnittstelle (COM-Anschluss) besitzen, so können Sie das Interface auch über einen **geeigneten** USB-RS232-Konverter an den Computer anschließen.

In der Vergangenheit traten jedoch immer wieder Fehlfunktionen auf, die auf den Einsatz solcher Konverter zurückzuführen waren, sodass die Verwendung nicht uneingeschränkt empfohlen werden kann.

Die bessere Alternative ist der Einsatz von geeigneten Erweiterungskarten mit einer oder mehreren seriellen Schnittstellen. Für den Bereich der Laptops wird es sich hier in der Regel um sogenannte PCMCIA- oder Express-Steckkarten bzw. für die stationären Computer um eine PCI-Karte handeln. Informieren Sie sich vor dem Kauf unbedingt im Handbuch des Computerherstellers über die Einsatzmöglichkeit solcher Erweiterungskarten bzw. befragen Sie den Fachhandel.



## 2 – HARDWARE, DIGITALSYSTEME, ANSCHLÜSSE

### 2.4 Einstellungen in Ihrer Firewall-Software

Die Digitalsysteme ESU ECoS, ESU ECoS 2, Märklin Central Station und Märklin Central Station 2 werden über die Netzwerkschnittstelle Ihres PC angesprochen. Viele Modellbahninteressierte betreiben auch Netzwerke bzw. haben auf Ihrem Modellbahn-Computer auch einen Internetzugang eingerichtet.

Der Betrieb eines der oben genannten Digitalsysteme kann im Einzelfall die Anschaffung weiterer Hardware, wie z. B. einer zusätzlichen Netzwerkkarte, notwendig werden lassen.

Ein Betrieb von Digitalzentralen über kabellose Netzwerkverbindungen wird ausdrücklich nicht empfohlen

Neben der korrekten Adressierung sind eventuelle Anpassungen Ihrer Firewall-Software notwendig. Grob umrissen bedeutet dies, dass Sie hier die Einstellungen für den Programmzugriff von **Win-Digipet** auf das Netzwerk und das darin befindliche Digitalsystem konfigurieren müssen.


Welche Anpassungen Sie hierbei vornehmen müssen, hängt sehr stark von Ihrem eingesetzten Firewall-Produkt und den Einstellungen in der Firewall-Software ab. Sie kann aus diesem Grund in diesem Handbuch nicht für jeden eventuellen Fall beschrieben werden.

Folgende Möglichkeiten stehen Ihnen zur Verfügung, wenn Sie...

- die ESU ECoS oder die Märklin Central Station verwenden, dann können Sie entweder das Programm „WDNetCtrl.exe“ aus dem Win-Digipet-Verzeichnis in die Ausnahmenregel oder den Port 15471 in die Ausnahmenliste...
- die Märklin Central Station 2 verwenden, dann können Sie entweder das Programm „WDPUDPV3.exe“ aus dem Win-Digipet-Verzeichnis in die Ausnahmenregel oder die Ports 15730 und 15731 in die Ausnahmenliste...

...eintragen.

### 2.5 Internet-Homepage

Wenn Sie eine Internetverbindung haben, können Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste oder über das Hilfe-System den Browser öffnen und direkt die Win-Digipet Homepage. (<http://www.windigipet.de/>) erreichen.

Dort werden Neuerungen vorgestellt, kostenlose Update-Möglichkeiten stehen zur Verfügung und es gibt ein Forum für individuelle Fragen.



#### **Wichtige Hinweise zu diesem Basis-Handbuch!**

In diesem Handbuch werden Sie nur die wichtigsten Beschreibungen der Steuerungssoftware **Win-Digipet** finden.

Über die Online-Hilfe, die Sie jederzeit über die **F1**-Taste Ihres Computers erreichen können, haben Sie jedoch immer einen Zugriff auf die gesamten Beschreibungen zu diesem Programm. Sollten Sie in diesem Handbuch Hinweise zu Abschnitten vorfinden, die hier nicht vorhanden sind, dann sehen Sie bitte ebenfalls in der Online-Hilfe nach.



## 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

#### 3.1 Allgemeines




In diesem Handbuch wird die Kenntnis der Windows-Betriebssysteme und ihrer Bedienung vorausgesetzt. Wenn in diesem Handbuch „Windows“ erwähnt ist, schließt dieser Begriff Windows 2000 SP4 / XP SP3 / Vista / Win 7 ein.

Die Begriffe „Klick“ und „Doppelklick“ bedeuten Aktionen mit der linken Maustaste. Sind Handlungen mit der rechten Maustaste auszuführen, erscheint rechte Maustaste im Text unterstrichen.

In diesem Handbuch werden...

- Menü-Befehle so <Datei> <Speichern>
- Eingabe- oder Auswahlfelder sind in „*Anführungszeichen*“ und kursiv
- Schaltflächen-Bezeichnungen sind in '***Apostrophe***' eingeschlossen und kursiv/fett

...dargestellt.

Lesen Sie in diesem Handbuch etwas von einem Radio-Button, so sind das Auswahlpunkte  Keine  Zuletzt gespeicherte Stellung  Grundstellung, wobei nur einer möglich ist.

Wird in diesem Handbuch von Magnetartikel-Decodern gesprochen, so sind damit beispielsweise die k83-Decoder von Märklin gemeint.

Gleiches gilt für die Schalt-Decoder, die z. B. bei Märklin auch k84-Decoder heißen.

Und wenn Sie etwas über Rückmeldemodule lesen, so sind damit unter anderem die s88-Rückmeldedecoder von Märklin, die Gleisbesetzmelder von Viessmann und anderen Firmen, sowie die Rückmeldemodule des Loconet-Systems gemeint.

Lesen Sie dann noch etwas unter dem Begriff Lokomotiven, so sind damit natürlich alle Fahrzeuge mit MM-, mfx-, DCC- und Selectrix-Decodern gemeint, die Sie auf Ihrer Modellbahnanlage steuern können.

#### 3.1.1 Sichern der vorhandenen Daten

Haben Sie bereits mit der Version 9.0 bis 2009.5c gearbeitet, so sollten Sie **vor der Installation** von **Win-Digipet 2012 Premium Edition** eine Datensicherung nach dem Abschnitt **18.19** oder ein automatisches Backup nach dem Abschnitt **4.10.1** durchführen.

#### 3.1.2 Sichern der Symboltabellen

Haben Sie die mit Version 9.0 bis 2009.5c gelieferten Symboltabellen verändert, so sollten Sie auch diese Tabellen **sichern**, denn **Win-Digipet 2012 Premium Edition** liefert neue, ergänzte Symboltabellen mit und installiert diese automatisch.

#### 3.2 Alle Anwendungen schließen

Um eine korrekte Installation von **Win-Digipet** zu gewährleisten, schließen Sie bitte alle offenen Anwendungen bevor Sie **Win-Digipet** installieren. Grundsätzlich sollten Sie vorher alle Microsoft® Office-Programme, die über die Autostart-Funktion gestartet wurden, manuell schließen.



### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

#### 3.3 Installation von Win-Digipet 2012 Premium Edition

Legen Sie die CD-ROM mit der Software **Win-Digipet** in Ihr CD/DVD-ROM-Laufwerk und klicken Sie dann in der Task-Leiste auf <Start> <Ausführen>, es erscheint das Fenster „Ausführen“. Geben Sie bitte in das Eingabefeld „Öffnen:“ **D:\SETUP** ein, wobei **D** für den Laufwerksbuchstaben des CD/DVD-ROM-Laufwerkes steht.

Sollte Ihr CD/DVD-ROM-Laufwerk einem anderen Laufwerksbuchstaben haben, dann geben Sie bitte diesen ein.



Sie können aber auch auf '**Durchsuchen**' gehen und auf Ihrem CD/DVD-ROM-Laufwerk die Datei **SETUP.EXE** auswählen. Bestätigen Sie dann mit '**OK**'.

In beiden Fällen startet **Win-Digipet** mit dem obigen Bild und mit Klicks auf die entsprechende Schaltfläche können Sie die Installation usw. starten.

**Win-Digipet** benutzt für die Installation den komfortablen **Windows Installer**. Er registriert alle zu kopierenden Dateien in einer Datenbank, sodass bei einer eventuellen Deinstallation alle zu dem betreffenden Programm gehörenden Dateien von Ihrem System entfernt werden.

Der „Windows Installer“ benötigt zum Entpacken und Bearbeiten der Installationsroutine mindestens **200 MB freien Festplattenspeicher** auf Ihrer **C:\ - Festplatte**. Alle Dateien werden in einem temporären Verzeichnis bearbeitet und nach der erfolgreichen Installation automatisch wieder gelöscht.

Zu Beginn der Installation prüft der Installshield-Wizard, ob der „Windows Installer“ auf Ihrem System vorhanden ist, wenn nicht, wird er automatisch installiert.



### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE



Am Ende des Installationsvorgangs sollten Sie Ihren Computer **neu** starten, damit die Konfigurations-Dateien korrekt angelegt bzw. aktualisiert werden können.

#### 3.3.1 Erster Programmstart - nur das WDP2012 - Projekt ist vorhanden

Zum Starten von **Win-Digipet** klicken Sie auf Ihrem Desktop auf das Symbol...



Beim ersten Start öffnet sich das Auswahlfenster „Win-Digipet Projekt“.

Geben Sie darin einen selbsterklärenden Projekt-namen von höchstens 16 Zeichen ein und im Feld darunter eine sinnvolle Beschreibung mit höchstens 50 Zeichen (wie hier im Bild zu sehen).

Das brauchen Sie **nur einmal** am Anfang Ihrer Erfassungen zu tun.

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche '**OK**', das Programm wird mit einem leeren Gleisbild gestartet.

Nun können Sie mit der Erstellung Ihres Projektes beginnen. Hierbei sollten Sie die folgende Reihenfolge einhalten:

- Eintragen der Daten Ihrer digitalen Modellbahnanlage in die Systemeinstellungen von **Win-Digipet** (ausführlich im Kapitel 4 beschrieben)
- Erfassung der Daten Ihrer Lokomotiven in der Fahrzeug-Datenbank (ausführlich im Kapitel 5 beschrieben)
- Erfassung Ihres Gleisbildes mit dem Gleisbild-Editor (ausführliche Beschreibung im Kapitel 6) und
- Erfassung der Fahrstraßen für die einzelnen Blockstrecken (alle Details werden im Kapitel 7 beschrieben).

Bei allen weiteren Programmstarts klicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol...



...und gelangen dann **direkt** ins Hauptprogramm von **Win-Digipet**.



Benutzer des Betriebssystems Windows 7 sollten bei der Installation als Administrator angemeldet sein oder die Installation als Administrator ausführen.





### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

#### 3.3.2 Starten Ihres vorhandenen Projektes aus einer Vorgängerversion

Nach der Installation starten Sie **Win-Digipet** mit den Daten Ihres bisherigen Projektes wie gewohnt.

Wenn Sie mit der Version 9.x, Pro X.x oder 2009.x schon einmal gearbeitet haben, so erhalten Sie **keine** Konvertierungsmeldungen, ansonsten wird beim Umstieg von früheren Versionen (8.0 bis 8.5) nach dem Start des Programms eine Konvertierung von Lokomotiven- und Fahrstraßendatenbank vorgenommen.

Während des Programmstarts erhalten Sie kurzfristig auch das neue Startbild.



Bild über <Hilfe> <Über...>, die letzten Ziffern der Versionsnummer können von Ihrer abweichen

Nach dem vollständigen Hochfahren von **Win-Digipet** sollten Sie nun wie gewohnt Ihr Gleisbild auf dem Bildschirm sehen.

Zum Arbeiten mit dem Programm müssen Sie **keine** weiteren Einstellungen vornehmen, Sie sollten jedoch den Pfad zu den Lokomotiven-Bildern von **Win-Digipet** eingeben bzw. überprüfen (siehe Abschnitt 4.9).

Sind Sie bisher mit Ihren Lokomotiven nach Fahrstufen gefahren, so werden Sie mit der neuen Version **Win-Digipet 2012 Premium Edition** nur noch mit Geschwindigkeiten nach km/h fahren, eine Rückkehr zum Fahren nach Fahrstufen ist nicht möglich.

#### 3.4 Vorhandenes Projekt in ein neues Projekt kopieren

Wollen Sie mit den Daten Ihres alten Projektes (**Win-Digipet Pro X** und früher) das Fahren nach Geschwindigkeit mit km/h nutzen, dann sollten Sie hierfür ein neues Projekt erstellen. **Win-Digipet 2012 Premium Edition** bietet hierzu eine komfortable Kopiermöglichkeit.

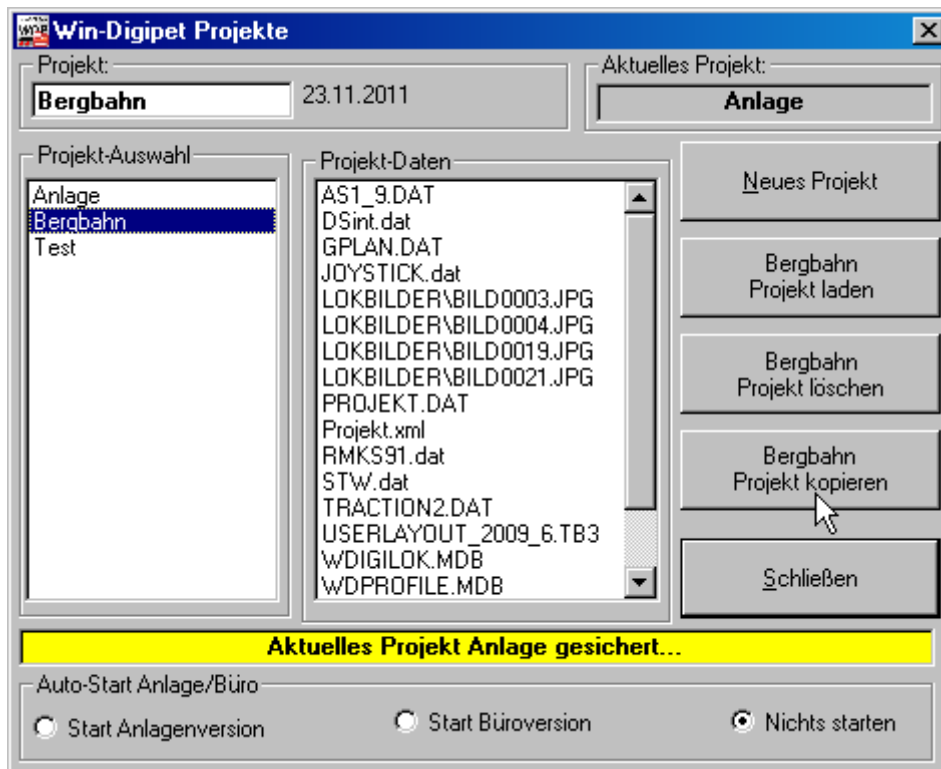
Beenden Sie daher **Win-Digipet** und klicken Sie auf Ihrem Desktop auf das Symbol...



Es öffnet sich das Fenster „Win-Digipet Projekte“ mit allen Daten Ihrer vorhandenen Projekte.



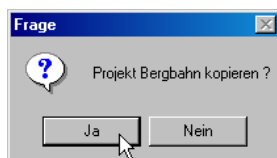
### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE



Im Bild oben rechts sehen Sie den Namen (hier „Anlage“) Ihres aktuellen Projektes. Sie wollen jedoch mit dem Projekt „Bergbahn“ erst einmal testen wie das Fahrverhalten Ihrer Lokomotiven nach einem Umstieg auf Geschwindigkeiten ist.

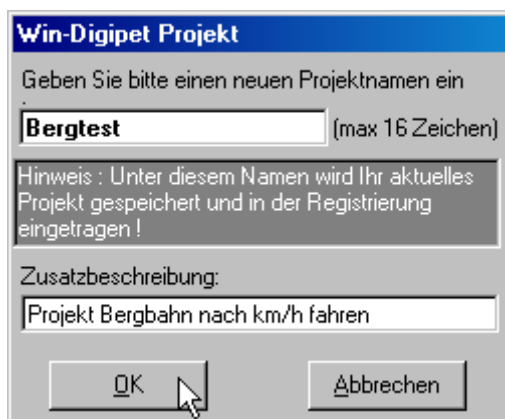
Hierzu markieren Sie in der linken Projekt-Auswahl das Projekt „Bergbahn“ und klicken dann mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche **‘Bergbahn Projekt kopieren’**.

Nach einer Sicherheitsabfrage...



...die Sie mit **‘Ja’** beantworten müssen, erscheint das Fenster „Win-Digipet Projekte“.

Hier geben Sie einen neuen Projektnamen mit höchstens 16 Zeichen...



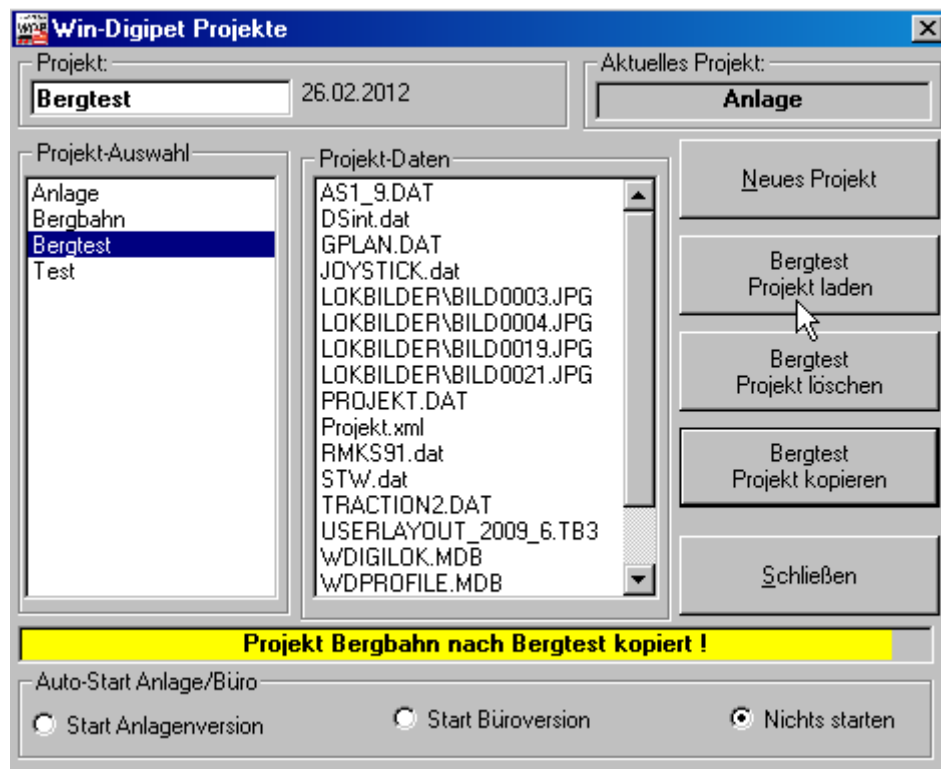
...und eine Zusatzbeschreibung des Projektes, wie im Bild zu sehen, ein.





### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

Nach einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' werden die Daten in das neue Projekt kopiert und anschließend angezeigt.



Das neue, bereits markierte, Projekt „Bergtest“ können Sie über die mit der Maus markierte Schaltfläche laden.

**Win-Digipet** startet dann entsprechend Ihrer Auto-Start Einstellungen entweder mit der Anlagen- oder Büroversion oder aber auch gar nicht. In jedem Fall ist jedoch das Projekt „Bergtest“ das nunmehr aktuelle Projekt und wird beim nächsten Aufruf von **Win-Digipet** gestartet, Sie müssen es also später nicht nochmals über das Symbol „Projekte“ auf Ihrem Desktop starten.

#### 3.4.1 Ein neues Projekt erstellen

Sie haben mit dem Schnelleinstieg Ihr **erstes** Projekt „Test“ begonnen und wollen nun Ihre eigene Anlage, Ihr **zweites** Projekt, erfassen und die neuen Möglichkeiten des Fahrens nach Geschwindigkeiten mit km/h nutzen.

Schließen Sie **Win-Digipet** und klicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol...



, um die Projekt-Verwaltung zu starten. Es öffnet sich nun das Fenster „Win-Digipet Projekte“ mit allen Daten Ihres **ersten** Projekts.

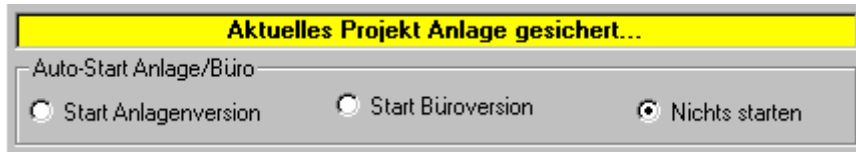


Vergessen Sie bitte nicht die Auto-Start Einstellungen zu ändern, wenn Sie mit der Anlagen- oder Büroversion starten wollen.



### 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

In der gezeigten Standard-Einstellung...

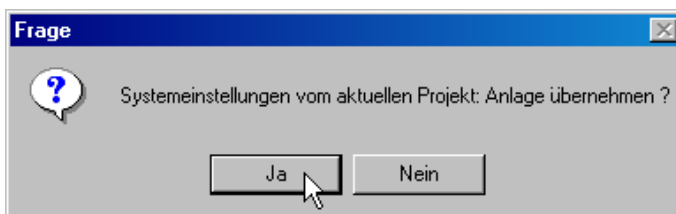


...startet **Win-Digipet** nicht automatisch und Sie müssen **Win-Digipet** selbst mit der Anlagen- oder Büroversion starten.

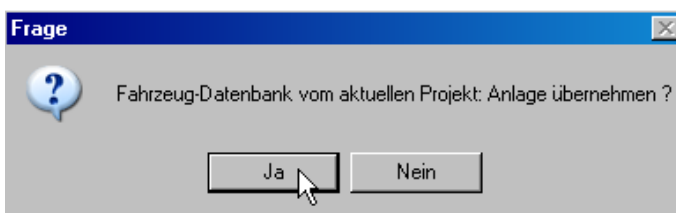
Klicken Sie erst dann auf die Schaltfläche '**Neues Projekt**'.

Nach einer Sicherheitsabfrage erscheint das Fenster „Win-Digipet Projekt“ und Sie können jetzt den Namen und die Beschreibung des zweiten Projektes eingeben. Zum Abschluss klicken Sie dann auf die Schaltfläche '**OK**'.

Es erfolgt anschließend die Frage nach der Übernahme der Systemeinstellungen aus dem aktuellen Projekt...



...und der Fahrzeug-Datenbank...



...die Sie entsprechend des neuen Projektes jeweils mit '**Ja**' oder '**Nein**' beantworten müssen.

Nach dem automatischen oder manuellen Start von **Win-Digipet** finden Sie dann ein leeres Gleisbild vor und führen alle Eingaben usw. für Ihr zweites Projekt durch. Für ein drittes, viertes usw. Projekt gehen Sie analog vor.



Zum Erstellen weiterer Projekte verfahren Sie in gleicher Weise und denken Sie immer an die Autostart-Einstellungen, bevor Sie auf die Schaltfläche '**Neues Projekt**' klicken.

#### 3.4.2 Programmstart mit/ohne Original CD-ROM

Beim ersten Programmstart muss die **Original Win-Digipet CD-ROM** im Laufwerk liegen, später wird sie vom Programm automatisch alle paar Tage gefordert.

Wenn Sie jedoch an einem zweiten Computer (z. B. im Wohn- oder Büro-Zimmer) Ihre Eingaben machen und hinterher an Ihren Modellbahn-Computer übertragen wollen, so installieren Sie auf diesem Rechner ebenfalls **Win-Digipet**. Zum Arbeiten starten Sie die Büroversion von **Win-Digipet** ohne Anlagenverbindung, wobei hierbei die originale CD-ROM **nicht erforderlich** ist.



## 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

### 3.4.3 Programmstart - mehrere Projekte

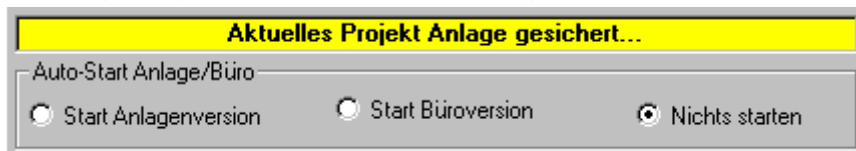
Von mehreren Projekten kann immer nur eins am Bildschirm erscheinen (Hauptprogramm), die anderen werden in eigenen Verzeichnissen gespeichert. Mit dem Zusatzprogramm „Projekte“ können Sie **vor** dem Start von **Win-Digipet** ein anderes Projekt aufrufen.

Um von Ihrem aktuellen Projekt, welches Sie am Bildschirm sehen, zu einem anderen - in den einzelnen Projekt-Verzeichnissen gespeicherten - Projekt zu gelangen, schließen Sie **Win-Digipet** und rufen in der oben beschriebenen Weise das Zusatzprogramm „Projekte“ erneut auf.



Vergessen Sie bitte nicht die Auto-Start Einstellungen zu ändern, wenn Sie mit der Anlagen- oder Büroversion starten wollen.

In der gezeigten Standard-Einstellung...



...startet **Win-Digipet** nicht automatisch und Sie müssen **Win-Digipet** selbst mit der Anlagen- oder Büroversion starten.

Erst nach der obigen Einstellung markieren Sie unter „Projekt-Auswahl“ das Projekt, welches Sie zum aktuellen Projekt machen wollen und klicken auf '**Projekt laden**'.

Das gewünschte Projekt wird in das Win-Digipet-Verzeichnis auf Ihrem PC übertragen und **Win-Digipet** automatisch mit allen Daten dieses Projekts gestartet.



Wenn Sie mit mehreren Projekten arbeiten, sollten Sie in jedem Fall in den „Systemeinstellungen“ auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Datensicherung“ die „*Automatische Sicherung der Daten bei Programmende*“ einstellen (siehe auch den Abschnitt **4.10**).

Der Name des aktuellen Projekts wird im Hauptprogramm in der Symbolleiste rechts



angezeigt und mit einem Klick auf diese Schaltfläche können die Projektdaten auch ausgedruckt werden.

### 3.4.4 Projekt löschen

Wenn Sie ein Projekt löschen wollen, so beenden Sie **Win-Digipet** und starten das Programm „Projekte“.

Über '**Projekt löschen**' wird ein in der „Projekt-Auswahl“ markiertes Projekt von Ihrer Festplatte gelöscht.



Das jeweils **aktuelle** Projekt kann nicht gelöscht werden!



## 3 – INSTALLATION UND START, HILFE

### 3.4.5 Ablage der Projekt-Daten

Bei dieser Beschreibung wird davon ausgegangen, dass Sie **Win-Digipet** in dem Standard-Verzeichnis (C:\WDIGIPET) auf Ihrer Festplatte installiert haben. Sollte dies nicht der Fall sein, so müssen Sie die Punkte (...) in den nachfolgenden Verzeichnisangaben entsprechend ändern.

Die aktuellen Projekt-Daten befinden sich..

- im Standard-Verzeichnis von **Win-Digipet** und die
- Fahrzeug-Bilder im Unterverzeichnis ...\LOKBILDER.

Immer dann, wenn Sie das Programm **Projekte** starten, werden die aktuellen Daten im Verzeichnis ...\PROJEKTE\Projektname (z. B. Anlage) gespeichert und ein kleiner Fortschrittsbalken zeigt diesen Vorgang auch optisch an.

Die Daten eines anderen oder neuen Projektes werden erst nach der Auswahl und dem Klicken auf die entsprechende Schaltfläche geladen. Dies geschieht für Sie vollkommen unsichtbar und im Hintergrund.

### 3.5 Hilfe-Funktionen

Lesen Sie nun nacheinander die Kapitel **4 - 18** dieses Handbuches und führen die dort beschriebenen Schritte durch.

Es sind logisch folgende Schritte, die Sie bis zum vollen Betrieb Ihrer Digital-Modellbahnanlage durch **Win-Digipet** mit allen seinen Steuermöglichkeiten leiten, das heißt, bis zur vollen Nutzung des Programms.

Über den Menü-Befehl <Hilfe> <Inhalt> können Sie zusätzliche Erläuterungen über den betreffenden Programmteil abrufen.



Mit der Funktionstaste **F1** wird Ihnen automatisch die jeweilige Hilfe des gerade aktiven Fensters angezeigt. Dies trifft auch auf alle Registerkarten in den Systemeinstellungen, der Fahrzeug-Datenbank und allen Editoren zu.

### 3.6 Projekt-Daten vom Handbuch übernehmen

Mit **Win-Digipet 2012** werden Ihnen erstmals alle Projektdaten, die zur Herstellung der meisten Bilder und Beschreibungen in diesem Handbuch erforderlich waren, mitgeliefert. Daher sollten Sie sich zum intensiven Studium des Handbuches das Projekt laden, denn so können Sie in der **Büro-Version** von **Win-Digipet** die vielen Beschreibungen noch besser nachvollziehen. Sie sehen dann immer alles in voller Größe und nicht, wie hier im Handbuch oder der Online-Hilfe, in Ausschnitten und verkleinert.

Wir wünschen viel Spaß mit **Win-Digipet 2012**.



Wenn Sie alle Beschreibungen in diesem Handbuch nachvollziehen wollen, dann sollten Sie nach den Ausführungen im Abschnitt **3.4.3** das mitgelieferte Projekt **WDP2012** laden. Das Handbuch-Projekt ersetzt das bisherige Projekt DEMO und daher dürfen Sie das **niemals** löschen.



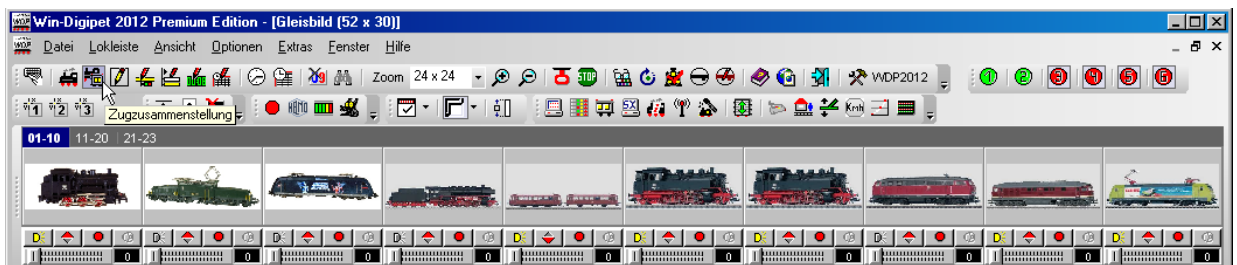
## 4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN

### 4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN

Nachdem Sie **Win-Digipet** installiert und vielleicht auch schon Ihre ersten Erfahrungen mit dem Programm gemacht haben, sollen Sie in den folgenden Kapiteln die Funktionen von **Win-Digipet** in allen Einzelheiten kennenlernen.


In diesem Programmteil, den Systemeinstellungen, bestimmen Sie, was **Win-Digipet** bei unverändert wiederkehrenden Anweisungen tun oder nicht tun soll. Auch der Umgang von **Win-Digipet** mit der angeschlossenen Hardware bzw. mit den zusätzlich installierten Programmen anderer Hersteller wird in den Systemeinstellungen festgelegt.

Nachdem Sie **Win-Digipet** gestartet haben, werden alle Programmteile geladen, und Sie befinden sich im Hauptprogramm. Am oberen Bildschirmrand erscheinen die Menü- bzw. Symbolleisten mit den wichtigsten Befehlen bzw. Symbolen zum Aufrufen der verschiedenen Programmteile.



Was die einzelnen Symbole bedeuten, sehen Sie sofort als gelb unterlegte „Schnell-Info“, wenn Sie mit dem Mauszeiger darauf zeigen. Die Symbole dieser Symbolleisten - und alle anderen Symbolleisten des Programms - erklären sich also selbst, deshalb sind ihre Bedeutungen in diesem Handbuch nicht überall besonders erläutert.

Wenn Sie noch keine Daten eingegeben haben, erscheint nach dem Programmstart ein **leeres** Gleisbild auf dem Bildschirm.

Klicken Sie nun erst einmal auf das ganz linke Symbol  in der Symbolleiste. Es erscheint ein neues Fenster „Systemeinstellungen“.

Zu Beginn stehen in der Haupt-Symbolleiste noch nicht alle Symbole zur Verfügung. Einige Programmteile, wie z. B. der Profileditor oder auch das Logbuch, stehen erst nach der Aktivierung in den Systemeinstellungen zur Verfügung. Es wird jedoch an dieser Stelle dazu angeraten, sich erst mit der Bedienung (siehe Abschnitt **4.5.3**) vertraut zu machen und dann die Aktivierung vorzunehmen

Die Ansicht der Systemeinstellungen besteht aus mehreren Registerkarten. Diese gliedern sich im unteren Fensterbereich in die Hauptgruppen:

- Hardware
- Programmeinstellungen
- externe Software

Jede dieser Hauptgruppenregisterkarten kann mehrere Unterregisterkarten enthalten. Diese Unterregisterkarten werden im oberen Fensterbereich dargestellt. Sie enthalten, thematisch zusammengefasst, die eigentlichen auf Ihre Anforderungen angepassten Einstellungen von **Win-Digipet**.

In den folgenden Abschnitten werden die Einstellungsmöglichkeiten auf den einzelnen Registerkarten erläutert.



## 4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN

### 4.1 Registerkarte „Hardware – Digitalsysteme“

Auf dieser und der folgenden Registerkarte (Digitalsysteme 5 - 8) legen Sie die wesentlichen Daten bezüglich des bzw. der von Ihnen eingesetzten Digitalsystem(e) für die Modellbahnanlage fest. Die Registerkarte für die Digitalsysteme 5-8 ist erst anwählbar, nachdem auf der ersten Registerkarte 4 Digitalssysteme eingetragen wurden.

#### 4.2.5 Einstellungen speichern



Wenn Sie das/die Digitalsystem(e) geändert haben, so müssen Sie danach auf die Schaltflächen '**Speichern**' und '**Schließen**' klicken, denn **Win-Digipet muss beendet** und mit der geänderten Systemeinstellung **neu gestartet** werden.

Erst nach einem Neustart von **Win-Digipet** stehen auf der Registerkarte „Rückmelde-Module“ die oben gewählten Digitalsysteme für die Einträge der verwendeten Rückmeldemodule zur Verfügung.

**Win-Digipet** speichert allen Daten des aktuellen Projektes im **Win-Digipet** Hauptverzeichnis auf der Festplatte in der Datei Projekt.xml. Hierin werden alle Einstellungen gespeichert und aktualisiert.

Wenn Sie statt auf '**Speichern**' auf '**Schließen**' klicken, so verlassen Sie diesen Programmteil **ohne Speicherung** Ihrer Angaben und kehren zum Hauptprogramm zurück.



## 4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN

### 4.3 Registerkarte „Rückmelde-Module“

Nachdem Sie die angeschlossenen Digitalsysteme Ihrer Modellbahnanlage eingetragen und die Angaben nach Abschnitt 4.2.5 gespeichert, **Win-Digipet** beendet und erneut gestartet haben, wird Ihnen diese noch leere Registerkarte angezeigt.

#### 4.3.1 Rückmeldemodule in der Registerkarte eintragen

Da **Win-Digipet** die Möglichkeit bietet, sehr viele Rückmeldemodule anzuschließen, können auch die größten Modellbahnanlage damit gesteuert werden, denn es können bis zu **256** Rückmeldemodule (1984 Rückmeldekontakte) eingetragen werden.



Beim Eintragen der Rückmeldemodule müssen die Modellbahner mit dem **s88-Rückmeldesystem** ein wenig umdenken, denn bei den Rückmeldemodulen wird immer in 8er-Gruppen gearbeitet und **1** s88-Rückmelde-decoder entspricht **2** Rückmeldemodulen.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Neue RM-Module-Zuweisung**' wird die Registerkarte um 2 Schaltfläche und 4 Listenfelder...

- „Digitalsystem“
- „Von Modul“ und „Bis Modul“ sowie
- „Startmodul WDP“

...ergänzt.

Standardmäßig ist immer das 1. Digitalsystem vorgegeben und daher ist in der oberen Zeile auch die Tams Master Control mit Modul 1 und den Rückmeldekontakten von 001 bis 008 noch vorgegeben.

Da jedoch im gezeigten Beispiel das 2. Digitalsystem für die Rückmeldungen benutzt wird, erscheint sofort nach der Auswahl des **HSI-88** ein weiteres Listenfeld für den Strang, in welchem Sie angeben, an welchem Strang die Module angeschlossen sind.





## 4 – SYSTEMEINSTELLUNGEN

Hierbei entsprechen die auf dem HSI-88 aufgedruckten Strangbezeichnungen Left, Middle und Right in der beim HSI-88 angezeigten Spalte „Strang“ den Strängen 1 bis 3 (in dieser Reihenfolge), die Module an den Strängen werden jeweils beginnend von 1 bis x gezählt. Wichtig beim Eintragen ist die Zuordnung in dem Listenfeld „Startmodul WDP“, denn hierüber bestimmen Sie die Rückmeldekontaktnummern.

Die unten eingegebenen Daten werden erst noch oben übernommen, wenn Sie auf die Schaltfläche **‘Übernehmen’** klicken.

Und so sollte nach dem Klick auf **‘Übernehmen’** der Inhalt des Fensters aussehen.

Digitalsystem	von Modul	bis Modul	Strang	Startmodul WDP	Kontaktbereich
2.LDT HSI-88	Modul 1	Modul 24	Strang 1	Modul 1	001 - 192

Zum Eintragen weiterer Daten klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **‘Neue RM-Module-Zuweisung’**.

Vorhandene Zeilen in der Tabelle können Sie markieren und dann gegebenenfalls ändern oder über die Schaltfläche **‘RM-Module-Zuweisung löschen’** auch wieder entfernen.

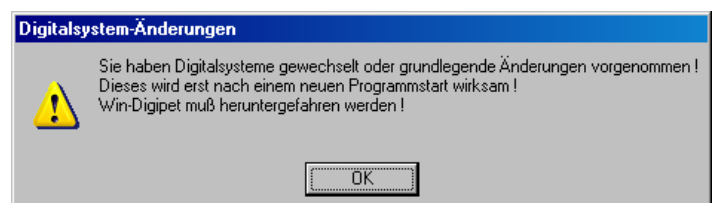
Mit Klicks auf die Spaltenüberschriften können Sie jederzeit die Sortierung der Tabelle Ihren Wünschen entsprechend ändern, wobei hier nur die Spalten Digitalsystem und Kontaktbereich sinnvoll sind.

Nach Beendigung der Eintragungen klicken Sie auf die Schaltfläche **‘Speichern’**.

### 4.3.3 Einträge der Rückmeldemodule speichern

Nach dem Eintragen der Rückmeldemodule sollten Sie die Angaben auf der Registerkarte mit einem Klick auf die Schaltfläche **‘Speichern’** sichern und dann mit einem weiteren Klick auf **‘Schließen’** die Systemeinstellungen verlassen.

Sie erhalten die im Bild zu sehende Meldung und nach dem **‘OK’** und einer weiteren Sicherheitsabfrage wird **Win-Digipet** beendet und kann neu gestartet werden.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

#### 5.1 Allgemeines - Aufrüsten von Vorgänger-Versionen

In diesem Programmteil werden Ihre Lokomotiven, Funktionsmodelle und sonstigen Fahrzeuge erfasst und verwaltet. Es kann eine unbegrenzte Anzahl von Lokomotiven aufgenommen werden, von denen höchstens 250 gleichzeitig fahren können.

Mit dem Steuerungskonzept von **Win-Digipet** können Sie auch die Sonderfunktionen **f1 bis f28** erfassen und schalten.

In eindrucksvoller Weise bietet **Win-Digipet** Ihnen dadurch eine hervorragende Übersicht aller Daten Ihrer Lokomotiven, von denen Sie auch eine farbige Abbildung am Bildschirm sehen können.

Lokomotiven werden in **Win-Digipet** komfortabel durch Lok-Controls bewegt, die Sie je nach den Erfordernissen der betrieblichen Praxis in drei verschiedenen Größen („Maxi“, „Mini“ oder „Micro“) auf den Bildschirm holen können.

Weiterhin können Sie immer maximal 10 Lokomotiven auf einmal über die Schnell-Steuerleiste direkt bewegen und steuern, ohne ein Lok-Control öffnen zu müssen. Dabei werden Ihre Einstellungen automatisch mit einem eventuell geöffneten Lok-Control synchronisiert und auch umgekehrt.



Wenn Sie die Win-Digipet Version 8.x besitzen und ein Update auf die neue Version **Win-Digipet 2012** durchführen, erfolgt beim ersten Programmstart automatisch die Konvertierung auf die neue Version. Haben Sie dagegen schon mit der Win-Digipet Version 9.x bis 2009.x gearbeitet, so erfolgen keine Konvertierungen.

**Win-Digipet** übernimmt in aller Regel Ihre erfassten Werte. Empfohlen wird allerdings die nachfolgenden Einstellungen Ihrer Lokomotiven zu prüfen bzw. neu einzugeben.

Dies sind...

- Decoder-Typen
- Funktion (f0) und Sonderfunktionen (f1-f28)
- Langsamfahrstufe vorwärts/rückwärts
- Höchstfahrstufe vorwärts/rückwärts
- Beschleunigen und Abbremsen
- Funktions-Decoder
- sowie die Matrix-Typen.



In der vorliegenden Version **Win-Digipet 2012 Premium Edition** wurde die Lokomotiven-Datenbank in Fahrzeug-Datenbank umbenannt, weil in dieser Datenbank nicht nur Lokomotiven und/oder Autos, sowie Kräne erfasst werden können, sondern auch einzelne Waggon oder Züge (Wagen-gruppen) mit und ohne Funktionsdecoder(n).



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

*Warum wurde dies gemacht, werden Sie jetzt fragen?*

Ganz einfach, weil Sie jetzt nicht nur, wie bisher, mit Lokomotiven über die Anlage fahren können, sondern auch in Zugzusammenstellungen. Bisher war es immer so, dass mit einer Lokomotive der gesamte Zugverband, also Lokomotive und angehängte Wagen, erfasst wurde und auch über die Modellbahnanlage gesteuert wurde. Dies können Sie auch weiterhin so machen, wenn Sie Ihre Zugverbände niemals oder nur selten neu zusammenstellen wollen. Wollten Sie jedoch auch z. B. einen von Ihnen definierten Zug (Wagengruppe) mal mit der und mal mit einer anderen Lokomotive fahren, so mussten Sie Daten ändern.

Diese Änderungen mussten Sie in der bisherigen Lokomotiven-Datenbank für den Fall, dass sich dadurch Lokomotiv-Typ und/oder Wagen-Typ und/oder Länge (X) änderten, vornehmen.

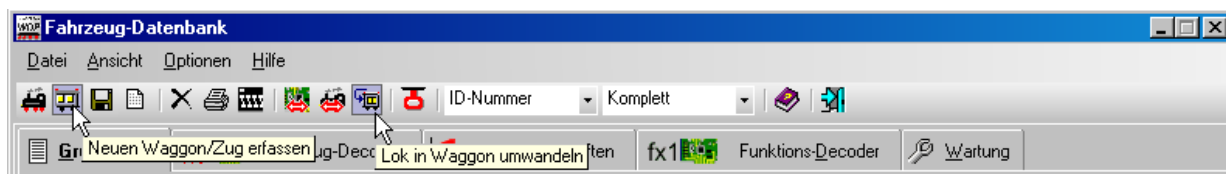
Wenn Sie auf Ihrer Modellbahnanlage mit solchen sich ändernden Zugzusammenstellungen fahren wollen, dann haben Sie nun die Möglichkeit die Lokomotiven und die einzelnen Wagen oder Züge (Wagengruppen) einzeln zu erfassen. Daher heißt jetzt die bisherige Bezeichnung Zuglänge auch Länge (X), denn es gibt in **Win-Digipet 2012** zur Unterscheidung auch die Zuglänge LÜP, doch dazu später mehr.

Bei Erfassung der Daten müssen Sie unterscheiden, ob Sie...

- eine einzelne Lokomotive
- einen Zugverband aus Lokomotive und angehängten Wagen oder
- einen einzelnen Waggon oder Zug (Wagengruppe) oder
- einen Kran

...erfassen wollen.

Die neue Symbolleiste in der Fahrzeug-Datenbank...




...mit den beiden, in der Bildmontage mit der Maus markierten, neuen Symbolen.

In den folgenden Beschreibungen wird es immer Lokomotive heißen, auch wenn es sich um ein Auto handelt.

Und wenn hier von einem Waggon die Rede ist, dann kann es sich um einen einzelnen Wagen oder einen Zug (Wagengruppe) handeln.

### 5.2 Neue Lokomotive erfassen

Zum Erfassen einer weiteren Lokomotive klicken Sie in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank auf das Symbol  und in der folgenden Sicherheitsabfrage auf 'Ja'. In die daraufhin erscheinende Eingabemaske tragen Sie die Daten Ihrer Lokomotive ein.

Wollen Sie jedoch die Beispieldaten nicht mehr benutzen, so überschreiben Sie diese einfach mit den entsprechenden Daten Ihrer Lokomotive. Sie können eine unbegrenzte Zahl an Lokomotiven in der Fahrzeug-Datenbank eintragen, jedoch nicht mehr als 250 Lokomotiven mit der Stellung „Anlage“.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.3 Abbildung der Lokomotive festlegen

Als Erstes sollten Sie eine Abbildung auswählen, die zu der zu erfassenden Lokomotive passt. Hierzu stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Verfügung...

- Win-Digipet Bilder
- Collection Bilder
- Eigene Bilder.

#### 5.3.1 Win-Digipet Bilder und Collection Bilder

Klicken Sie hierzu in der Fahrzeug-Datenbank weiter unten auf die Registerkarte „Win-Digipet Bilder“. Hier öffnet sich eine Liste mit **375** Märklin-Digital-Lokomotiven der Serien 26xx, 36xx, 37xx und 39xx bis zum Jahr 2005.

**Fahrzeug-Datenbank**

Artikel-Nr.: 37373

**Win-Digipet Bilder**

Bild-Nr.	Beschreibung	Baureihe	D-Nr.
37231	Elektrische Lokomotive.	Serie 122 der SNI	22
37232	Elektrische Lokomotive.	Serie 22 der SNI	22
37240	Elektrische Lokomotive.	E 424 der FS	24
37241	Elektrische Lokomotive.	Serie 1100 der NS	11
37242	Elektrische Lokomotive.	Serie E 424 der FS	24
37254	Elektrische Lokomotive.	Serie 422 SNCF	32
37261	Elektrische Lokomotive.	Serie 1700 der NS	17
37262	Elektrische Lokomotive.	Serie 1600 der NS	17
37263	Elektrische Lokomotive.	Serie 1800 der NS	17
37316	Elektrische Lokomotive.	BR 111 der DB	0
37330	Elektrische Lokomotive.	Serie BB 12000 S	12
37331	Elektrische Lokomotive.	Serie 3600 der CF	36
37332	Elektrische Lokomotive.	BB 12000 der SN	12
37341	Elektrische Lokomotive.	Serie Re 4/4 der I	44
37343	Elektrische Lokomotive.	Serie Re 4/4" SB	44
37345	Elektrische Lokomotive.	Re 421 der SBB	44
37353	Elektrische Lokomotive "Railion".	BR 152 der DB AG	52
37366	Elektrische Lokomotive.	Serie Ae 6/6 der S	66
37373	Elektrische Lokomotive.	BR 101 der DB AG	1
37375	Elektrische Lokomotive.	BR 101 der DB AG	1

Filter: Gruppe: E-Lok

Suchen

Übernehmen

Datensatz: 3

13 302

Stop < > func

000:00:00 00:00 600

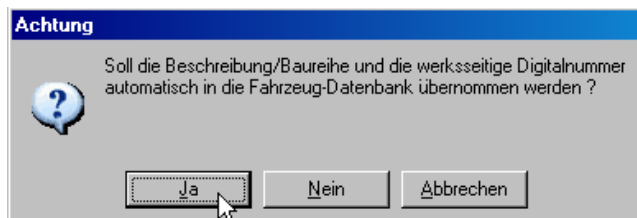
Diese Liste können Sie per „Filter“ auf bestimmte Lokomotivarten verkleinern. Die Auswahl treffen Sie im Listefeld „Gruppe“ mit anschließendem Klick auf '**Suchen**'.

Die gefilterte Gruppe sehen Sie sofort links im Listenfenster.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Klicken Sie nun auf die Listenzeile, die Ihre Lokomotive beschreibt; so sehen Sie oben rechts deren Abbildung. Nach einem Klick auf '**Übernehmen**' erfolgt eine Frage nach der automatischen Übernahme von gespeicherten Daten zu dieser Lokomotive.



Wenn Sie Märklin-Lokomotiven einsetzen, werden Sie hier in aller Regel auf '**Ja**' klicken und die Daten werden in den entsprechenden Feldern auf der Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank - Grunddaten“ eingetragen. Sie können die Bilder auch für die Fabrikate anderer Hersteller verwenden, in diesem Fall werden die vorhandenen Fahrzeugdaten nicht mit den Ihrigen übereinstimmen und Sie müssen sie anpassen.

Bei den Collection Bildern gehen Sie in gleicher Weise vor, wenn Sie die Programme und Bilddateien vorher installiert haben.

### 5.3.2 Eigene Abbildungen

Haben Sie schon eigene Bilder von Lokomotiven erstellt, so klicken Sie in der Fahrzeug-Datenbank unten rechts auf die Registerkarte „Eigene Bilder“ und klicken dann auf die linke Schaltfläche '**Durchsuchen**'.

Es wird Ihnen das Fenster „Öffnen“ angezeigt und Sie können in den Verzeichnissen Ihrer Festplatte nach den bereits gespeicherten Bildern Ihrer Lokomotiven suchen.



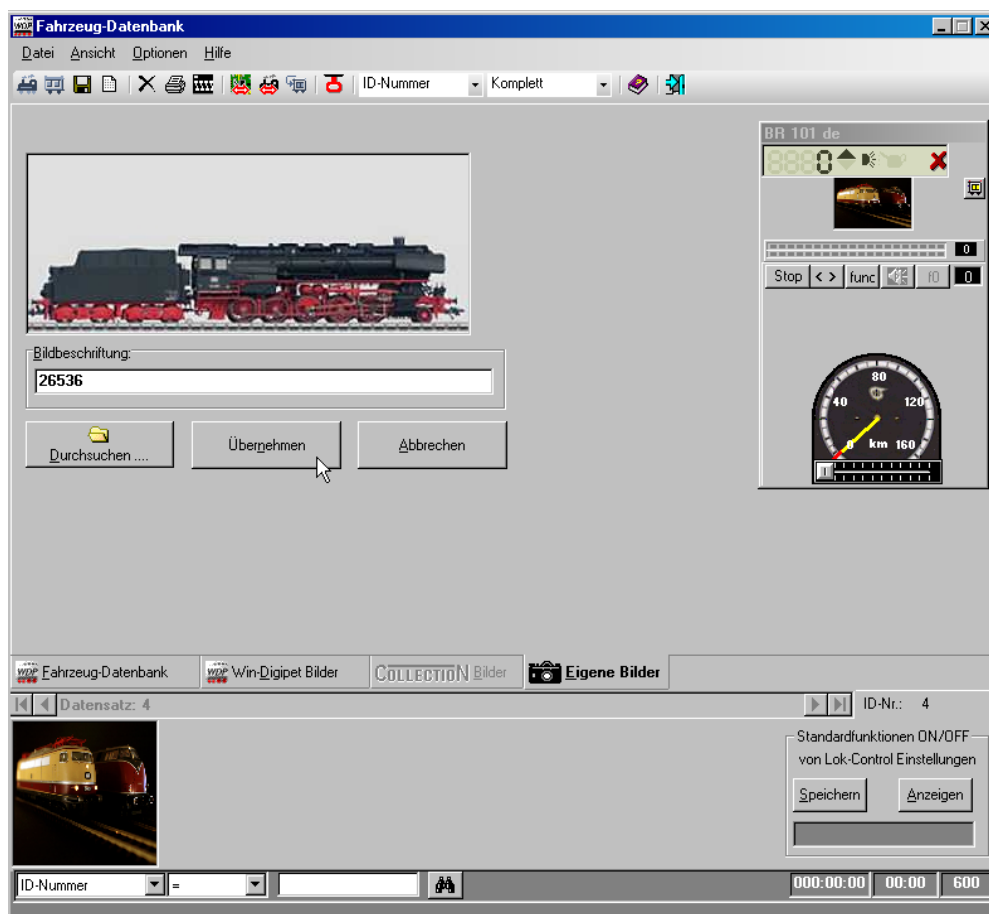


## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Diese Bilder müssen entweder im BMP- oder im nicht so speicherintensiven JPG-Format vorliegen und sollten nicht mehr als **20 KB** groß sein.

Außerdem sollte das Format möglichst im Verhältnis **5 : 2** von Breite und Höhe vorliegen, um Verzerrungen bei der Bilddarstellung vorzubeugen. Eine Größe von 352 x 142 Pixel mit einer maximalen Auflösung von etwa **72 dpi** hat sich an der Stelle als praktikabel erwiesen. Die Fahrtrichtung der Lokomotive sollte hierbei immer von links nach rechts sein.

Haben Sie auf Ihrer Festplatte für die Lokomotive ein passendes Bild gefunden, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Öffnen**', das Auswahlfenster wird geschlossen und die gewählte Abbildung der Lokomotive wird angezeigt. In dem Feld „Bildbeschriftung“ können Sie der Grafik noch eine entsprechende Beschriftung hinzufügen und mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Übernehmen**' in Ihre Fahrzeug-Datenbank einfügen.



In dem großen Feld „Bildbeschriftung“ wird von **Win-Digipet** automatisch „BILDxxxx“ eingetragen, wobei „xxxx“ durch die laufende ID-Nr. der zu erfassenden Lokomotive in der Datenbank ersetzt wird.

Die Bildbeschriftung wird in dem Bild links oben eingefügt und sollte nicht zu lang gewählt werden. Bei allen von **Win-Digipet** mitgelieferten Bildern wird immer die Märklin-Artikel Nr. als Beschriftung eingefügt.

Sollten Sie die vorgegebene Bildbeschriftung löschen, so steht später links oben im Bild der Text „Kein Bild“.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.4 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank – Grunddaten“

#### 5.4.1 Beschreibung, Baureihe, Marke, Bemerkungen

Ins Feld „*Beschreibung*“ gehört eine Beschreibung dieser Lokomotive; diese kann ggf. aus der Collection-Datenbank bzw. aus den Beschreibungen der in **Win-Digipet** mitgelieferten Bilder übernommen werden. Sie können jedoch auch eine eigene Beschreibung eingeben, z. B. „E-Lokomotive“, „Dampflokomotive“, „Diesel-Lok“ oder „Allzweck-Dampflok 38 2182 Preußische P 8“. Maximal sind 60 Zeichen zulässig.

Als Nächstes tragen Sie unbedingt die Baureihe ein. Es sind maximal 9 Zeichen zulässig, z. B. BR 38.10, E 10.1-3, V 100.20 oder 150 048-7 usw.

Nicht erlaubte Sonderzeichen, die intern im Programm Verwendung finden, werden automatisch gesperrt.



Tragen Sie in das Feld „*Baureihe*“ die Ihrem Modell aufgedruckte Loknummer der Lokomotive z. B. „44 494“ ein.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Dies hat folgende Vorteile...

- über diese Loknummer kann man die Lokomotive eindeutig identifizieren, auch wenn sie lange Zeit in der Vitrine gestanden hat
- beim Sortieren nach der Baureihe in der Fahrzeug-Datenbank
- beim Selektieren im Profil-Editor

Erfassen Sie in der Fahrzeug-Datenbank immer alle Ihre vorhandenen Lokomotiven (auch die in der Vitrine), so haben Sie später auch sofort die Digital-Adresse zur Hand.

In das Eingabe-Feld „*Marke*“ schreiben Sie den Hersteller der Lokomotive. Es sind maximal 8 Zeichen möglich. Sie können ein Fabrikat selbstverständlich auch aus der vordefinierten Herstellerliste über die rechte Pfeiltaste wählen.

Im Feld „*Bemerkungen*“ können Sie die Angaben und Hinweise zu der Lokomotive eintragen, wie z. B. Kaufdatum und Preis, Besonderheiten, Decoderhersteller usw.

Eine zusätzliche Dokumentation kann damit unter Umständen entfallen. Beachten Sie aber, dass **Win-Digipet** keine Suchfunktion für das Feld „*Bemerkungen*“ bereitstellt.

### 5.4.2 Matrix-Typen, Fahrzeuglänge LÜP und Fahrzeug-Sound

Im linken Block der Grafik legen Sie die Angaben zur sogenannten Fahrzeug-Matrix fest. Mit Hilfe von drei Listefeldern bestimmen Sie, zu welchen Kategorien in Bezug auf den Lokomotiven/Wagentyp bzw. zu welcher Längenkatgorie - Länge(X) - die Lokomotive gehört. Die Einträge der Listefeldern haben Sie bereits in den Systemeinstellungen nach Abschnitt 4.13 festgelegt. Auswählen können Sie die Angaben über die Abwärts-Pfeile in den drei Listefeldern.



Sie sollten sich hierzu die Zuglängen Ihrer Züge und die nutzbaren Gleislängen der einzelnen Blockabschnitte im Bahnhof, Schatten-Bahnhof usw. notieren und dann entscheiden, welche Zuglängen zu der zu erfassenden Lokomotive gehört.

Bei der Fahrzeuglänge LÜP (in cm) tragen Sie die Länge der einzelnen Lokomotive, des gesamten Zugverbandes, des einzelnen Wagens oder der Wagengruppe ein. Gemessen wird hier die Fahrzeuglänge LÜP (Länge über Puffer) von Puffer zu Puffer. Berücksichtigen Sie hier auch die Länge des Kupplungsabstandes, denn bei der Zusammenstellung von Zügen addiert sich der Kupplungsabstand zu den Einzelmessungen Länge über Puffer hinzu. Somit ist das Gesamtmaß größer als die Summe der Einzelmaße.



In der Grafik mit der stilisierten Schleptender-Lokomotive ist immer die Fahrtrichtung von links nach rechts vorgesehen und so sollten Sie auch Ihre eigenen Bilder erstellen.

Die beiden Maße von erster und letzter Achse zum Puffer am Anfang bzw. Ende der Lokomotive beziehen sich immer auf die erste bzw. letzte rückmeldende Achse. Diese Angaben werden später beim Halten der Züge berücksichtigt und gewinnen beispielsweise bei den Wendezügen in Rückwärtsfahrt enorm an Bedeutung.



Arbeiten Sie auf Ihrer Modellbahnanlage mit Gleisbesetzmeldern (Stromfühlern), dann ist die erste bzw. letzte Achse nicht immer rückmeldefähig, denn es kann auch irgendeine andere Achse der Lokomotive sein. Sollten Sie auch noch auf Märklin Metallgleisen fahren und ebenfalls mit Gleisbesetzmeldern (Stromfühlern) die Rückmeldungen realisieren, dann müssen Sie den Abstand vom Puffer bis zum Schleifer messen und das Maß für vorn bzw. hinten eintragen.

Im rechten Teil des dargestellten Fensterausschnitts können Sie auf Wunsch noch einen **Fahrzeug-Sound** für die Lokomotive festlegen und aktivieren. Diese Funktion gestattet es, z. B. ein spezielles Lokomotivgeräusch direkt mit dem betreffenden Lok-Control zu verknüpfen.

Setzen Sie in dem Feld „Fzg-Sound aktivieren“ einen Haken und wählen Sie über die Schaltfläche '**Durchsuchen**' den gewünschten Sound aus. Der Sound kann hierbei in **jedem** Verzeichnis Ihrer Festplatte abgelegt sein.

Wenn Sie einen Sound ausgewählt haben, dann wird sofort im Lok-Control die Sound-Schaltfläche aktiviert und der Sound kann dort ein- und ausgeschaltet werden.

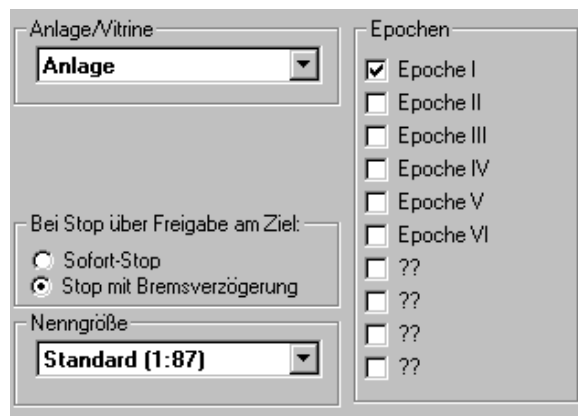
Einen definierten Lok-Sound können Sie entfernen, indem Sie den gesetzten Haken im Feld „Fzg-Sound aktivieren“ wieder entfernen.

Die rechte untere Schaltfläche dient zur Einzel-Übertragung eines Fahrzeugdatensatzes in eine angeschlossene Digital-Zentrale wie beispielsweise die Tams Master Control, welche diese Funktion unterstützt.

### 5.4.3 Anlage/Vitrine, Lok-Stop, Nennggröße, Epoche

Unter „Anlage/Vitrine“ bestimmen Sie, ob die Lokomotive zu den Fahrzeugen gehört, die Sie zur Zeit auf Ihrer Digital-Modellbahn einsetzen.

**Nur** die Fahrzeuge mit der Kennung „Anlage“ werden im Hauptprogramm in den Fahrbetrieb einbezogen und aktiviert.



Sie können mit dem Lok-Control bedient werden.

Mit den beiden Radio-Buttons „Sofort-Stop“ bzw. „Stop mit Bremsverzögerung“ bestimmen Sie das Fahrverhalten der Lokomotive am Ziel.

Haben Sie „Sofort-Stop“ eingestellt, so wird **diese** Lokomotive am jeweiligen Ziel **sofort** gestoppt und eine in der Fahrzeug-Datenbank eingestellte Verzögerung beim „Abbremsen“ wird ignoriert.

Diese Einstellung hat aber keinerlei Auswirkungen auf eine eventuell im Lokdecoder eingestellte Anfahr- und Bremsverzögerung. Eine Abschaltung dieser Funktion ist bei einigen Decodertypen beispielsweise über die Funktionstaste **f4** möglich



Dies ist nur von Bedeutung beim Fahren mit der **Start/Ziel-Funktion** und **nicht** beim Fahren mit den Profilen oder dem Fahrplan und bei der automatischen Profil- bzw. Fahrplanzeilenerstellung.

Im Listenfeld „*Nenngröße*“ wird die Standardeinstellung aus den Systemeinstellungen (siehe Abschnitt **4.5.6**) übernommen. Nur dann, wenn Sie z. B. für Ihre Schmalspurstrecken noch Lokomotiven der Spur N einsetzen, ändern Sie hier die Standard-Einstellung entsprechend, damit diese Angaben später beim Einmessen und auch Fahren der Lokomotive berücksichtigt werden können.

Im Auswahlfeld „*Epochen*“ haben Sie die Möglichkeit, die Lokomotive einer oder auch mehreren entsprechenden Epochen zuzuweisen. Diese Funktion können Sie später in der Zugfahrten-Automatik nutzen. Die letzten vier Kategorien können Sie in den Systemeinstellungen (siehe Abschnitt **4.13**) frei nach Ihren Vorstellungen belegen.

### 5.4.4 Standardfunktionen ON/OFF

Beim automatischen Eintragen der Kontakt-Ereignisse im Profil-Editor und im Fahrplan-Editor werden die Daten auch aus der Fahrzeug-Datenbank verwendet.

Hierbei wird **immer** davon ausgegangen, dass die **Spitzenbeleuchtung (f0) eingeschaltet** ist.

In vielen Fällen kann es jedoch auch so sein, dass...

- die Spitzenbeleuchtung ausgeschaltet sein muss, da die Lokomotive sich am Ende des Zuges befindet, weil der Zug im Wendezugbetrieb verkehrt
- Sie bei einer Lokomotive mit Sound-Decoder bei der Fahrt ständig das Motor- oder Dampflokgeräusch hören möchten
- die Wagenbeleuchtung des Triebwagenzuges (ICE, TEE usw.) über den eingebauten Decoder eingeschaltet sein soll,

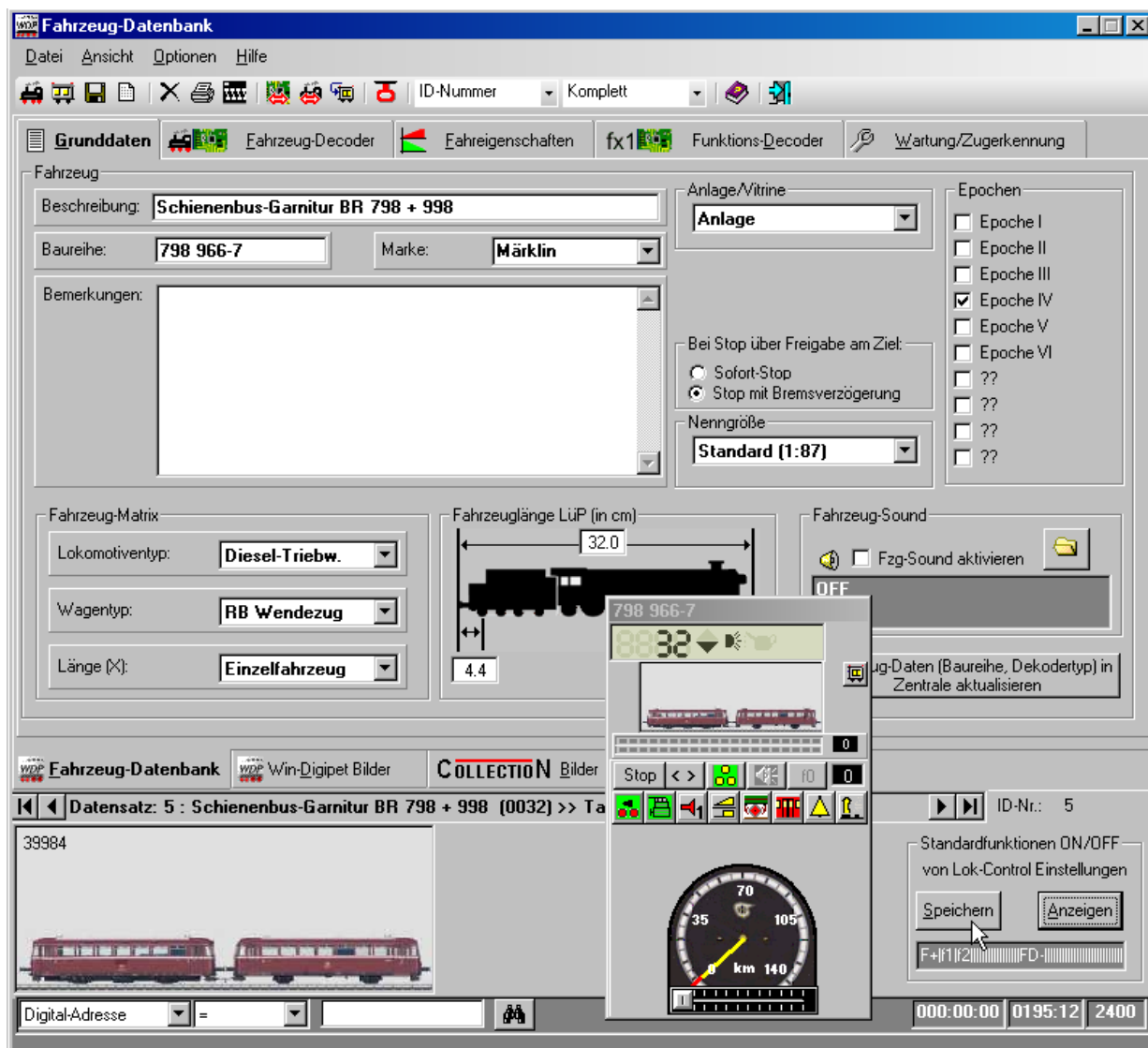
...um nur ein paar Beispiele zu nennen, denn es gibt sicher noch andere Wünsche.

In all diesen Fällen müssten Sie die automatisch eingetragenen Kontakt-Ereignisse nachträglich manuell ändern. Um Ihnen diese Änderungen zu ersparen, wurde auf der Registerkarte „Grunddaten“ diese Funktion aufgenommen.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Bei dem Triebwagenzug 798 im folgenden Bild soll die Schlussbeleuchtung hinten aus und das Motorgeräusch aus den zuvor genannten Gründen eingeschaltet sein.



Klicken Sie im Lok-Control die Symbole für die Spitzenbeleuchtung, die Schlussbeleuchtung hinten und das Motorgeräusch an (sie werden grün unterlegt/eingeschaltet) und mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Speichern**' werden die gewählten Einstellungen übernommen und in dem grauen Feld darunter in der bekannten Art und Weise angezeigt.



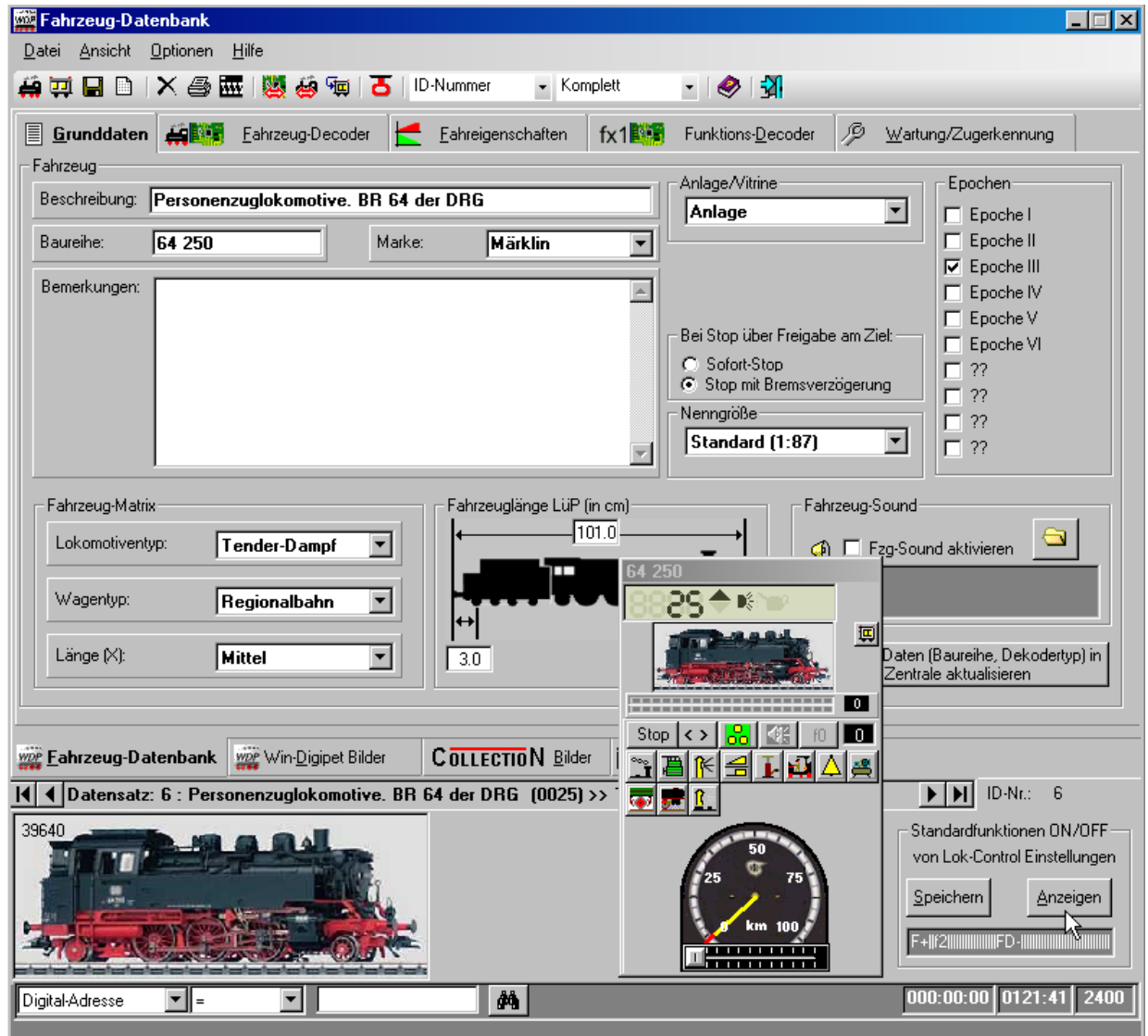
Wenn **nur** die Spitzenbeleuchtung (f0) eingeschaltet sein soll, so brauchen Sie hier keine Eintragungen vorzunehmen. Sollen jedoch, wie hier im Beispiel, zusätzliche Funktionen eingeschaltet sein, so müssen Sie auch die Spitzenbeleuchtung einschalten, denn sonst ist sie ausgeschaltet.

Haben Sie die Eintragungen bei den entsprechenden Lokomotiven vorgenommen, die Daten gespeichert und sind zum Hauptprogramm von **Win-Digipet** zurückgekehrt, so werden nunmehr bei der automatischen Eintragung der Kontakt-Ereignisse in den Profilen und Fahrplänen diese Daten aus der Fahrzeug-Datenbank übernommen und Sie müssen sie nicht mehr nachträglich ändern.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Wenn Sie dann später in Ihrer Fahrzeug-Datenbank blättern und einen solchen Eintrag in dem grauen Feld vorfinden, jedoch nicht sofort erkennen, welche Funktionen Sie ein- oder ausgeschaltet haben, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Anzeigen**' und im Lok-Control werden die Funktionen angezeigt.



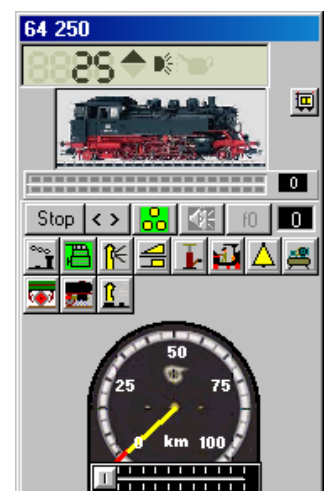
Die Einstellungen werden in der grauen Zeile unter den Standardfunktionen ON/OFF von Lok-Control Einstellungen angezeigt.



Beim Blättern in der Fahrzeug-Datenbank werden außer der Spitzenbeleuchtung alle weiteren Funktionen als **ausgeschaltet** angezeigt.

Erst nach dem Klick auf die mit der Maus markierte Schaltfläche '**Anzeigen**' werden alle einzuschaltenden Funktionen dargestellt.

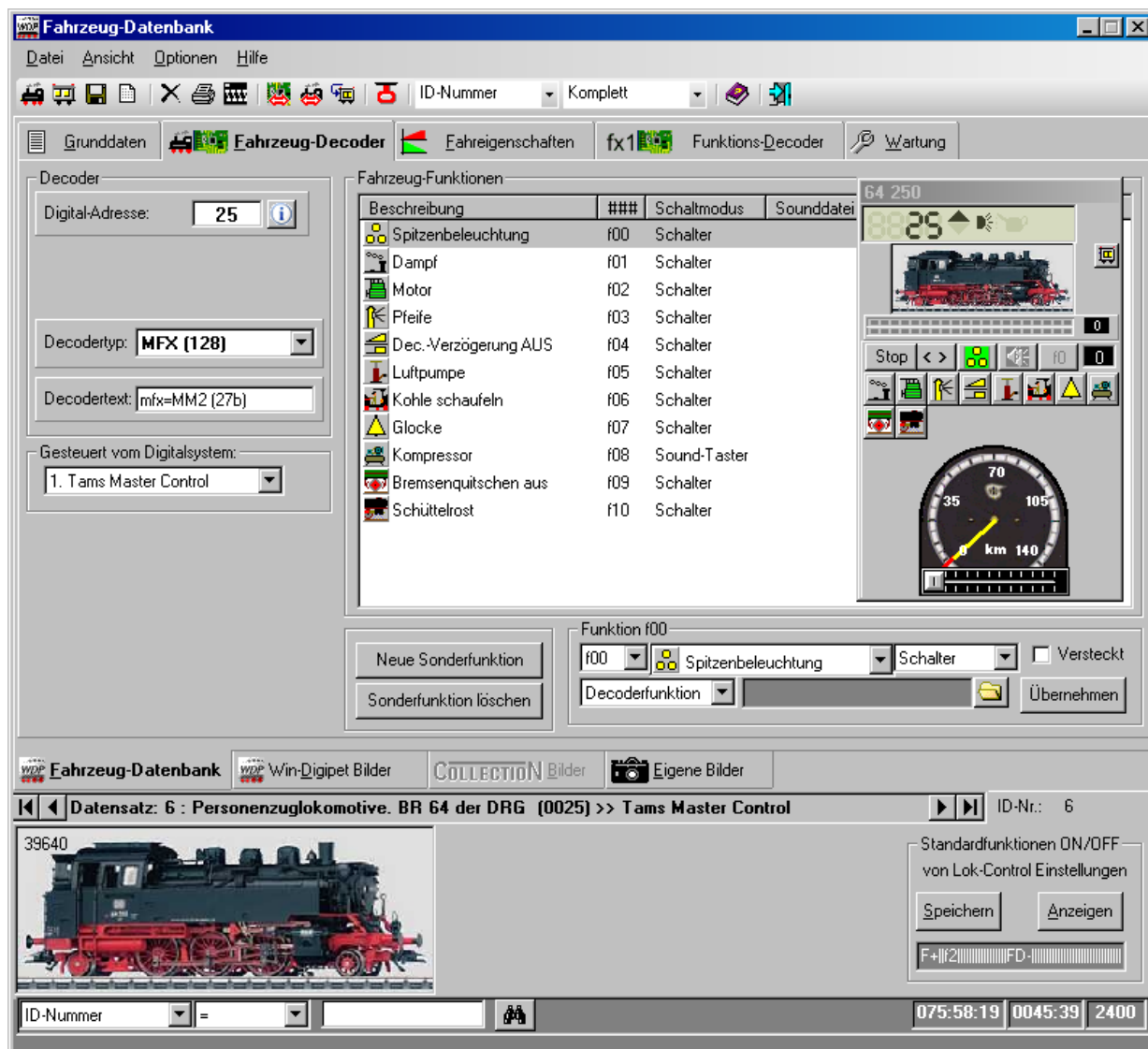
Das Lok-Control im rechten Bild zeigt dies nun beispielhaft an.





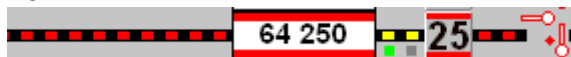
## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.5 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank – Fahrzeug-Decoder“



#### 5.5.1 Digital-Adresse

In dem Eingabefeld „Digital-Adresse“ tragen Sie die Digital-Adresse der zu erfassenden Lokomotive ein. Diese Nummer ist beim Fahren mit **Win-Digipet** in der Regel die Zugnummer, wenn Sie das im folgenden Bild gezeigte rechte Zugnummernfeld benutzen.



Im linken Zugnummernfeld wird dagegen die Angabe aus dem Feld „Baureihe“ angezeigt. Hier im Beispielfeld sind beide Angaben von der Lokomotive aus dem oben gezeigten Datensatz der Fahrzeug-Datenbank. Im Gleisbild lässt sich das so darstellen, weil beide Zugnummernfelder dieselbe Rückmeldeadresse besitzen.

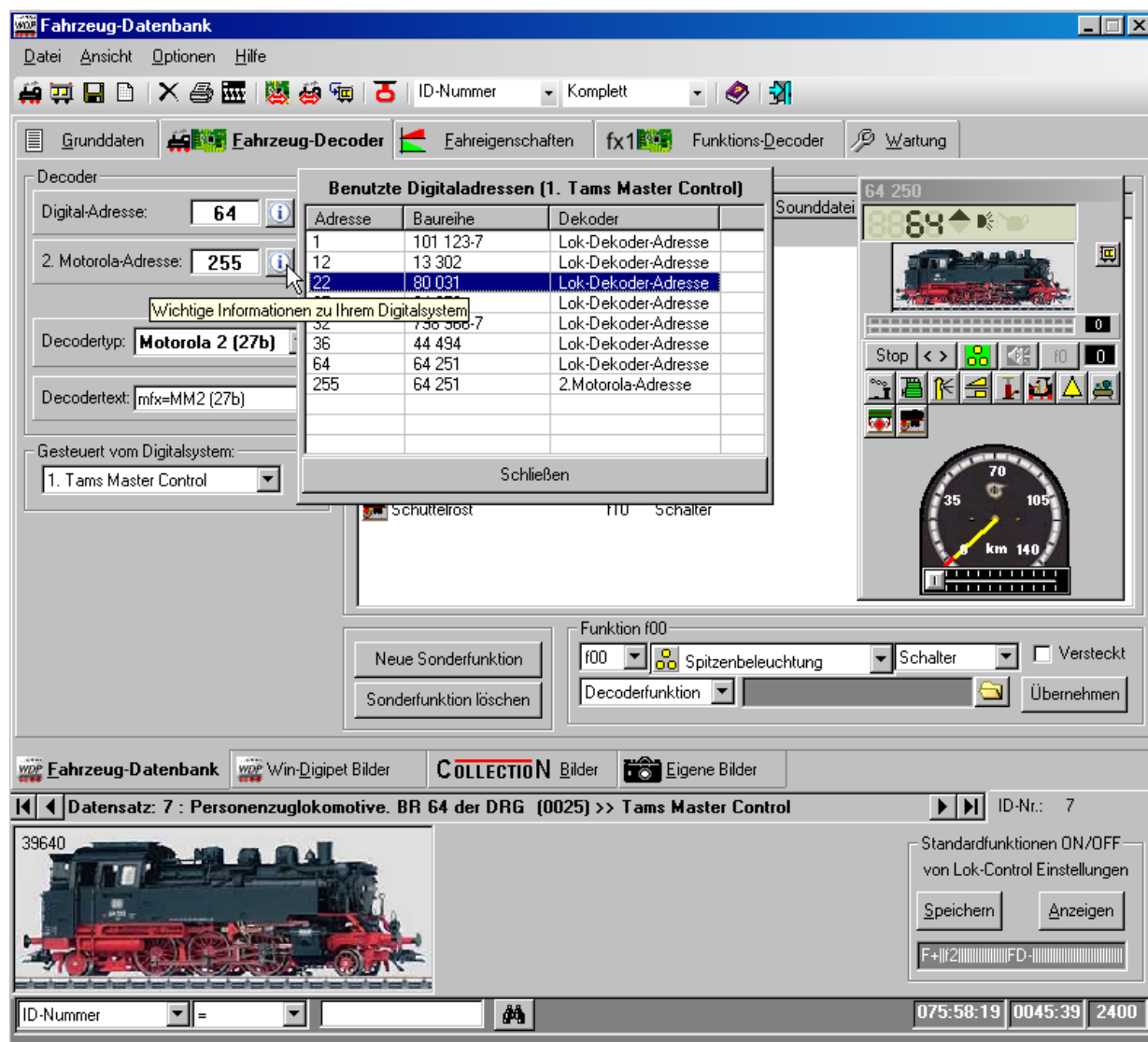
Welche Digital-Adressen Sie bei Ihrem Digitalsystem verwenden können, erfahren Sie in der Beschreibung zu Ihrem Digitalsystem oder im Forum von **Win-Digipet** unter der Auswahl Win-Digipet - deutsche Foren - Überblick Digitalsysteme oder mit diesem Link <http://www.windigipet.de/foren/index.php?board=29.0>.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Tragen Sie eine neue Lokomotive ein, so können Sie mit einem Klick auf den im Bild mit der Maus markierten Schalter „i“ sofort sehen, welche Adressen Sie schon für Ihre Fahrzeuge verwenden.



Bei dieser Lokomotive handelt es sich um eine mit einem mfx-Lokdecoder, den Sie bei der Tams Master Control unter Motorola 2 (27b) oder unter MFX (128) fahren können.

Damit Sie die Lokomotive unter dem mfx-Format von der Tams Master Control fahren können, müssen Sie die Lokomotive auf dem Programmiergleis der Tams MC auf eine m3-Adresse programmieren.

Da Sie dies bei dieser Lok noch nicht gemacht haben, müssen Sie die Lok unter Motorola 2 (27b) fahren lassen und geben daher die Adresse der Werkseinstellung, hier 64, ein. Unter dem Motorola-Format können immer nur die Funktionen f0 bis f4 angesprochen werden. Um die Funktionen f5 bis f8 ebenfalls nutzen zu können, müssen Sie die zweite Motorola-Adresse einstellen. **Win-Digipet** bietet Ihnen bei der Auswahl von Motorola 2 (27b) ein entsprechendes Eingabefenster für die 2. Motorola-Adresse an. Hier können Sie nun die Werkseinstellung mit der Adresse 255 einstellen und auch sofort testen. Haben Sie mehrere Lokomotiven mit einem mfx-Lokdecoder, dann müssen Sie die 2. Adresse auf eine nicht verwendete Adresse umprogrammieren.





Ihre gerade erfasste Lokomotive werden Sie nicht steuern können, denn sie reagiert auf keinen einzigen Befehl. Doch warum tut sie dies?

Ganz einfach, kein mfx-Lokdecoder reagiert auf seine Motorola-Adresse, wenn er zuvor ein mfx-Datensignal erhalten hat.

Und weil Sie in Ihrer Fahrzeug-Datenbank im Bild zuvor bereits eine Lokomotive mit der Adresse 25 und dem Datenformat MFX (128) eingetragen und getestet haben, wird dieses mfx-Datenformat gesendet und die neue Lok empfängt auch dieses und kann nur noch unter einem mfx-Datensignal gesteuert werden.

Daher gilt, wenn unter dem mfx-Datenformat gefahren werden soll, dann müssen **alle Loks mit mfx-Lokdecoder** unter diesem Format gefahren werden oder alle unter Motorola.

### 5.5.3 Decodertyp, Decodertext, eigene Beschreibung

Die Angabe des Decoder-Typs ist für alle **Win-Digipet** Funktionen nötig und wichtig.

Klicken Sie auf den Pfeil bei „*Decodertyp*“, dann erscheint hier eine Auswahlliste. Wählen Sie darin den Decodertyp, der in der zu erfassenden Lokomotive eingebaut ist. Die eingeklammerten Ziffern geben pro Typ die Anzahl der möglichen Fahrstufen an.



#### **Wichtiger Hinweis für die Zentralen von ESU, Märklin und Tams!**

Wenn Sie diese Zentralen zum Steuern Ihrer Lokomotiven einsetzen, so haben Sie am Ende der Decoderliste die Möglichkeit, den Decodertyp in sechs (6) weiteren Versionen auszuwählen. Dies ist möglich geworden, weil diese Zentralen im Motorola-Format nicht nur 14 sondern 27 oder 28 bzw. 128 Fahrstufen im mfx-Datenformat senden können.



In dem Memofeld „*Decodertext*“ können Sie noch weitere Informationen zu dem Lokdecoder eintragen. Denkbar wären hier z. B. Typenbezeichnung, Kaufdatum usw.

### 5.5.4 Hinweise zu Decoder-Einstellungen

Immer wieder gibt es Fragen zur Decoder-Einstellung in der Fahrzeug-Datenbank, daher folgt hier noch einmal eine kleine Aufstellung, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Decodertyp	Bei welchem Decoder verwenden
Motorola 1 (14)	alte Märklin 6080, Deltadecoder, Tams LD-W1 und alte Uhlenbrock-Decoder
Motorola 2 (14)	neuere Uhlenbrock Decoder, "PIC"-Decoder von Märklin (eingesetzt z. B. in den Hobbyloks neueren Datums)
Motorola 2 (27a)	Märklin 6090x Decoder, alte Tams LD-W-2 und auch Märklin mfx-Decoder, die nicht unter Motorola 2 (27b) laufen
Motorola 2 (27) bei der ESU ECoS	Märklin 6090x Decoder, alte Tams LD-W-2
Motorola 2 (27b)	Märklin mfx-Decoder, Kühn-Decoder, ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x-Decoder
Motorola 2 (28) bei der ESU ECoS	Märklin mfx-Decoder, Kühn-Decoder, ESULokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x-Decoder
MFX (128)	Märklin mfx-Decoder, Loksound mfx-Decoder von ESU
Motorola 1 FD	einige Märklin Modelle mit FD-Decoder älterer Bauart z. B. Tanzwagen




Steuern Sie Ihre Lokomotiven mit der ESU ECoS, der ESU ECoS 2, der Central Station Reloaded, der Märklin Central Station oder der Tams Master Control, dann sollten die Decoder-Einstellungen nach dieser Aufstellung in der Fahrzeug-Datenbank eingetragen sein. Bei Verwendung abweichender Einstellungen werden bei einer Übertragung der Daten aus der Fahrzeug-Datenbank zu den oben genannten Zentralen die falschen Werte übertragen.

### 5.5.5 Funktionen f1-f28, Soundeinstellungen

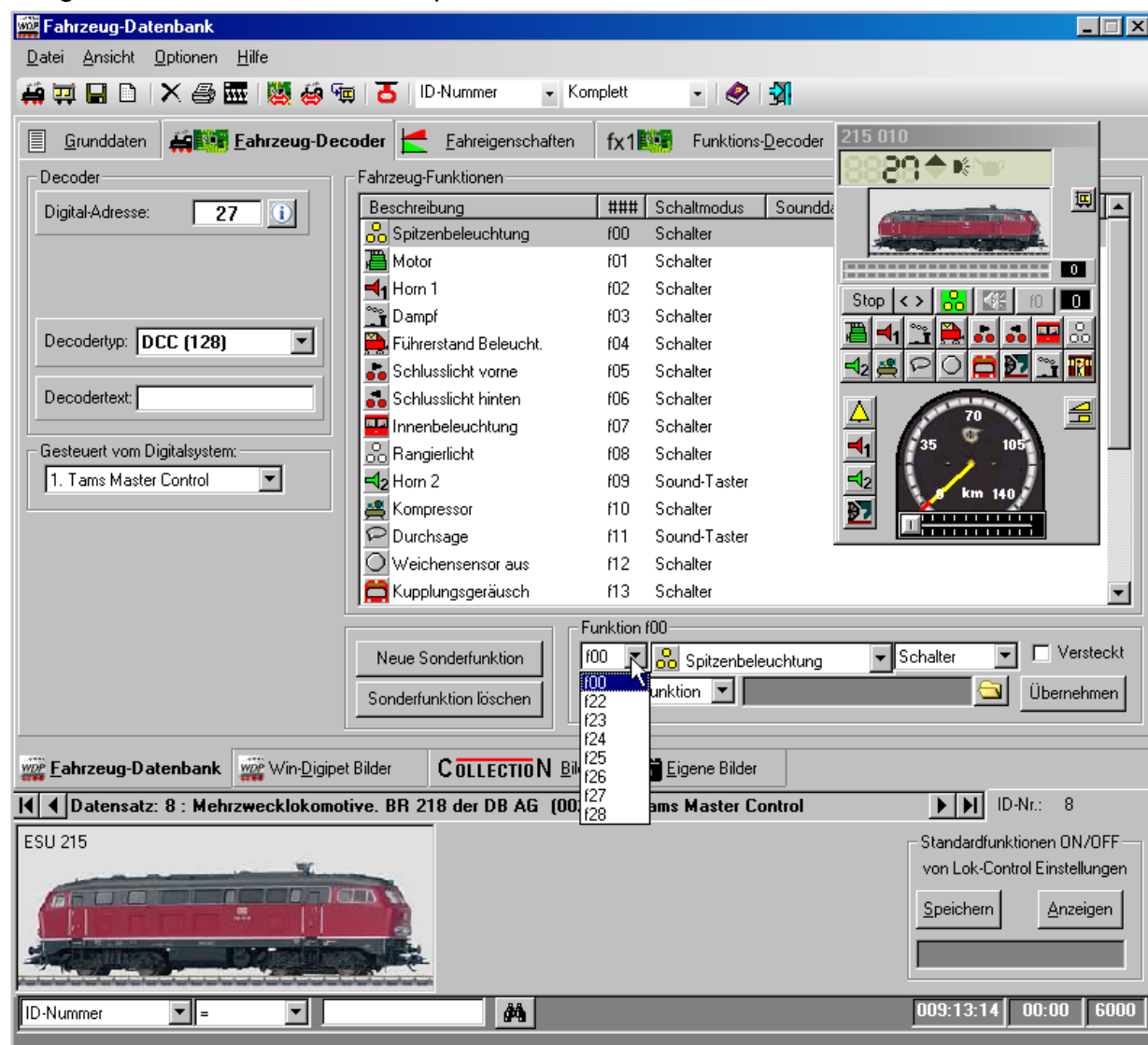
Da bereits viele Zentralen die Lokomotiv-Decoderfunktionen f1 bis f21 und mehr beherrschen, wurde dies auch in **Win-Digipet** realisiert.



Bei der Konvertierung der Fahrzeug-Datenbank (Version 9.2 und früher) werden die dortigen Bezeichnungen für die Funktionen (f0-f8) übernommen und mit dem Symbol  für Sonstiges versehen. Hatten Sie jedoch die Funktion trotz der Bezeichnung nicht aktiviert, dann sind diese Bezeichnungen nach der Konvertierung nicht mehr vorhanden.

Grundsätzlich müssen Sie nach einer Konvertierung der Fahrzeug-Datenbank die Funktion (f0) und die Sonderfunktionen (f1 bis f28) neu einstellen. Somit werden auch die neuen Piktogramme in den Lok-Controls korrekt dargestellt.

Im folgenden Bild sehen Sie die neue Registerkarte „Fahrzeug-Decoder“ mit den Fahrzeug-Funktionen f1-f21 am Beispiel einer ESU Lokomotive mit 21 Funktionen.



Von **Win-Digipet 2012** werden die Funktionen f0 bis f28 unterstützt, aber nicht jede Digital-Zentrale kann dies bisher steuern.

Welche Funktionen Sie bei Ihrem Digitalsystem verwenden können, erfahren Sie in der Beschreibung zu Ihrem Digitalsystem oder im Forum von **Win-Digipet** unter der Auswahl Win-Digipet - deutsche Foren - Überblick Digitalsysteme oder mit diesem Link <http://www.windigipet.de/foren/index.php?board=29.0>.

Wenn Sie eine neue Lokomotive anlegen, dann ist die Lok-Funktion (f0) - die Spitzenbeleuchtung - bereits vorgewählt. Ist diese Funktion (f0) bei Ihrem Fahrzeug beispielsweise mit der Telex-Kupplung belegt, dann passen Sie diese Funktion über die mittlere Auswahlliste entsprechend an.

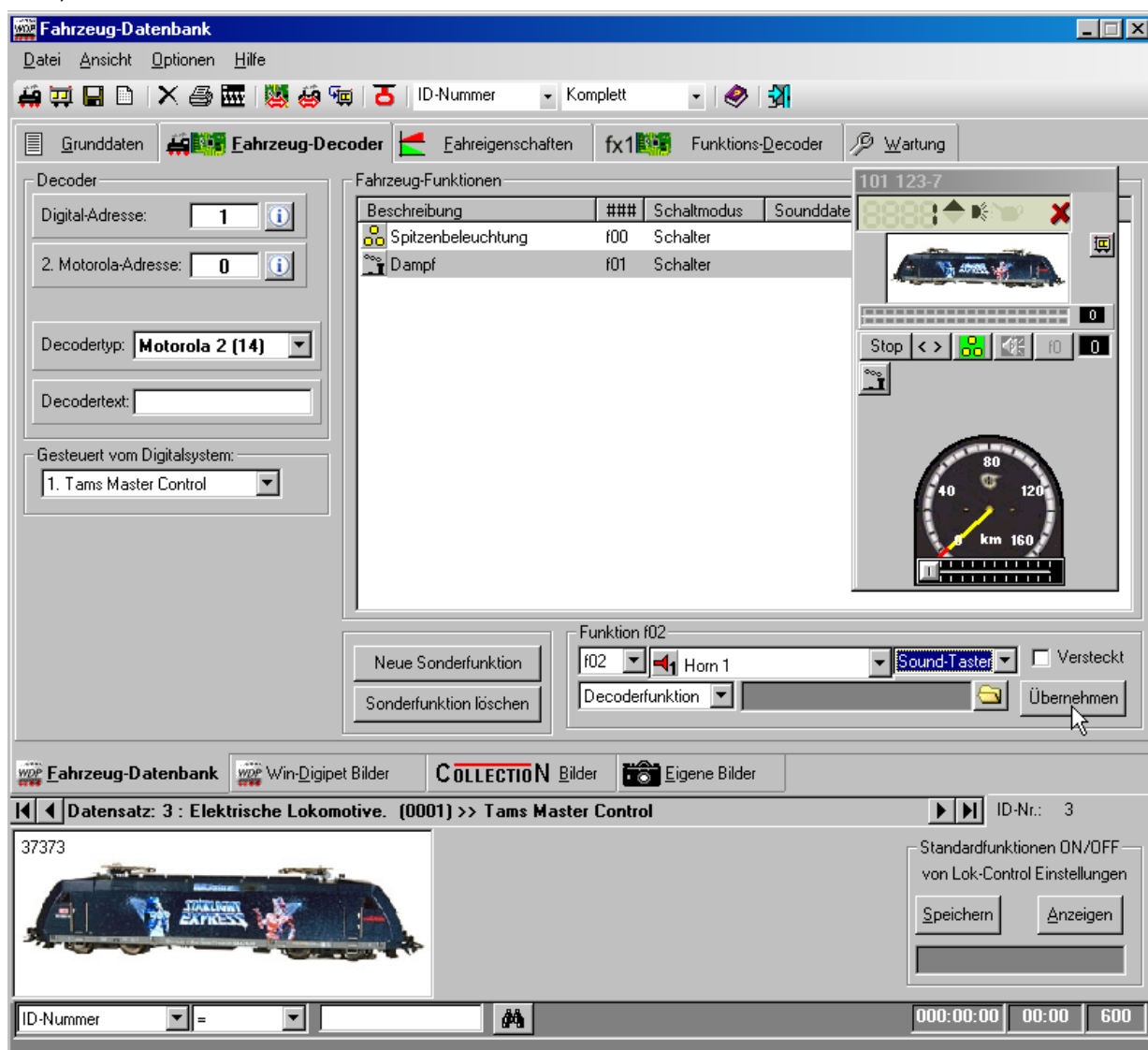
Speziell für die automatische Kupplung ändern Sie in der rechten Auswahlliste bitte noch „Schalter“ in „Taster“, damit die Kupplung nicht ständig aktiv ist und eventuell bei Dauerbelastung die Spule durchbrennt. Die Tasterzeit ist in den „Systemeinstellungen“ nach dem Abschnitt **4.6.4** hinterlegt.

Die Änderungen müssen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Übernehmen**' bestätigen. Daraufhin werden die Angaben erst dann in der Funktions-Liste korrigiert.

Sollten noch weitere Funktionen eingestellt werden, so klicken Sie auf die Schaltfläche **'Neue Sonderfunktion'**.

Erst nach diesem Klick können Sie eine weitere Sonderfunktion der Lokomotive eintragen, wobei, wie hier im Bild, immer die nächste mögliche Funktion, hier f01, gewählt wird. Besitzt die Lokomotive jedoch nicht die Funktion f01, sondern nur f02, so müssen Sie über die Auswahlliste dies ändern. In welcher Reihenfolge Sie die Funktionen erfassen ist egal, **Win-Digipet** wird diese in der Liste der Fahrzeugfunktionen aufsteigend sortiert darstellen.

Wie Sie im folgenden Bild sehen, ändern sich die Angaben in der grau unterlegten Zeile in der Liste der Fahrzeug-Funktionen nicht durch die unteren geänderten Eingaben, sondern erst mit einem Klick auf die Schaltfläche **'Übernehmen'**.



Die entsprechende Beschreibung wählen Sie über die mittlere Auswahlliste. Soll die Funktion nicht im Lok-Control der Lokomotive angezeigt werden, so können Sie noch einen Haken vor dem Feld „Versteckt“ setzen.

Bei den jeweiligen Funktionen können Sie dann die Art der Auslösung „Schalter/Taster/Sound-Taster“ über die Auswahlliste wählen.

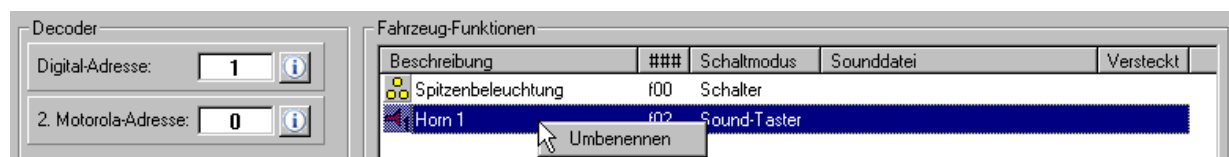
Die Änderungen müssen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche **'Übernehmen'** bestätigen; die Angaben werden erst dann in der oberen Liste korrigiert.

Was sind nun Schalter/Taster/Sound-Taster?

- Mit einem **Schalter** schalten Sie eine Funktion ein und mit einem erneuten Klick wieder aus.
- Mit einem **Taster** schalten Sie die Funktion nur ein und nach der von Ihnen eingestellten Zeit (siehe Abschnitt 4.6.4) wird die Funktion (z. B. Telex) selbsttätig wieder ausgeschaltet.
- Ein **Sound-Taster** funktioniert genauso wie der Taster, nur ist die Zeit in den Systemeinstellungen nach Abschnitt 4.6.4 unterschiedlich zum normalen Taster einstellbar, damit die Funktion nicht ein zweites Mal ausgelöst wird. Ein Beispiel ist die Schaffnerpfeife des Decoders im Speisewagen des IC-Südwind von Märklin. Definieren Sie diesen als Taster mit einer normalen Tasterzeit von z. B. 3 sec. dann ertönt dieser Pfiff zweimal (je einmal beim Ein- und einmal beim Ausschalten). Die einzige Möglichkeit, dies zu unterbinden, war bisher die Tasterzeit auf 1 sec. zu stellen, aber dann passte sie nicht mehr für die Telexkupplungen.

Direkt nach der Auswahl der Funktion oder Sonderfunktion sehen Sie das Piktogramm im eingeschalteten Lok-Control und können die Funktion sofort testen.

Sollte Ihnen die Beschreibung der Funktion nicht gefallen, so können Sie mit der rechten Maustaste auf den gewünschten Eintrag klicken und nach einem Klick mit der linken Maustaste auf die neue Schaltfläche **'Umbenennen'** die Bezeichnung ändern.



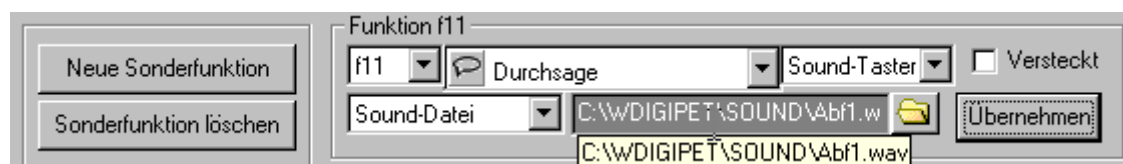
Gleiches erreichen Sie auch, wenn Sie mit der linken Maustaste den Listeneintrag markieren und dann erneut mit der linken Maustaste klicken. Nach einem kurzen Moment ist die Beschreibung editierbar und kann nach der Änderung mit der Eingabetaste oder mit einem Klick der linken Maustaste übernommen werden.




Haben Sie sich bei der Änderung vertippt, so können Sie die ursprüngliche Bezeichnung wiederherstellen, wenn Sie einfach in der mittleren Auswahlliste den ursprünglichen Eintrag erneut anklicken und dann auf die Schaltfläche **'Übernehmen'** klicken.

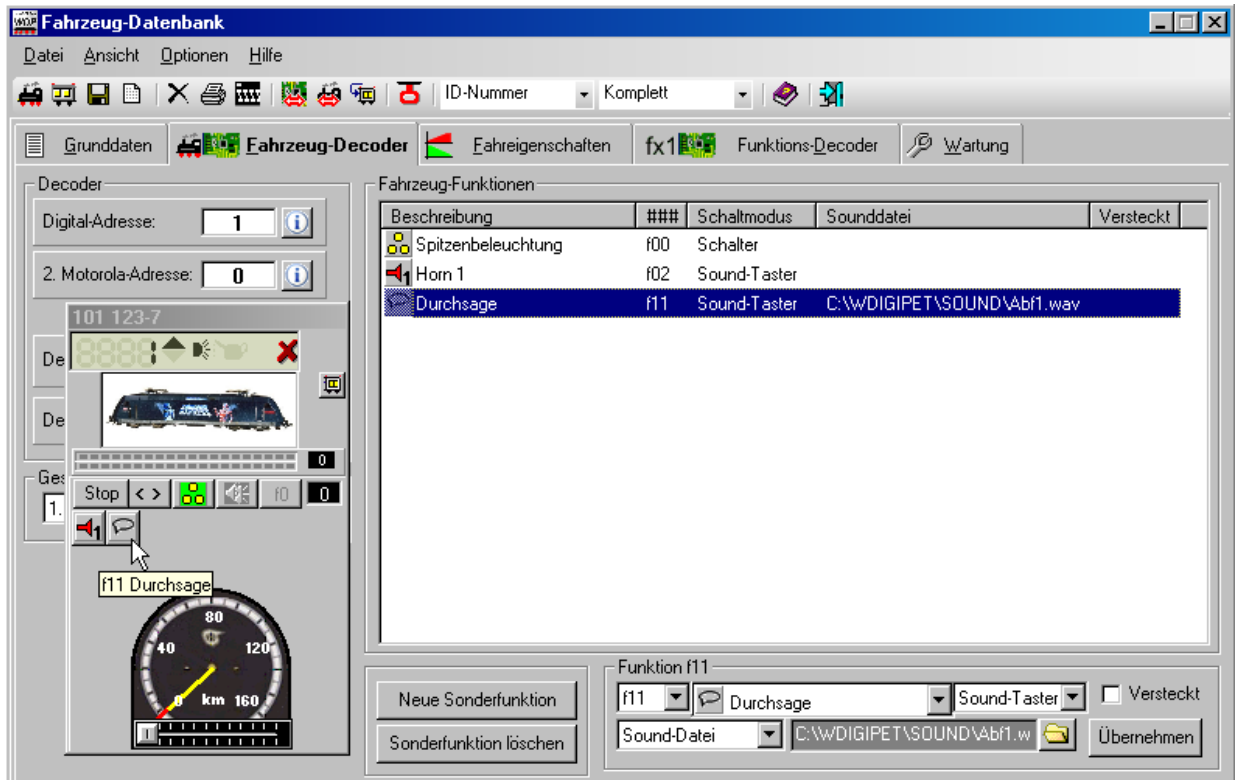
Weiterhin können Sie Sound-Definitionen eintragen, die entweder direkt über den Funktions-Decoder ausgelöst und über den Lautsprecher in der Lokomotive übertragen werden, oder auch ersatzweise als Sound-Datei über einen an den Computer angeschlossenen Lautsprecher abgespielt werden können.

Klicken Sie auf den Pfeil des entsprechenden Listenfeldes und wählen Sie dann z. B. für die Funktion f11 - Durchsage - nicht die Decoderfunktion aus, sondern eine Sound-Datei. Diese kann in jedem Verzeichnis Ihrer Festplatte oder auch auf einer eingelegten CD-ROM abgespeichert sein.



Hierzu klicken Sie auf das kleine Symbol  neben dem grauen Auswahlfeld und wählen dann im Fenster Windows-typisch die Sound-Datei aus und beenden die Eingabe durch einen Klick auf die Schaltfläche '**Öffnen**'.

Den Namen und Pfad der eingetragenen Sounddatei sehen Sie im Listefeld bei den Fahrzeug-Funktionen und im unteren grau unterlegten Soundfeld. Ist diese Pfadangabe sehr lang, dann sehen Sie dort eventuell nur einen Teil, schweben Sie jedoch, wie im Bild zuvor zu sehen, mit der Maus über dem Feld, so wird Ihnen die gesamte Pfadangabe angezeigt.



Die einzelnen Funktionen werden als gelb unterlegte „Schnell-Info“ angezeigt, wenn Sie mit dem Mauszeiger über einem Piktogramm des Lok-Controls schweben.



Die Funktionen der Lokomotive werden nicht mehr, wie bisher, statisch, d. h., auf festgelegten Feldern bzw. Plätzen, sondern dynamisch in der Liste der Fahrzeug-Funktionen und auch im Lok-Control angezeigt.

### 5.5.6 Digitalsystem zur Steuerung der Lokomotive

Mit **Win-Digipet** haben Sie die Möglichkeit, Ihre Modellbahnanlage mit bis zu 8 Digitalsystemen zu steuern.

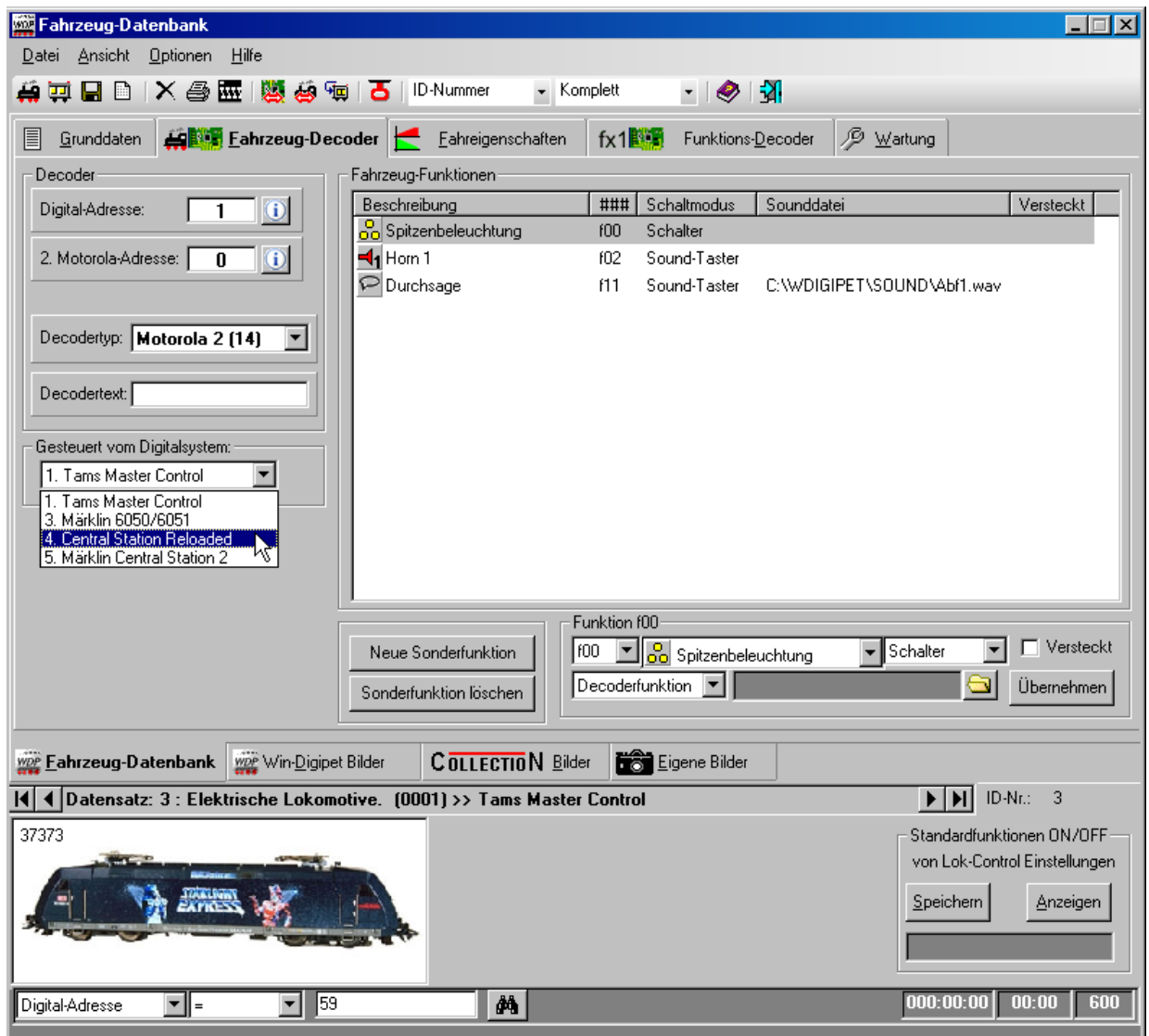
Möchten Sie mehr als ein Digitalsystem einsetzen, so können Sie jetzt auf der Registerkarte „Fahrzeug-Decoder“ in der Auswahlliste „Gesteuert vom Digitalsystem“ über den Abwärtspfeil das entsprechende Digitalsystem wählen. Voraussetzung ist natürlich, dass Sie dieses Digitalsystem auch in den Systemeinstellungen (siehe Abschnitt 4.1) eingebunden haben.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Hier im folgenden Bild soll die Lokomotive nicht von der Tams Master Control, sondern von der Central Station Reloaded gesteuert werden.



In der grauen Datensatzzeile wird das verwendete Digitalsystem ebenfalls angezeigt. Dieser Eintrag ändert sich aber erst nach einem Blättern in der Fahrzeug-Datenbank und nicht sofort.



Wenn Sie hier keine Änderungen vornehmen, so wird **immer** das erste in den Systemeinstellungen nach Abschnitt 4.1 eingetragene Digitalsystem zur Steuerung der Lokomotive herangezogen. Achten Sie daher beim Eintragen der Digitalsysteme in den Systemeinstellungen auf die richtige Reihenfolge.

Und noch etwas ist sehr wichtig, wenn Sie mehrere Digitalsysteme zur Steuerung der Fahrzeuge einsetzen. In dem Fall müssen die Bereiche bzw. Gleisabschnitte mit dem entsprechenden Digitalsystem verbunden, aber elektrisch voneinander getrennt sein.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.6 Neuen Waggon oder Zug (Wagengruppe) erfassen

Wie schon im Abschnitt 5.1 beschrieben, können Sie neben Lokomotiven jetzt auch einen einzelnen Waggon oder Wagengruppen in der Fahrzeug-Datenbank erfassen.

Hierzu klicken Sie auf das mit der Maus markierte Symbol in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank und geben in der leeren Registerkarte die Grunddaten des Fahrzeugs ein.

Das obige Bild zeigt ein Beispiel für eine Wagengruppe von 16 Güterwagen. Die Angaben in den einzelnen Feldern nehmen Sie, wie schon in den Abschnitten zuvor beschrieben, vor. Die Bildbeschriftung in der Grafik wurde mit einem Bildbearbeitungsprogramm (z. B. Paint) eingefügt. Mit diesem kleinen Trick können Sie leicht nachvollziehen wie viele Waggons Ihre Wagengruppe umfasst. Dieses selbstverständlich nur solange, wie Sie der Gruppe keine Wagen hinzufügen oder entfernen.

Im Gegensatz zu den Lokomotiven lässt sich bei den Waggons auf der Registerkarte mit den Grunddaten die Höchstgeschwindigkeit der Fahrzeuge, wie im Beispiel gezeigt, begrenzen. Dies ist immer dann sinnvoll, wenn Sie diese Wagengruppe von unterschiedlich schnell fahrenden Lokomotiven ziehen lassen wollen. Für diesen Fall müssen Sie keine Geschwindigkeitsangaben der ziehenden Lokomotive ändern.

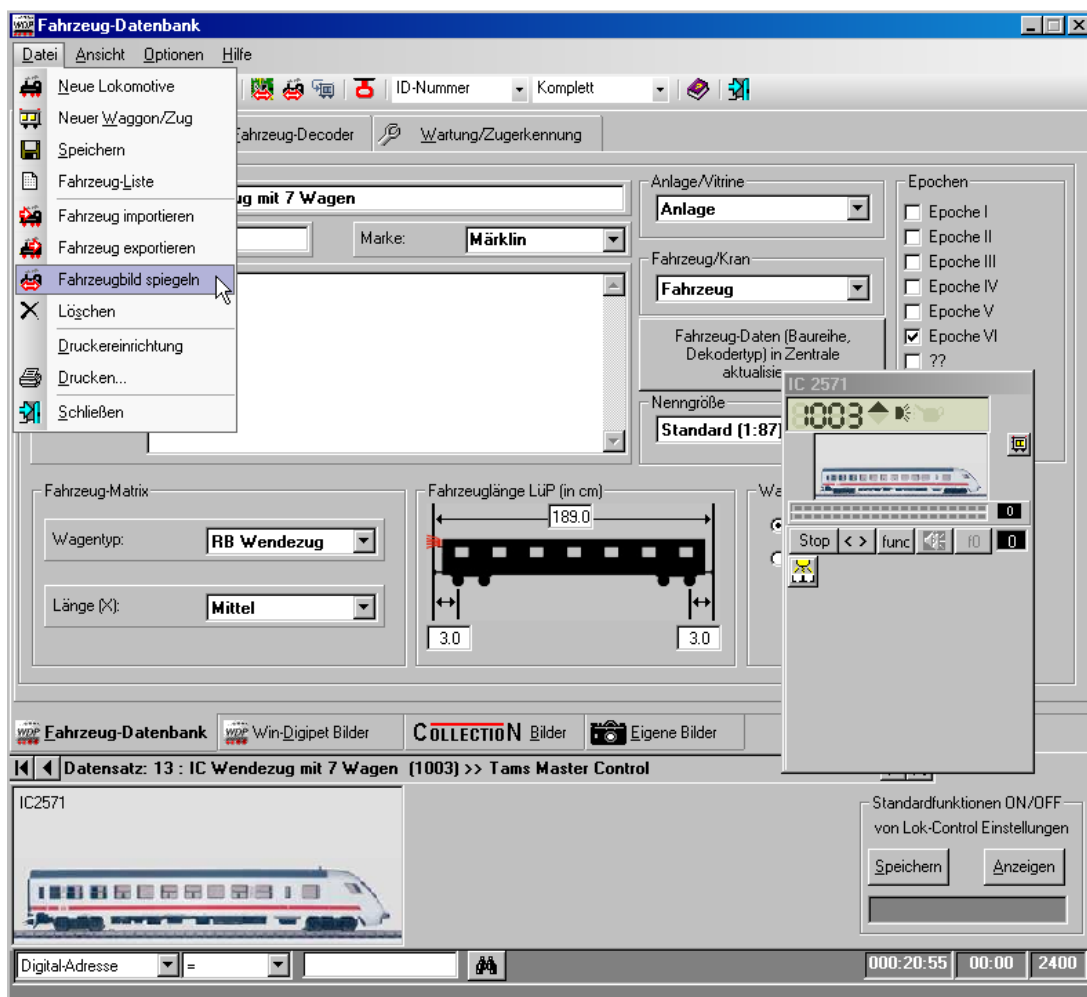


## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

In aller Regel werden Sie hier auf eigene Bilder zurückgreifen müssen. Wenn Sie die Bilder erstellen, dann achten Sie darauf, dass die Dateigröße klein (<20 KB) gehalten wird und die Bildgröße, wie bei den Lokomotiven 352 x 142 Pixel beträgt. Größere Bilder sind hier nicht erforderlich und belegen nur unnütz Arbeitsspeicher des PC.

Beachten Sie auch bei der Erstellung der Bilder wieder die Fahrtrichtung von links nach rechts, denn dies ist gerade bei den Wendezügen sehr wichtig. Der Reisezugwagen mit dem Schlusslicht in der Beispielgrafik soll dies verdeutlichen.

Sollte die Fahrtrichtung des Fahrzeugbildes nicht von links nach rechts sein, dann können Sie das Bild auf einfache Weise spiegeln, indem Sie den Menü-Befehl <Datei> <Fahrzeugbild spiegeln> auswählen.



Da der Steuerwagen in der Regel am Schluss des Zuges läuft, sollte das Bild gespiegelt werden und danach wie folgt...

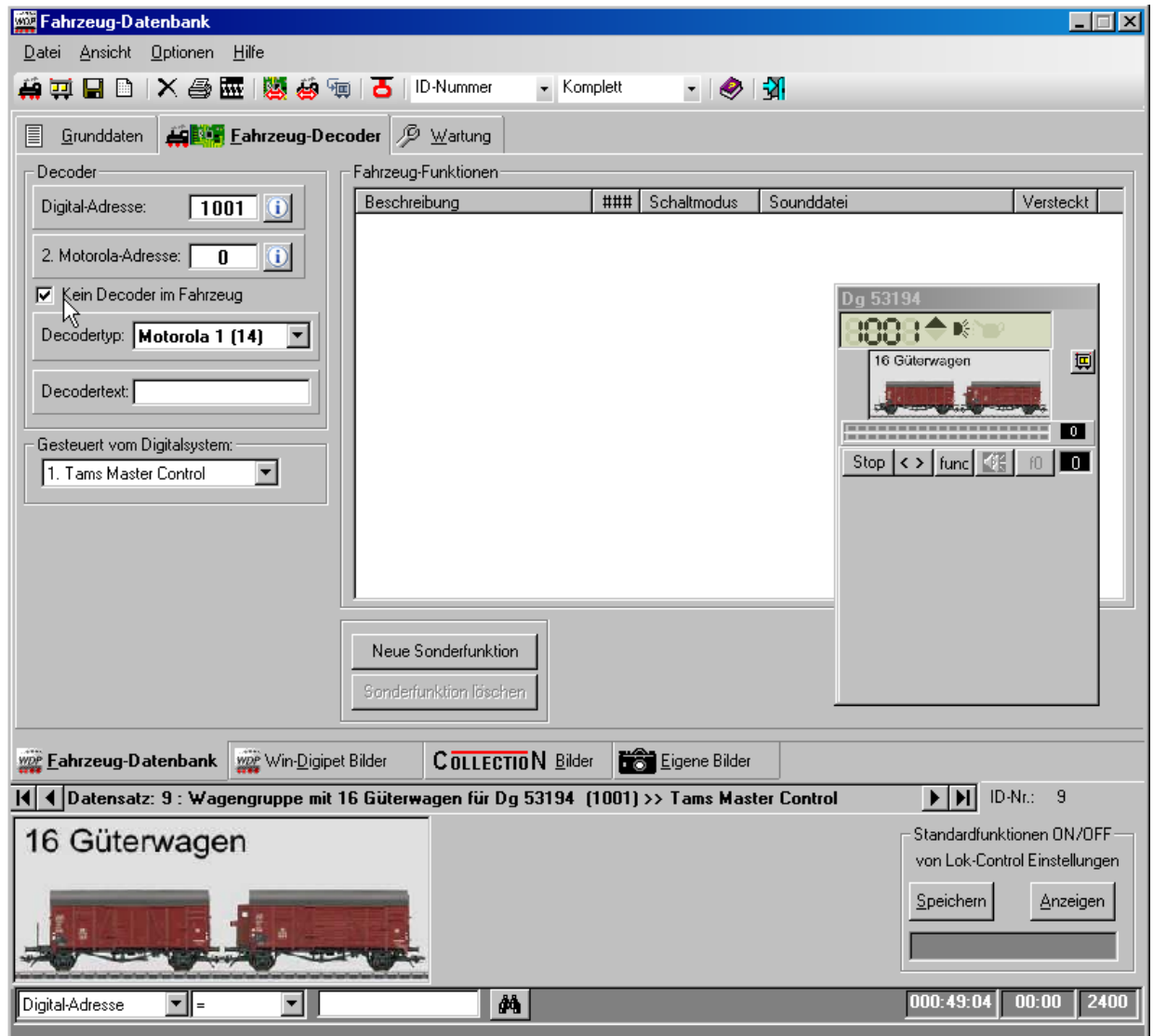


...aussehen.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Auf der Registerkarte „Fahrzeug-Decoder“ vergeben Sie dem Fahrzeug eine virtuelle Digital-Adresse, wenn kein Decoder eingebaut ist, ansonsten natürlich die Adresse des eingebauten Funktionsdecoders.



Ist kein Decoder eingebaut, wie in diesem Beispiel, dann setzen Sie noch einen Haken vor dem Feld „*Kein Decoder im Fahrzeug*“, damit keine Daten an die Zentrale übertragen werden müssen.

Ist ein Funktionsdecoder eingebaut, dann tragen Sie, wie bei einer Lokomotive, die entsprechenden Funktionen (siehe Abschnitt 5.5.5) ein.

Auf der folgenden Registerkarte „Wartung“ können Sie noch die Daten für Wartung usw. eintragen. So können Sie auch bei diesen Fahrzeugen immer erkennen, wenn eine Wartung mit z. B. Ölen der Fahrzeugachsen ansteht.



Bei der Erstellung von Bildern für Wagengruppen können Sie nicht alle Fahrzeuge in das Bild einfügen, daher sollten Sie dies z. B. durch einen zusätzlichen Text im Bild ergänzen. Das obige Bild zeigt dies mit dem Text „16 Güterwagen“ an und Sie wissen später sofort Bescheid, um welche Wagengruppe es sich handelt.

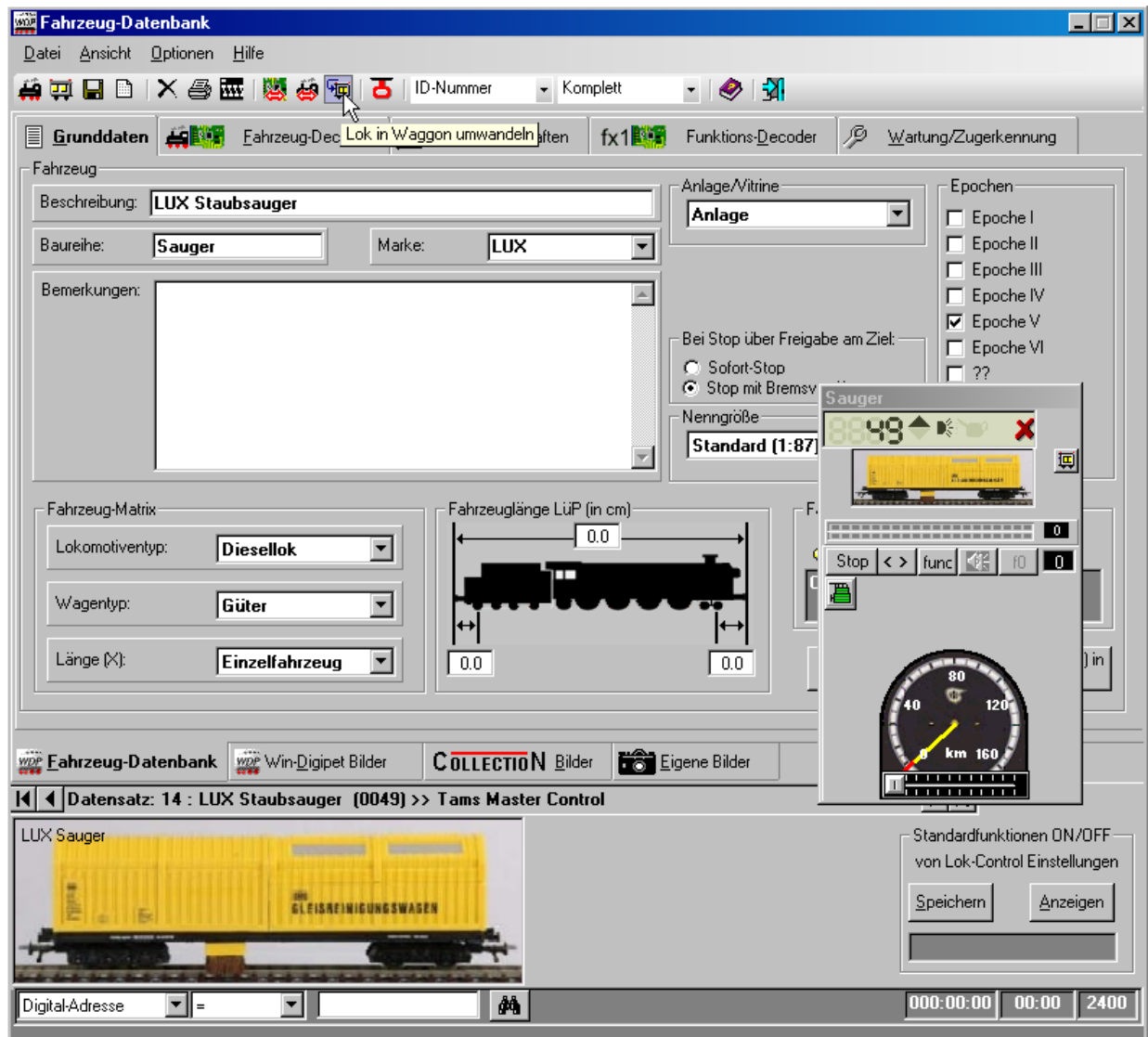


## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

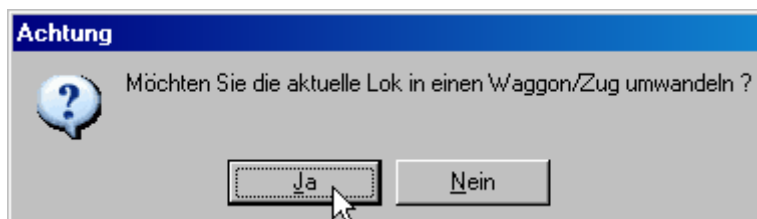
### 5.7 Lokomotiven in Waggon umwandeln

Bisher mussten Sie Wagen mit Funktionen immer als Lokomotive in der Fahrzeug-Datenbank erfassen. Daher befindet sich auch in Ihrer Fahrzeug-Datenbank vielleicht der Staubsauger, den Sie im folgenden Bild sehen.

Mit einem Klick auf das mit der Maus markierte Symbol können Sie das jedoch sehr einfach ändern.

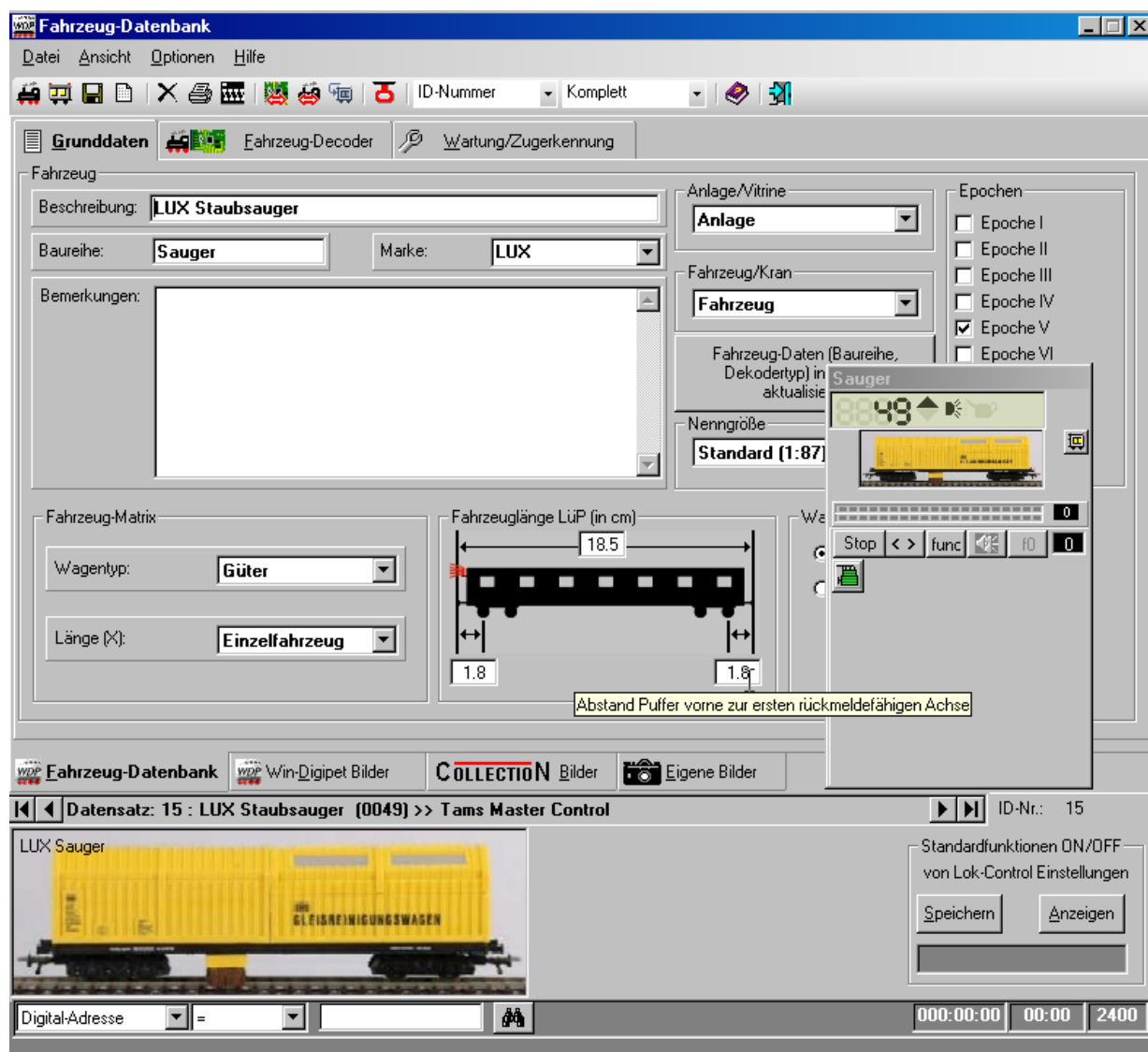



Nach dem Klick erscheint die Sicherheitsabfrage...



...die Sie mit '**Ja**' oder '**Nein**' beantworten können.

In aller Regel werden Sie hier auf die Schaltfläche '**Ja**' klicken und sofort werden die Daten in der Fahrzeug-Datenbank geändert und das folgende Bild zeigt dies auch an.



Sie ergänzen noch die vorhandenen Daten um die Fahrzeuglänge LÜP (in cm) und eventuell weitere Angaben auf den beiden folgenden Registerkarten und klicken zum Schluss auf die Schaltfläche , um die Daten dauerhaft zu speichern.

Auf dieser Registerkarte lässt sich auf Wunsch die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs begrenzen. Dies erscheint speziell beim Staubsauger als sehr sinnvoll, da der Zugverband aus Lokomotive, angehängtem Staubsauger und vielleicht noch anderen angehängten Fahrzeugen nur mit geringer Geschwindigkeit über die Anlage fahren soll. Durch die Geschwindigkeitsbegrenzung an dieser Stelle müssen Sie sich später beim Fahren um eine effektive Reinigungsgeschwindigkeit keine Gedanken mehr machen.




### Wichtiger Hinweis!

Die Umwandlung einer Lok in einen Waggon können Sie nicht rückgängig machen. Behandeln Sie diesen Befehl daher mit der gebotenen Sorgfalt!



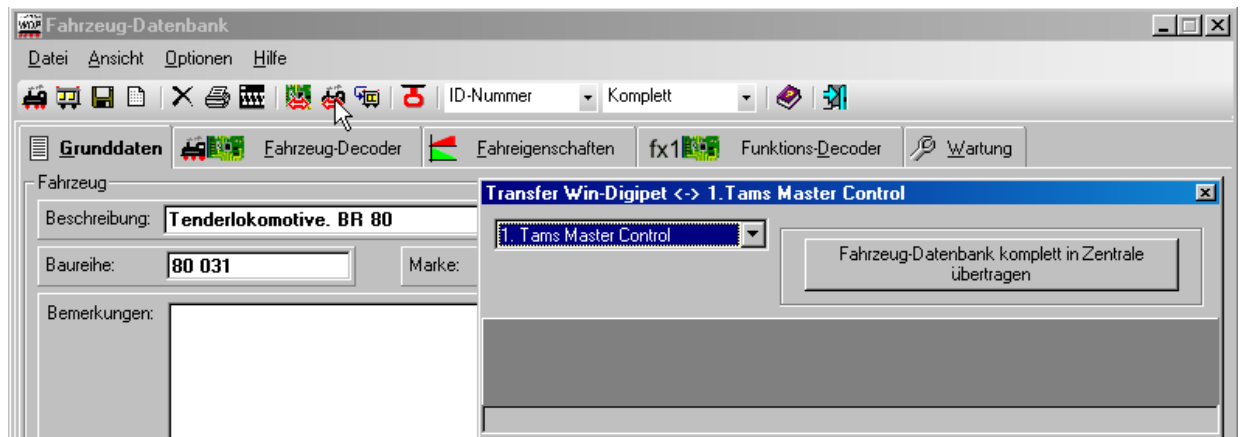
## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.8 Alle Fahrzeuge zur Zentrale übertragen

Mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank können Sie die Daten von **Win-Digipet** zum angeschlossenen Digitalsystem übertragen. Das macht jedoch nur dann Sinn, wenn Sie bereits alle Fahrzeuge in der Fahrzeug-Datenbank erfasst haben.

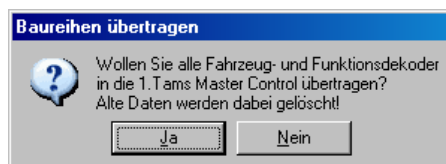
Beachten Sie hierbei auch bitte, dass diese Funktion nicht von allen Digitalsystemen unterstützt wird. Wählen Sie ein anderes Digitalsystem aus, welches für diese Übertragungsaktion nicht vorgesehen ist, so erhalten Sie eine Meldung, dass die Funktion für das gewählte Digitalsystem nicht verfügbar ist.

Setzen Sie nur die Tams Master Control zur Steuerung der Fahrzeuge ein, dann...



...erscheint dieses zusätzliche Fenster.


Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Fahrzeug-Datenbank komplett in Zentrale übertragen**' können Sie die komplette Fahrzeug-Datenbank in die Tams Master Control übertragen, wenn Sie die nachfolgende Sicherheitsabfrage...



...mit '**Ja**' beantworten.

Die Daten in der Tams Master Control werden gelöscht, danach die aktuellen Daten aus der Fahrzeug-Datenbank übertragen und am Ende die erfolgreiche Übertragung gemeldet.

Wenn Sie die ESU ECoS, die Central Station Reloaded, die ESU ECoS 2, die Märklin Central Station oder die Märklin Central Station 2 als Digitalsystem einsetzen, dann haben Sie immer ein Problem, wenn Sie vor einem Firmware-Update dieser Zentrallen und einem nachfolgenden „Reset auf Werkseinstellungen“ keine Sicherung Ihrer Konfiguration der Zentrale vorgenommen haben.


Hier hilft Ihnen der Fahrzeug-Verknüpfungs-Manager, den Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank starten.

Es öffnet sich ein neues Fenster mit dem ersten gefundenen aktiven Digitalsystem, welches die Funktionen mit dem Verknüpfungs-Manager anbietet.

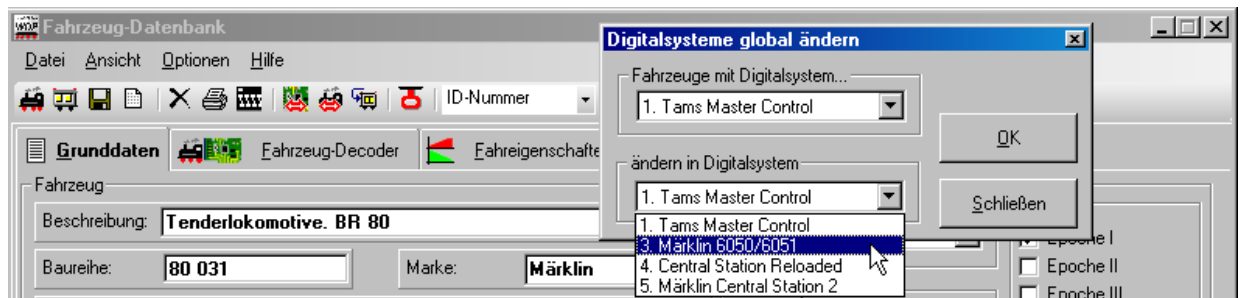
Lesen Sie hierzu bitte in der Online-Hilfe desselben Abschnitts weiter.



### 5.8.3 Digitalsystem zur Steuerung der Fahrzeuge global wechseln

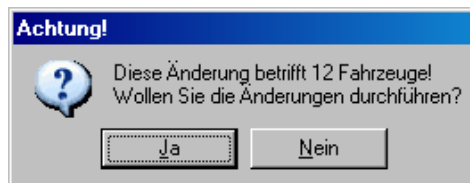
Setzen Sie mehr als ein Digitalsystem zur Steuerung der Modellbahnanlage ein, so können Sie sehr schnell die Steuerung aller eingetragenen Fahrzeuge einem anderen Digitalsystem zuweisen. Hierzu klicken Sie in der Fahrzeug-Datenbank in der Symbolleiste auf das Symbol .

Es öffnet sich ein weiteres Fenster, in welchem Sie nunmehr das Digitalsystem ändern können.

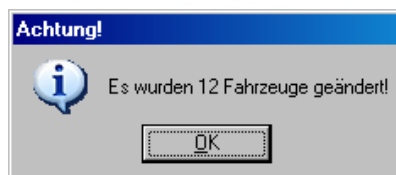


In dem oberen Auswahlfeld wählen Sie das bisher steuernde Digitalsystem und im unteren Auswahlfeld das neue Digitalsystem zur Steuerung der Fahrzeuge.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' wird eine Sicherheitsabfrage sichtbar.



Hier wird Ihnen die Anzahl der zu ändernden Fahrzeuge angezeigt und Sie können mit einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche die Änderungen durchführen oder nicht. Wenn Sie auf die Schaltfläche '**Ja**' geklickt haben, erhalten Sie eine Meldung über die erfolgreiche Durchführung der Änderungen.



Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' wird das kleine Fenster geschlossen und in der Fahrzeug-Datenbank wird das neue Digitalsystem sofort angezeigt.



Wollen Sie das Digitalsystem ändern, so wird in dem Fenster „Digitalsysteme global ändern“ **immer** das 1. Digitalsystem angezeigt. Auch nach einer erfolgreichen Änderung des Digitalsystems wird bei einer späteren Änderung immer das 1. Digitalsystem angezeigt.

Haben Sie in **Win-Digipet** schon einzelnen Fahrzeugen unterschiedliche Digitalsysteme zugewiesen, so werden diese Eintragungen berücksichtigt. Das bedeutet für dieses Beispiel, dass nur die vorher mit der Tams Master Control gesteuerten Fahrzeuge der Märklin 6050/6051 zugewiesen werden. Die schon von der Central Station Reloaded bzw. der Märklin Central Station 2 gesteuerten Fahrzeuge werden dabei nicht dem oben gewählten 3. Digitalsystem Märklin 6050/6051 zugewiesen.





## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.9 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank - Fahreigenschaften“

Auf dieser Registerkarte tragen Sie die wichtigen Daten der erfassten Lokomotive ein. Dies sind die Einstellungen für die Langsam- und Höchstfahrstufe vorwärts und rückwärts, die Beschleunigung und das Abbremsen.



Bei einem Update von der Version 8.x werden die alten Werte übernommen und können dann von Ihnen für die Rückwärtsbewegungen der Lokomotive weiter angepasst werden. Beim Update von Version 9.x bis 2009.x müssen Sie nichts anpassen.

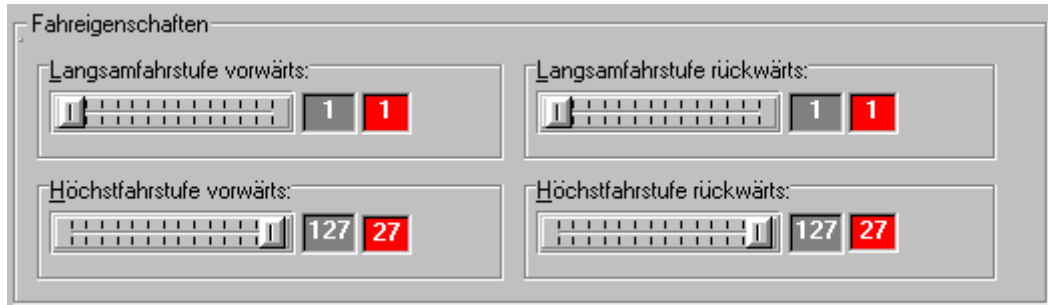
Auch das „Dynamische Verhalten“ der Lokomotive beim Beschleunigen und Abbremsen können Sie noch besser an die Lokomotive anpassen.

**Alle** Geschwindigkeits-Regelbereiche sind in **128 Schritte** unterteilt. Dagegen richtet sich die Anzahl der **Fahrstufen** nach dem Decoder-Typ, den Sie angegeben haben (siehe Abschnitt **5.5.3**, eingeklammerte Ziffern).

### 5.9.1 Fahreigenschaften

Unter Fahreigenschaften stellen Sie bei der Langsamfahrstufe und bei der Höchstfahrstufe die Zahl der gewünschten Schritte ein. Im roten Feld rechts daneben sehen Sie dann die Ordnungszahl der zugehörigen Fahrstufe.

Die Regeleigenschaften sind in Vorwärts- und Rückwärtsfahrt unterteilt.



Im Bild werden die Einstellungen eines Decoders mit 27 Fahrstufen gezeigt, wobei die Angaben für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt gleich sind. Die **27** Fahrstufen werden - wie bei allen Decoder-Typen - in **128** Schritte unterteilt.

Bei Langsamfahrstufe ist die gewählte Zahl der Schritte 1, bei Höchstfahrstufe 127. Rechts neben den Schrittzahlen sehen Sie die Fahrstufen 1 bzw. 27.

Diese Ziffern für die Fahrstufen errechnet **Win-Digipet** natürlich automatisch und zeigt sie, wie im Beispiel zu sehen, an.

Die **Langsamfahrstufe** legt fest, bei welcher Fahrstufe sich die Lokomotive noch bewegt und nicht stehen bleibt, z. B. „1“ bei leichtgängigen, „4“ bei schwergängigen Lokomotiven.

In der Regel sollten Sie hier den Wert „1“ eingetragen haben, damit beim Einmessen der Lokomotive mit der 15-Punktmessung die korrekten Werte ermittelt werden können.

Die **Höchstfahrstufe** legt fest, bis zu welcher Fahrstufe als Maximum beschleunigt werden darf, ohne dass die Lokomotive in Kurven entgleist, z. B. „11“ als Endgeschwindigkeit.

Wenn die Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive nicht im Lokdecoder (Poti bzw. CV-Programmierung) wie gewünscht eingestellt werden kann, dann können Sie hier die Höchstfahrstufe vorwärts bzw. rückwärts noch einstellen.



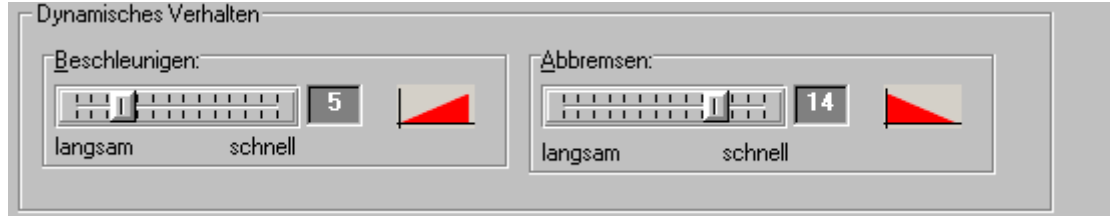
Wenn Sie mit Geschwindigkeit nach km/h fahren, dann sollten Sie...

- nur lastgeregelte Lokdecoder in den Lokomotiven einsetzen
- die gewünschte Höchstgeschwindigkeit der Lok im Lokdecoder einstellen und
- die obigen Einstellungen (siehe Bild)

...unverändert lassen.

### 5.9.2 Dynamisches Verhalten

Die Regeleigenschaften in Bezug auf Beschleunigen und Abbremsen sind ebenfalls getrennt.



Wie Sie im Bild sehen, sind die Fahreigenschaften der Lokomotive fürs Anfahren und Abbremsen unterschiedlich eingestellt. Die Lokomotive soll ganz langsam anfahren, jedoch etwas schneller wieder abbremsen.

**Beschleunigen:** Mit dem Beschleunigungsfaktor bestimmen Sie, ob die Lokomotive langsam oder schnell beschleunigt wird.

**Abbremsen:** Mit dem Bremsfaktor bestimmen Sie, ob die Lokomotive langsam oder schnell abgebremst wird. Hier sollten Werte zwischen 14 und 18 eingestellt werden.



Diese Einstellungen sind unabhängig von Ihren Decoder-Einstellungen in der Lokomotive. Bei älteren Märklin Lokomotiven sollten Sie die Anfahr- und Bremsverzögerung des Lokdecoders auf etwa 60° des Drehreglers (Potentiometers) zur Anfahr- und Bremsbeschleunigung einstellen, damit die Lokomotive bei einem Stop-Befehl noch mit 2-3 Radumdrehungen ausrollen kann, was gerade bei einer Dampflokomotive mit den Speichenrädern sehr gut aussieht. Bei **neueren Lokdecodern** stellen Sie die Werte fürs Abbremsen bzw. Beschleunigen über die **CV-Werte** ein, wobei Sie hier immer **niedrige Werte** einstellen sollten. Es empfehlen sich Fahrttests auf Ihrer Modellbahnanlage, um praxisnahe Werte für die obigen Eigenschaften zu finden.

### 5.9.4 Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h

Zum Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h müssen die Lokomotiven eingemessen werden.

Die Geschwindigkeitsermittlung der Lokomotiven erfolgt mit **Win-Digipet** sehr komfortabel...

- entweder auf einem Rollenprüfstand mit Speed-Cat
- oder auf einer Messstrecke

...wobei die Ermittlung fast vollkommen automatisch erfolgen wird.

Für jede Lokomotive sollten Sie die Höchstgeschwindigkeit nach dem großen Vorbild anpassen und im **lastgeregelten** Lokdecoder einstellen. Dies geht bei vielen Märklin Loks über ein kleines Poti auf dem Lokdecoder oder bei anderen Lokomotiven moderner per CV-Programmierung.

Wie Sie dies einstellen, entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Herstellers.




## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Diese Einstellung der Höchstgeschwindigkeit ist sehr wichtig, damit Ihnen alle Regelstufen des Lokdecoders zur Verfügung stehen und Sie von den z. B. 14 Stufen gleich 6 Stufen nicht benutzen können, weil die Lokomotive statt der gewünschten 140 km/h bis zu 200 km/h schnell unterwegs ist.

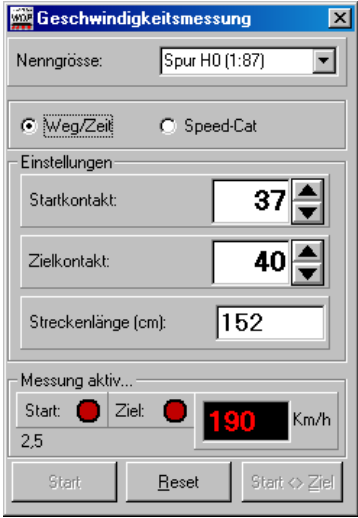
In den folgenden Abschnitten erfahren Sie nun, wie die Ermittlungen der Geschwindigkeiten erfolgen können.

### 5.9.7 Geschwindigkeitsermittlungen auf einer Messstrecke

Alternativ zur Geschwindigkeitsermittlung mit dem Speed-Cat können Sie die Messungen auch auf einer definierten Messstrecke Ihrer Modellbahnanlage durchführen. Die Messstrecke sollte hierbei in der Nenngröße H0 ungefähr 150 cm lang und möglichst gerade sein. Für andere Spurweiten wählen Sie entsprechende Messstreckenlängen, damit gute Ergebnisse erzielt werden.

Die Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive können Sie nach einem Klick in der Symbolleiste „Extras“ von **Win-Digipet** auf das Symbol  ermitteln.

In dem sich öffnenden Fenster belassen Sie die Einstellung auf „Weg/Zeit“ und geben die Rückmeldekontakte für Start und Ziel und die gemessene Länge der Messstrecke ein.



Nun stellen Sie die Lokomotive aufs Gleis und bringen zur Ermittlung der Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive den Fahrregler der Digital-Zentrale in Maximalstellung. In aller Regel wird die Lokomotive „schneller als erlaubt“ fahren und so ändern Sie über das Poti auf dem Lokdecoder oder per CV-Programmierung die Höchstgeschwindigkeit auf einen realistischen Wert in Anlehnung an den des großen Vorbildes.

Sie können dies aber auch für jede Lokomotive direkt beim Eintragen in der Fahrzeug-Datenbank vornehmen. Hierzu klicken Sie auf die Schaltfläche **‘Editieren & Einmessen’** und es erscheint wieder das Fenster „Geschwindigkeitsprofil vermessen“. In diesem Fenster sehen Sie ganz links oben die dargestellte Messstrecke aus 5 Abschnitten und rechts daneben wichtige Informationen dazu.

Diese Abschnitte müssen (bei Start-(A) und Zielpunkt (E) nicht unbedingt erforderlich) mit Rückmeldekontaktabschnitten ausgerüstet sein, damit die Geschwindigkeit nach Weg und Zeit berechnet werden kann.



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Die Lokomotive wird auf dieser Messstrecke mit maximaler Geschwindigkeit vor- und rückwärts fahren, Sie sollten dieses bei der Auswahl der Messstrecke berücksichtigen.

Die Streckenabschnitte B und D dienen zum Beschleunigen bzw. Abbremsen der Lokomotive und müssen so lang bemessen sein, dass die Lokomotive aus dem Stand die Höchstgeschwindigkeit vor dem Erreichen der Messstrecke C erreichen kann.

Die eigentliche Messstrecke C sollte möglichst gerade und nicht in einer Steigung liegen, damit es keine Unterschiede, wie bei einer Berg- und Talfahrt, geben kann.

Die einzelnen Abschnitte werden in aller Regel nicht aus nur einem Rückmeldekontakt bestehen und so ist **Win-Digipet** auch darauf vorbereitet.

Im folgenden Beispiel besteht die gesamte Strecke aus...

- dem Startpunkt A mit dem Rückmeldekontakt 8 (nicht unbedingt erforderlich)
- der Beschleunigungsstrecke B mit den Rückmeldekontakten 21, 22 und 24
- der eigentlichen Messstrecke C mit den Rückmeldekontakten 37, 38 und 39
- der Abbremsstrecke D mit den Rückmeldekontakten 40 und 41 und
- dem Zielpunkt E mit dem Rückmeldekontakt 56 (nicht unbedingt erforderlich)

...mit einer Messstreckenlänge C von 155 cm.

**Geschwindigkeitsprofil vermessen**

Messstrecke

1. Lok pendelt zwischen A und E (A und E brauchen keine Rückmeldung)  
2. B und D müssen so lang sein, dass die Lok aus dem Stand die Höchstgeschwindigkeit vor dem Beginn Strecke C erreichen kann  
3. C sollte möglichst lang sein für gute Ergebnisse (HO z.B. 150 cm)  
4. Loks mit Haftreifen auf führenden Achsen sollten zur Verbesserung der Kontakterkennung einen Wagen beigestellt bekommen  
5. Strecken können aus mehreren Kontakten bestehen (z.B. '155;156')  
6. VMax ändern mit linker Maustaste auf roter waagerechter Linie

Messstrecke 1

Einstellungen

Strecke A Kontakt(e): 8

Strecke B Kontakt(e): 21;22;24

Strecke C Kontakt(e): 37;38;39

Strecke D Kontakt(e): 40;41

Strecke E Kontakt(e): 56

Streckenlänge C (cm): 155

Kurzstrecke für niedrige Geschwindigkeiten: ☐

Lokomotive

64 250 (25)

Messung vorwärts

Messung rückwärts

Messkurvenform

Messumfang

3-Punkt

15-Punkt

Einzelpunkt

Punkt 2

1 Durchgänge

Messung

Start

Abbrechen

Verwerfen

Vorwärts 3.9 s 126 km/h

Rückwärts 3.8 s 127 km/h

Bremskorrektur

0

Geschwindigkeitsprofil speichern

Schließen

17:54:57: Gemessene Zeit: 3.8 s  
17:54:57: Geschwindigkeit: 127 km/h  
17:54:57: Brems Lok...  
17:55:08: Kontaktstrecken wieder frei  
17:55:08: Stoppe Lok...  
17:55:09: Wende Lok...  
17:55:09: Berechne 3-Punkt-Kurve  
17:55:09: Aktualisiere Graphen  
17:55:09: Messung beendet



## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

Nun stellen Sie die Lokomotive beim Startpunkt A aufs Gleis und zwar so, dass die Lokomotive bei Vorwärtsfahrt auf der Zentrale auch vorwärts über die Messstrecke fahren kann. Welche aktuelle Fahrtrichtung auf der Zentrale im Moment eingestellt ist, spielt dabei keine Rolle, denn das übernimmt **Win-Digipet** für Sie selbstständig.

Wählen Sie die 3-Punktmessung mit Einzelpunktmessung für den Punkt 2, das ist die höchste Fahrstufe für die Lokomotive, und klicken dann auf '**Start**'. Falls die Fahrtrichtung der Lokomotive jetzt auf rückwärts stehen sollte, so wird dies vom Programm geändert und die Lokomotive bis zur höchsten Fahrstufe beschleunigt.

Die Messungen laufen folgendermaßen ab:

Die Lok wird auf maximale Fahrstufenzahl beschleunigt. Beim Erreichen der Strecke B wird die Messung scharf geschaltet, mit Erreichen der Messstrecke C die Messung begonnen und mit Erreichen der Abbremsstrecke D beendet. Die Lokomotive wird bei Erreichen der Abbremsstrecke D auf die halbe Fahrstufenzahl abgebremst und am Zielpunkt E erst dann gestoppt, wenn auch die Abbremsstrecke D vollständig wieder frei ist. Jetzt erfolgt der Wendebefehl für die Rückwärtsfahrt und anschließend beschleunigt die Lokomotive wieder auf die höchste Fahrstufe und das „Spiel“ beginnt von Neuem zurück zum Startpunkt der Messung.

Beim Erreichen der Strecke D wird die Messung scharf geschaltet, mit Erreichen der Messstrecke C die Messung begonnen und mit Erreichen der Abbremsstrecke B beendet. Die Lokomotive wird auf die halbe Fahrstufenzahl abgebremst und am Zielpunkt A erst gestoppt, wenn auch die Abbremsstrecke B vollständig wieder frei ist. Jetzt erfolgt der Wendebefehl der Lokomotive und die Berechnung der 3-Punkt-Kurve erfolgt und wird angezeigt.

In aller Regel wird auch hier die Lokomotive „schneller als erlaubt“ fahren und so ändern Sie, wie schon zuvor beschrieben, die Höchstgeschwindigkeit auf den Wert des großen Vorbildes.

Haben Sie die gewünschte Höchstgeschwindigkeit der Lokomotive am Lokdecoder eingestellt, so stellen Sie jetzt 3-Punktmessung mit Komplettmessung ein und klicken dann auf die Schaltfläche '**Start**'.

Die Lokomotive wird nun nach dem schon beschriebenen Ablauf drei Messfahrten...

- mit Fahrstufe 1
- mit halber Fahrstufenzahl und
- mit voller Fahrstufenzahl

...über die Messstrecke vor- und rückwärts vornehmen.

Den Ablauf können Sie sehr gut im Messfenster verfolgen, denn alles wird sekunden-genau aufgezeichnet und soll daher hier nicht nochmals beschrieben werden.

Waren die Messungen erfolgreich, so können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Geschwindigkeitsprofil speichern**' das Ergebnis in der Fahrzeug-Datenbank sichern.

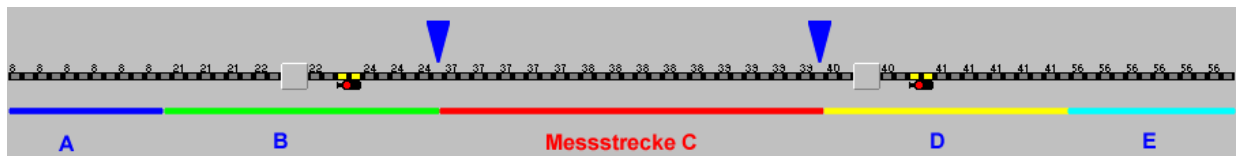
Zur Kontrolle der 3-Punkt Messungen können Sie noch einmal die 15-Punkt Messung einstellen und starten. So erkennen Sie, wie gut oder schlecht der eingebaute Lokdecoder die Fahrstufen in Geschwindigkeiten umsetzt. Diese 15-Punkt Messung wird allerdings ein wenig Zeit in Anspruch nehmen, da die Lokomotive in den niedrigen Fahrstufen über die Messstrecke regelrecht „kriecht“.





Wenn Sie keine lückenlose Gleisüberwachung mit Rückmeldekontakten haben, dann müssen Sie eine Messstrecke auswählen, bei der die Rückmeldestrecken bei B und C und ebenfalls bei C und D direkt aneinander stoßen, damit die Messstrecken bei Vor- und Rückwärtsfahrt dieselbe Länge haben.

Zur Verdeutlichung ist an dieser Stelle die benutzte gesamte Messstrecke noch einmal bildlich dargestellt. Wichtig sind hier die mit den blauen Pfeilen markierten Trennstellen der Messstrecke C, die direkt an die Strecke B bzw. D anstoßen müssen.



Damit Sie ein ordentliches Messergebnis erzielen können, sollten Sie die Schienen und Räder der Lok vor den Messungen säubern. Ein sicherer Kontakt der Lokomotive zum Gleis ist gerade bei den unteren Messpunkten unabdingbar. Bei Lokomotiven mit Haftreifen auf den jeweiligen Vorderrädern (in beiden Richtungen), sollten Sie noch einen Wagen beistellen.

Die 2-Leiterfahrer sollten hierbei aber beachten, dass der Wagen eine Rückmeldung (Stromaufnahme) auslösen muss.

Dies können Sie sehr leicht erreichen, wenn Sie...

- die Räder über einen kleinen SMD-Widerstand oder
- die Räder mit Widerstandslack leitend verbinden

...damit ein Strom von der rechten zur linken Schiene fließen kann.

### 5.9.8 Geschwindigkeitsermittlungen auf einer kombinierten Messstrecke

Die Geschwindigkeitsmessungen auf der Messstrecke dauern durch die Messfahrt mit der Fahrstufe 1 schon recht lange.

Daher können Sie, wenn Ihre Modellbahn-Anlage dies ermöglicht, für die niedrigen Geschwindigkeiten (bis 20 km/h) eine unterteilte Messstrecke in dem Messfenster eintragen.

Hierzu setzen Sie hinter dem Text „Kurzstrecke für niedrige Geschwindigkeiten“ einen Haken und sofort wird eine zweite Spalte für die Kontakte der „verkürzten“ Messstrecke sichtbar.

Wie bei der linken Spalte tragen Sie in der jetzt rechten Spalte die entsprechenden Kontakte ein.

Im folgenden Beispiel besteht die Kurz-Strecke aus...

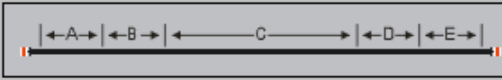
- dem Startpunkt A mit dem Rückmeldekontakt 8 (nicht unbedingt erforderlich)
- der Beschleunigungsstrecke B mit den Rückmeldekontakten 21 und 22
- der eigentlichen Messstrecke C mit dem Rückmeldekontakt 24
- der Abbremsstrecke D mit dem Rückmeldekontakt 37
- dem Zielpunkt E (nicht unbedingt erforderlich)

...mit einer Messstreckenlänge C von 61 cm.



### Geschwindigkeitsprofil vermessen

Messstrecke



Messstrecke 1

1. Lok pendelt zwischen A und E (A und E brauchen keine Rückmeldung)
2. B und D müssen so lang sein, dass die Lok aus dem Stand die Höchstgeschwindigkeit vor dem Beginn Strecke C erreichen kann
3. C sollte möglichst lang sein für gute Ergebnisse (HO z.B. 150 cm)
4. Loks mit Haftreifen auf führenden Achsen sollten zur Verbesserung der Kontakterkennung einen Wagen beigestellt bekommen
5. Strecken können aus mehreren Kontakten bestehen (z.B. '155;156')
6. VMax ändern mit linker Maustaste auf roter waagerechter Linie

### Einstellungen

Strecke A Kontakt(e): 8

Strecke B Kontakt(e): 21;22;24 21;22

Strecke C Kontakt(e): 37;38;39 24

Strecke D Kontakt(e): 40;41 37

Strecke E Kontakt(e): 0 0

Streckenlänge C (cm) 155 61


Kurzstrecke für niedrige Geschwindigkeiten: ☒

Messkurvenform: ☒ 3-Punkt ☐ 15-Punkt

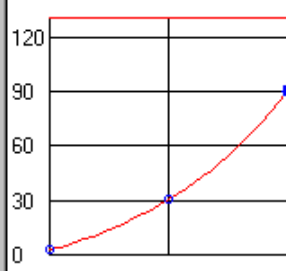
Messumfang:

### Lokomotive

64 250 (25)

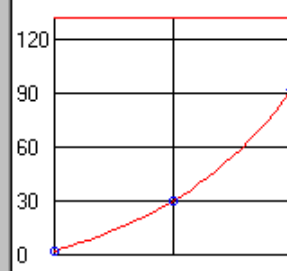


### Messung vorwärts



Messpunkt 2 **91**

### Messung rückwärts



Messpunkt 2 **92**

### Messung

Start Abbrechen Verwerfen

Vorwärts **5.4 s** **91 km/h**

Rückwärts **5.3 s** **92 km/h**

19:47:49: Beschleunige Lok...

19:48:14: Strecke B-kurz erreicht

19:48:14: Messung scharf

19:48:14: Strecke B erreicht

19:48:14: Messung scharf

19:49:13: Strecke C-kurz erreicht

19:49:13: Starte Uhr-kurz

19:50:36: Strecke D-kurz erreicht

19:50:36: Uhr-kurz gestoppt

### Bremskorrektur

0

Geschwindigkeitsprofil speichern

Schließen

Die Daten der Messfahrten sind wieder im Fenster eingetragen und hier im Bild nach dem Ende der Messfahrten zurückgescrollt worden, damit Sie die Fahrt mit der Fahrstufe 1 sehen können. Die Messung auf der Kurzstrecke beginnt und endet noch vor bzw. mit Erreichen der Messstrecke C für die lange Messstrecke. Durch diese Maßnahme verkürzt sich die gesamte Messung von vorher 28 Minuten auf jetzt nur noch 13 Minuten. Die Dauer der Messungen auf Ihrer Anlage können hiervon abweichen, denn entscheidend sind immer die Streckenlängen.




Die Strecke B der Kurzstrecke muss immer so lang sein, dass die Lok aus dem Stand auf die halbe Fahrstufenzahl beschleunigen kann, bevor die Messstrecke C der Kurzstrecke erreicht wird.



Die Strecke D der Kurzstrecke kann dagegen recht kurz sein, denn die Lok muss aus dem Stand nur auf höchstens 20 km/h beschleunigen.



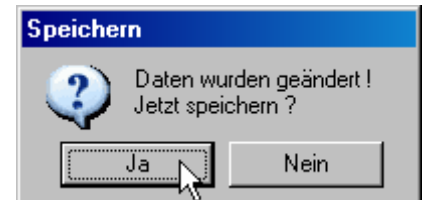
## 5 – FAHRZEUG-DATENBANK

### 5.12 Datensatz speichern


Nach der Eingabe aller Daten in den Registerkarten klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .

Nach dem Speichern sind auch die Symbole  wieder wählbar  und ein weiteres Fahrzeug kann erfasst werden.

Sollten Sie den Datensatz nicht gespeichert haben und zu einem anderen Datensatz wechseln oder sogar die Fahrzeug-Datenbank verlassen wollen, so erhalten Sie eine Meldung und können diese dann mit 'Ja' oder 'Nein' beantworten.



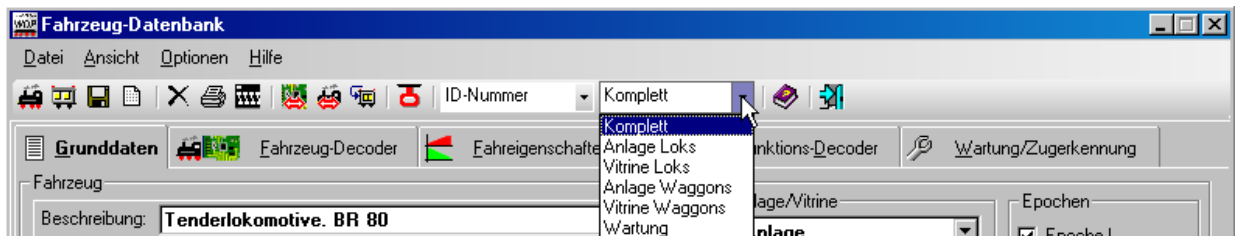
### 5.15 Datensätze löschen

Wenn Sie ein Fahrzeug aus der Datenbank löschen wollen, so klicken Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste der Fahrzeug-Datenbank.

Es wird immer der Datensatz gelöscht, den Sie im Fenster „Fahrzeug-Datenbank“ sehen. Vor dem endgültigen Löschen erscheint eine Sicherheitsabfrage.


### 5.16 Datensätze sortieren

In der oberen Menü-Leiste haben Sie über den Listenpfeil bei „ID-Nummer“ die Möglichkeit, Ihre Datensätze nach ID-Nr. (das ist die Nummer des Datensatzes), Beschreibung, Baureihe oder Digital-Adresse zu sortieren.



Weiterhin können Sie in dem rechts daneben befindlichen Feld „Komplett“ die Sortierung auf die Fahrzeuge mit dem Standort „Anlage Loks“ bis „Wartung“ beschränken. Die eingestellte Sortierart wird im Hauptprogramm für die Lokleiste berücksichtigt. Ihre eventuell vorhandenen Lokomotivtraktionen werden nicht gelöscht.

### 5.20 Fahrzeug-Datenbank verlassen

Die Fahrzeug-Datenbank verlassen Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste. Gleichzeitig werden die Lokleiste des Hauptprogramms, der eventuell geöffnete Lokomotiven-Monitor und die Zugnummern-Anzeige im Gleisbild aktualisiert. Die kurz eingeblendeten Anzeigen „Korrigiere Fahrzeuge“ und „Korrigiere Zugnummern-Anzeige“ unterrichten Sie von diesem Vorgang.

Die Lokleiste im Hauptprogramm wird darauf korrigiert, ob Sie vielleicht die eine oder andere Lokomotive auf „Vitrine“ gesetzt bzw. die Sortierung der Fahrzeuge geändert haben.



## 6 – GLEISBILD-EDITOR

### 6 – GLEISBILD-EDITOR

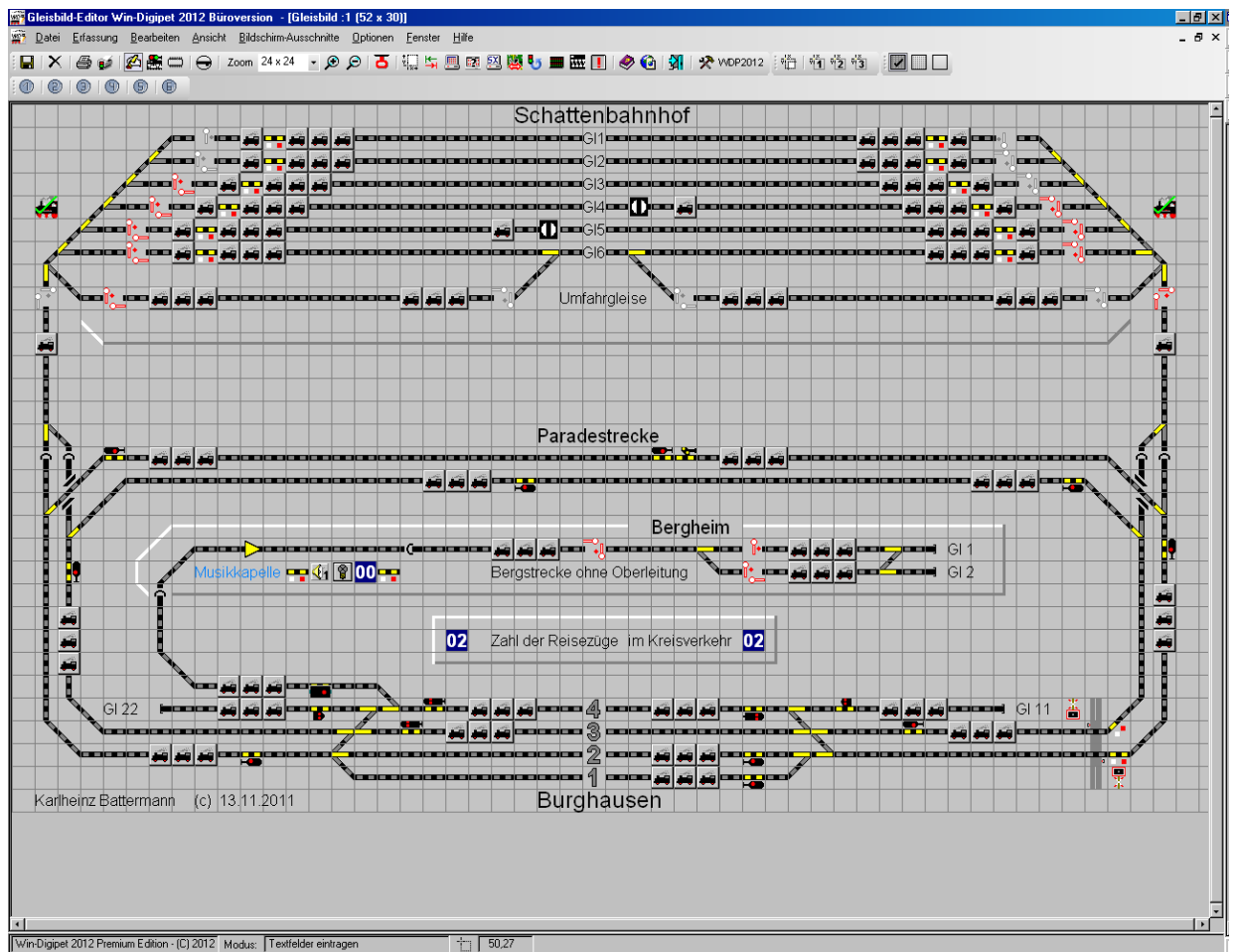
#### 6.1 Allgemeines

Im Gleisbild-Editor erstellen Sie ein funktionelles Abbild Ihrer Gleisanlage, wobei dies nicht maßstäblich sein muss.

Hierbei sollten Sie unbedingt die folgenden Punkte beachten...

- das Gleisbild so **klein** wie möglich, aber so **groß** wie nötig erstellen, damit das Gleisbild mit allen Details auf dem Bildschirm dargestellt werden kann
- Signale (in der Regel Start- und Zielsignal) in den einzelnen Fahrstraßen für die späteren Sicherungsfunktionen in **Win-Digipet** einzeichnen, auch wenn die Signale auf der Modellbahn real nicht vorhanden sind
- sämtliche Rückmeldekontakte der Modellbahnanlage im Gleisbild eintragen, auch wenn hierbei nur ein Gleisstück für einen Rückmeldekontakt vorgesehen wird, damit die erste Forderung weiter oben erfüllt werden kann
- Zugnummernfelder für Start und Ziel der späteren Fahrstraßen einzeichnen
- virtuelle Schalter und eventuell auch Zähler für eine Steuerung der Abläufe in Automaten (z. B. dem Schattenbahnhof) einplanen, damit eine spätere Änderung des Gleisbildes und die damit verbundenen Änderungen in den Fahrstraßen usw. vermieden werden.

Das Gleisbild für die Erstellung vieler Beschreibungen und Grafiken in diesem Handbuch sieht so aus...





## 6 – GLEISBILD-EDITOR

Das Gleisbild sieht auf den ersten Blick vielleicht ein wenig beeindruckend aus, doch auf den zweiten Blick erkennen Sie...


- im unteren Teil den 4-gleisigen Bahnhof Burghausen
- mit der abzweigenden eingleisigen Bergstrecke nach Bergheim
- die zweigleisige Paradestrecke für den Kreisverkehr
- im oberen Teil den 6-gleisigen Schattenbahnhof, der in beiden Richtungen befahren werden kann, und
- die beiden Umfahrgleise

...damit die Fahrtrichtung der Züge gewechselt werden kann.



Wenn Sie alle Beschreibungen in diesem Handbuch nachvollziehen wollen, dann sollten Sie nach Ausführungen im Abschnitt **3.4.3** das mitgelieferte Projekt **WDP2012** laden. Dieses Projekt ersetzt das bisherige Projekt DEMO und daher dürfen Sie das **niemals** löschen.

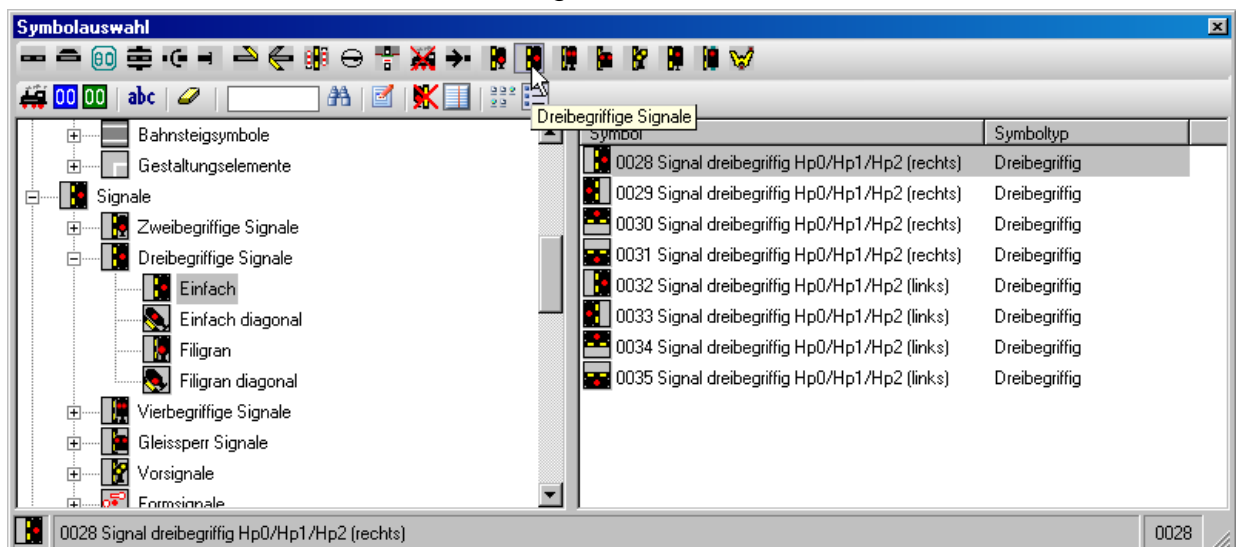
Nachdem Sie System-Konfiguration und Fahrzeuge erfasst haben, erstellen Sie als Nächstes Ihr Gleisbild. Die Systemeinstellungen sind sehr wichtig, damit Sie im Gleisbild-Editor bei der Vergabe der Rückmeldekontakte und der Magnetartikel eine Verbindung zur Modellbahnanlage haben und sofort die richtige Funktion testen können.

Mit einem Klick auf das Symbol  in der Haupt-Symbolleiste von **Win-Digipet** starten Sie den Gleisbild-Editor.

### 6.3 Symbolauswahl

Die verschiedenen Symbole von **Win-Digipet** werden in der Symbolauswahl in einer sogenannten Baumstruktur dargestellt. Diese Darstellungsweise setzt sich bei der Bedienung von Programmen immer mehr durch, Sie finden ähnliche Darstellungen z. B. auch im Datei-Explorer von Windows. Ein wesentlicher Vorteil ist in der Übersichtlichkeit der Darstellung zu sehen, die ein schnelles Auffinden des gewünschten Symbols garantiert.

Am Kopf des Fensters „Symbolauswahl“ sehen Sie in der ersten Zeile die Symbole der Symbolgruppen und in der zweiten Zeile die Symbole zum Zeichnen, Beschriften, Löschen, Suchen, Editieren und Anzeigen.



Die Bedeutung der Symbole sehen Sie als gelb unterlegte „Schnell-Info“, wenn Sie mit dem Mauszeiger darauf zeigen. Klickt man auf ein Typenfeld, so werden unter der Symbolleiste die Einzel-Symbole aller Magnetartikel und anderer Symbole angezeigt, die zu diesem Typ gehören. Wenn Sie ein Einzel-Symbol angewählt haben, wird in der unteren Textzeile die Bezeichnung des Symbols genannt. Die Abbildung zeigt als Beispiel ein vertikales Signal mit der Symbolnummer „0028 Signal dreibegriffig Hp0/-Hp1/Hp2 (rechts)“.


Wie und welche Symbole in der Symbolauswahl angezeigt werden, hängt auch von der Einstellung im Menü <Fenster> <Fenster Symbolauswahl> ab.

Zur Auswahl stehen...

- Symbole für Linksverkehr ausblenden
- Offene Gruppen automatisch schließen
- Kleine Symbole anzeigen (Zoom-Stufe 16, sonst Zoom-Stufe 20).

Der senkrechte Scrollbalken blättert vorwärts und rückwärts durch alle **1380** Symbole. Zur Verfügung stehen neben den Gleisstücken, Weichen, Prellböcken, Tunnellein- und -ausfahrten, Brücken, Drehscheibensymbolen, Schaltern und Tastern auch die Signale für den Rechts- und Linksverkehr jeweils als Form- oder Lichtsignale. Auch Symbole für die Zugnummernverfolgung auf langen Paradestrecken, Symbole für Bahnübergänge, Lokschruppentore, Richtungspfeile, verschiedene Symbole zur Darstellung eines Lokschruppens usw. stehen zur Verfügung.

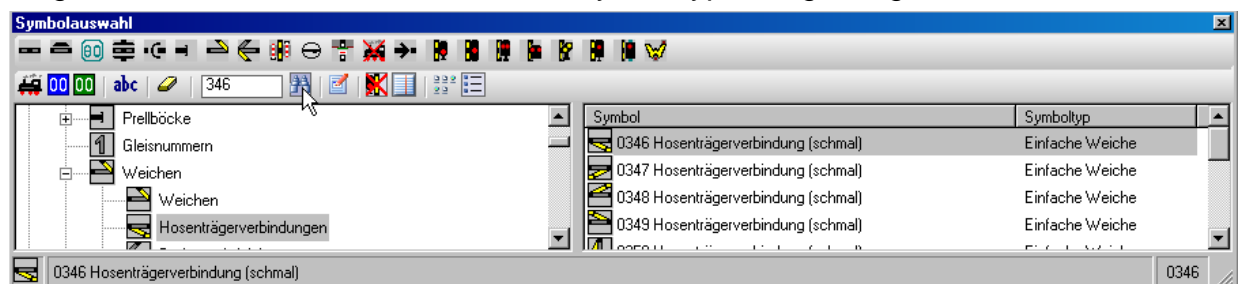
Sie können das Fenster „Symbolauswahl“ in seiner Größe verändern, indem Sie die Fenstergröße Windows-typisch nach allen Seiten ziehen.

Zur besseren Übersicht im Gleisbild können Sie das Fenster „Symbolauswahl“ auch kurzfristig **ausblenden** (Symbol  rechts in der Titelzeile). Wieder ins Gleisbild **zurückholen** können Sie die Symbolauswahl über den Menü-Befehl <Ansicht> <Gleissymbole>.

Die Ansicht der Symbolauswahl hängt dabei auch von Ihrer Auswahl der 20 Symboltabellen und der Stellung der vier rechten Schalter in der zweiten Symbolleiste ab.



Über diese vier Schalter können Sie die Symbole für den Linksverkehr ausblenden, den Symboltyp anzeigen, die Symbolansicht oder die Detailansicht einstellen. Im obigen Bild ist die Detailansicht und die Symboltypanzeige eingestellt.



Sie können auch sehr schnell ein Symbol finden, wenn Sie, wie im Bild zuvor gezeigt, beispielsweise nach dem Symbol 346 suchen lassen. Hierzu einfach die Symbolnummer in das Textfeld der Symbolleiste eingeben und auf das mit der Maus markierte Symbol klicken. Sofort wird das Symbol mit der Symbolnummer 0346 zum Zeichnen einer schmalen „Hosenträgerverbindung“ angezeigt.

Mit der Gesamtzahl von 1380 einzelnen Symbolen aufgeteilt in die oben genannten Arten stehen also sehr viele Symbole zur Darstellung Ihres Gleisbildes zur Verfügung und lassen kaum noch Wünsche offen.

Nur die Standard-Symboltabellen A, B, DB, DB 2 und 3D sind untereinander kompatibel. Die anderen Symboltabellen sind nur eingeschränkt kompatibel, denn an vielen Stellen werden andere Symbole angezeigt.

Genannt werden sollen hier nur...

- die Signalsymbole für die Modellbahnfreunde...
  - in Belgien
  - in Italien
  - in der Schweiz
  - in den Niederlanden
  - und in Spanien
- die Symbole für gemeinsamen Auto- und Bahnverkehr
- oder die zusätzlichen Spurplansymbole in den Tabellen Sym\_SP , Sym\_Sp2 und Sym\_SP3.

### 6.4 Gleisbild zeichnen

Der **Gleisbild-Editor** lässt sich besonders einfach und komfortabel bedienen. Dennoch empfiehlt es sich, das Gleisbild vorher zeichnerisch grob zu planen; eine einfache Skizze genügt, Konstrukteurarbeit ist keinesfalls nötig.

Im Gegensatz zu einem maßstäblichen Gleisplan muss Ihr Gleisbild nicht die exakte räumliche Lage aller Gleise auf Ihrer Modellbahnanlage wiedergeben. Vielmehr sollte das Augenmerk auf einer geeigneten Darstellung von zu steuernden Gleisabschnitten (z. B. Bahnhof oder Drehscheibe) auf einer Bildschirmseite gerichtet werden.



Zeichnen Sie Ihr Gleisbild nicht größer als erforderlich; Sie ersparen sich viel Arbeit.

Sie müssen Ihr Gleisbild **zweidimensional** darstellen, d. h., übereinanderliegende Gleisbereiche (Schattenbahnhöfe, Gleiswendel, usw.) werden im **Win-Digipet** Gleisbild **nebeneinander** bzw. **untereinander** dargestellt.

Klicken Sie nun in der Symbolleiste der Symbolauswahl auf das Typenfeld, zu dem das Einzel-Symbol gehört, welches Sie in Ihr Gleisbild platzieren wollen. Klicken Sie dann auf dieses Einzelsymbol, der Mauszeiger wechselt zu einem Pfeil mit einem gestrichelten Rechteck und links unten in der Symbolauswahl wird das ausgewählte Symbol angezeigt.

#### Beispiel:

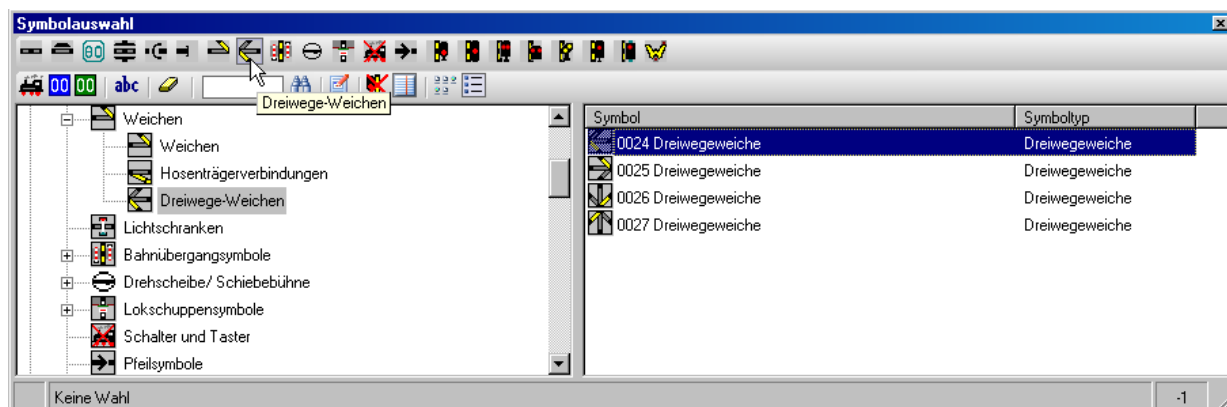
Sie wollen das Symbol einer Dreibege-Weiche mit der Weichenspitze nach links zum Platzieren auswählen.





## 6 – GLEISBILD-EDITOR

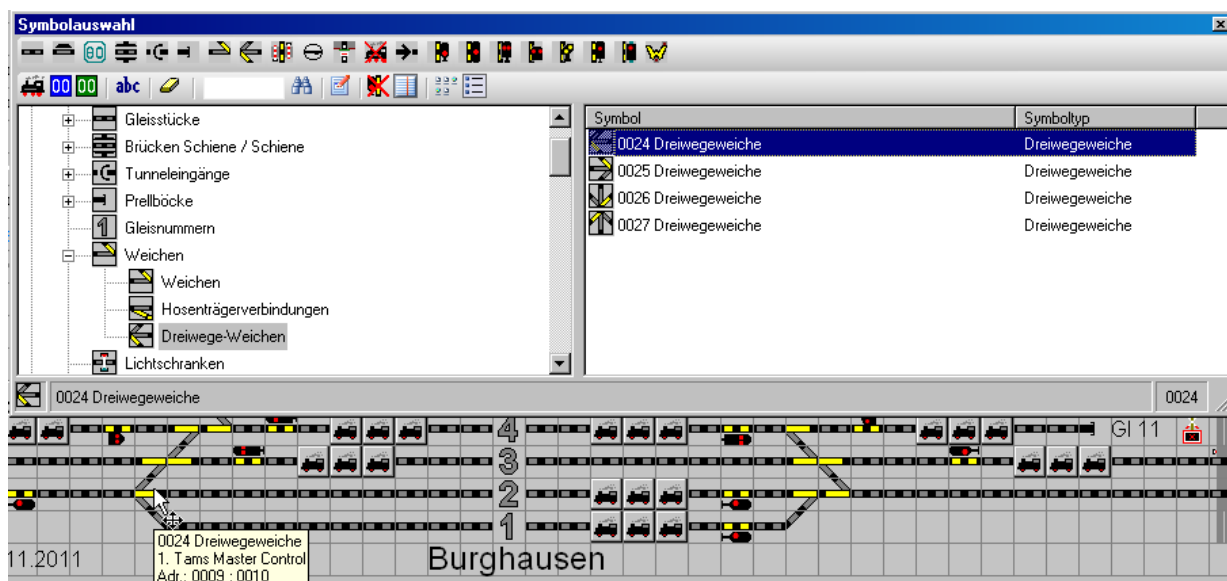
In der Symbolleiste klicken Sie oben auf die Schaltfläche '**Dreiwege-Weichen**' und sofort wird in der Symbolauswahl die Symboluntergruppe angezeigt.



Eine vorherige Symboluntergruppe wird hierbei geschlossen, wenn Sie die Standardeinstellung nicht geändert haben. Eine geschlossene Untergruppe ist immer mit einem Pluszeichen (+), eine zur Auswahl angewählte geöffnete mit einem Minuszeichen (-) versehen, so wie Sie es vom Windows-Explorer her kennen.

In der geöffneten Symboluntergruppe wählen Sie nun das gewünschte Einzel-Symbol.

Es wird sofort unten links in der Symbolauswahl angezeigt. Rechts daneben wird Ihnen auch die Bezeichnung des Symbols mit vorangestellter Symbolnummer und ganz rechts nochmals die Symbolnummer angezeigt.



Bewegen Sie nun den Mauszeiger zu der Stelle im Gleisbild, an der Sie das Symbol platzieren möchten. Wenn Sie den Bereich der Symbolauswahl verlassen, so hängt am Mauszeiger ein 4-fach Richtungspfeil. Platzieren Sie das Symbol so, wie Sie es brauchen, indem Sie an der gewünschten Stelle des Gleisbildes die linke Maustaste nochmals kurz drücken.




Wenn Sie die **Shift(Umschalt)-Taste gedrückt halten** und dann mit der linken Maustaste mehrfach klicken, so können Sie das Symbol auch in verschiedenen Richtungen platzieren, Sie sparen sich das erneute Anklicken des entsprechenden Symbols.



Drücken Sie nach dem Platzieren des Symbols die rechte Maustaste. Das aktuelle Symbol wird deaktiviert, der Mauszeiger wechselt wieder zu einem Pfeil, und Sie können das nächste Symbol wählen und platzieren. So geht es durch die Gleisbildfelder flott weiter und nach kurzem Einüben werden Sie jedes Symbol sekundenschnell ins Gleisbild bringen.

Wenn ein Symbol mehrmals nacheinander vorkommt, z. B. „0068 Gleisstück“ sechsmal zum Darstellen eines längeren Gleises, dann drücken Sie in sechs Gleisbildfeldern nacheinander je einmal die linke Maustaste oder Sie ziehen bei gedrückter linker Maustaste den Mauszeiger über sechs Gleisbildfelder.


Wenn Sie auf ein bereits platziertes Symbol doppelklicken, hängt es sofort am Mauszeiger und Sie können es platzieren - ohne über die Symbolauswahl zu gehen.

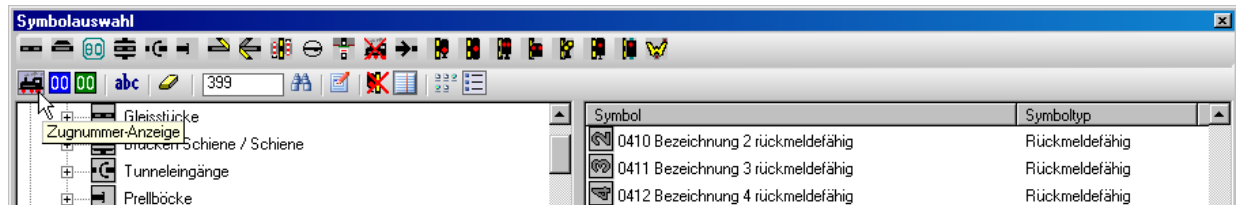
Sie **löschen Symbole** aus dem Gleisbild mit dem Typenfeld „Radiergummi“ . Klicken Sie darauf und bewegen Sie den Mauszeiger von der Symbolauswahl weg. Am Mauszeiger hängt ein Passkreuz mit einem Radiergummi.

Bewegen Sie das Passkreuz zu den Stellen des Gleisbildes, an denen Sie Symbole usw. entfernen wollen, und klicken Sie darauf. Durch Ziehen des Passkreuzes - bei gedrückter linker Maustaste - über mehrere Gleisbild-Symbolfelder können Sie einen ganzen Gleisbereich löschen.

Auch hier drücken Sie nach dem Löschen die rechte Maustaste, damit Sie weiterarbeiten können.

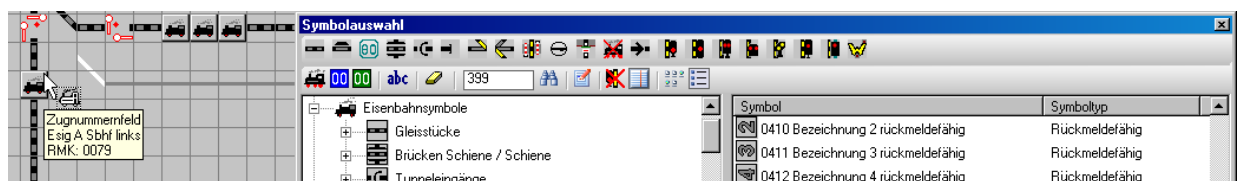
### 6.4.2 Zugnummernfelder platzieren

Für die Zugnummern-Anzeige dient das Symbol  in der Symbolauswahl.



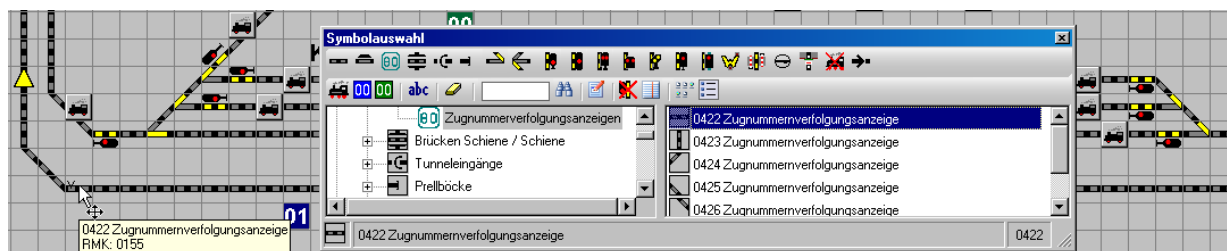
Klicken Sie darauf und bewegen Sie den Mauszeiger von der Symbolauswahl weg, so hängt am Mauszeiger eine kleine Lokomotive.


Dieses Zugnummern-Symbol platzieren Sie, zweckmäßig jeweils neben einem Signal-Symbol, an die Start- und Zielpunkte der gewünschten Fahrstraßen. Zwischen dem Signal und dem Zugnummern-Symbol lassen Sie immer ein Feld frei, so wie es im Bild zu sehen ist.



So können Sie später rechts und links vom Zugnummernfeld die erforderlichen Rückmeldekontakte eintragen.

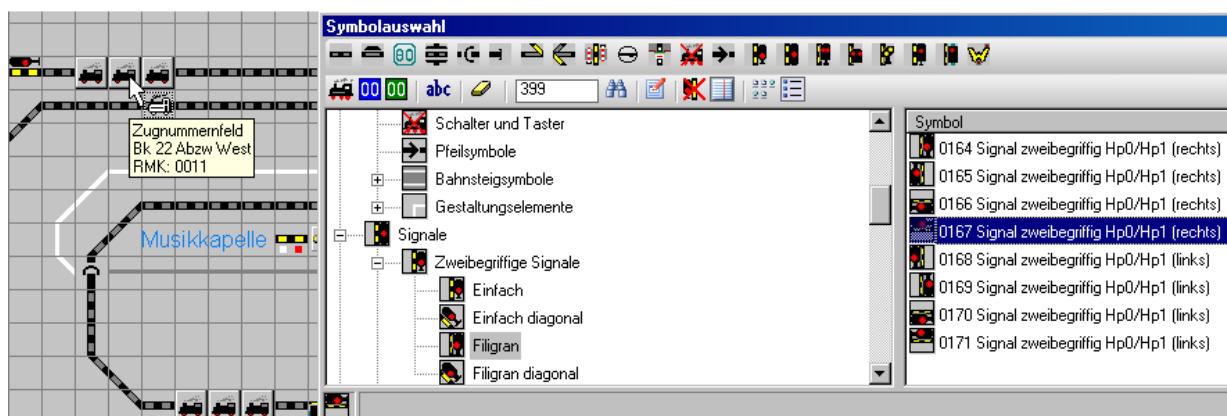
Die **Zugnummernverfolgungsanzeige** können Sie auf langen Gleisstrecken einsetzen. So haben Sie die Möglichkeit, den Lauf des Zuges auf dem Gleisbild noch besser zu verfolgen. Dies ist gerade bei langen Paradestrecken sehr sinnvoll.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche  gelangen Sie zu den Zugnummernverfolgungsanzeigen, die mit der Symbolnummer **0422** beginnen. Sie sehen wie ganz normale Gleisstücke aus. Nach der Platzierung im Gleisbild sehen Sie zusätzlich ein kleines „V“.

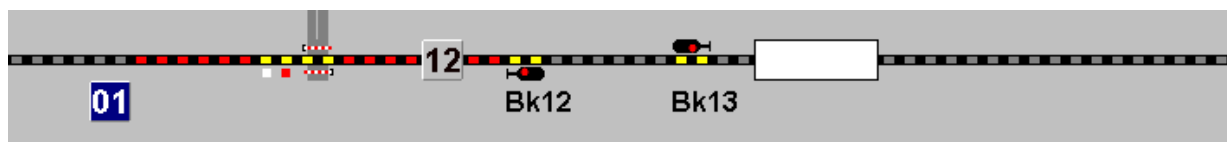
### 6.4.3 Erweitertes Zugnummernfeld für die Anzeige der Baureihe

Das im Abschnitt zuvor beschriebene Zugnummernfeld kann erweitert werden, somit wird anstatt der Digital-Adresse einer Lokomotive deren Baureihenbezeichnung angezeigt.

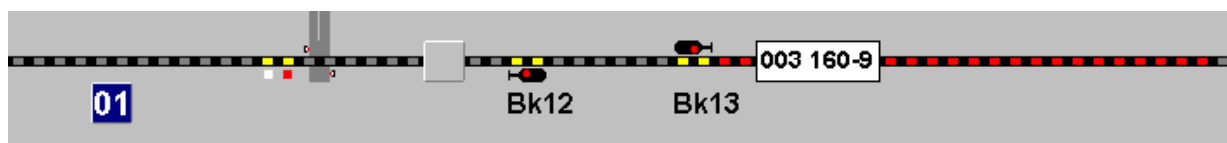


Hierzu platzieren Sie drei Zugnummernfelder direkt nebeneinander in der horizontalen oder vertikalen Richtung. Diagonal dürfen Sie die drei Zugnummernfelder jedoch nicht anordnen.

Jedes Zugnummernfeld für die Baureihenbezeichnung benötigt dreimal soviel Platz wie das Zugnummernfeld für die Digital-Adresse. Dieses sollten Sie bei der Planung Ihres Gleisbild entsprechend berücksichtigen.

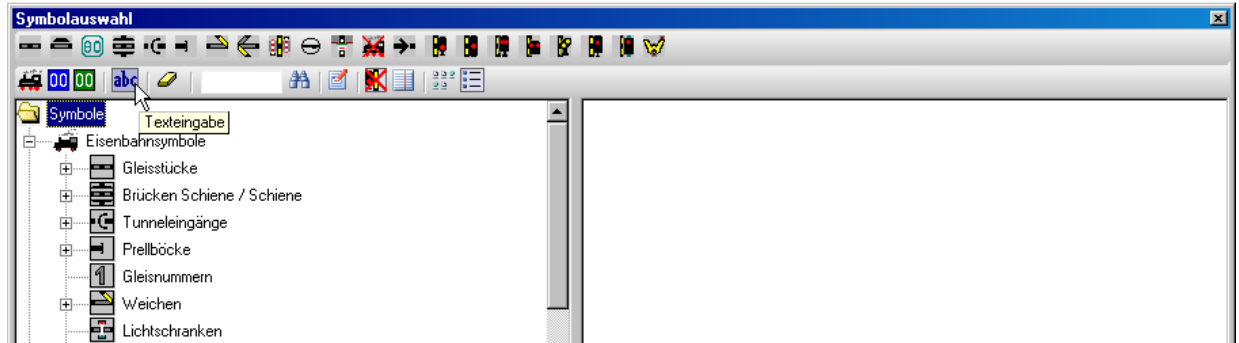


Befindet sich eine Lok auf diesem Zugnummernfeld, so wird die Baureihe angezeigt.



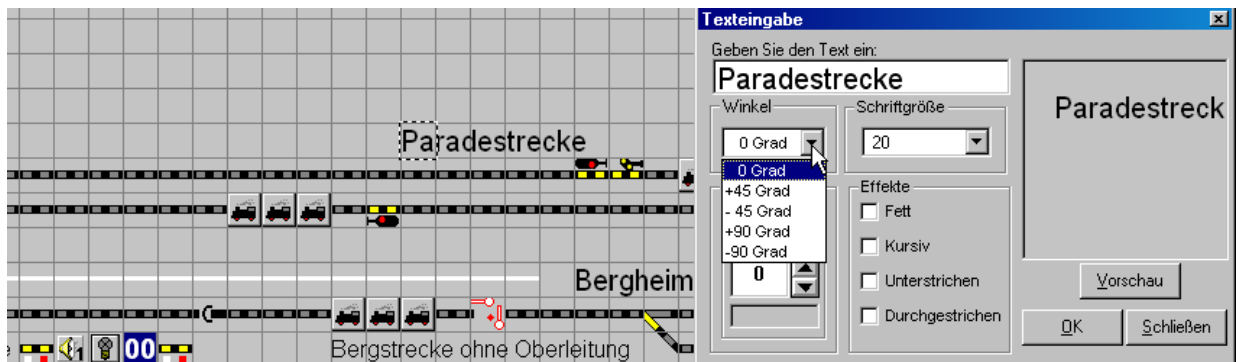
### 6.4.5 Texte ins Gleisbild schreiben

Klicken Sie auf das mit der Maus markierte Symbol und bewegen den Mauszeiger von der Symbolauswahl weg, so hängt am Mauszeiger ein Passkreuz mit „abc“.



Bewegen Sie den Mauszeiger zu der Stelle des Gleisbildes, an der Ihr Text beginnen soll. Das Feld wird quadratisch eingerahmt und das Fenster „Texteingabe“ erscheint.

Geben Sie im oberen Feld Ihren Text ein, z. B. Gleisnummern, Bahnhofsnamen usw. Maximal sind 29 Zeichen in der kleinen 16-er Schriftgröße zulässig. Möchten Sie einen längeren Text eingeben, so müssen Sie diesen in Einzeltexte mit höchstens je 29 Zeichen aufteilen und im Gleisbild entsprechend eintragen. Zur Verfügung stehen hier fünf Schriftgrößen, die den Zoom-Faktoren des Gleisbildes stufenweise folgen.



Wenn Sie die Ausgabe Ihres Textes vorprüfen wollen, klicken Sie auf '**Vorschau**'. Ihr Text wird dann probelhalber in Ihr Gleisbild platziert. Sind Sie mit dem Ergebnis einverstanden, klicken Sie auf '**OK**', andernfalls ändern Sie oder klicken auf '**Abbrechen**'.

Soll der Text noch in einer bestimmten Farbe dargestellt werden, dann klicken Sie mit der im folgenden Bild in der gelben „Schnell-Info“ angezeigten Maustaste.



Nach dem Klick mit der linken Maustaste öffnet sich ein neues Fenster „Farbe“ und dort können Sie nach Belieben die gewünschte Farbe auswählen oder definieren.



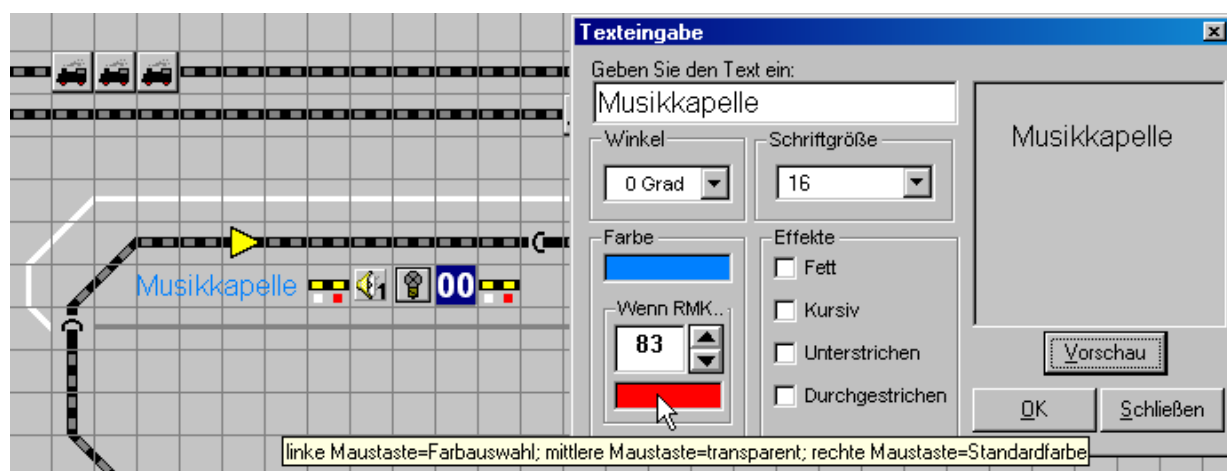
## 6 – GLEISBILD-EDITOR

Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' wird die Farbe im Farbfeld angezeigt und mit einem Klick auf '**Vorschau**' der Text im Gleisbild entsprechend farbig angezeigt.

Wollen Sie die ursprüngliche Farbe wiederherstellen, dann klicken Sie mit der rechten Maustaste und die Standardfarbe aus den Systemeinstellungen (schwarz bzw. weiß) wird wieder angezeigt.

Sie können nun weitere Texte eingeben oder mit der rechten Maustaste den Modus „Texteingabe“ deaktivieren.

Im folgenden Beispiel wird der Text in blauer Schrift dargestellt. **Win-Digipet** kann den Text beim Auslösen eines Rückmeldekontaktes auch noch in der Standardfarbe rot anzeigen, wenn der entsprechende Kontakt in dem Feld unterhalb des Textes „Wenn RMK.“ per Tastatur oder mit den Pfeiltasten eingetragen wird.



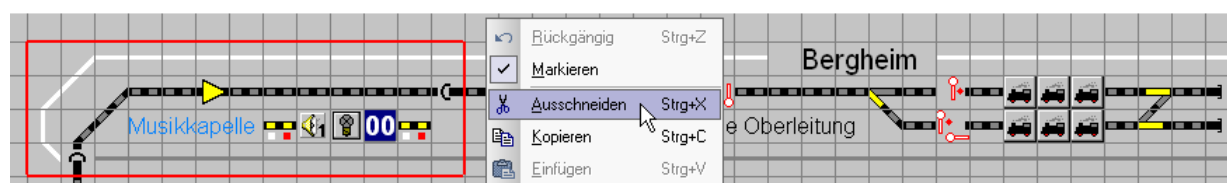
Auf diese Weise könnten Sie beispielsweise auch einen normalerweise transparenten Text (Textfarbe wie der Hintergrund) beim Auslösen eines Rückmeldekontaktes als Warnhinweis für Sie rot bzw. in jeder anderen Farbe anzeigen lassen.

Wenn Sie einen eingegebenen Text ändern oder löschen wollen, so klicken Sie mit der Maus auf den **Textanfang**. Im Fenster „Texteingabe“ erscheint der ursprüngliche Text, den Sie nun ändern oder auch komplett löschen können.

Wollen Sie den Text mit dem Radiergummi löschen, so beginnen Sie wieder am Textanfang mit der Löschung.

### 6.6 Gleisbild-Teile ausschneiden, kopieren, einfügen

Klicken Sie dazu nach einem Klick mit der rechten Maustaste im Gleisbild auf den Kurzmenü-Befehl <Markieren>. Der Mauszeiger wechselt zu einem Kreuz. Fahren Sie nun bei gedrückter linker Maustaste mit diesem Markierungskreuz am Rand des Gleisbild-Bereichs entlang, den Sie markieren wollen. Er wird durch eine rote Umrisslinie eingegrenzt. Drücken Sie nun die rechte Maustaste und wählen Sie im Kurz-Menü <Ausschneiden> oder <Kopieren>.



Drücken Sie wiederum die rechte Maustaste und wählen Sie <Einfügen>; der Mauszeiger wechselt zu einem Pfeil mit einem Rechteck und der kopierte Bereich folgt auch sichtbar dem Mauszeiger. Legen Sie damit den Bereich fest, in den Sie den markierten Bereich hineinkopieren wollen und drücken Sie die linke Maustaste zum Einfügen.




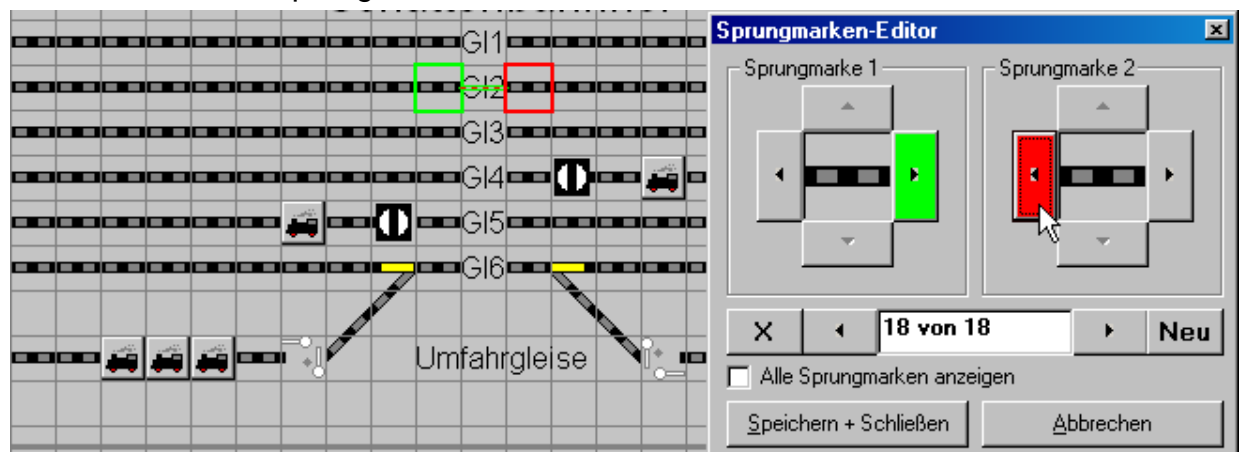
Bereits erfasste Fahrstraßen müssen nach einem dieser Vorgänge eventuell neu erfasst oder korrigiert werden. Kontrollieren Sie dieses in jedem Fall, indem Sie im Fahrstraßen-Editor die Fahrstraßenaufzeichnung prüfen. Alle fehlerhaften Fahrstraßen werden in der/den Fahrstraßen-Zeile(n) in der rechten kleinen Spalte mit einem Ausrufezeichen versehen.

Um den Modus <Markieren> zu verlassen, deaktivieren Sie den Haken in dem angesprochenen Untermenü bzw. Kurz-Menü.

### 6.7 Sprungmarken-Editor

Da Fahrstraßen nach Abschnitt 8.5 auch automatisch aufgezeichnet werden können, wurde im Gleisbild-Editor ein Sprungmarken-Editor geschaffen. Dieser ist erforderlich, wenn Sie ein Gleisbild haben, in welchem die Gleisstrecken z. B. durch Texte oder spezielle Symbole unterbrochen sind, wie hier im folgenden Bild durch „GI1“ bis „GI6“.

Den Sprungmarken-Editor öffnen Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Gleisbild-Editors. Es öffnet sich das Fenster „Sprungmarken-Editor“ und zum Erfassen der Sprungmarken klicken Sie auf die Schaltfläche **'Neu'**.





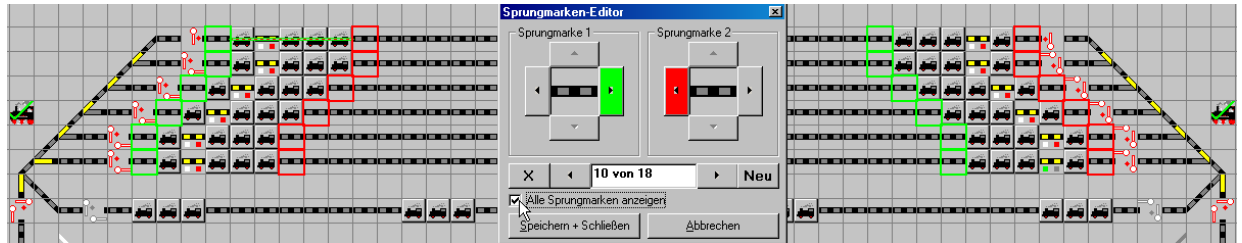
Nun ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste das letzte Gleissymbol vor der Sprungstelle (hier grün eingerahmt) in das quadratische Feld bei der Sprungmarke 1 und stellen mit einem Klick auf die wählbaren Richtungspfeile die Richtung zu der Sprungstelle ein (hier nach rechts). Nach dem Klick wird die Schaltfläche grün.

Mit der zweiten Sprungstelle (hier rot eingerahmt) verfahren Sie ebenso und stellen mit einem Klick auf einen der wählbaren Richtungspfeile die Richtung zur Sprungstelle ein. Ein grünes „Gummiband“ verbindet beide Sprungstellen miteinander, damit Sie bei weit auseinanderliegenden Sprungstellen einen besseren Überblick haben.

Müssen Sie weitere Sprungmarken setzen, so verfahren Sie nach einem Klick auf die Schaltfläche **'Neu'** in gleicher Weise.

Haben Sie alle notwendigen Sprungmarken in Ihrem Gleisbild gesetzt, so klicken Sie auf die Schaltfläche **'Speichern + Schließen'**.


Wollen Sie Ihre Sprungmarken noch einmal kontrollieren, so öffnen Sie den Sprungmarken-Editor erneut. Mit den beiden Schaltflächen  **4 von 4**  können Sie die gewünschte Sprungmarke auswählen und die Gleissymbole werden im Gleisbild rot bzw. grün eingerahmt, wie es im folgenden Bild zu sehen ist.



Mit einem Haken bei „Alle Sprungmarken anzeigen“ werden Ihnen **alle** bisher gesetzten Sprungmarken angezeigt. Das grüne „Gummiband“ verbindet hierbei aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht alle Sprungstellen miteinander, sondern nur die gerade im Sprungmarken-Editor ausgewählte, wie hier im Bild die Sprungstelle 10 links oben.



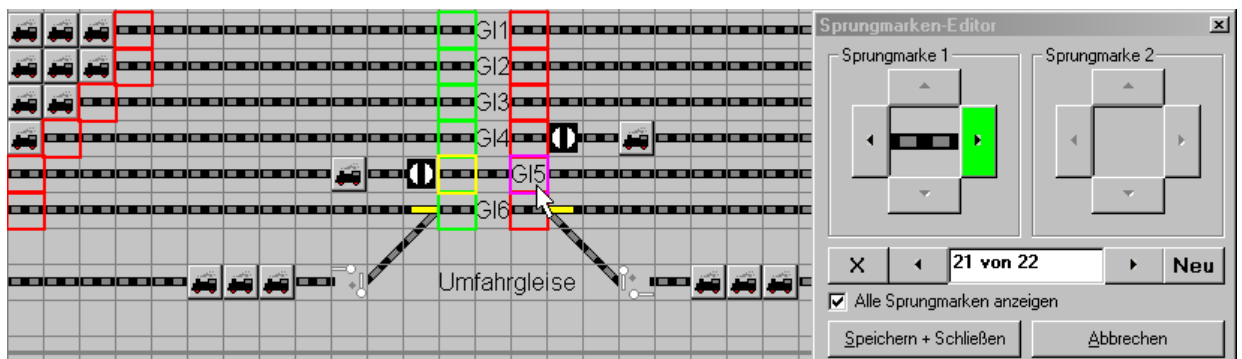
In das Feld der Sprungmarken 1 bzw. 2 können nur Symbole zur Gleisdarstellung gezogen werden. Alle anderen Symbole wie Prellbock, Drehscheibe, Schiebebühne, Taster und Schalter, sowie die Symbole zur Darstellung von Lokschuppen und dergleichen sind dafür gesperrt, denn eine Sprungmarke soll im Gleisbild eine Unterbrechung von Gleisen schließen.

Mit der Schaltfläche  (links unten im Sprungmarken-Editor) können Sie eine selektierte Sprungmarke auch wieder löschen.

### 6.7.2 Anzeige fehlerhafter Sprungmarken

Haben Sie nach dem Setzen der Sprungmarken Ihr Gleisbild verändert, so müssen Sie gegebenenfalls auch die Sprungmarken anpassen.

Auch hierbei ist **Win-Digipet** behilflich und zeigt Ihnen eventuelle Fehler an. Setzen Sie hierzu den Haken bei „Alle Sprungmarken anzeigen“.



In diesem Beispiel wurde nach dem Setzen der Sprungmarken die Bezeichnung „G15“ um ein Feld nach rechts verschoben. Dadurch ist die Sprungmarke 21 nicht mehr korrekt und **Win-Digipet** zeigt Ihnen dies durch die Umrandung der Sprungstellen in gelb bzw. magenta an. Im Feld der Sprungmarke 2 fehlt im Sprungmarken-Editor neben dem ursprünglichen Gleisstück auch der rote Pfeil.






## 6 – GLEISBILD-EDITOR

### 6.8 Gleisbild prüfen

Im Gleisbild-Editor ist eine Prüfroutine eingebaut, die das Gleisbild nach fehlerhaften Eingaben absucht.

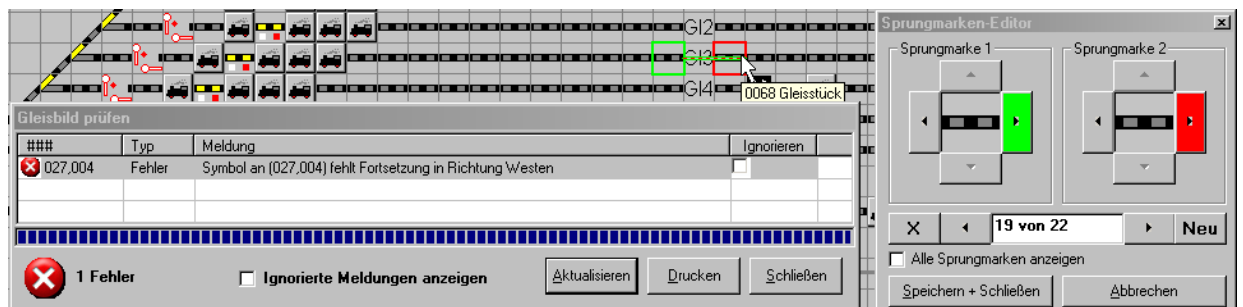
Über das kleine Symbol mit dem roten Ausrufezeichen  im Gleisbild-Editor starten Sie die Prüfroutine.



Diese findet insbesondere solche Stellen, wo Gleissymbole, wie hier im folgenden Bild das Symbol „0314 Virtueller Schalter Bahnübergang“, einzeln ohne rechte bzw. linke Anbindung an ein weiteres Gleissymbol benutzt werden.



Sollen entsprechend Ihren Wünschen diese Stellen aber so bleiben, dann können Sie hier einen Haken in der Spalte „Ignorieren“ setzen und dann auf die Schaltfläche **'Aktualisieren'** klicken. Die Fehler in diesem Beispiel werden dann nicht mehr aufgeführt und nur noch die fehlende Fortsetzung des Symbols in Richtung Westen angezeigt.



Diesen Fehler erkennen Sie sicher nicht sofort, aber da es sich hier um eine Stelle mit einem Text links vom angezeigten Gleissymbol handelt, kommt hier sehr schnell der Sprungmarken-Editor mit einer falsch gesetzten Sprungmarke in Verdacht.

Nach dem Öffnen des Sprungmarken-Editors und einem Klick mit der rechten Maustaste auf das markierte Symbol, sehen Sie sofort den falsch gesetzten Pfeil bei der Sprungmarke 2. Es muss daher der linke Pfeil bei der Sprungmarke 2 geklickt werden und alles ist wieder in bester Ordnung. Ein Klick auf die Schaltfläche **'Aktualisieren'** sollte dies bestätigen.




Nach jeder Änderung im Gleisbild sollten Sie diese Prüfung des Gleisbildes durchführen, denn sie zeigt Ihnen sofort auch kleine versteckte Fehler an.

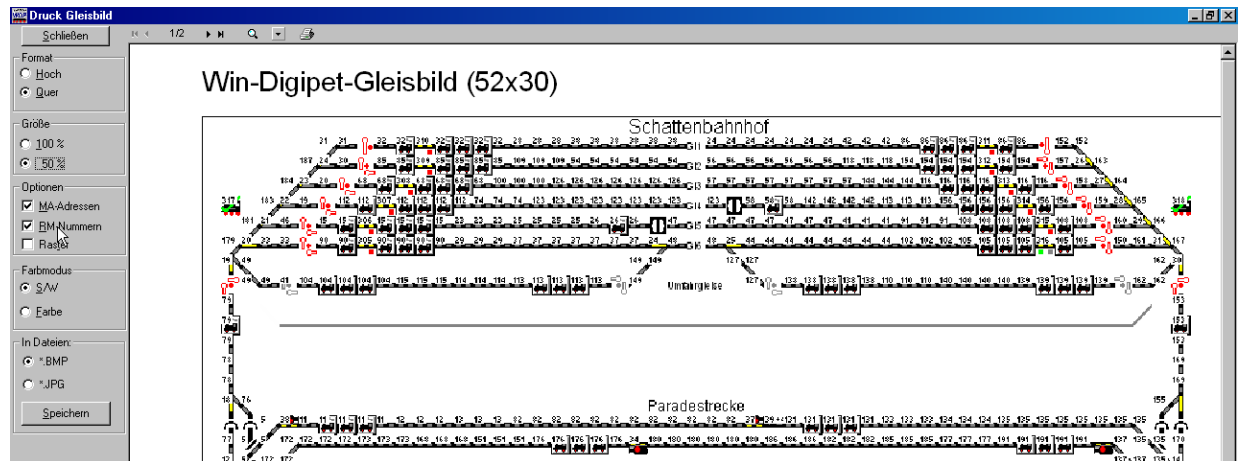




## 6 – GLEISBILD-EDITOR

### 6.9 Gleisbild drucken

Hierzu klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol  und gelangen dann zum Fenster „Druck Gleisbild“, was jedoch einen kleinen Moment dauert. Es ist ähnlich dem Fenster „Druck Fahrzeug-Datenbank“ aufgebaut, die möglichen Funktionen erklären sich selbst.



Das Gleisbild wird nun mit **weißem Hintergrund** angezeigt und auch gedruckt. Als Größe des Ausdrucks genügen in aller Regel 50%.


### 6.11 Gleisbild speichern

Zum Speichern des Gleisbildes klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .

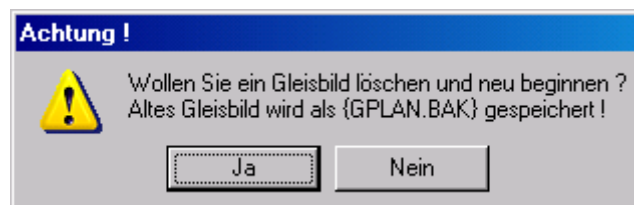


Es wird dringend empfohlen, diesen Befehl auch während der Bearbeitung des Gleisbildes zwischendurch auszuführen, damit Änderungen nicht verloren gehen.

### 6.12 Gleisbild löschen

Wenn Sie Ihr Gleisbild löschen wollen, um ein neues Gleisbild zu erstellen, so klicken Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste.

Nach dem Klicken erfolgt eine Sicherheitsabfrage, die Sie...



...entsprechend beantworten müssen.

Nach dem Löschen finden Sie ein leeres Gleisbild vor. Das alte Gleisbild wird unter **GPLAN.BAK** gespeichert und könnte durch Umbenennen in **GPLAN.DAT** reaktiviert werden.



## 7 – MAGNETARTIKEL UND RÜCKMELDEKONTAKTE

### 7 – MAGNETARTIKEL UND RÜCKMELDEKONTAKTE

#### 7.1 Allgemeines

Die Angaben zu den Magnetartikeln und Rückmeldeadressen erfassen, pflegen und testen Sie im Gleisbild-Editor.

Vor der Eingabe erstellen Sie sich zweckmäßig eine genaue Liste der Magnetartikel mit den konfigurierten Digital-Adressen auf Ihrer Modellbahnanlage.

Auch eine Liste der Rückmeldekontakte ist hilfreich für eine schnelle und fehlerfreie Erfassung der Daten in **Win-Digipet**.

Wenn Sie Ihre Modellbahnanlage mit verschiedenen Digitalsystemen steuern, was ja mit **Win-Digipet** problemlos möglich ist, dann notieren Sie bitte auch, mit welchem Digitalsystem welche Hardware gesteuert werden soll.

Ein kleines Beispiel soll es hier nochmals verdeutlichen.

Eine große Modelleisenbahnanlage mit vielen Weichen, Signalen, Lampen für Häuser- und Straßenbeleuchtung, Entkupplungsgleisen, Rückmeldekontakten usw. soll vollständig digital gesteuert werden. Hierzu benötigen Sie sehr viele Weichen- und Schaltdecoder, sodass die Begrenzung der Magnetartikel-Adressen in einigen Digitalsystemen sehr schnell erreicht oder überschritten werden kann.

Hier hilft Ihnen nun **Win-Digipet** das Problem zu lösen, indem Sie z. B. ...

- das 1. Digitalsystem zur Steuerung der Fahrzeuge,
- das 2. Digitalsystem zur Steuerung der Weichen und Signale,
- das 3. Digitalsystem zur Steuerung der Entkupplungsgleise und Schaltdecoder für die Häuser- und Straßenbeleuchtung,
- das 4. Digitalsystem zur Auswertung der **ersten** 496 s88-Rückmeldekontakte
- und das 5. Digitalsystem zur Auswertung der restlichen s88-Rückmeldekontakte

...benutzen.

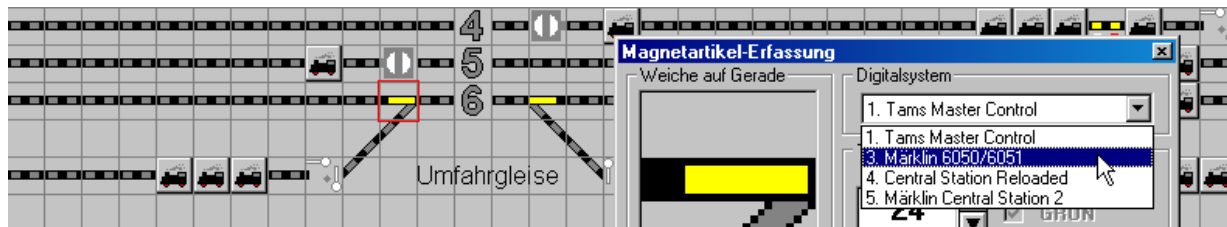
Durch diese Aufteilung sind Sie zwar weiterhin an die Begrenzungen der Digitalsysteme gebunden, jedoch durch die Verwendung mehrerer Digitalsysteme können die Adressen mehrfach vorhanden sein. Die Weiche mit der Magnetartikel-Adresse 1 kann beispielsweise von der Intellibox geschaltet werden, und eine **weitere** Weiche mit der gleichen Magnetartikel-Adresse 1 wird von der Tams Master Control geschaltet.

#### 7.2 Magnetartikel erfassen und testen, Adressen anzeigen

Zur Erfassung der Magnetartikel klicken Sie im Gleisbild-Editor an beliebiger Stelle mit der rechten Maustaste, und klicken dann mit der linken Maustaste auf den im Kurz-Menü erscheinenden Befehl <Magnetartikel Adressen>. Das Symbolauswahl-Fenster verschwindet und der Mauszeiger wechselt zu einem Pfeil mit symbolisierten Mikroschaltern.

Zeigen Sie nun auf den Magnetartikel, den Sie erfassen wollen. Er wird rot eingerahmt. Klicken Sie darauf, so öffnet sich ein neues Fenster „Magnetartikel-Erfassung“. Links oben wird der Magnetartikel als großes Symbol dargestellt und es wird seine Type genannt, z. B. „Weiche auf Gerade“.

Wenn Sie **mehrere** Digitalsysteme, wie in diesem Bild zu sehen, einsetzen, so klicken Sie nun auf den Abwärtspfeil und wählen das Digitalsystem, welches diesen Magnetartikel schalten soll und so angeschlossen wurde.

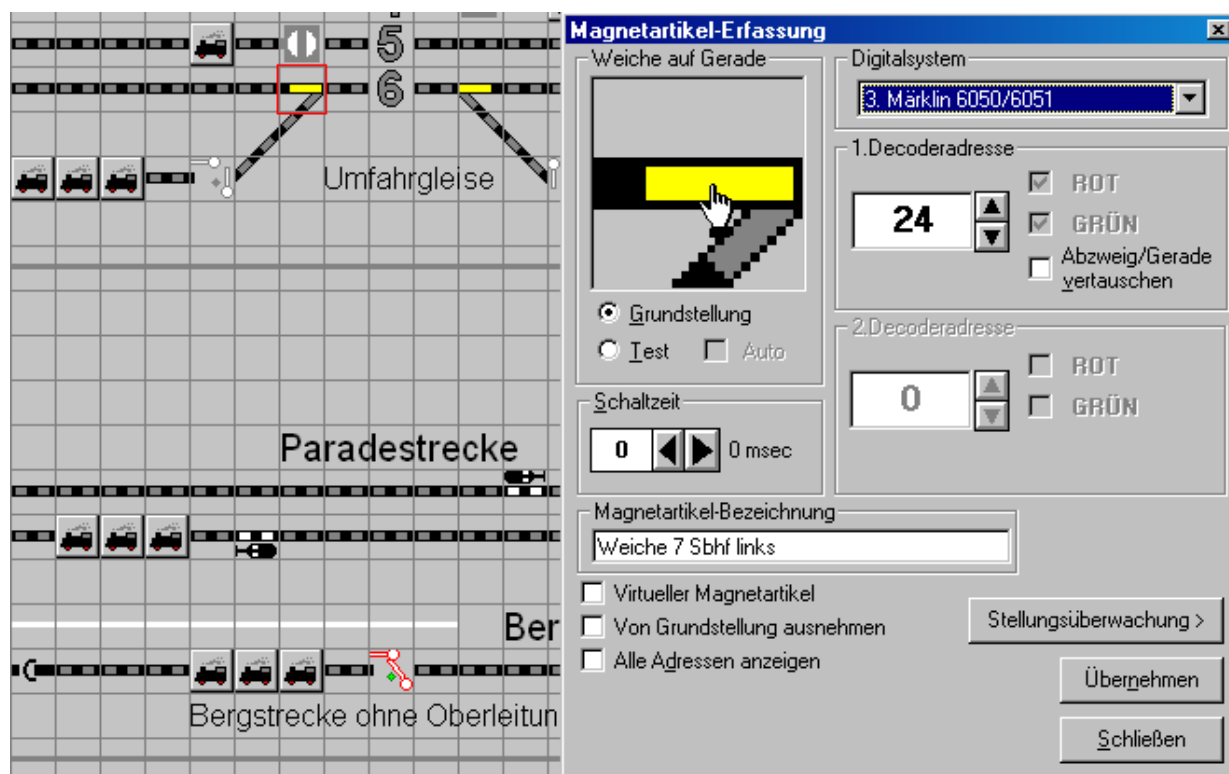


Es reicht nicht, hier ein Digitalsystem anzugeben, um beispielsweise die Adressbegrenzung des Digitalsystems zu umgehen. Der Magnetartikel muss auch an diesem Digitalsystem angeschlossen sein (eine separate Digitalsystemringleitung ist schon erforderlich).

### 7.2.1 Magnetartikel-Adresse und Bezeichnung eingeben

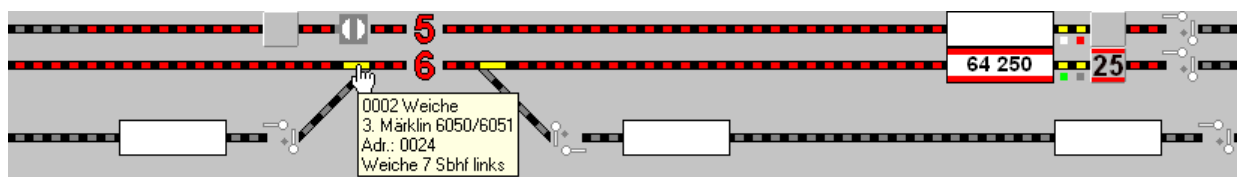
Tragen Sie nun die Adresse bzw. die beiden Adressen des Magnetartikels ein.

Die Anschlüsse „ROT“ und „GRÜN“ hat das Programm für die meisten Magnetartikeltypen schon an- oder abgehakt.



Bei der einfachen Weiche in diesem Bild können Sie nur eine Adresse eintragen, denn es ist nur ein Weichenspulen-antrieb vorhanden.

In dem Feld „Magnetartikel-Bezeichnung“ sollten Sie noch eine sinnvolle Bezeichnung, wie hier z. B. „Weiche 7 Sbfh links“, eingeben, denn diese Bezeichnung wird Ihnen später im Gleisbild angezeigt, wenn Sie mit der Maus darüber schweben.

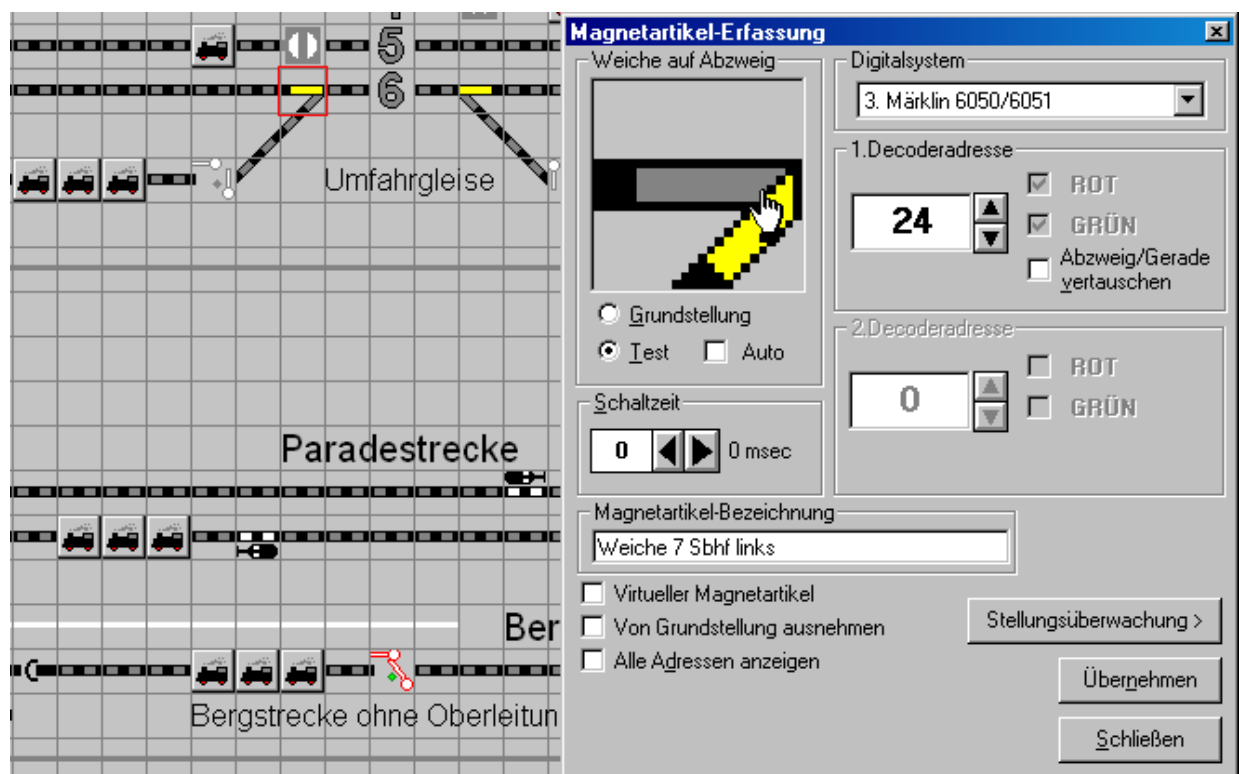


In der gelb unterlegten „Schnell-Info“ werden Ihnen alle Daten des erfassten Magnetartikels angezeigt. Die Bezeichnung „Weiche 7 Sbfh links“ muss also nicht unbedingt mit der Magnetartikel-Adresse (hier 24) übereinstimmen.

Wenn Sie „*Alle Adressen anzeigen*“ anhaken, erscheinen sofort alle Magnetartikel-Adressen im Gleisbild. Dieser Vorgang ist umkehrbar durch Abhaken von „*Alle Adressen anzeigen*“.

### 7.2.2 Magnetartikel testen

Nach dem Eintragen der Magnetartikel-Adresse sollten Sie sofort die Funktion des erfassten Magnetartikels testen. Stellen Sie hierzu den Radio-Button auf „*Test*“ und klicken dann mit der linken Maustaste auf das Symbol im Erfassungsfenster. Mit jedem Klick sollte sich die Stellung der Weiche in diesem Beispiel ändern.

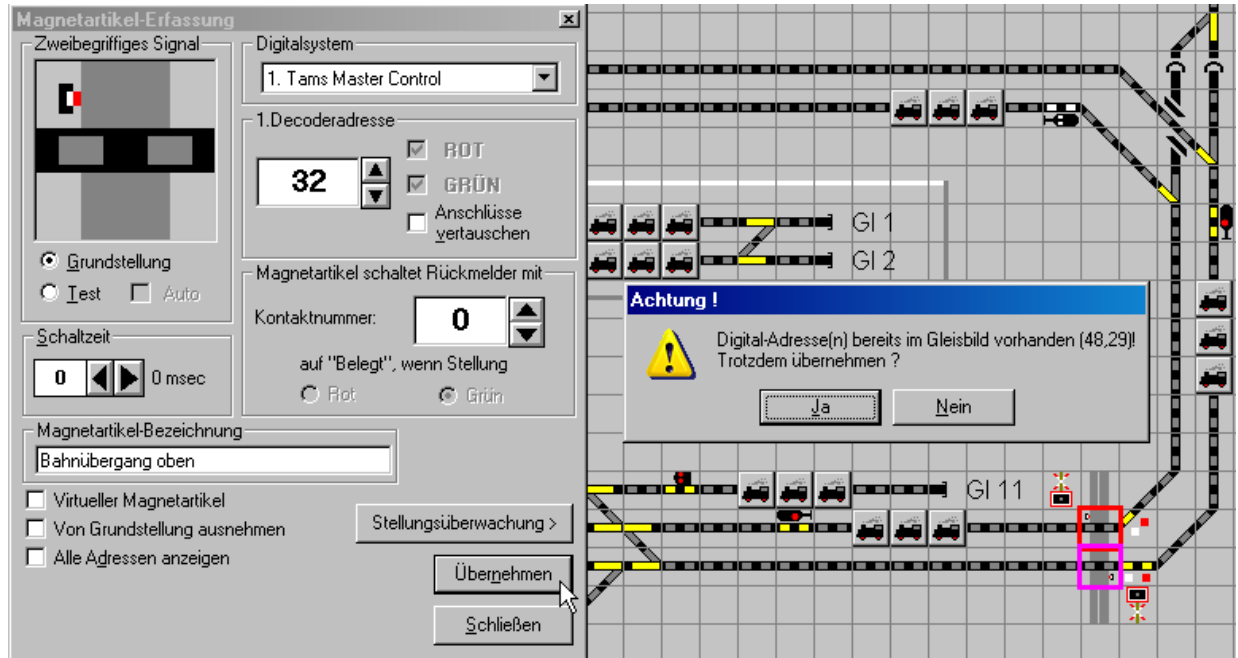


Wenn die Stellung der Weiche in diesem Beispiel nicht mit der Stellung im Gleisbild von **Win-Digipet** übereinstimmen sollte, so müssen Sie die Anschlüsse am Decoder ändern oder aber einfach einen Haken bei „*Abzweig/Gerade vertauschen*“ vornehmen und dann erneut testen. Nach einem Setzen des Hakens für das Vertauschen der Anschlüsse müssen Sie erneut den Radio-Button auf „*Test*“ umstellen.

Wenn Sie neben „*Test*“ den Schalter „*Auto*“ aktiviert haben, wird dieser Magnetartikel laufend jede Sekunde automatisch geschaltet. Mit dieser Funktion können Sie - entfernt vom Computer - den Magnetartikel in punkto korrektes Schalten auf Ihrer Anlage direkt „unter die Lupe nehmen“.

### 7.2.4 Digital-Adresse mehrfach vorhanden

Wenn Sie einen **mehrgleisigen** Bahnübergang steuern wollen, dann sollten Sie die Symbole 0324, 0325 und 0338 einsetzen. Bei dem zweigleisigen Bahnübergang im Bild vergeben Sie den beiden Schrankensymbolen dieselbe Magnetartikel-Adresse.



Hierbei erhalten Sie dann die obige Meldung, die Sie jedoch mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' bestätigen.

Außerdem wird das **erste** im Gleisbild gefundene Symbol mit der **gleichen** Adresse magenta-farbig umrahmt und das aktuelle Symbol mit einem dicken roten Rahmen dargestellt. So sehen Sie immer sofort, wenn Sie Digital-Adressen mehrfach vergeben.

Zur Steuerung der beiden Bahnübergänge im obigen Bild benötigen Sie noch die zwei eingezeichneten Symbole. Diesen vergeben Sie jeweils eine **eigene virtuelle** Magnetartikel-Adresse, denn die Schalter sind ja real **nicht** auf der Modellbahnanlage erforderlich.



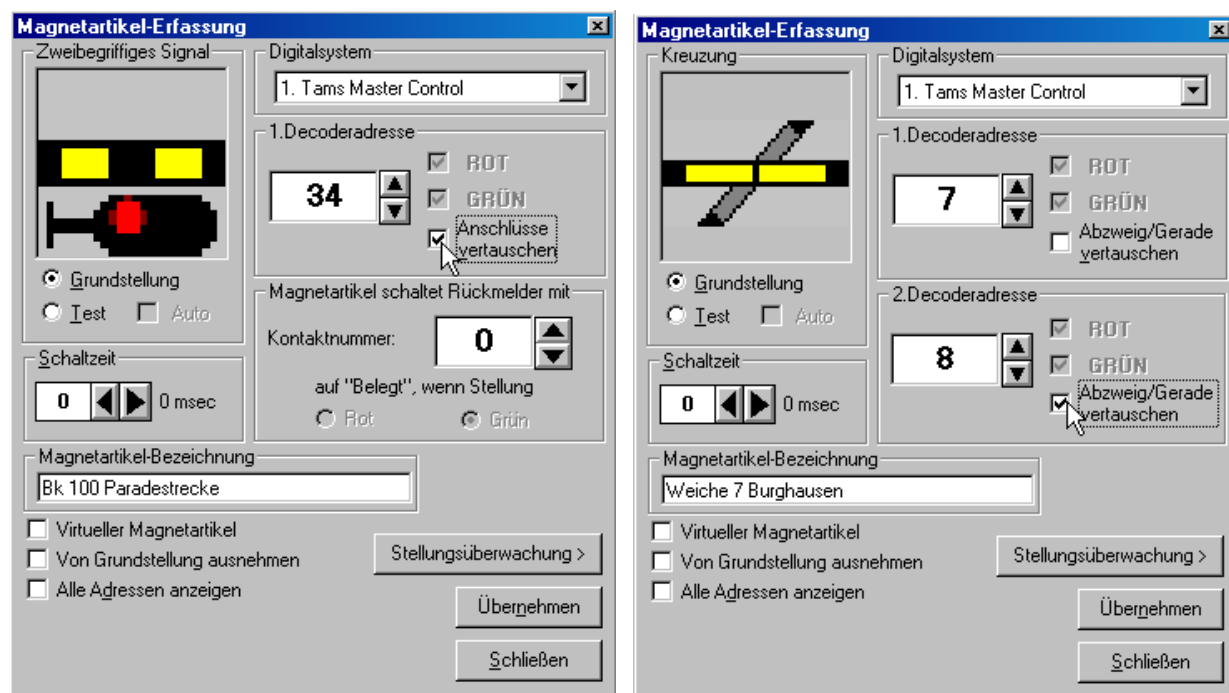
Sie können bei allen Magnetartikeln auch dieselbe Adresse mehrfach vergeben, z. B. wenn Sie ein Vorsignal und ein Hauptsignal auf eine Decoderadresse gelegt haben. Beim Stellen eines dieser Magnetartikel auf dem Gleisbild erfolgt die Synchronisation **automatisch**. Diese Synchronisation erfolgt **nicht** bei Dreiwegweichen und Kreuzungsweichen.

### 7.2.5 Anschlüsse vertauschen

Bei allen zweibegriffigen Magnetartikeln (Weichen und Signalen), sowie Doppelkreuzungsweichen und den Dreiwegweichen haben Sie die Möglichkeit, die Anschlüsse zu vertauschen.

Bei diesen Magnetartikeln wird ein Eingabefeld aktiviert und ist entsprechend auch mit einem Text versehen.

Sie müssen nicht mehr unter der Anlage die Kabelverbindungen zu dem Decoder vertauschen, wenn die Weiche z. B. im Gleisbild richtig angezeigt wird, aber auf der Anlage in der falschen Stellung ist. Diese Funktion erspart Ihnen viel Arbeit.



Je nach verwendetem Magnetartikel wird der entsprechende Text „Anschlüsse vertauschen“ oder „Abzweig/Gerade vertauschen“ angezeigt, denn bei einem Signal wäre die Bezeichnung „Abzweig/Gerade vertauschen“ nicht gerade sinnvoll.

Ist der Magnetartikel richtig angeschlossen, so setzen Sie keinen Haken. Wie Sie im rechten Bild erkennen, wurde nur ein Haken gesetzt, weil nur dieser Weichenantrieb am Magnetartikeldecoder verkehrt angeschlossen wurde.

### 7.2.6 Diagonal eingezeichnete einfache Weichen

Wenn Sie diagonal eingezeichnete einfache Weichen haben, aktivieren Sie „Abzweig/Gerade vertauschen“. Dadurch wird im Programm die Symbolanzeige richtiggestellt.



Auf der Anlage ist eine Rechtsweiche eingebaut, im Gleisbild wird hierzu aus Darstellungsgründen jedoch eine Linksweiche eingezeichnet. Damit die Funktion und Anzeige „Weiche auf Gerade“ wieder stimmt, ist hier der Haken bei „Abzweig/Gerade vertauschen“ zu setzen, wenn die Weiche korrekt am Magnetartikeldecoder angeschlossen ist.



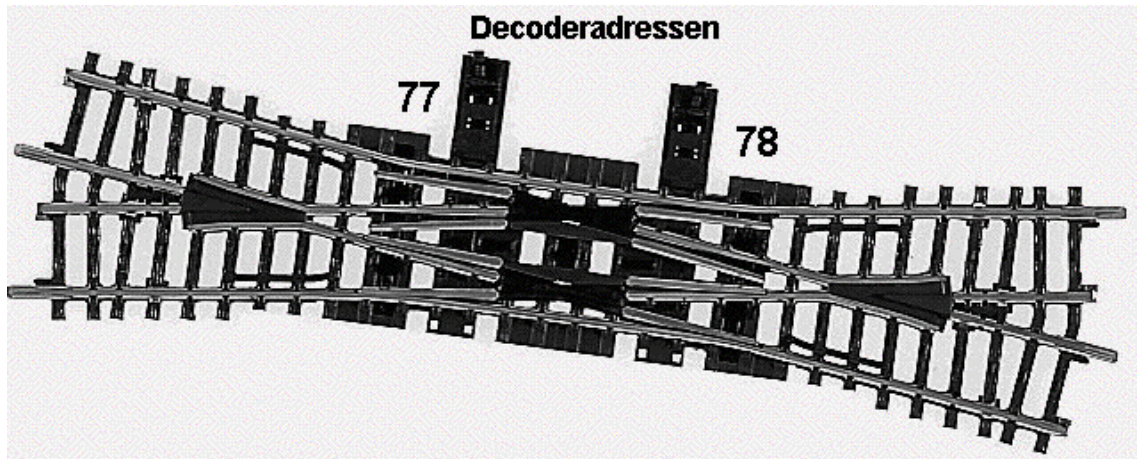
### 7.2.7 Kreuzungen und Doppelte Kreuzungsweichen

Bei den Kreuzungen und doppelten Kreuzungsweichen wird unterschieden nach solchen mit keinem, einem oder zwei Weichenantrieben.

- **Doppel Kreuzungsweichen** mit **einem** Antrieb:
  1. Decoderadresse: eingeben, 2. Decoderadresse: **0** eingeben.
 Die Adresse **0** bedeutet stets Deaktivierung von Magnetartikel-Symbol, Grundstellung und Test.
- **Doppel Kreuzungsweichen** mit **zwei** Antrieben:
  1. und 2. Decoderadresse eingeben.

Immer wieder gibt es Probleme bei der Zuweisung der Magnetartikel-Adressen bei den Doppel-Kreuzungsweichen mit 2 Weichenantrieben.

Aus diesem Grund folgen hier ein paar Bilder und Erläuterungen zu diesen Doppel-Kreuzungsweichen.



Hier sehen Sie eine Doppel-Kreuzungsweiche mit zwei Weichenantrieben.

Die beiden linken Weichenzungen werden über einen Weichenantrieb mit der Decoderadresse 77 gesteuert.

Die beiden rechten Weichenzungen werden über einen Weichenantrieb mit der Decoderadresse 78 gesteuert.

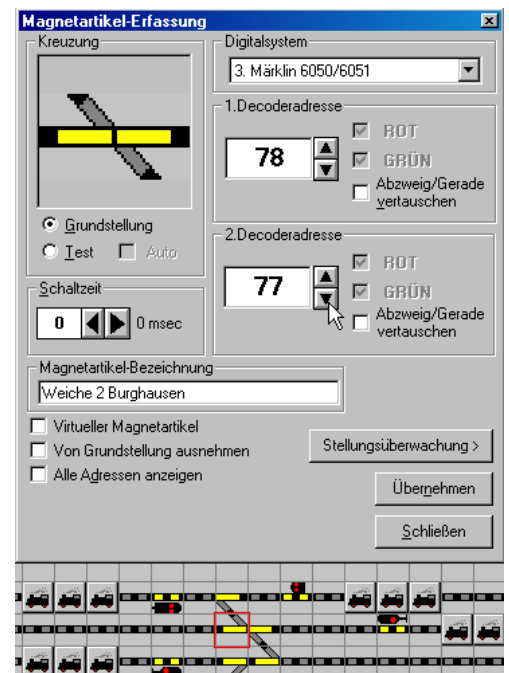
Im Gleisbild sieht diese Doppel-Kreuzungsweiche dann so aus.

Der linke Teil der Weiche entspricht auf der Modellbahnanlage dem rechten Weichenbereich.

Daher wird hier auch die Magnetartikel-Adresse 78 als 1. Decoderadresse eingetragen.

Der rechte Teil der Weiche entspricht dem linken Weichenbereich auf der Modellbahnanlage.

Daher wird hier nunmehr die Magnetartikel-Adresse 77 als 2. Decoderadresse eingetragen.



Sie müssen bei der Erfassung der Adressen also immer ein wenig umdenken.

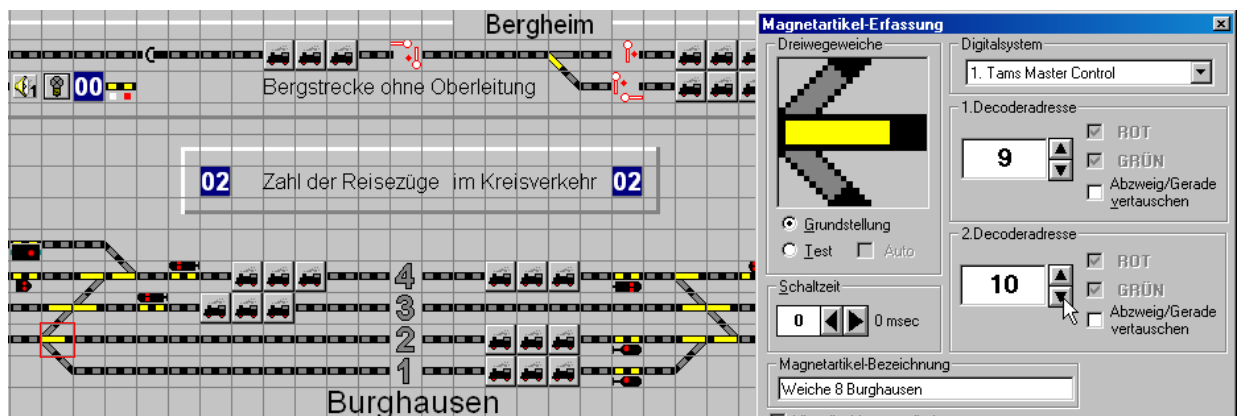


- **Einfache Kreuzungen ohne Antrieb:**
  1. Decoderadresse: virtuelle Adresse eingeben, 2. Decoderadresse: **0** eingeben.

Bei diesen einfachen Kreuzungen wird ja kein Decoder zum Schalten benötigt, da es ja nichts zum Schalten gibt. Aus programmtechnischen Gründen, die in der Verriegelung der Fahrstraßen liegen, sollten Sie hier unbedingt eine **virtuelle Adresse** eingeben, denn nur Magnetartikel übernehmen in den Fahrstraßen eine Sicherungsfunktion.

### 7.2.8 Dreiwegeweiche

Eine Dreiwegeweiche besitzt immer zwei Weichenantriebe und daher müssen Sie auch zwei Magnetartikel-Adressen eintragen. Die erste Adresse steuert den Weichenantrieb nach rechts und die zweite Adresse den Weichenantrieb nach links.

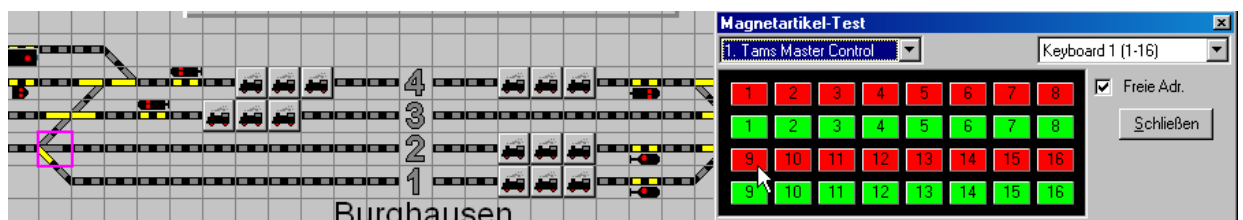


Den korrekten Anschluss einer Dreiwegeweiche können Sie nach den Ausführungen im Abschnitt 7.2.2 testen.



Bei allen Weichen mit zwei Weichenantrieben (Doppelkreuzungs- und Dreiwegeweichen) kommen Sie unter Umständen schneller zum Ziel, wenn Sie die Weichenantriebe einzeln mit dem Magnetartikel-Test auf korrektes Schalten überprüfen.

Nach dem Aufruf des Magnetartikel-Tests klicken Sie,...



...wie im obigen Bild, auf die rote Schaltfläche der ersten eingetragenen Magnetartikel-Adresse. Ist die Stellung des rechten Weichenbereichs wie angezeigt, dann ist alles in Ordnung, ansonsten setzen Sie einen Haken bei „Abzweig/Gerade vertauschen“.

Überprüfen Sie dann den linken Weichenbereich nach derselben Vorgehensweise.

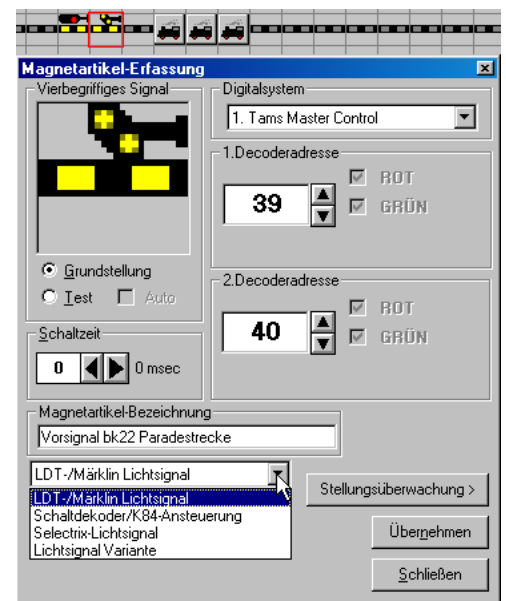
### 7.2.9 Drei- und vierbegriffige Signale

Die nachfolgenden Hinweise müssen Sie bei der Erfassung von drei- und vierbegriffigen Signalen beachten.

- Beim dreibegriffigen Signal geben Sie neben der zweiten Decoderadresse den Anschluss „ROT“ oder „GRÜN“ ein.  
Handelt es sich um ein Märklin-Formsignal, dann haken Sie „*Märklin Dreifachsignal (mech.)*“ oder beim Schalten mit dem Signaldecoder von Littfinski „*LDT-/Märklin Lichtsignal*“ an. Nach dem Eintragen der Digital-Adresse und der weiteren Einstellungen sollten Sie immer sofort die Funktion des Signals testen, damit Sie eventuelle fehlerhafte Eintragungen sofort erkennen und beheben können.

- Wenn Sie die **Lichtsignal-Decoder** (z. B. LS-DEC-DB) von LDT einsetzen, dann können Sie dies auch bei der Magnetartikel-Erfassung berücksichtigen.  
Dies ist insbesondere bei einem vierbegriffigen Vorsignal am Mast des Hauptsignals erforderlich, damit eine einmal aktivierte Dunkeltastung des Vorsignals nicht wieder irrtümlich deaktiviert werden kann. „*LDT-/Märklin Lichtsignal*“ ist bereits eingestellt.

Beim Schalten der Signaldecoder von LDT in den Fahrstraßen usw. müssen Sie jedoch weiterhin dafür sorgen, dass ein zweiter Stellbefehl für einen Decoder nicht während der Dunkeltastungszeit erfolgt.



- Wenn Sie vierbegriffige Signale von Roco einsetzen, dann können Sie diese nun auch in **Win-Digipet** über einen Schaltdecoder (z. B. k84) schalten.  
Hierzu verdrahten Sie das Signal entsprechend, wählen „*Schaltdecoder/K84-Ansteuerung*“ aus und schon können Sie das am Schaltdecoder angeschlossene Signal schalten.

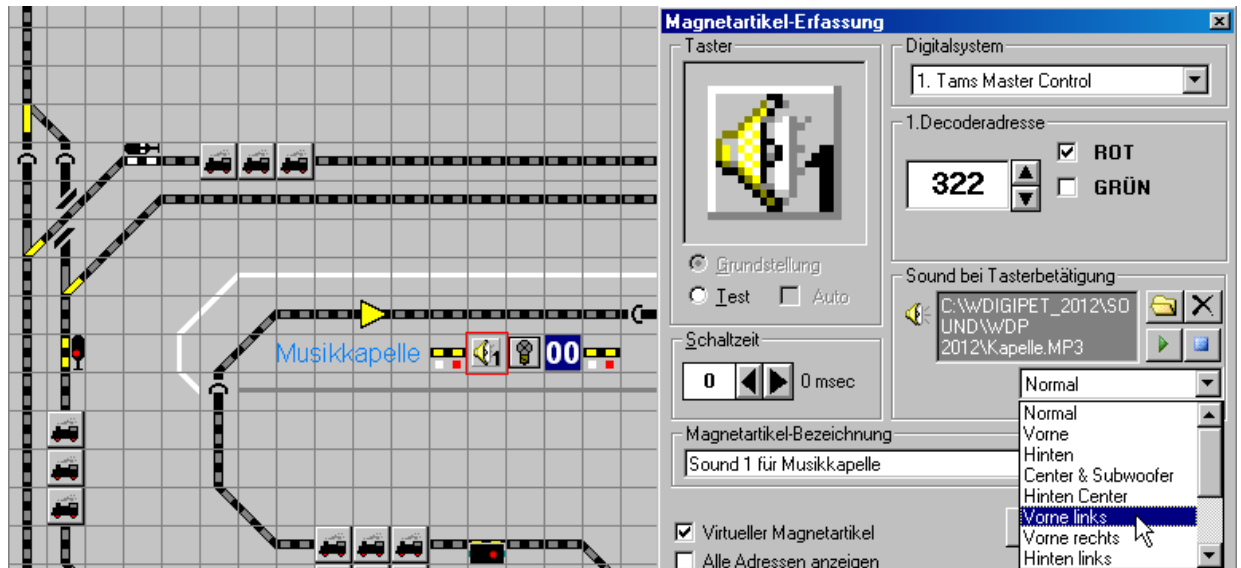
Zum Schalten der einzelnen Signalbilder des im Bild gezeigten Signals werden die folgenden Decoderbefehle gesendet:

Hp00 → 101 rot + 102 rot  
Hp1 → 101 grün + 102 rot  
Hp2 → 101 grün + 102 grün  
Hp0/Sh1 → 101 rot + 102 grün.




### 7.2.12 Sound über Taster

Im Gleisbild eingezeichneten Tastern (z. B. dem Symbol 0636 Sound 9) aus der Symbolauswahl können Sie auch Sounds zuordnen. Diese Sounddateien dürfen auf Ihrem Computersystem im WAV- oder MP3-Format vorliegen.



Die Sounds können auf Ihrer Festplatte oder auch Netzlaufwerk in jedem beliebigen Verzeichnis abgelegt sein. Sie können sich daher im **Win-Digipet** Sound-Verzeichnis beliebige Unterordner anlegen und dort schön geordnet die Sounds speichern.

Nach einem Klick auf das Symbol  wird ein „Öffnen“-Fenster eingeblendet und Sie können den gewünschten Sound Windows-typisch auswählen. Über die drei weiteren Schaltflächen können Sie einen ausgewählten Sound löschen, abspielen oder die Wiedergabe stoppen. Wie bei allen Magnetartikeln vergeben Sie eine Magnetartikel-Adresse und fügen einen Text im Feld „Magnetartikel-Bezeichnung“ ein. Wie im Bild zu sehen, können Sie hier immer einen Haken vor dem Feld „Virtueller Magnetartikel“ setzen, denn der Befehl muss nicht an die Zentrale gesendet werden. Den eingetragenen Sound können Sie jedem beliebigen Lautsprecher zuweisen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass Sie ein **2.1**, **5.1** oder **7.1** Surround-Soundsystem an Ihrem Computer installiert haben.

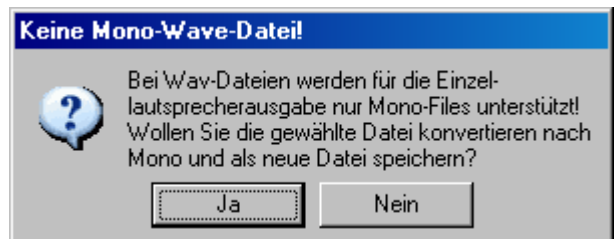
Hierzu klicken Sie auf den Abwärtspfeil und wählen im dortigen Listenfeld (siehe das Bild oben) den entsprechenden Lautsprecher aus.



Eine Wav-Datei muss im Mono-Format vorliegen, damit sie den einzelnen Lautsprechern zugewiesen werden kann.

Sollte dies nicht der Fall sein, so erhalten eine entsprechende Meldung und können mit der Schaltfläche **'Ja'** eine Konvertierung auslösen und die neue Datei in einem Verzeichnis mit einem Namen Ihrer Wahl auf der Festplatte speichern.

Klicken Sie dagegen auf **'Nein'**, so können Sie den Sound nur bestimmten Lautsprechern zuweisen.



### 7.2.13 Schaltzeit des Magnetartikels

Die Schaltzeit (0 bis 3000 msec) können Sie bei jedem Magnetartikel individuell bestimmen. Das ist bei einigen motorischen Weichenantrieben und/oder bei schlecht schaltenden Antrieben notwendig.



Sie sollten hiervon aber nur dann Gebrauch machen, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Jede Schaltzeit verlängert auch das Stellen der Magnetartikel in einer zu stellenden Fahrstraße. Empfohlen wird daher die Schaltzeit auf 0 msec eingestellt zu belassen und in der Digital-Zentrale die minimale und maximale Schaltzeit global für alle Magnetartikel einzustellen.

### 7.2.14 Virtuelle Magnetartikel

Auf der Modellbahnanlage real nicht vorhandenen Magnetartikeln können Sie eine **virtuelle** Adresse vergeben, indem Sie einen Haken bei „*Virtueller Magnetartikel*“ setzen. Durch diese Maßnahme sendet **Win-Digipet** keine Daten an die Digitalzentrale, was wiederum eine deutliche Reduzierung des Datenstroms zur Folge hat.

Tragen Sie bei einem Magnetartikel (nicht vielbegriffige Signale) ...

- beim Märklin System 6050/6051 eine Adresse größer als 256

...ein, so wird sofort der Haken bei „*Virtueller Magnetartikel*“ gesetzt und das Feld grau (nicht änderbar) dargestellt. Bei allen Digitalsystemen sorgt **Win-Digipet** dafür, dass Sie keine Magnetartikel-Adresse außerhalb des gültigen Bereichs verwenden.



Betreiben Sie eine große Modellbahnanlage mit sehr vielen Signalen, Weichen, Entkupplungsgleisen, Magnetartikel- und Schaltdecodern, so kommen Sie recht schnell an die Grenze (bei Märklin 6050/6051 z. B. 256) der zur Verfügung stehenden Digital-Adressen für diese Magnetartikel. In diesem Fall vergeben Sie nur den **tatsächlich** auf der Anlage vorhandenen Magnetartikeln eine Digital-Adresse.

Den real nicht vorhandenen Magnetartikeln vergeben Sie keine Adresse. Nur dann, wenn der Magnetartikel (Signal oder virtueller Schalter/Taster) mit der Maus gestellt werden soll oder muss, um z. B. das Signal auf Fahrt oder Halt zu stellen, um eine Stellbedingung zu erfüllen, vergeben Sie eine **virtuelle Adresse**, die dann oberhalb der Modellbahn-Systemgrenze liegen sollte.

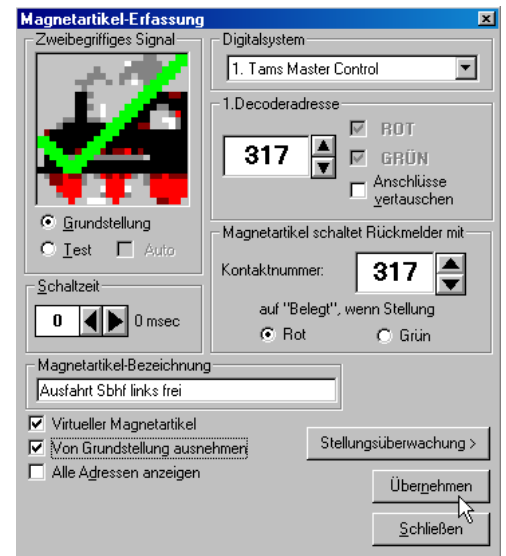
### 7.2.15 Magnetartikel schaltet Rückmeldekontakt

Bei jedem zweibegriffigen Signal/Schalter können Sie einen Rückmeldekontakt angeben, der dann je nach Auswahl bei Stellung rot oder grün des Signals/Schalters diesen Rückmeldekontakt als belegt bzw. frei anzeigt. Voraussetzung hierfür ist aber, dass dieser Rückmeldekontakt in den Systemeinstellungen **keinem Digitalsystem** zugeordnet wurde.

Durch diese Maßnahme ist es z. B. möglich, eine Fahrstraße für die Ausfahrt in Richtung Schattenbahnhof zu sperren, wenn der Schattenbahnhof den Zug wegen Überfüllung nicht mehr aufnehmen könnte und dadurch eine Ausfahrt aus dem Schattenbahnhof über die eingleisige Strecke nicht mehr möglich wäre.

Weitere Möglichkeiten wären...

- Sperrung von Fahrstraßen bei einer gestarteten Zugfahrt aus den verschiedensten Erfordernissen
- Regelung des Zugverkehrs auf einer eingleisigen Strecke, die aus mehreren Blockabschnitten besteht und bei der die Erlaubnispeile benutzt werden, um den Verkehr unabhängig von den Bedingungen in der Zugfahrtenautomatik zu machen
- wechselnde Ein- bzw. Ausfahrten in und aus einen Bahnhof bei eigentlich durchgehenden Zugfahrten, um den Betrieb noch abwechslungsreicher zu gestalten.




Die Liste der Anwendungsmöglichkeiten könnte noch nach Belieben fortgesetzt werden, an dieser Stelle soll es erst einmal genügen. Weitere, jetzt noch abstrakte Beispiele, tragen sicherlich mehr zur Verwirrung bei als das sie helfen und würden auch den Rahmen dieses Handbuches sprengen.

### 7.2.16 Grundstellung des Magnetartikels

Bei vielen Magnetartikeln, hier insbesondere bei Weichen und Signalen, wird eine bestimmte Grundstellung gewünscht, um z. B. gezielte Ausgangsbedingungen vor dem Start eines automatischen Betriebes zu erreichen. Deshalb müssen Sie beim Eintragen z. B. der Weiche festlegen, ob die Grundstellung gerade oder abzweigend sein soll. Bei den Signalen wird dies in der Regel Halt (rot) sein und Sie müssen hierbei nichts ändern, denn dies ist standardmäßig schon die Grundstellung. Durch einen oder mehrere Klicks mit der linken Maustaste auf das große Symbol in der Magnetartikel-Erfassung legen Sie die gewünschte Grundstellung des Magnetartikels fest.


Der Radio-Button muss dabei auf „Grundstellung“ stehen, bevor Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Übernehmen**' die gewünschte Stellung festlegen.

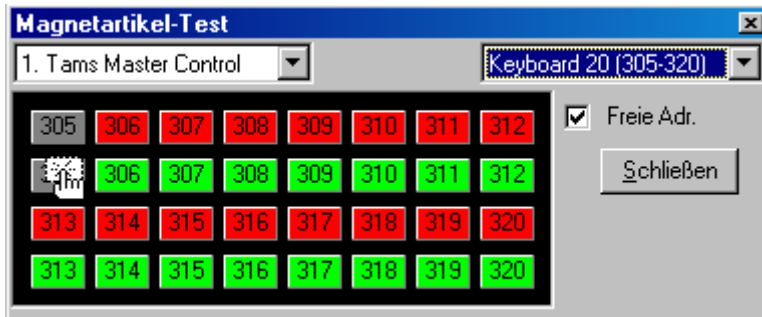
### 7.2.17 Magnetartikel von Grundstellung ausnehmen

Bei den zweibegriffigen Schaltern, die einen Rückmeldekontakt schalten, wird diese Grundstellung in aller Regel nicht gewünscht, denn die Stellung des Schalters soll ja nicht verändert werden, wenn Sie in der Haupt-Symbolleiste von **Win-Digipet** auf das Symbol  klicken, um die Grundstellung der Magnetartikel zu erreichen.

Daher ist auch im Beispiel des Abschnitts **7.2.15** ein Haken bei „Von Grundstellung ausnehmen“ gesetzt worden. Gleiches würde auch z. B. erforderlich sein, wenn Sie eine Paradestrecke mit einigen Signalen hätten, die im Selbstblockbetrieb nach dem großen Vorbild immer Fahrt (grün) anzeigen und nur dann Halt (rot) zeigen, wenn die nachfolgende Strecke besetzt ist. Wenn Sie so einen Selbstblockbetrieb auf Ihrer Anlage betreiben wollen, dann werden die Signale nicht über die Fahrstraßen gesteuert, sondern ausschließlich über die Besetzmeldungen der Rückmeldekontakte der nachfolgenden Strecke.

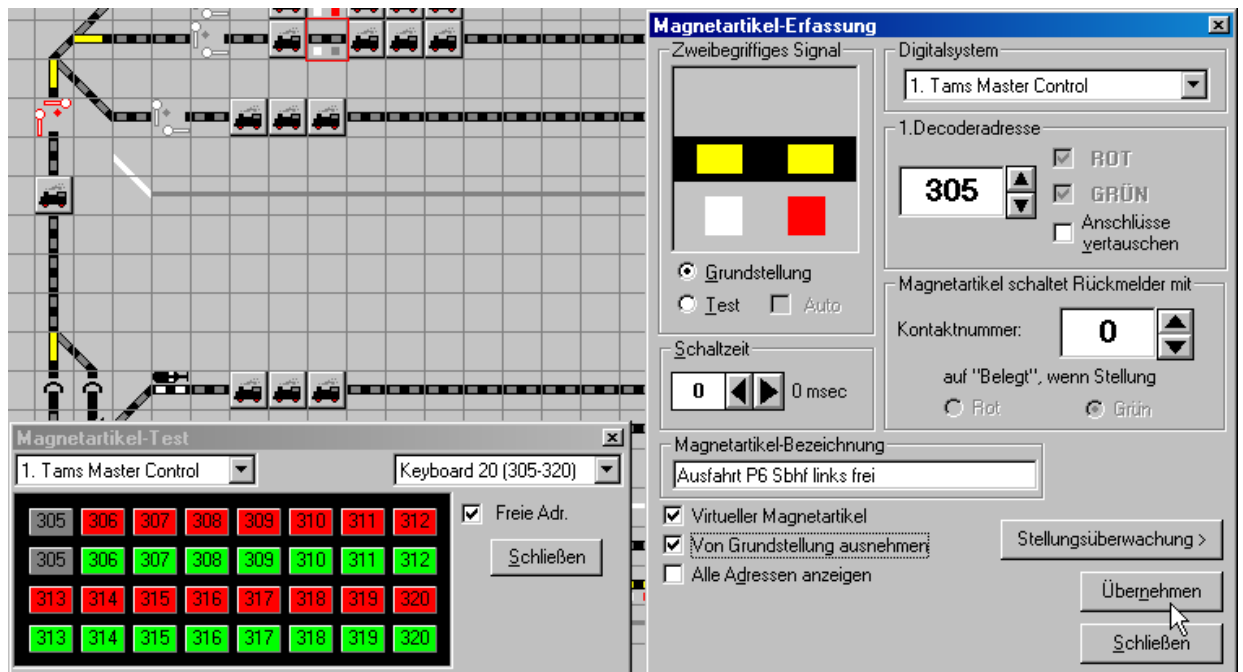
### 7.2.18 Magnetartikel mit Hilfe des Magnetartikel-Test erfassen

Mit Hilfe des virtuellen Keyboards zum Testen der Magnetartikel können Sie nicht nur die Funktion der auf der Modellbahnanlage eingebauten Magnetartikel testen, sondern auch sehr komfortabel die Magnetartikel-Adressen im Gleisbild-Editor eintragen. Hierzu öffnen Sie das virtuelle Keyboard mit ein Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Gleisbild-Editors und wählen über den Abwärtspfeil das steuernde Digitalsystem und mit dem rechten Abwärtspfeil den Adressbereich für die entsprechende freie Magnetartikel-Adresse.



Nach einem Klick mit der mittleren Maustaste auf die Magnetartikel-Adresse im Fenster „Magnetartikel-Test“ verändert sich der Mauszeiger zu einem Pick-Up-Zeiger, wie es im Bild zu sehen ist.

Ziehen Sie nun bei weiterhin gedrückter Maustaste den Pick-Up-Zeiger auf das Symbol im Gleisbild, dem Sie die gewählte Magnetartikel-Adresse vergeben wollen und lassen dort die Maustaste los. Das Gleissymbol wird rot umrahmt und sofort erscheint das Fenster „Magnetartikel-Erfassung“. In diesem Fenster sind automatisch das verwendete Digitalsystem und die Magnetartikel-Adresse eingetragen.

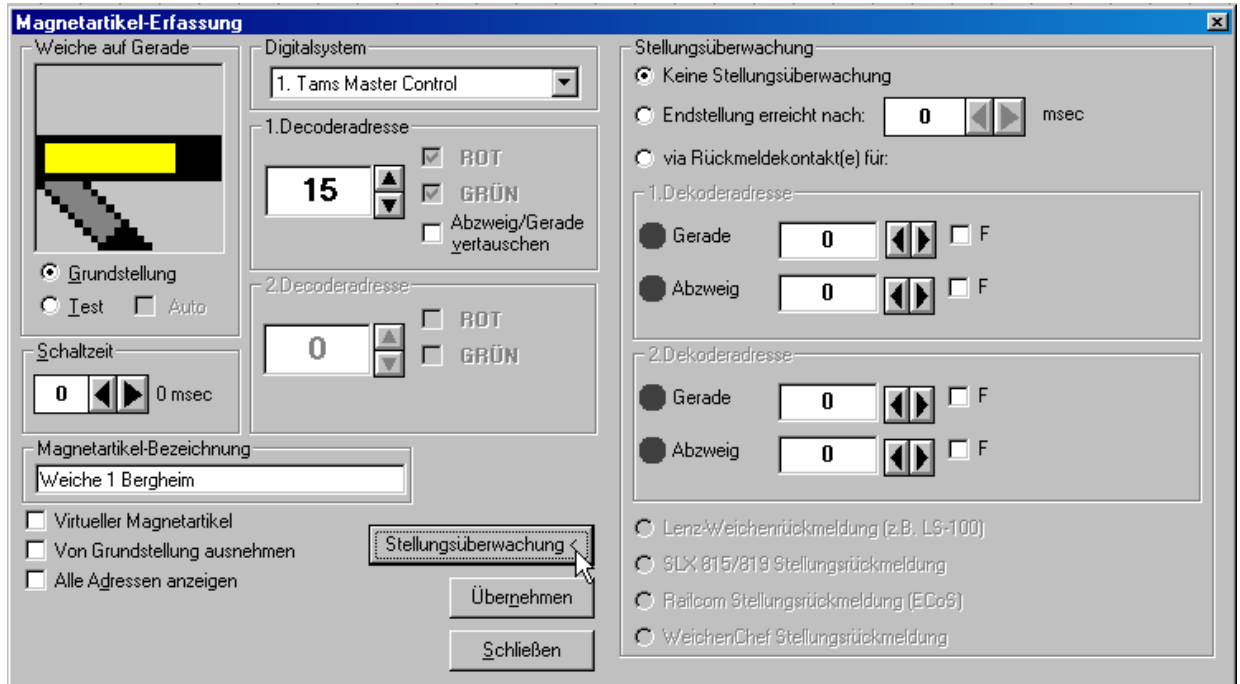


Nun können Sie eventuelle weitere Schalter, wie hier im Bild, sowie eine sinnvolle Magnetartikel-Bezeichnung eingeben und dann mit einem Klick auf die Schaltfläche **Übernehmen** wird die Magnetartikel-Adresse im Gleisbild eingetragen.



### 7.2.20 Keine Stellungsüberwachung

Da es immer mal wieder Probleme mit nicht schaltenden Weichen auf der Modellbahnanlage gibt, wurde in **Win-Digipet** die Stellungsüberwachung der Weichen geschaffen. Selbstverständlich können Sie diese Stellungsüberwachung auch für jeden anderen Magnetartikel benutzen.



Wenn Sie auf die Schaltfläche '**Stellungsüberwachung**' klicken, so wird das Fenster „Magnetartikel-Erfassung“ nach rechts erweitert, wie Sie es im obigen Bild in der Grundeinstellung sehen. Standardmäßig ist die Stellungsüberwachung abgeschaltet.

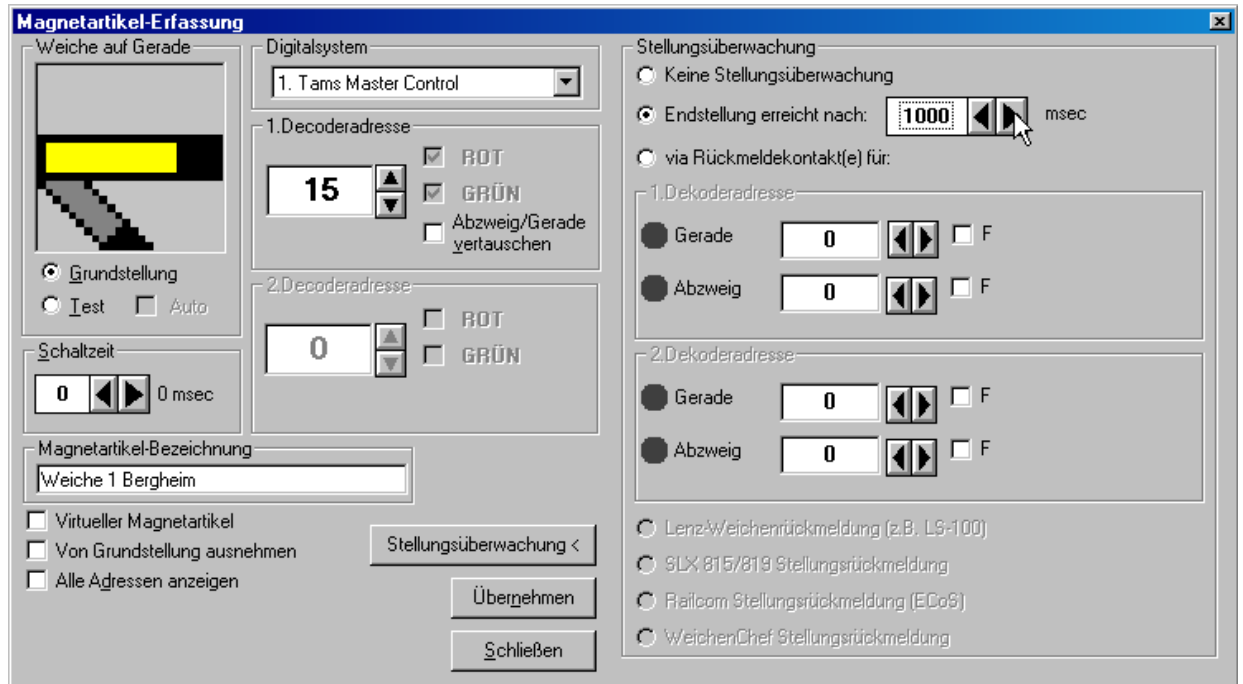
Doch wie wird diese Stellungsüberwachung in **Win-Digipet** genutzt?

In der Grundeinstellung wird sie überhaupt nicht genutzt, es bleibt alles wie bisher, die Fahrstraßen bzw. Zugfahrten werden ohne irgendwelche Einschränkungen manuell oder in einem automatischen Betrieb gestellt.

### 7.2.21 Stellungsüberwachung nach Zeitvorgabe

Ohne Änderungen an der Modellbahnanlage vorzunehmen, können Sie z. B. bei langsam schaltenden Weichen eine Zeit einstellen, nach welcher die Weiche die Endstellung erfahrungsgemäß erreicht hat. Dies ist z. B. bei motorischen Weichenantrieben über Servos usw. sinnvoll.

Wenn Sie auf die Schaltfläche '**Stellungsüberwachung**' klicken, so wird das Fenster „Magnetartikel-Erfassung“ nach rechts erweitert, und Sie können dort die Zeit bis zum Erreichen der Endstellung der Weiche einstellen, wenn Sie den Radio-Button auf „Endstellung erreicht nach: .... msec“ umstellen und dann über die Pfeiltasten die Zeit im Bereich von 0 bis 10000 msec in 100-ter Schritten einstellen.



Und wie wird diese Art der Stellungsüberwachung in **Win-Digipet** genutzt?

In dieser Einstellung werden die Fahrstraßen (auch in einer Zugfahrt) sofort nach dem manuellen Stellen oder in einem automatischen Betrieb gestellt, der Fahrbefehl an die Lokomotive erfolgt aber erst nach dem Ablauf der Zeitvorgabe für das Erreichen der Endstellung und damit immer verzögert.



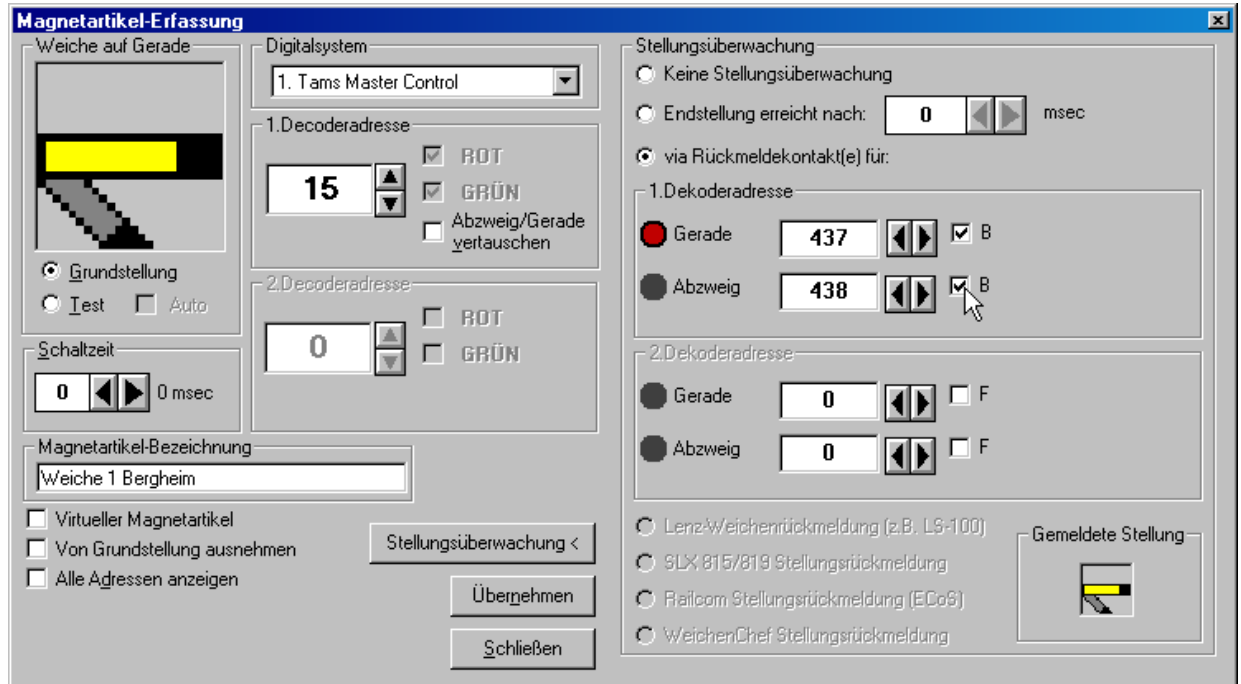
Bei dieser Zeitvorgabe wird die Lokomotive nach der eingestellten Zeit den Fahrbefehl erhalten, auch wenn z. B. die Weiche die Endstellung noch nicht erreicht hat, weil der Weichenantrieb überhaupt nicht geschaltet hat oder eine sonstige Störung vorliegt.

Wenn Sie z. B. bei allen 4 Weichen der Weichenstraße in der zu stellenden Fahrstraße eine Zeit eingetragen haben, dann addieren sich die Zeiten **nicht** zu einer Gesamtzeit, sondern die Lokomotive erhält den Fahrbefehl nach der höchsten eingestellten Einzelzeit.

Sie sollten daher mit dieser Einstellung sehr vorsichtig und bedacht umgehen, denn es reicht oft, in einer langen Fahrstraße nur bei einer Weiche die höchste erforderliche Zeit einzutragen.

### 7.2.22 Stellungsüberwachung über Rückmeldekontakt

Diese Stellungsüberwachung ist nur nach entsprechenden Änderungen bzw. Ergänzungen der Hardware Ihrer Modellbahnanlage möglich. So bieten beispielsweise einige Decoder für Servomotoren die Möglichkeit eine erreichte Endlagenstellung zu signalisieren. Diese können dann über Rückmeldekontakte abgefragt werden.



Klicken Sie auf die Schaltfläche '**Stellungsüberwachung**', so wird das Fenster „Magnetartikel-Erfassung“ nach rechts erweitert, und Sie können dort den Radio-Button auf „*via Rückmeldekontakt(e)*“ umstellen und die entsprechenden Rückmeldekontakte per Tastatur oder über die Pfeiltasten einstellen. Auch den Haken bei „F“ müssen Sie setzen, wenn die richtige Weichenstellung beim Besetzen des Rückmeldekontaktes erreicht ist.

Ihre Eintragungen können Sie immer sofort an dem kleinen Symbol in dem rechten unteren Fenster „Gemeldete Stellung“ sehen.

Sollte dort das Fenster so...



...aussehen, dann stimmen Ihre Eintragungen nicht.

Und wie wird diese Stellungsüberwachung in **Win-Digipet** genutzt?

Mit dieser Einstellung werden die Fahrstraßen (auch in einer Zugfahrt) sofort nach dem manuellen Stellen oder in einem automatischen Betrieb gestellt, der Fahrbefehl an die Lokomotive erfolgt aber erst, wenn der Rückmeldekontakt die korrekte Stellung der Weiche gemeldet hat.


### 7.2.23 Einträge übernehmen

Haben Sie alle Einträge im Fenster „Magnetartikel-Erfassung“ vorgenommen, überprüfen Sie bitte noch einmal die angezeigte Grundstellung des Magnetartikels im linken oberen Fenster und achten darauf, dass der Radio-Button auf „Grundstellung“ steht.

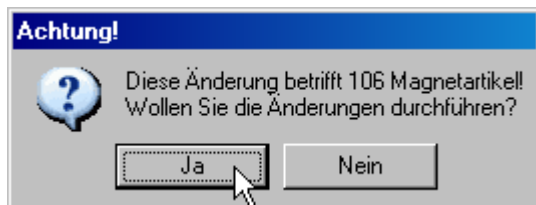
Abschließend übertragen Sie durch '**Übernehmen**' den fertig erfassten Magnetartikel ins Gleisbild. Dort sehen Sie den Magnetartikel dann in farbiger Ausleuchtung in der festgelegten Grundstellung.

### 7.2.24 Magnetartikel global einem anderen Digitalsystem zuweisen

Wenn Sie mehr als ein Digitalsystem zur Steuerung der Modellbahnanlage einsetzen, können Sie sehr schnell die Steuerung aller eingetragenen Magnetartikel einem anderen Digitalsystem zuweisen.

Klicken Sie hierzu im Gleisbild-Editor in der Symbolleiste auf das Symbol .

Es öffnet sich ein weiteres Fenster, in welchem Sie nunmehr das Digitalsystem ändern können. In dem oberen Auswahlfeld wählen Sie das bisher steuernde Digitalsystem und im unteren Auswahlfeld das neue Digitalsystem zur Steuerung der Magnetartikel. Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' wird eine Sicherheitsabfrage sichtbar. Hier wird Ihnen die Anzahl der zu ändernden Magnetartikel angezeigt und Sie können mit einem Klick auf die entsprechende Schaltfläche die Änderungen durchführen oder nicht.



Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' erhalten Sie eine Meldung über die erfolgreiche Durchführung der Änderungen.

Mit einem Klick auf '**OK**' wird das kleine Fenster geschlossen und in dem Gleisbild-Editor werden die Änderungen beim Überfahren des Magnetartikels mit der Maus in der bekannten gelb unterlegten „Schnell-Info“ angezeigt.



Wenn Sie das Digitalsystem ändern wollen, so wird in dem Fenster „Digitalsysteme global ändern“ **immer** das 1. Digitalsystem angezeigt. Auch nach einer erfolgreichen Änderung des Digitalsystems wird bei einer späteren Änderung immer das 1. Digitalsystem angezeigt.

Haben Sie in **Win-Digipet** einzelnen Magnetartikeln bereits unterschiedliche Digitalsysteme zugewiesen, so werden diese Einstellungen berücksichtigt.



## 7 – MAGNETARTIKEL UND RÜCKMELDEKONTAKTE

Wenn Sie im Gleisbild z. B. zwei Weichen die Magnetartikel-Adresse 1 vergeben...

- und die erste Weiche von der Tams Master Control
- und die zweite Weiche von der Märklin Zentrale

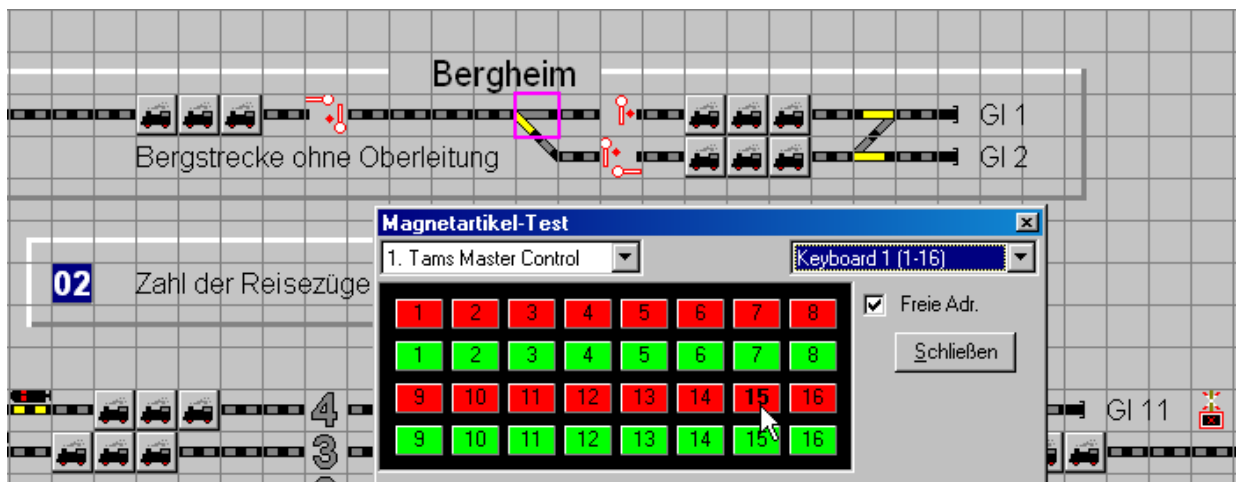
...gesteuert wird, dann funktioniert das einwandfrei.



Nach einer Änderung des Digitalsystems von der Tams Master Control auf die Märklin Zentrale oder umgekehrt werden jedoch **immer beide** Weichen geschaltet.

### 7.3 Virtuelles Keyboard zum Testen aller Magnetartikel

Im Gleisbild-Editor können Sie in der Symbolleiste mit einem Klick auf Symbol  das Fenster „Magnetartikel-Test“, welches ein Märklin-Keyboard simuliert, aufrufen.



Wählen Sie mit dem linken Abwärtspfeil zuerst das gewünschte Digitalsystem aus, wenn es nicht schon angezeigt wird. Mit dem rechten Abwärtspfeil in dem Auswahlfeld „Keyboard 1“ wählen Sie die entsprechende Nummer des virtuellen Keyboards.




Wenn das Auswahlfeld „Keyboard 1“ bzw. „Adresse 1“ blau markiert ist, dann können Sie auch mit dem Scrollrad an Ihrer Maus durch die Keyboards scrollen und die Schalter werden sofort angezeigt.

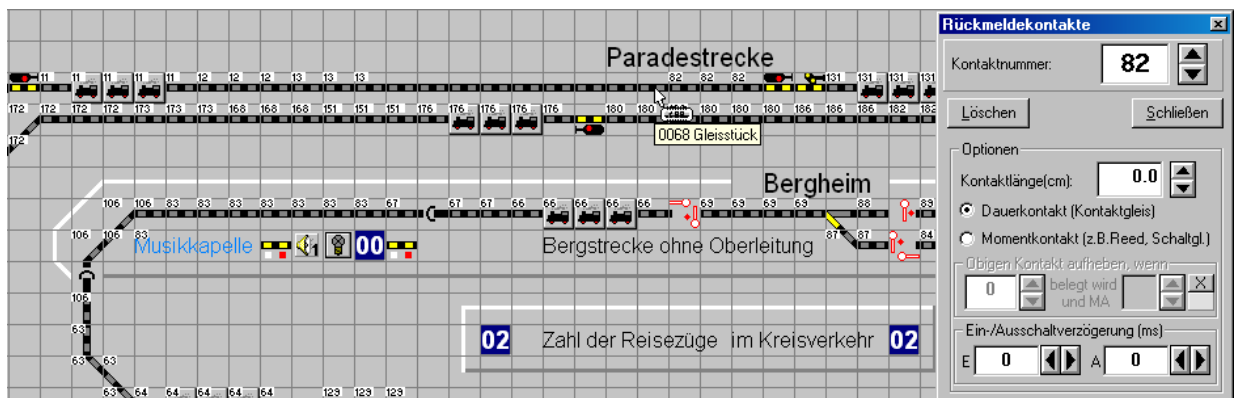
Das Fenster „Magnetartikel-Test“ bietet drei Funktionen:

- Wenn Sie den Schalter neben „Freie Adr.“ angehakt haben, sind die im Gleisbild inaktiven Magnetartikel-Adressen ausgeblendet. So erkennen Sie, welche Adressen Sie noch nicht belegt haben.
- Weiterhin können Sie mit einem Klick auf die Adresse des Magnetartikels die einwandfreie Funktion prüfen. Obere Taste rot, untere Taste grün. Auf dem Bildschirm wird der Magnetartikel magenta umrandet und seine aktuelle Stellung angezeigt.
- Zuweisung der Magnetartikel-Adresse im Gleisbild nach den Abschnitten **7.2.18** und **7.2.19**.

### 7.4 Rückmeldekontakte erfassen, Nummern anzeigen

Klicken Sie im Gleisbild-Editor in der Symbolleiste auf das Symbol , so öffnet sich das Fenster „Rückmeldekontakte“. Es öffnet sich auch nach einem Klick mit der rechten Maustaste im Gleisbild und nach einem Klick auf den Menü-Befehl <Rückmeldekontakte>. Der Mauszeiger wechselt zu einem Pfeil mit einem stilisierten s88-Symbol.

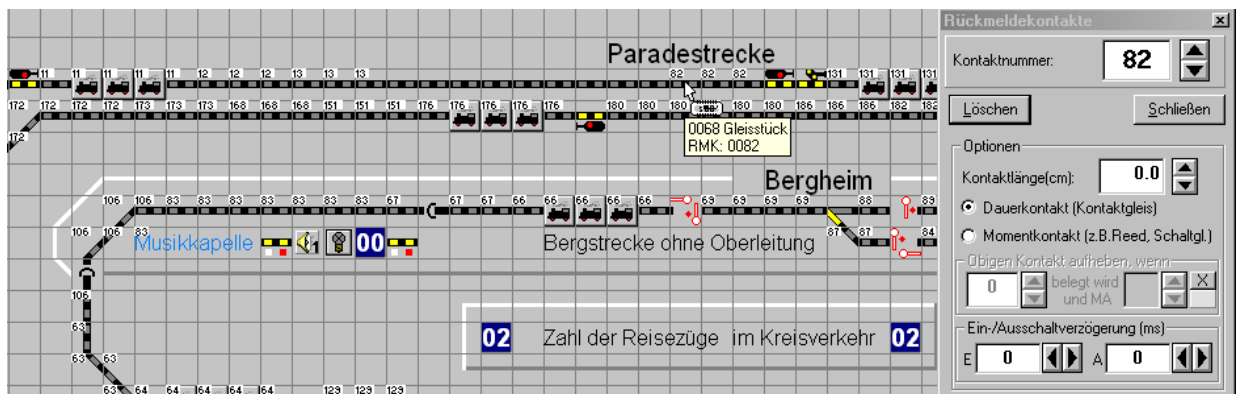
Alle bereits erfassten Rückmeldekontakte werden im Gleisbild angezeigt. In unserem Beispielbild fehlen lediglich noch einige Zuordnungen von Kontaktnummern zu den Gleissymbolen. Für dieses Beispiel soll hier der Rückmeldekontakt mit der Nummer 82 verwendet werden.



Im Feld „Kontaktnummer“ tragen Sie per Mausklicks auf die Pfeile - oder über die Tastatur - die laufende Nummer des zu erfassenden Kontakts ein, in diesem Fall „82“.

Führen Sie nun den Mauszeiger zu dem Gleis-Symbol, das Sie mit der laufenden Kontaktnummer belegen wollen, und drücken Sie die linke Maustaste. An dieser Stelle erscheint sofort die gewählte Kontaktnummer am Gleissymbol. Sie können sie durch mehrfaches Drücken der linken Maustaste oder Ziehen des Mauszeigers so oft im Gleisbild platzieren, wie Sie es wünschen.

Wenn Sie im Gleisbild einzelnen Gleisstücken, Zugnummernfeldern oder Weichen bereits Rückmeldekontaktnummern vergeben haben, dann können Sie mit einem Klick der rechten Maustaste auf ein bereits mit einer Rückmeldekontaktnummer vergebenes Symbol diese Kontaktnummer in das kleine Fenster „Rückmeldekontakte“ übernehmen und müssen die Zahl nicht per Tastatur eingeben.



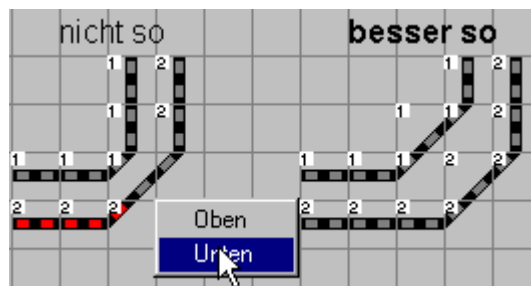
Hier im Bild übernehmen Sie mit einem Klick der rechten Maustaste die Kontaktnummer 82 und können so, sehr schnell, den restlichen Gleisstücken die noch fehlende Kontaktnummer 82 vergeben.



Wollen Sie bereits erfasste Kontaktnummern im Gleisbild wieder löschen, klicken Sie auf '**Löschen**'; daraufhin erscheint im Feld „Kontaktnummer“ die Kontaktnummer **0**. Mit einer Kontaktnummer „0“ werden beim Klicken mit der linken Maustaste oder Überfahren mit gedrückter linker Maustaste im Gleisbild vorhandene Rückmeldekontakte wieder gelöscht.

Wenn Sie zwei diagonale Gleisstücke in einem Gleisfeld zur Darstellung von zwei Gleisen benutzen müssen, so öffnet sich beim Vergeben der Rückmeldekontaktnummern für die Doppel-diagonalen ein Kurz-Menü <Oben> <Unten>.

Legen Sie dann durch Klick auf <Oben> oder <Unten> fest, welchem Fahrweg die Kontakt-nummer zugeordnet werden soll. Gleise, die



**diagonal** verlaufen, sollten Sie nach Möglichkeit immer in der zweiten Variante zeichnen, da es sonst später bei der Fahrstraßenaufzeichnung usw. zu Schwierigkeiten kommen kann. Bei solchen diagonalen Gleisstücken müssen Sie später immer oben und unten angeben und da kann es schnell zu Verwechslungen kommen.

### 7.4.1 Rückmeldekontakte als Dauerkontakt

Setzen Sie auf der Modellbahnanlage kurze Kontaktgleise oder einzelne rückmeldefähige Weichen ein, dann sind die Kontaktauslösungen sehr kurz und so kann es passieren, dass die Rückmeldungen nicht zuverlässig ausgewertet werden können.

Im Feld „Kontaktnummer“ tragen Sie per Mausklicks auf die Pfeile - oder über die Tastatur - die laufende Nummer des zu erfassenden Kontakts ein.



Im Bild ist bei dem kurzen Gleisstück zwischen den beiden Weichen eine Ausschaltverzögerung von 1000 msec eingetragen, damit die kurze Kontaktunterbrechung bei sehr langen Wagen keine Auswirkungen bei der Besetztmeldung in **Win-Digipet** hat.

Bei allen Rückmeldekontakten können Sie eine Ein-/Ausschaltverzögerung getrennt einstellen. Werte zwischen 0 und 50000 (50 sec) sind in 50-er Schritten über die Pfeile oder über die Tastatur einstellbar.



Die Ein-/Ausschaltverzögerung sollten Sie nur dort anwenden, wo es unbedingt nötig ist, denn dies wirkt sich auch auf Teilstreckenfreigaben usw. aus.

### 7.4.3 Rückmeldefähige Weichen

Wenn Sie auf Ihrer Modellbahnanlage rückmeldefähige Weichen eingebaut haben, dann können Sie diesen auch Kontaktnummern im Gleisbild vergeben.

Bei den Kreuzungsweichen können Sie, wie im Bild zu sehen, bis zu 2 Rückmeldekontaktnummern pro Weiche vergeben, wenn dies an der Weiche vorgesehen und möglich ist.



Bei den normalen Weichen und Dreiwegweichen ist jeweils nur **eine** Kontaktnummer möglich.

In aller Regel werden Sie auch bei den Kreuzungsweichen nur einen Rückmeldekontakt angeschlossen haben, der die **Besetzung der Weiche** anzeigt. In diesem Fall tragen Sie bei der Kreuzungsweiche dann auf beiden Seiten die gleiche Kontaktnummer ein.



Bei dieser Rückmeldung handelt es sich nicht etwa um eine Stellungsrückmeldung der Weiche, sondern, wie bei den normalen Gleisstücken, um eine echte Rückmeldung „besetzt“ oder „frei“. Und, wenn Sie das Gleisbild nach der Erfassung der Fahrstraßen geändert haben, müssen Sie die Fahrstraßen berichtigen oder erneut aufzeichnen.

Bitte **niemals** die Fahrstraßen löschen und komplett neu erstellen lassen, denn sonst müssen Sie Profile, Zugfahrten und Eintragungen im Zugfahrten-Automatik-Editor und im Fahrplan-Editor ebenfalls ändern!

### 7.4.4 Länge des Rückmeldekontaktes

Im Abschnitt 5.1 der Fahrzeug-Datenbank wurden Sie schon auf das Fahren mit Zug- und Fahrzeuglängen hingewiesen und im Abschnitt 5.4.2 haben Sie bei den Fahrzeugen bereits die Fahrzeuglänge LÜP (in cm) eingegeben. Damit **Win-Digipet** die Züge entsprechend steuern kann, werden außer den Fahrzeuglängen noch die Längen der Rückmeldekontaktstrecken benötigt.

Sie werden jetzt sicher fragen: „Muss ich alle Rückmeldestrecken auf der Modellbahnanlage ausmessen und eingeben?“

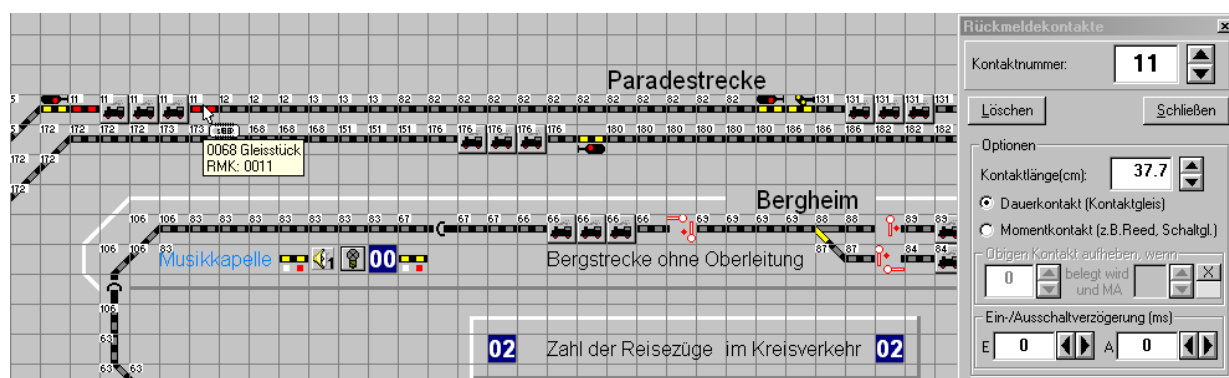
Die Antwort lautet: „Nein, nur ganz bestimmte Rückmeldestrecken!“

Im Wesentlichen sind das die Brems- und Halteabschnitte vor den Signalen und die Gleisabschnitte an den Bahnsteigen, damit die Züge z. B. mittig am Bahnsteig halten können, und das mit nur einem Zugnummernfeld am Signal.

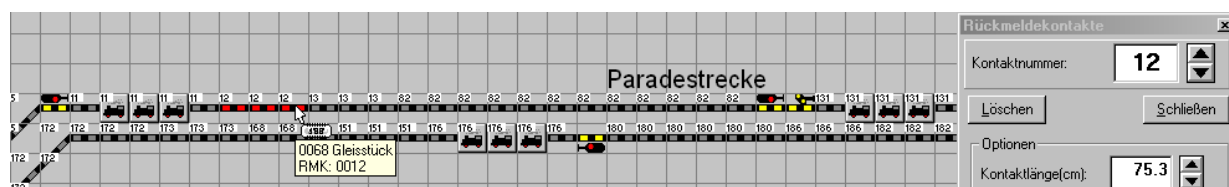
Bisher mussten Sie zum unterschiedlichen Halten des Zuges am Bahnsteig zwei oder sogar mehrere Zugnummernfelder platzieren. Das ist nicht mehr erforderlich, denn es gibt in **Win-Digipet 2012** das „intelligente Zugnummernfeld“, welches diese Aufgabe übernimmt. Doch dazu später mehr....

Die Erfassung der Gleislänge des einzutragenden Rückmeldekontaktes können Sie bereits hier im Gleisbild-Editor oder auch später im Hauptprogramm von **Win-Digipet** noch vornehmen.

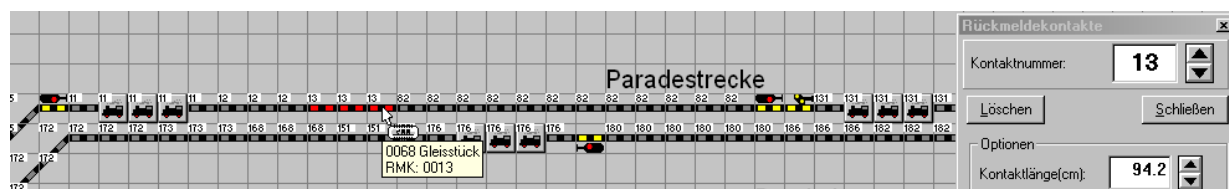
Im Fenster „Rückmeldekontakte“ finden Sie das Feld „*Kontaktlänge (cm)*“ und dort tragen Sie die gemessene Gleislänge des Rückmeldekontaktes ein. Die Länge können Sie hierbei auf der Anlage ausmessen oder, wenn vorhanden, z. B. dem mit einem Gleisplanungsprogramm erstellten Gleisplan Ihrer Modellbahnanlage entnehmen.



Hier im Beispielbild handelt es sich um den Halteabschnitt vor dem Zielsignal der Paradestrecke, der aus zwei Gleisstücken besteht und mit insgesamt 37,7 cm eingetragen wurde.



Beim Bremskontakt 12 haben Sie mit 4 Gleisstücken 75,3 cm gemessen und eingetragen.



Den Streckenkontakt 13 bestehend aus 5 Gleisstücken und 94,2 cm Länge tragen Sie ebenfalls ein. Die Länge der Kontaktstrecke 82 könnte man ebenfalls vermessen und hier eintragen.



Im „intelligenten Zugnummernfeld“ werden Sie später diese Rückmeldekontakte eintragen und der Zug wird auf einer Gesamtlänge von 207,2 cm sehr schön langsam zum Halten kommen, während er bei einer Streckenlänge von nur 113,0 cm (die Kontakte 11 und 12) sehr schnell abgebremst bzw. bei zu hoher Geschwindigkeit nicht rechtzeitig vor dem Signal zum Halten kommen würde.

### 7.4.5 Zugnummernfeld

Wenn Sie dem Zugnummernfeld die Rückmeldekontaktnummer zuweisen wollen oder Sie **nach** einer Zuweisung der Rückmeldekontaktnummer mit der rechten Maustaste auf das Zugnummernfeld klicken, so öffnet sich das Fenster „Rückmeldekontakte und Zugnummernfeld“.

In diesem Fenster wird links oben im Feld „Kontaktnummer“ die gewählte Rückmeldekontaktnummer, die nicht geändert werden kann, angezeigt.

Unterhalb der drei Schaltflächen '**Löschen**', '**Übernehmen**' und '**Schließen**' werden die Daten des Zugnummernfeldes angezeigt.

In dem Eingabefeld „Name“ und dem Feld darunter wird die Nummer des gewählten Rückmeldekontaktes von **Win-Digipet** vorgegeben.

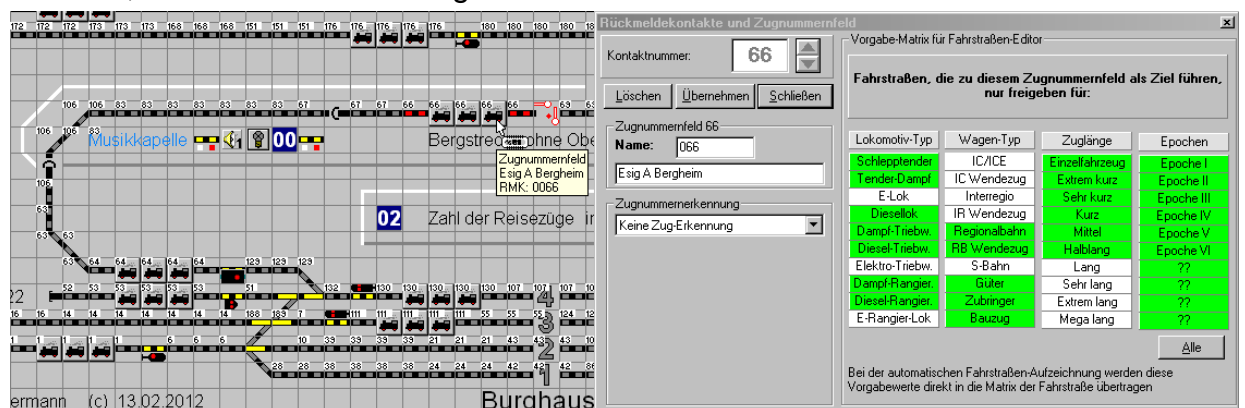


Lokomotiv-Typ	Wagen-Typ	Zuglänge	Epochen
Schleppender	IC/ICE	Einzelfahrzeug	Epochen I
Tender-Dampf	IC Wendezug	Extrem kurz	Epochen II
E-Lok	Interregio	Sehr kurz	Epochen III
Diesellok	IR Wendezug	Kurz	Epochen IV
Dampf-Triebw.	Regionalbahn	Mittel	Epochen V
Diesel-Triebw.	RB Wendezug	Halblang	Epochen VI
Elektro-Triebw.	S-Bahn	Lang	??
Dampf-Rangier	Güter	Sehr lang	??
Diesel-Rangier	Zubringer	Extrem lang	??
E-Rangier-Lok	Bauzug	Mega lang	??

Da diese dort eingetragenen Angaben später bei der automatischen Fahrstraßenerstellung übernommen werden, sollten Sie die Angabe im Feld „Name“ nicht verändern, jedoch in dem großen Feld darunter eine sinnvolle Bezeichnung des Zugnummernfeldes (bis zu 24 Zeichen sind möglich) eintragen. **Gesperrte Zeichen** werden mit einem entsprechenden Hinweis zurückgewiesen.

Auf der Webseite [http://www.uni-stuttgart.de/vwi/lupse/KAP\\_22.HTM](http://www.uni-stuttgart.de/vwi/lupse/KAP_22.HTM) finden Sie Hinweise zu Signalbezeichnungen bei der DB.

Über die Matrix im rechten Teil des Fensters können Sie bereits im Gleisbild-Editor Einfluss auf die Fahrstraßenerstellung mit dem komfortablen Fahrstraßen-Assistenten nehmen, wenn Sie hier alle Eingaben vornehmen.



Lokomotiv-Typ	Wagen-Typ	Zuglänge	Epochen
Schleppender	IC/ICE	Einzelfahrzeug	Epochen I
Tender-Dampf	IC Wendezug	Extrem kurz	Epochen II
E-Lok	Interregio	Sehr kurz	Epochen III
Diesellok	IR Wendezug	Kurz	Epochen IV
Dampf-Triebw.	Regionalbahn	Mittel	Epochen V
Diesel-Triebw.	RB Wendezug	Halblang	Epochen VI
Elektro-Triebw.	S-Bahn	Lang	??
Dampf-Rangier	Güter	Sehr lang	??
Diesel-Rangier	Zubringer	Extrem lang	??
E-Rangier-Lok	Bauzug	Mega lang	??


In allen mit dem Fahrstraßen-Assistenten erstellten Fahrstraßen, die **zu** diesem Zugnummernfeld führen, werden die Einstellungen der Matrix berücksichtigt. Alle grün markierten Einträge erlauben eine Fahrt und alle weißen Einträge sperren die Zufahrt zu diesem Zugnummernfeld.

Im obigen Beispiel mit der Bergstrecke ohne Oberleitung sollen daher keine E-Loks fahren, denn ohne Oberleitung sieht eine E-Lok nicht vorbildgerecht aus. Daher sollten Sie sich schon jetzt Gedanken über den gewünschten Betrieb auf Ihrer Modellbahnanlage machen, denn nachträgliche Änderungen an dieser Matrix haben keine Auswirkungen auf bereits erstellte Fahrstraßen. Solche Änderungen müssen Sie dann manuell selbst vornehmen.

Nach diesen Einstellungen klicken Sie auf die Schaltfläche **‘Übernehmen’**, das Fenster wird automatisch geschlossen und das kleine Fenster „Rückmeldekontakte“ mit der gerade gewählten Rückmeldekontaktnummer erscheint wieder.

### 7.4.6 Zugnummernverfolgung

Haben Sie im Gleisbild ein Zugnummernverfolgungssymbol eingezeichnet, so müssen Sie diesem, mit einem kleinen „V“ gekennzeichneten, Gleissymbol ebenfalls noch eine Rückmeldekontaktnummer vergeben.

Nach einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Gleisbild-Editors ist das kleine „V“ im Gleisbild nicht zu erkennen, da das Symbol dann wie ein ganz normales Gleisstück aussieht. Erst, wenn Sie mit der Maus darüber fahren, wird Ihnen eine gelb unterlegte „Schnell-Info“ dies anzeigen.



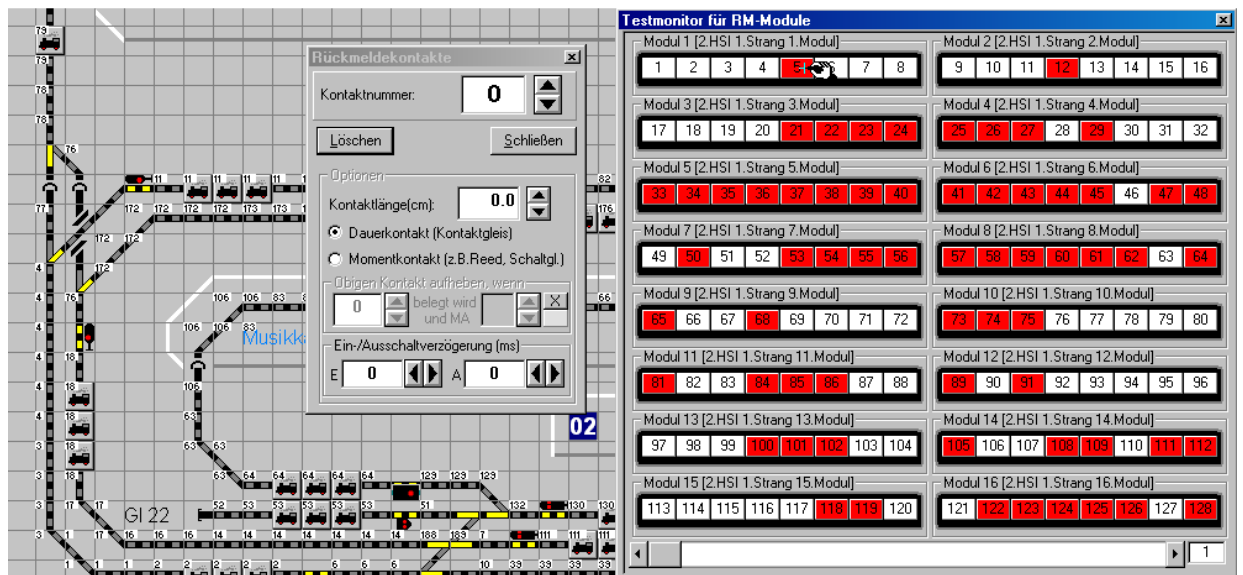
Klicken Sie nun mit eingestellter Rückmeldekontaktnummer das Gleisstück an und vergeben dadurch die Kontaktnummer.

### 7.4.7 Rückmeldekontakte über die RM-Monitore eintragen

Wenn Sie Ihre Rückmeldekontakte auf der Modellbahnanlage „wild“ verkabelt haben, dann wissen Sie oft nicht mehr, wo welcher Kontakt im Gleisbild eingetragen werden muss.

In diesem Fall hilft Ihnen der Testmonitor für RM-Module, die entsprechenden Rückmeldekontakte im Gleisbild einzutragen. Hierzu schieben Sie auf der Modellbahnanlage einen kurzen Wagen über die Gleisanlage und beobachten, welcher Kontakt im Testmonitor für RM-Module als belegt angezeigt wird.

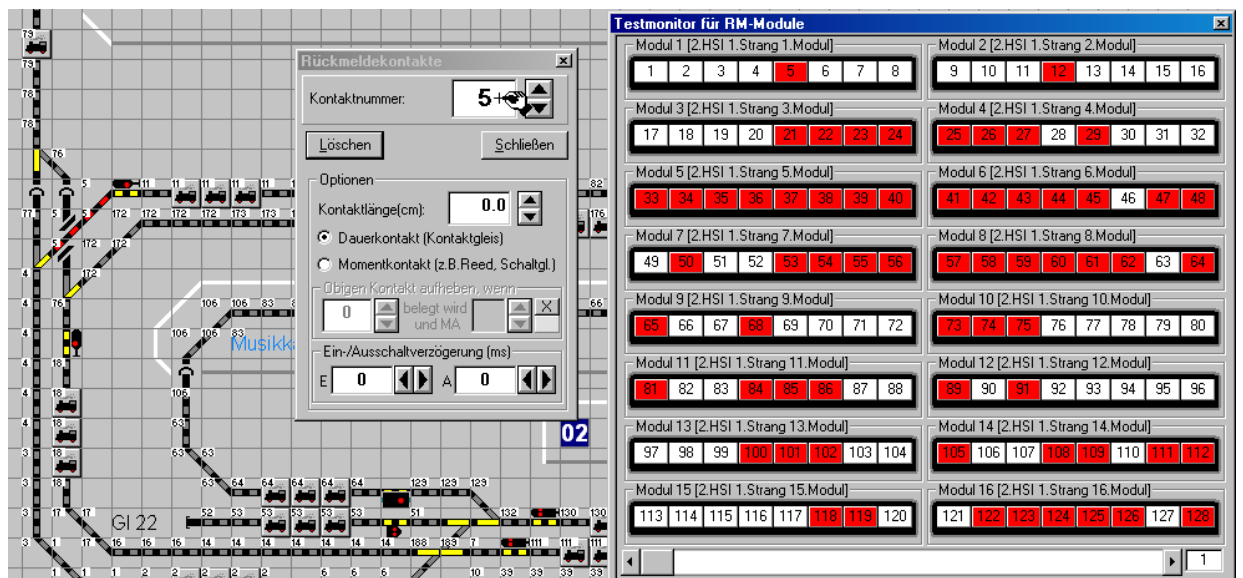




Zum Eintragen der Rückmeldekontakte im Gleisbild öffnen Sie nun das Fenster „Rückmeldekontakte“.

Nach einem Klick mit der mittleren Maustaste auf die Rückmeldekontaktnummer im Fenster „Testmonitor für RM-Module“ verändert sich der Mauszeiger zu einer greifenden Hand mit einem Kreuz.

Ziehen Sie nun bei weiterhin gedrückter Maustaste den veränderten Mauszeiger in das kleine Fenster „Rückmeldekontakte“ und lassen die Maustaste über dem weißen Feld „Kontaktnummer“ los.



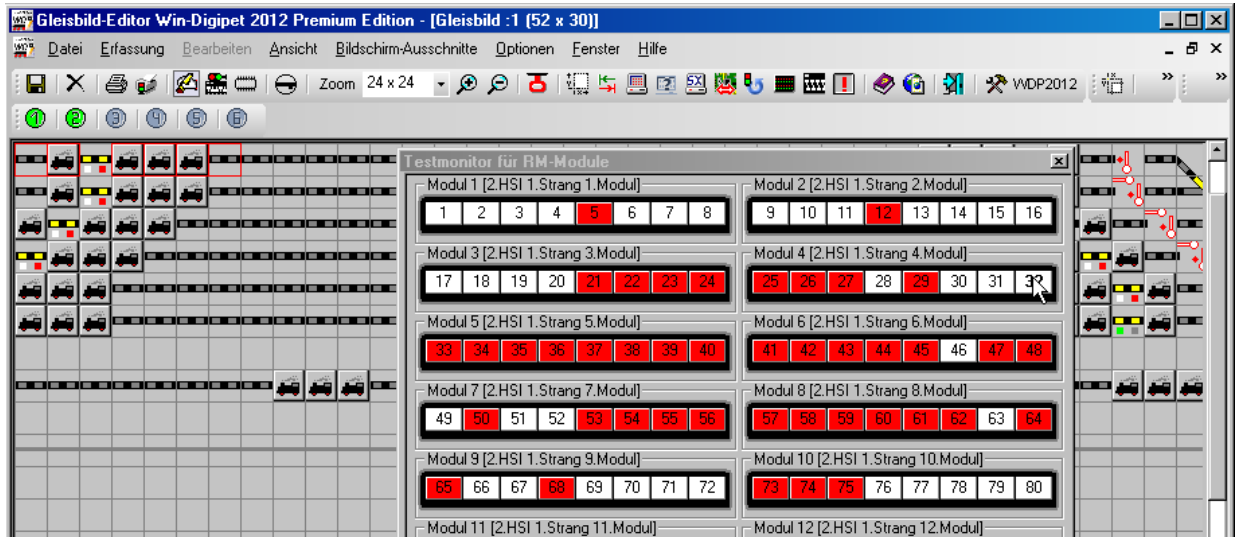
Sofort ist jetzt die Rückmeldekontaktnummer in dem Feld eingetragen.

Mit der Zuweisung der Rückmeldekontakte im Gleisbild nach den Abschnitten 7.4 bis 7.4.6 können Sie nun wie gewohnt fortfahren.



### 7.5.4 Anzeigen im Gleisbild nach einem Klick in den RM-Monitoren

Bisher haben Sie die Anzeigen im Gleisbild des Gleisbild-Editors immer mit der linken Maustaste ausgelöst und sahen dann die rot umrandeten Gleissymbole im Gleisbild. Sie können hierzu jedoch auch die Tastenkombination Strg(Ctrl)-Taste und linke Maustaste in den beiden Monitoren (RM-Monitor oder Testmonitor) benutzen.



Mit dieser Tastenkombination wird das Gleisbild im Gleisbild-Editor so verschoben, dass Sie die rot umrandeten Gleissymbole im jetzt sichtbaren Bereich etwas schneller finden, da sie in vielen Fällen am Rand des Bildschirms zu sehen sind.

### 7.10 Zwischen Gleisbild-Editor und Hauptprogramm wechseln



Wenn Sie über die Taskleiste bzw. mit der Tastaturkombination Alt und TAB zwischen dem Gleisbild-Editor und dem Hauptprogramm hin- und herwechseln wollen, so wird dies im Hauptprogramm mit der Meldung...



...angezeigt und verhindert.

Wechseln Sie daher wieder zum Gleisbild-Editor zurück und beenden den Programmteil entsprechend, denn sonst warten Sie vergebens.

### 7.11 Daten speichern, Gleisbild-Editor verlassen

Zum Speichern der Eintragungen klicken Sie in der Symbolleiste des Gleisbild-Editors auf das Symbol . Den Gleisbild-Editor beenden Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste. Nach dem Schließen des Gleisbild-Editors erhalten Sie eine ähnliche Meldung wie im Abschnitt zuvor, das Gleisbild wird aktualisiert und Sie gelangen ins Hauptprogramm von **Win-Digipet** zurück.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

#### 8.1 Allgemeines

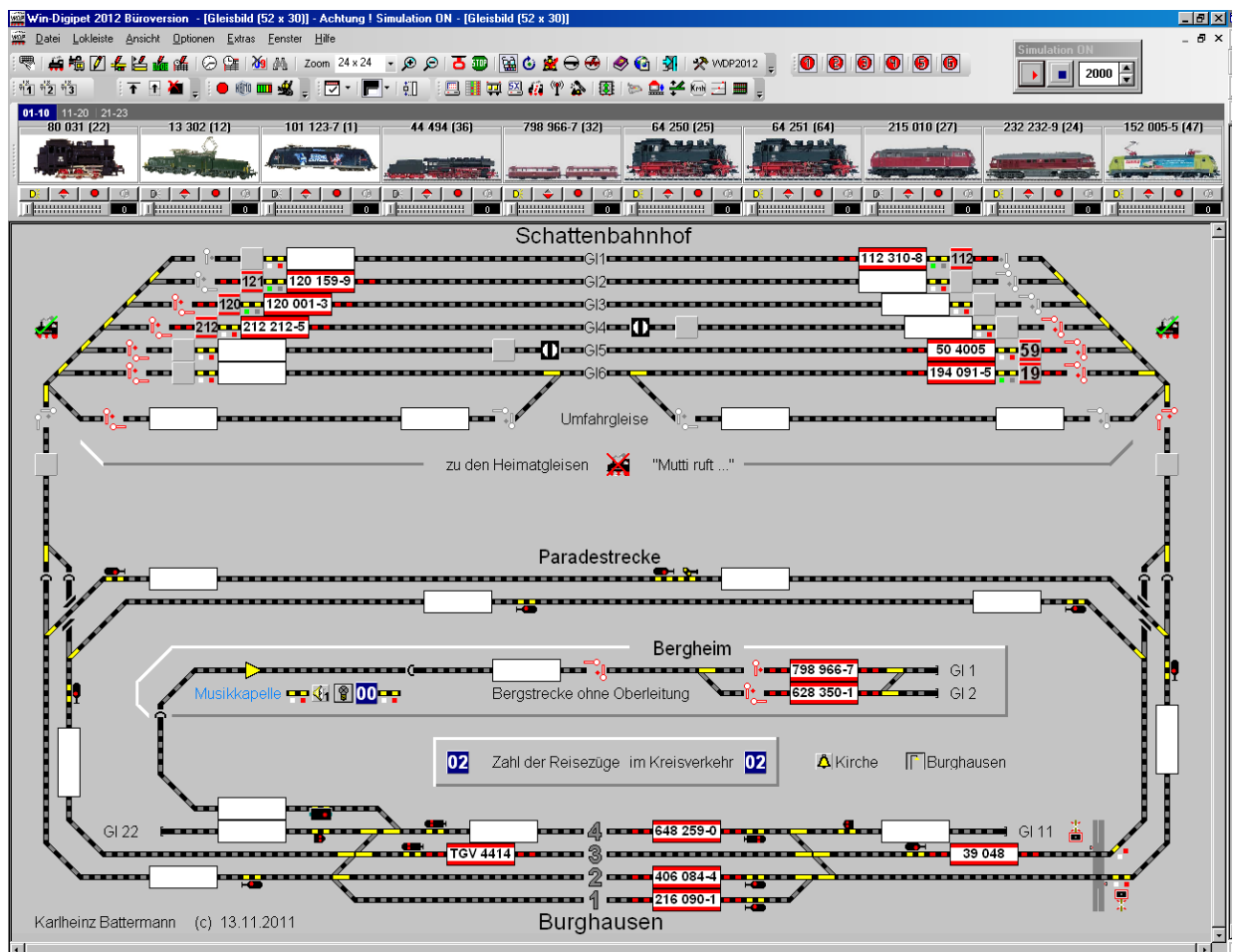
Die Fahrstraßen gehören, wie die Fahrzeuge und das Gleisbild, zu den drei Säulen von **Win-Digipet** und deren Erstellung soll nachfolgend beschrieben werden. Damit Sie dies an Hand der folgenden Beschreibungen nachvollziehen können, sollten Sie das Projekt **WDP2012** laden. Wie das geht, erfahren Sie im Abschnitt **3.4.3**.

Nach der Datenübernahme starten Sie die Büro-Version von **Win-Digipet**, denn eine Verbindung zu Ihrer Modellbahnanlage brauchen Sie für die Erstellung der Fahrstraßen nicht.

Im Hauptbildschirm von **Win-Digipet** starten Sie nun die Simulation mit einem Klick auf das im folgenden Bild mit der Maus markierte Symbol der Symbolleiste.



Daraufhin öffnet sich das kleine Fenster „Simulation ON“ und damit Sie den Ablauf auf dem Bildschirm gut verfolgen können, stellen Sie die Simulationszeit auf z. B. 2000 ein, wie das folgende Bild zeigt. Auch die Rückmeldekontakte der Zugnummernfelder werden sofort rot als besetzt dargestellt, wenn dort eine Lokomotive eingetragen ist.



Die **Fahrstraßen bilden das Grundgerüst** zum Steuern Ihrer Digital-Modellbahn mit **Win-Digipet**, sowohl im manuellen als auch im automatischen Betrieb. Sie können eine fast unbegrenzte Zahl von Fahrstraßen definieren.

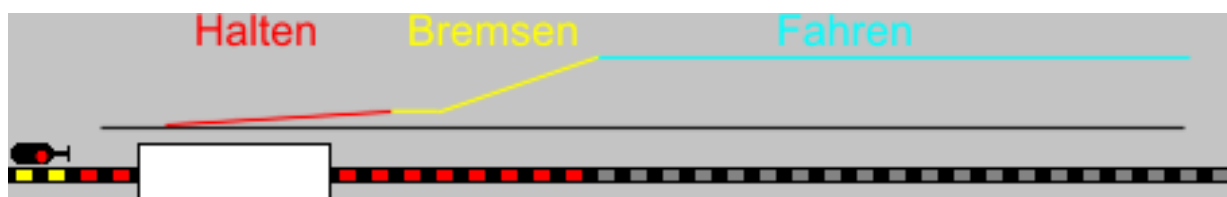


Die nachfolgenden Beschreibungen beziehen sich immer auf das Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h. Sollten Sie jedoch von einer Vorgängerversion mit Fahren nach Fahrstufen auf die aktuelle Version umgestiegen sein, so lesen Sie bitte im Abschnitt **8.12** nach und konvertieren Ihre alten Fahrstraßen.

Die Zugnummernfelder, die Sie im Gleisbild-Editor nach dem Abschnitt **7.4.5** eingetragen haben, sind der wichtigste Bestandteil der Fahrstraße, denn sie sind die Punkte, auf die Sie später zum Stellen einer Fahrstraße klicken werden. Auch die Zugnummer wird immer vom Start- zum Zielzugnummernfeld transportiert, wenn eine Fahrstraße gestellt wurde. Bei den Zugnummernfeldern unterscheidet **Win-Digipet** die normalen und die „intelligenten Zugnummernfelder“, die im Abschnitt **7.4.4** bereits kurz angesprochen wurden.

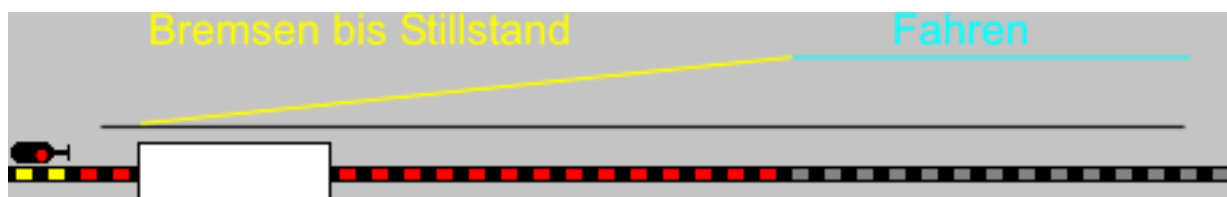
Die Unterschiede im Fahrverhalten des Zuges zeigen die folgenden Bilder, wobei in der Grafik das Anfahren am Startkontakt nicht dargestellt wird.

### 1. normales Zugnummernfeld



Die Fahrstraße besteht aus Start-, Brems- und Zielkontakt. Am Bremskontakt wird der Zug auf die am Bremskontakt eingestellte Geschwindigkeit abgebremst, die er jedoch vielfach schon vor dem Zielkontakt erreicht und daher mit der Bremsgeschwindigkeit weiterfährt. Mit Erreichen des Zielkontaktes wird er dann zum Halten gebracht.

### 2. Intelligentes Zugnummernfeld



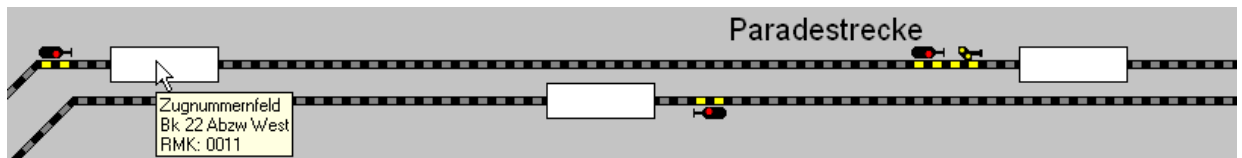
Die Fahrstraße besteht aus Start- und Zielkontakt. Der Zielkontakt wird im „intelligenten Zugnummernfeld“ durch weitere in Fahrtrichtung davor liegende Kontakte verlängert, wodurch der Zug mit Erreichen des Zielkontaktes auf einer gleichmäßig fallenden Bremsrampe bis zum Stillstand am Ziel abgebremst wird.

## 8.2 Das intelligente Zugnummernfeld

Im Gleisbild von **Win-Digipet** müssen Sie kein neues Symbol für das „intelligente Zugnummernfeld“ einfügen. Mit einem Klick der rechten Maustaste auf ein vorhandenes Zugnummernfeld können Sie im Hauptprogramm von **Win-Digipet** sehr schnell ein „intelligentes Zugnummernfeld“ machen.

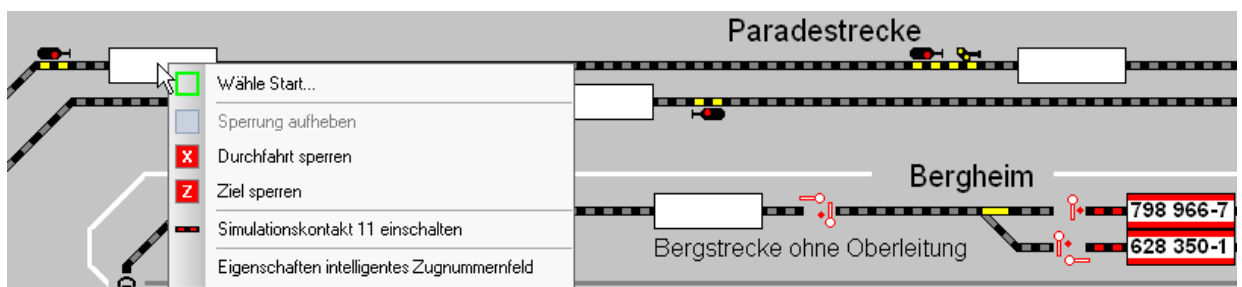
Wie das geht, soll hier beschrieben werden.

Hier sehen Sie ein normales Zugnummernfeld mit dem Rückmeldekontakt 11.



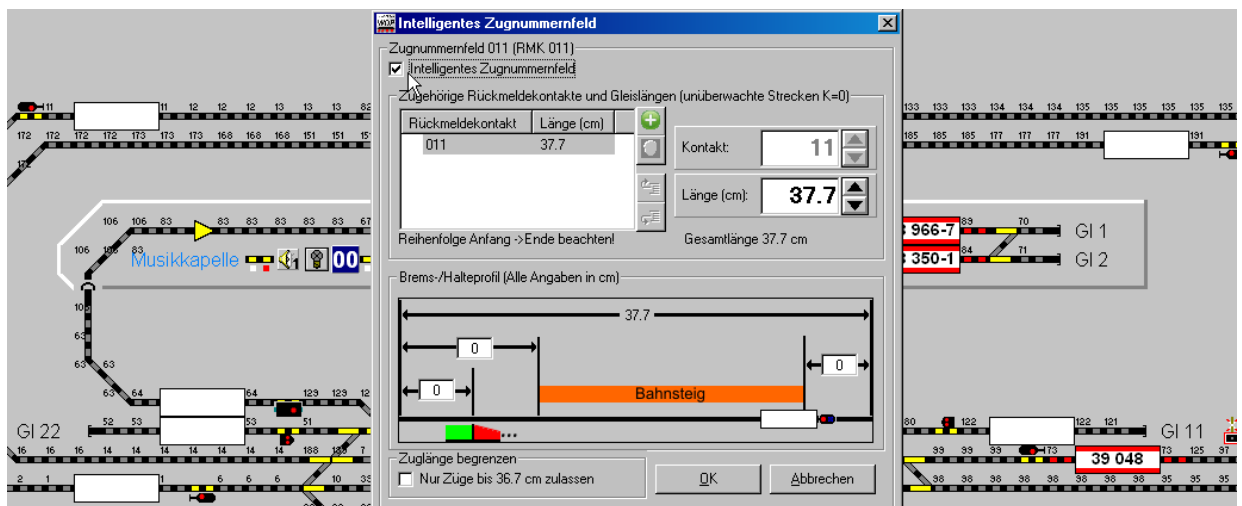
Die gelb unterlegte „Schnell-Info“ zeigt dies für das Blocksinal Bk 22 der Abzweigstelle West ebenfalls an.

Nach einem Klick mit der rechten Maustaste erscheint im Kurz-Menü der neue Menü-Befehl <Eigenschaften intelligentes Zugnummernfeld>.



Diesen klicken Sie mit der linken Maustaste an und sofort öffnet sich das neue Fenster „Intelligentes Zugnummernfeld“. Hatten Sie im Gleisbild-Editor nach Abschnitt 7.4.4 bereits die Gleislänge des Rückmeldekontaktes eingetragen, dann wird der erfasste Wert auch hier sofort angezeigt, wobei dieser Wert erst einmal grau (nicht veränderbar) dargestellt wird.

Erst nach dem Setzen des Hakens bei „Intelligentes Zugnummernfeld“, wie im folgenden Bild, kann dieser Wert sowie alle anderen Einstellungen geändert werden.



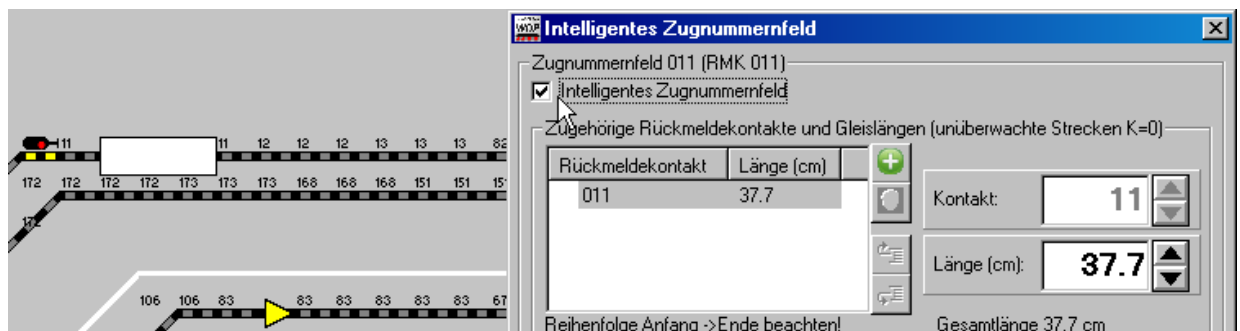
Hatten Sie im Gleisbild-Editor die Gleislänge des Rückmeldekontaktes 11 noch nicht erfasst, dann wird hier natürlich 0.0 angezeigt und Sie müssten jetzt die Gleislänge ermitteln und eintragen. Die Länge (cm) können Sie mit einer Kommastelle eingeben, wobei Sie hier das Komma oder auch den Punkt verwenden können, in der Grafik wird der Wert jedoch programmintern immer mit einem Punkt angezeigt. Über den Auf- bzw. Abwärts Pfeil können Sie nur den ganzen Wert vor dem Komma ändern, ein eventuell schon eingegebener Nachkommawert bleibt dabei unberücksichtigt.

Im „intelligenten Zugnummernfeld“ geben Sie alle Werte ein, die später entsprechend der Einstellungen im Fahrstraßen-Editor von **Win-Digipet** zum Halten des Zuges ausgewertet werden. Ganz grob unterschieden wird hierbei das Halten des Zuges direkt vor dem **Zielsignal** z. B. auf der Paradestrecke oder im Schattenbahnhof und dem Halten **am Bahnsteig im Bahnhof**, wobei hier dann noch, in Fahrtrichtung gesehen, am Anfang (mit dem Zugschluss), in der Mitte oder am Ende (mit der Zugspitze) des Bahnsteigs gehalten werden kann.

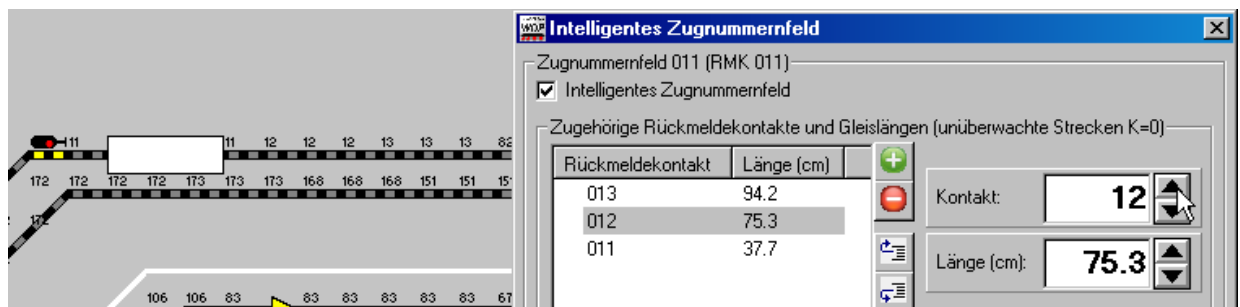
Die im unteren Teil des Fensters dargestellte Grafik mit ihren Eingabemöglichkeiten soll in den folgenden Abschnitten detailliert beschrieben werden.

### 8.2.1 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Signal

In diesem Beispiel soll das Halten des Zuges vor dem Blocksignal der Paradestrecke beschrieben werden. Nach dem Aktivieren des „*intelligenten Zugnummernfeldes*“ gemäß der Beschreibung im vorhergehenden Abschnitt sieht das Fenster wie im folgenden Bild aus. Damit der Zug auch bei hohen Geschwindigkeiten sehr schön langsam vor dem Signal zum Halten kommen kann, sollten Sie als Richtwert für die Nenngröße H0 eine Streckenlänge von etwa 200 cm zum Bremsen vorsehen. Fahren Sie mit niedrigeren oder sogar sehr hohen Geschwindigkeiten auf diesem Streckenabschnitt, dann müssen Sie die Streckenlänge entsprechend kürzer oder sogar länger vorsehen. Den richtigen Wert sollten Sie daher für Ihre Modellbahnanlage ausprobieren.



Die jetzt eingetragene Streckenlänge für den RMK 11 von 37,7 cm reicht also bei weitem nicht aus und so müssen Sie weitere Rückmeldekontaktstrecken hinzufügen. Im Beispiel sollen die Rückmeldekontakte 13 und 12 noch hinzugefügt werden. Hierzu klicken Sie auf das kleine grüne Pluszeichen und tragen per Tastatur oder über den Auf- bzw. Abwärtspfeil den Kontakt 13 ein. Bereits im Gleisbild-Editor nach dem Abschnitt 7.4.4 erfasste Gleislängen für diese Rückmeldekontakte werden auch sofort angezeigt.

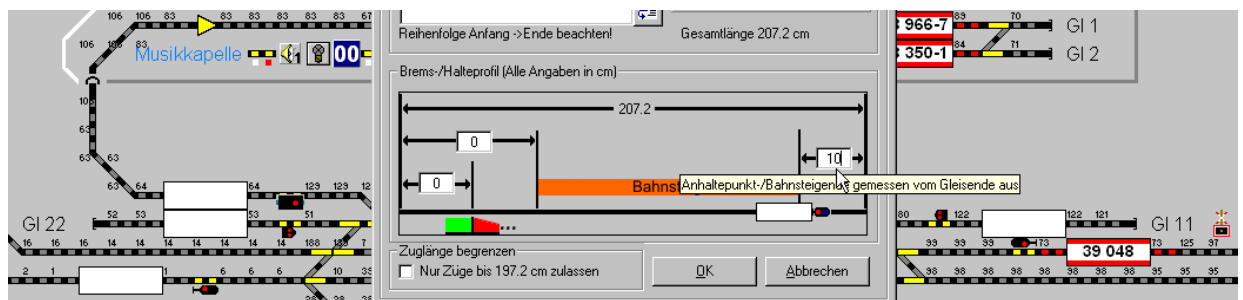


Mit dem Rückmeldekontakt 12 verfahren Sie in gleicher Weise, wie das im Bild zuvor zu sehen ist. Die gesamte Streckenlänge von 207,2 cm wird ebenfalls angezeigt.



Beim Eintragen der Rückmeldekontakte müssen Sie immer die Reihenfolge in Fahrtrichtung des Zuges beachten, damit **Win-Digipet** den Zug auch korrekt abbremsen kann. In der Grafik ist (wie bei den Fahrstraßen) die Fahrtrichtung nach rechts vorgegeben. Sollten Sie dies nicht beachtet haben, dann müssen Sie mit den beiden unteren Schaltflächen die Reihenfolge nach oben oder unten verschieben.

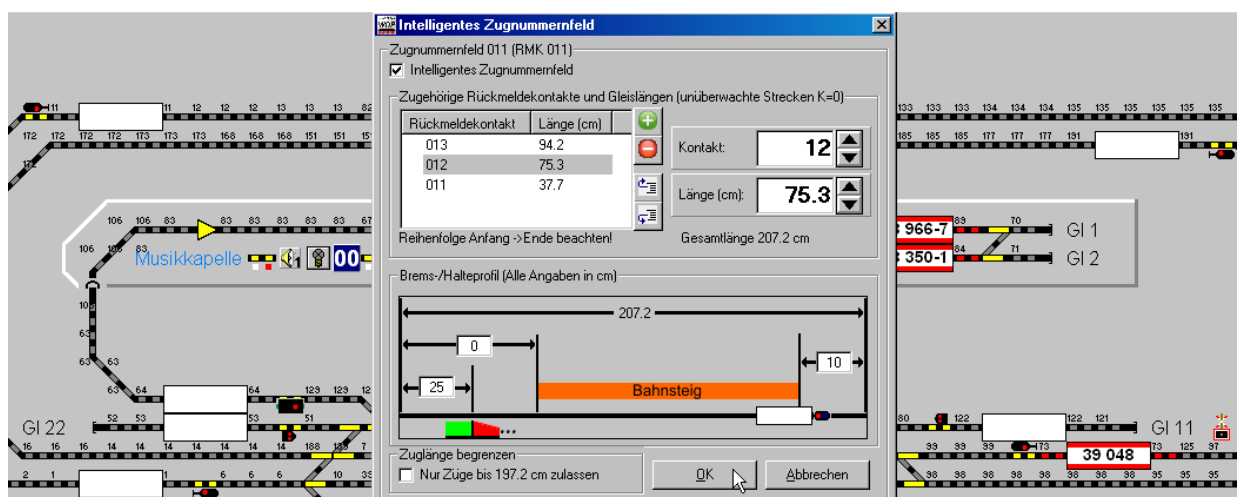
Damit der Zug nicht direkt vor dem Signal zum Halten kommt, tragen Sie in der unteren Grafik rechts noch den Wert von 10 ein. Mit diesem Wert von 10 cm können Sie sehr gut die Unzulänglichkeiten beim Bau der Modellbahnanlage ausgleichen, wenn die Signale nicht ganz passend zu den Rückmeldekontaktstrecken aufgestellt wurden oder werden konnten, weil die Platzverhältnisse nicht ausreichend waren.



Durch diesen Eintrag reduziert sich natürlich die verbleibende Bremsstrecke, wie Sie am linken unteren Text des „intelligenten Zugnummernfeldes“ erkennen können.

Wenn Sie hier noch einen Haken setzen, dann können Sie die im Gleisbild-Editor nach dem Abschnitt **7.4.5** oder später im Fahrstraßen-Editor nach dem Abschnitt **8.10** eingetragene Länge (X) bei der Matrix zentimetergenau festlegen.

Stellen Sie fest, dass Ihre Züge auf dieser Bremsstrecke gefühlt zu langsam abbrem-  
sen, weil Sie nicht mit hohen Geschwindigkeiten fahren, dann können Sie dies noch  
weiter beeinflussen.



Durch das Eintragen des Wertes von 25 wird der Bremsvorgang von **Win-Digipet** in diesem Beispiel erst 25 cm nach Erreichen des Rückmeldekontaktes 013 eingeleitet und der Zug sollte dadurch, wie gewünscht, etwas schneller abbremsen.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**OK**' werden die eingetragenen Werte in der Datei ZNFELDER.dat im **Win-Digipet** Programmverzeichnis gespeichert.



### 8.2.2 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig (Variante 1)

In diesem Beispiel soll das Halten des TGV 4414 an der Bahnsteigmitte beschrieben werden, denn in aller Regel ist der Bahnsteig kürzer als das vorhandene Gleis.

Zur besseren Darstellung der Bahnsteigverhältnisse ist im folgenden Bild der Bahnsteig eingezeichnet worden.

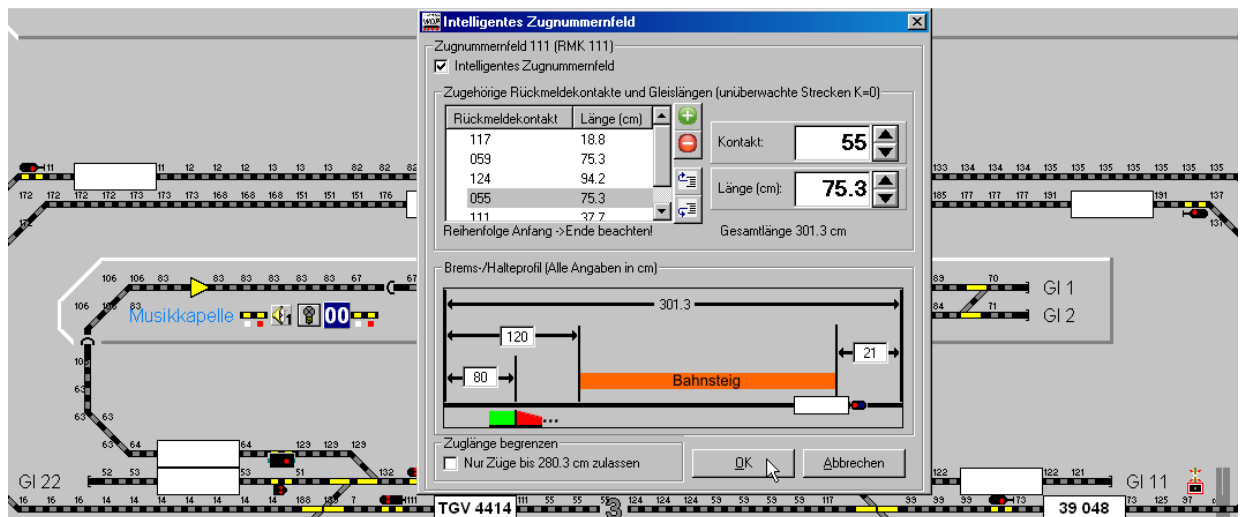


Die folgenden Werte haben Sie für Gleis und Bahnsteig gemessen...

- die Gleislänge von RMK 117 bis Signal am RMK 111 beträgt 301,3 cm
- der Bahnsteig beginnt 120 cm nach Gleisbeginn am RMK117 und
- der Bahnsteig endet 21 cm vor dem Signal am RMK 111

...und somit tragen Sie diese Werte beim „intelligenten Zugnummernfeld“ 111 ein.

Weil alle Werte für die Gleislängen bereits im Gleisbild-Editor erfasst wurden, geben Sie nach der Aktivierung des „intelligenten Zugnummernfeldes“ die Rückmeldekontakte in der im folgenden Bild gezeigten Reihenfolge ein und erhalten die schon gemessene Gleislänge von 301,3 cm.



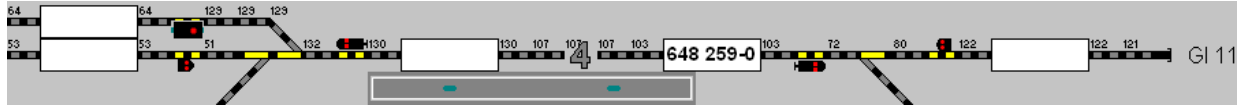
Weil der Bahnsteig 21 cm vor dem Ende des RMK 111 mit dem Signal endet, tragen Sie diesen Wert im rechten Feld der Grafik ein. Den vom Gleisbeginn am RMK 117 bis zum Bahnsteiganfang gemessenen Wert mit 120 cm tragen Sie im linken oberen Feld der Grafik ein. Durch Austesten mit der gewünschten Geschwindigkeit der Züge haben Sie für Ihre Verhältnisse einen Bremsweg von etwa 200 cm ermittelt und somit soll der Zug nicht sofort mit Erreichen des ersten eingetragenen RMK 117, sondern erst später mit dem Bremsen beginnen und somit  $(301,3 - 21,0 - 200,0 = 80,3)$  tragen Sie den errechneten Wert 80 im linken unteren Feld der Grafik ein. Zur Kontrolle können Sie dies auf der Modellbahnanlage noch nachmessen.



In diesem Beispiel werden nur Züge mit einer Zuglänge bis zu 160 cm genau mittig am Bahnsteig zum Halten kommen. Züge mit einer Zuglänge größer als 160 cm werden zwar auch weiterhin mittig am Bahnsteig halten, die Zugspitze wird jedoch immer näher vor dem Signal zum Stehen kommen, aber niemals über das Signal hinausfahren.

### 8.2.3 Das intelligente Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig (Variante 2)

In diesem Beispiel soll das Halten des Zuges 648 259-0 ebenfalls am Bahnsteig beschrieben werden. Wie Sie am nachfolgenden Bild erkennen, beginnt der Bahnsteig bei der Einfahrt des Zuges von links direkt am Ausfahrtsignal der Gegenrichtung beim RMK 130 und reicht nach rechts nicht bis zum rechten Ausfahrtsignal.

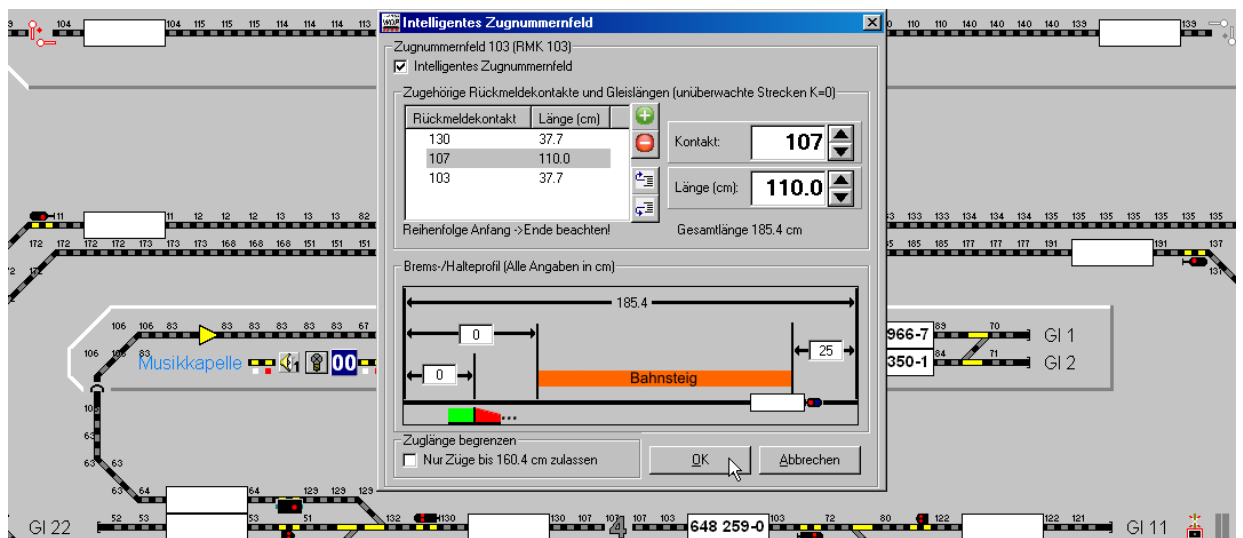


Die folgenden Werte haben Sie für Gleis und Bahnsteig gemessen...

- die Gleislänge von RMK 130 bis Signal am RMK 103 beträgt 185,4 cm
- der Bahnsteig beginnt direkt am Gleisbeginn mit RMK 130 und
- der Bahnsteig endet 25 cm vor dem Signal am RMK 103

...und somit tragen Sie diese Werte beim „intelligenten Zugnummernfeld“ 103 ein.

Weil alle Werte für die Gleislängen bereits im Gleisbild-Editor erfasst wurden, geben Sie nach der Aktivierung des „intelligenten Zugnummernfeldes“ die Rückmeldekontakte in der im folgenden Bild gezeigten Reihenfolge ein und erhalten die schon gemessene Gleislänge von 185,4 cm.



Die Einfahrt von links benötigt eine Bremsstrecke von 180 cm und somit ist die jetzt vorhandene Strecke von 160 cm nicht ausreichend, um den Zug mit einer Zuglänge von etwa 60 cm mittig am Bahnsteig zum Halten zu bringen. Bei einer Zuglänge von 60 cm und einer Bahnsteiglänge von 160 cm muss der Zug, wenn er mittig halten soll, etwa 110 cm nach Erreichen des RMK 130 mit der Zugspitze zum Halten kommen.

Hierzu einige Beispiele für unterschiedliche Haltepunkte an diesem Bahnsteig mit einer Bahnsteiglänge von 160 cm:

Zuglänge in cm	Länge der Bremsstrecke mit Halt...		
	Bahnsteiganfang *	Bahnsteigmitte	Bahnsteigende *
60	60 cm	110 cm	160 cm
110	110 cm	135 cm	160 cm
160	160 cm	160 cm	160 cm

Bahnsteiganfang \* = Zugschluss am Bahnsteiganfang

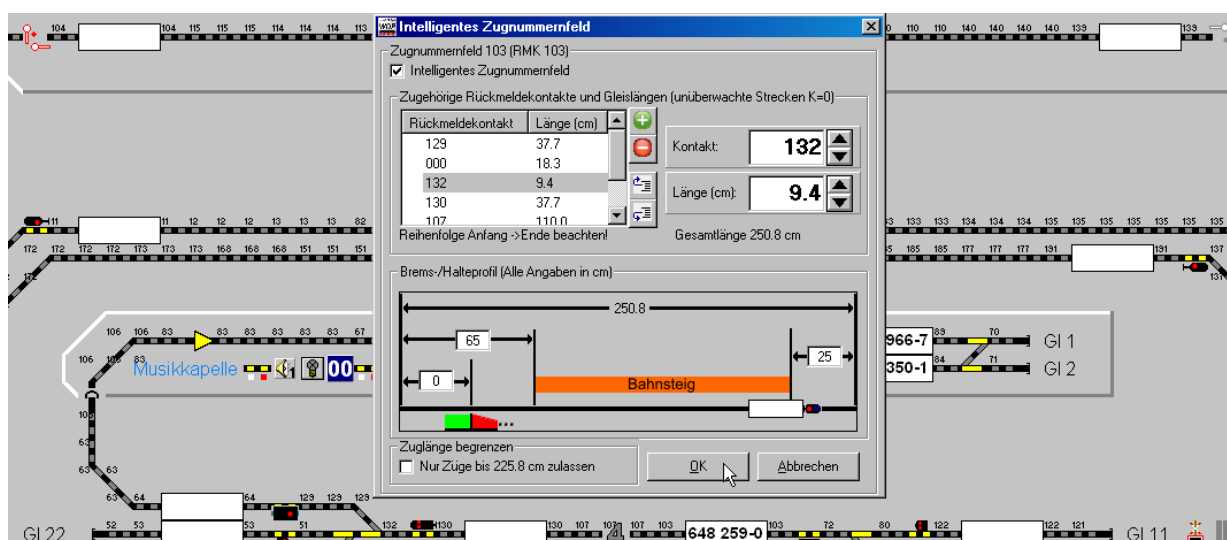
Bahnsteigende \* = Zugspitze am Bahnsteigende

Da dies nur eine Bremsstrecke von 110 cm ist, muss die Bremsstrecke nach links soweit verlängert werden, damit der Zug mittig am Bahnsteig zum Halten kommen kann.

Hierzu öffnen Sie erneut das „intelligente Zugnummernfeld“ 103 und tragen die Kontakte 129, 000 und 132 mit den im Bild ersichtlichen Längenangaben ein. Die unüberwachte Rechtsweiche zwischen dem RMK 129 und 132 tragen Sie mit der fiktiven Kontaktnummer 000 und der entsprechenden Länge von 18,3 cm ein.



Ein unüberwachter Streckenbereich (Kontakt 000) darf niemals am **Anfang** der zugehörigen Rückmeldekontakte stehen, da dieser Kontakt ja niemals ausgelöst würde und **Win-Digipet** keine korrekten Zeit- und Wegberechnungen vornehmen könnte.



Durch das Eintragen der 3 Kontaktstrecken wurde der Bremsweg um 65,4 cm verlängert, und somit muss der Wert 65 in dem linken oberem Feld der Grafik eingetragen werden, damit die Bahnsteiglänge von 160 cm ( $250,8 - 25 - 65 = 160,8$ ) wieder passt.

Auch hierzu ein paar Beispiele für unterschiedliche Haltepunkte an diesem Bahnsteig mit einer Bahnsteiglänge von 160 cm und einem um 65 cm verlängerten Bremsweg:

Zuglänge in cm	Länge der Bremsstrecke mit Halt...		
	Bahnsteiganfang *	Bahnsteigmitte	Bahnsteigende *
60	125 cm	175 cm	225 cm
110	175 cm	200 cm	225 cm
160	225 cm	225 cm	225 cm

An Hand der beiden zuvor gezeigten Tabellen sehen Sie sehr gut die unterschiedlich langen Bremswege und der daraus resultierenden Bremsrampe. Beim Anhalten am Bahnsteigende kann der Zug langsam abgebremst werden, während er beim Halten mit dem Zugschluss am Bahnsteiganfang recht stark abbremsen muss.





Daher müssen Sie zur Ermittlung der Bremswege immer Fahrversuche mit verschiedenen Zügen vornehmen, um praxisgerechte Werte für Ihre Modellbahnanlage zu erhalten.

Wo die Züge am Bahnsteig anhalten sollen, wird nicht im „intelligenten Zugnummernfeld“, sondern im Fahrstraßen-Editor festgelegt, doch dazu später mehr.


### 8.2.5 Kontaktstrecke im Intelligenten Zugnummernfeld hinzufügen/löschen

Einem „intelligenten Zugnummernfeld“ können Sie auch nachträglich noch eine weitere Kontaktstrecke hinzufügen bzw. eine vorhandene Kontaktstrecke löschen.

Hierzu benutzen Sie die Symbole...

hinzufügen		löschen	
nach oben verschieben		nach unten verschieben	

In diesem Beispiel soll dem vorhandenen „intelligenten Zugnummernfeld“ der Rückmeldekontakt 110 noch hinzugefügt werden.

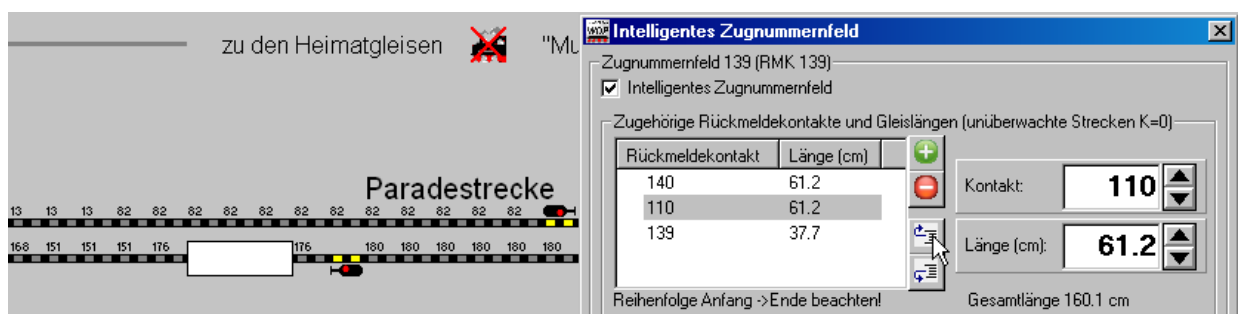
Der erste Kontakt 140 ist bereits markiert und so klicken Sie auf das Symbol  und sofort wird eine leere grau unterlegte Zeile mit dem Kontakt 000 zwischen den beiden vorhandenen Zeilen eingefügt. Hier können Sie nun die entsprechenden Daten eingeben.



Rückmeldekontakt	Länge (cm)
140	61.2
139	37.7

Kontakt: 140  
Länge (cm): 61.2  
Gesamtlänge 98.9 cm

Da die Zeile jedoch an die erste Stelle gehört, damit die Reihenfolge der eingetragenen Kontakte wieder stimmt, benutzen Sie die mit der Maus markierte Schaltfläche und verschieben die Zeile ganz nach oben.



Rückmeldekontakt	Länge (cm)
140	61.2
110	61.2
139	37.7

Kontakt: 110  
Länge (cm): 61.2  
Gesamtlänge 160.1 cm

### 8.2.6 Intelligentes Zugnummernfeld und die lückenlose Gleisüberwachung


In dem Bereich des „intelligenten Zugnummernfeldes“ wird eine möglichst lückenlose Überwachung der Gleisabschnitte mit Rückmeldekontakten gewünscht. Daher sollten gerade die 2-Leiterfahrer hierauf ein besonders Augenmerk legen und Ihre Fahrzeuge und Gleisstrecken entsprechend ausrüsten.

Dies gilt auch für die Rückmeldung der Streckenbelegungen mit Hilfe von Lichtschranken oder sonstigen Einrichtungen zur Auswertung der Kontaktstrecken.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.2.7 Intelligentes Zugnummernfeld deaktivieren

Wollen Sie ein „intelligentes Zugnummernfeld“ deaktivieren, also in ein normales Zugnummernfeld umwandeln, dann müssen Sie das Fenster „Intelligentes Zugnummernfeld“ nach den Ausführungen im Abschnitt 8.2 öffnen und bis auf den eigentlichen Zugnummernfeldkontakt alle Rückmeldekontakte einzeln mit dem roten Minuszeichen  löschen. Erst danach können Sie den Haken im Feld „Intelligentes Zugnummernfeld“ entfernen, andernfalls erscheint eine Warnmeldung mit entsprechendem Hinweis.

### 8.3 Fahrstraßen erfassen

Damit die Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Navigator oder dem Fahrstraßen-Assistenten reibungslos verlaufen kann, sollten Sie jedoch ein paar Punkte unbedingt beachten.

Dies sind...

- sämtliche Rückmeldekontakte sind im Gleisbild eingetragen worden (siehe hierzu die Abschnitte 7.4 bis 7.4.7)
- die Zugnummernfelder sind eingezeichnet worden und haben ebenfalls eine Rückmeldekontaktnummer sowie eine sinnvolle Beschreibung erhalten (siehe Abschnitt 7.4.5)
- alle realen Magnetartikel (Weichen und Signale) haben eine Magnetartikel-Adresse erhalten (siehe die Abschnitte 7.2 bis 7.2.24)
- alle Sprungmarken bei Gleisunterbrechungen durch Texte, Gleisbezeichnungen usw. wurden erfasst (siehe die Abschnitte 6.7 bis 6.7.3)
- in den Systemeinstellungen sind von Ihnen Standardwerte für die Start- und Bremsgeschwindigkeit eingetragen worden (siehe Abschnitt 4.7.6).

Erst wenn Sie diese Vorarbeiten im Gleisbild-Editor und in den Systemeinstellungen erledigt haben, sollten Sie die Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Navigator oder dem mächtigen Fahrstraßen-Assistenten beginnen.

Zum Erfassen von Fahrstraßen gibt es in **Win-Digipet** ...

- den Fahrstraßen-Navigator
- den mächtigen, komfortablen Fahrstraßen-Assistenten
- die manuelle halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung und
- die manuelle Fahrstraßenerstellung.

Daher soll hier auch mit dem Fahrstraßen-Navigator die Beschreibung beginnen.

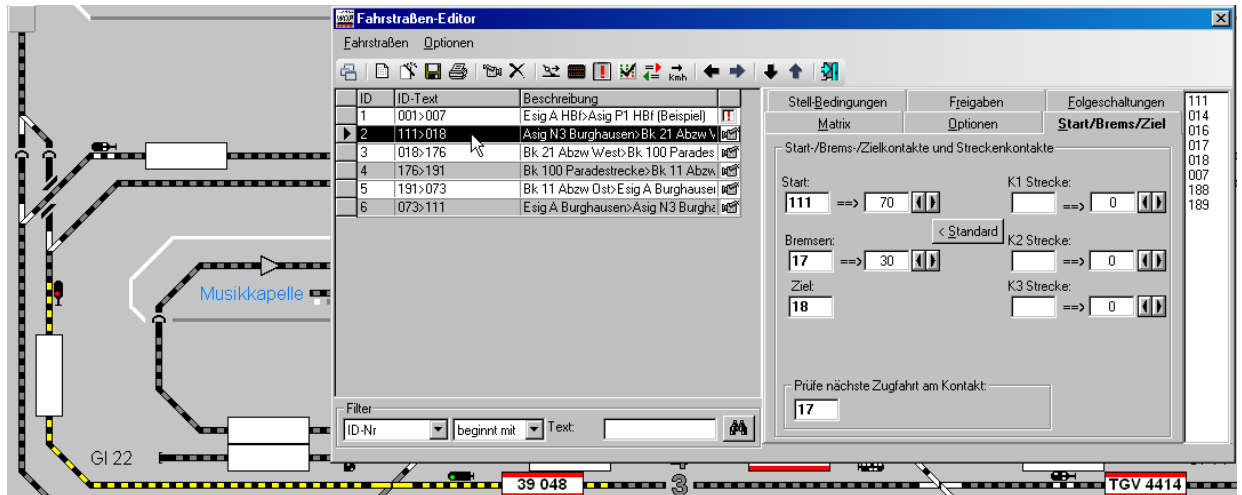
### 8.4 Der Fahrstraßen-Navigator

Der Fahrstraßen-Navigator dient zum Erstellen temporärer Fahrstraßen, die Sie eventuell zu Testzwecken oder zum schnellen Bewegen von Zügen oder Lokomotiven von einem Punkt der Modellbahnanlage zu einem anderen Punkt benötigen, wenn dafür noch keine Fahrstraße oder Zugfahrt erstellt wurde. Wie Sie mit dem Fahrstraßen-Navigator solche temporären Fahrstraßen erstellen, wurde ja bereits im Schnelleinstieg beschrieben und gezeigt und soll hier nicht nochmals beschrieben werden.

### 8.4.1 Temporäre Navigator-Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor abspeichern

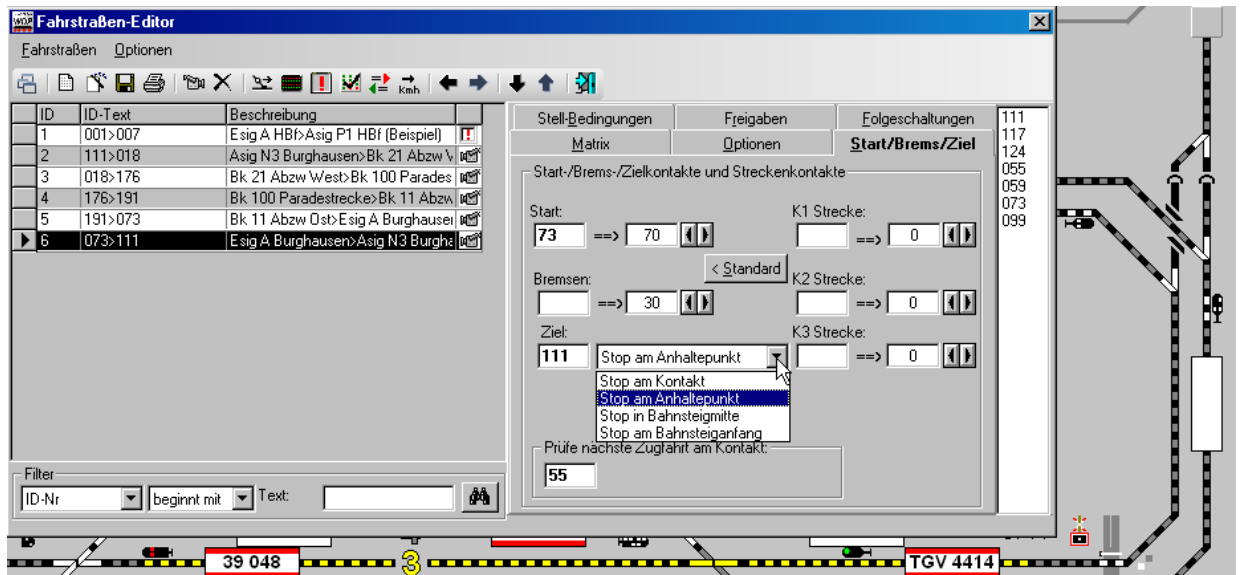
Möchten Sie die vom Fahrstraßen-Navigator erstellten Fahrstraßen abspeichern, damit sie immer verfügbar bleiben, dann klicken Sie einfach auf die untere Schaltfläche **'Als Fahrstraße abspeichern'**.

Im Beispiel wurden alle vom Fahrstraßen-Navigator erstellten Fahrstraßen zum Fahrstraßen-Editor übertragen. Alle Angaben auf den einzelnen Registerkarten wurde automatisch eingefügt und sind hier auf der Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ zu sehen.



Der Start-, Brems- und Zielkontakt sind mit den Geschwindigkeiten aus den System-einstellungen nach Abschnitt 4.7.6 eingetragen worden.


Bei der 6. Zeile im Fahrstraßen-Editor fehlt jedoch der Eintrag mit dem Bremskontakt.



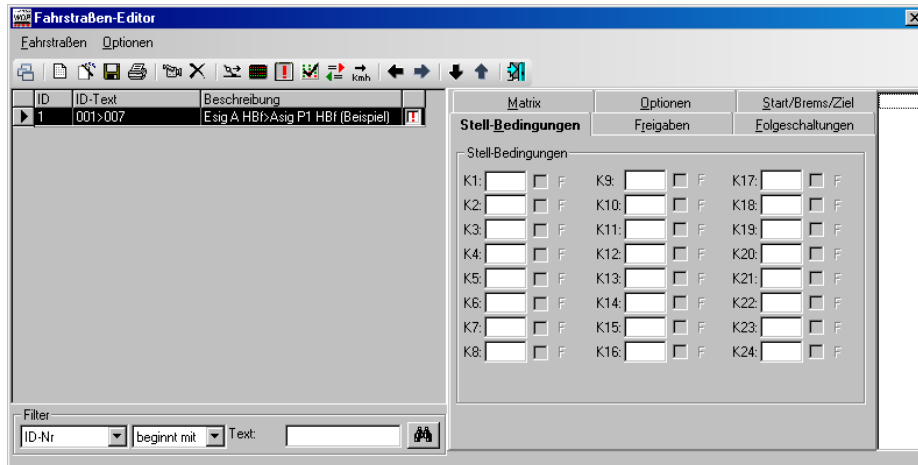
Weil der Bremskontakt 055 zum „intelligenten Zugnummernfeld“ 111 (siehe Abschnitt 8.2.2) gehört, wird der nicht eingetragen und zum Halten des Zuges der „Stop am Anhaltepunkt“ vom Fahrstraßen-Navigator vorgegeben. Das ist der Punkt am Ende des Bahnsteigs, 21 cm vor dem Zielsignal. Nach einem Klick mit der linken Maustaste auf den kleinen Abwärtspfeil könnten Sie jetzt noch zwischen insgesamt 4 verschiedenen Anhaltepunkten wählen. Der oberste Eintrag im Listefeld wäre der Halt direkt vor dem Zielsignal und der unterste der Halt mit Zugschluss am Bahnsteiganfang.




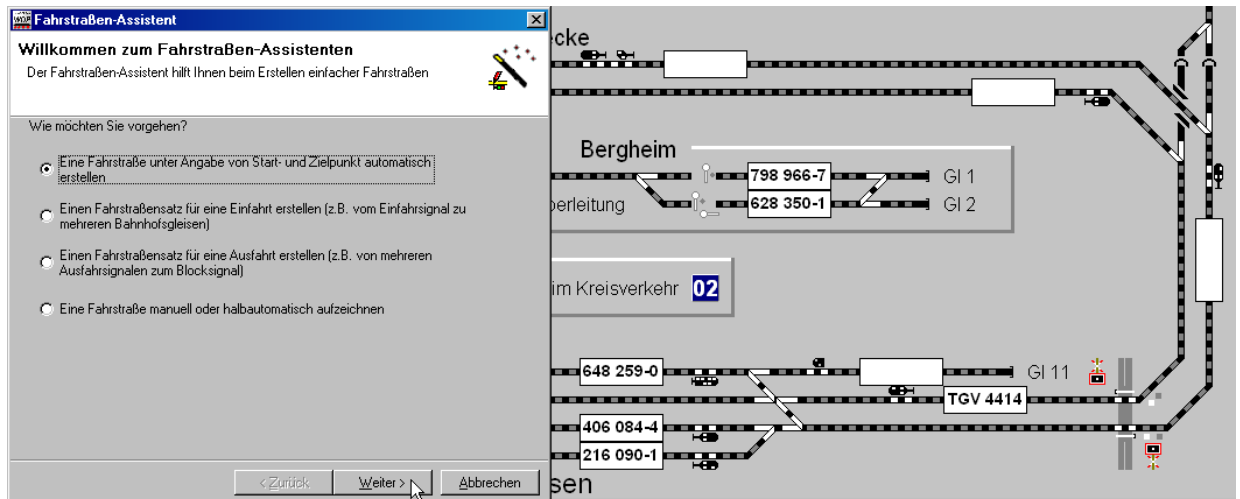
### 8.5 Fahrstraßen-Assistent

Klicken Sie in der Haupt-Symbolleiste auf das Symbol , so öffnet sich das Fenster „Fahrstraßen-Editor“, mit den beiden Menü-Punkten <Fahrstraßen> und <Optionen> sowie 6 zugehörigen Registerkarten.

Wenn Sie den Fahrstraßen-Editor zum ersten Mal öffnen, finden Sie in der Fahrstraßenliste einen Beispiel-Eintrag für den 1. Datensatz; dieser kann nicht gelöscht, sondern nur überschrieben werden.



Klicken Sie nun im geöffneten Fahrstraßen-Editor in der Symbolleiste auf das Symbol , so öffnet sich das Fenster „Fahrstraßen-Assistent“.



Wie Sie im Bild erkennen, haben Sie 4 Möglichkeiten der Fahrstraßenerstellung.

Welche Sie davon wählen, hängt davon ab, ob Sie eine Fahrstraße oder gleich einen ganzen Fahrstraßensatz erstellen möchten. Aber das lernen Sie in den nachfolgenden Abschnitten noch genauer kennen.

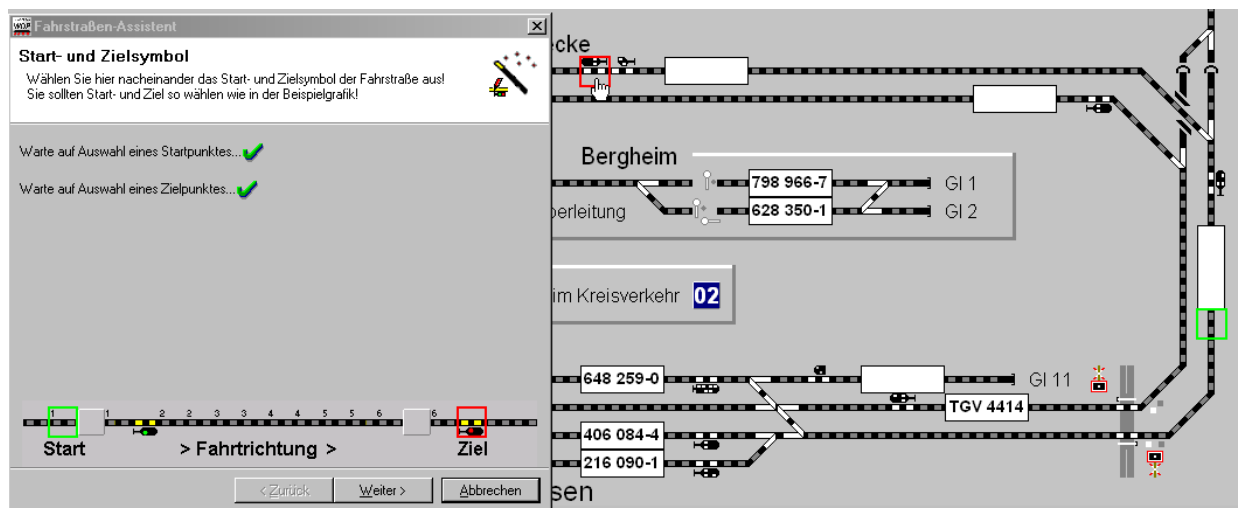
Dieser Fahrstraßen-Assistent nimmt Ihnen sehr viel Arbeit ab, doch das „Feintuning“ der fehlerfrei und sehr schnell erstellten Fahrstraßen müssen Sie anschließend von Hand selbst vornehmen. Das gilt hier insbesondere für die Haltstellung des Startsignals nach der Vorbeifahrt des Zuges, den Fahrgeschwindigkeiten auf den Streckenabschnitten und den sonstigen Folgeschaltungen der Magnetartikel.

### 8.5.1 Fahrstraße vom Start- zum Zielpunkt automatisch erstellen

Für die erste automatische Fahrstraßenerstellung benutzen Sie den schon vorgewählten Eintrag im Fahrstraßen-Assistenten.

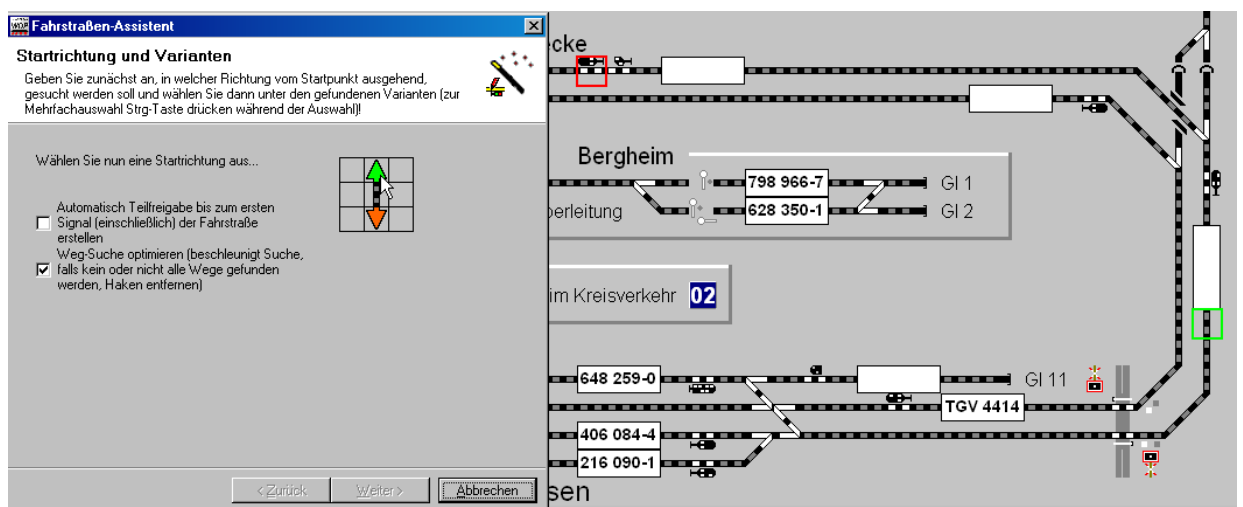
Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' werden Sie aufgefordert, Start- und Zielsymbol der neuen Fahrstraße, wie in der Grafik des Fahrstraßen-Assistenten, zu markieren. Klicken Sie daher mit der linken Maustaste auf das Gleisstück links vom Start-Zugnummernfeld. Dieses wird grün umrahmt und im Fahrstraßen-Assistenten wird hinter der Textzeile mit dem Startpunkt ein grüner Haken gesetzt. Verfahren Sie hiernach mit dem Zielsignal in gleicher Weise, so wird dies rot umrahmt und ein weiterer grüner Haken hinter der Textzeile mit dem Zielpunkt erscheint.

Grundsätzlich beginnt eine Fahrstraße in **Win-Digipet** immer auf dem Gleisstück vor einem Zugnummernfeld und endet auf dem Signal hinter dem Zielzugnummernfeld



Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' wechselt im Fahrstraßen-Assistenten das Bild, damit Startrichtung und die möglichen Varianten gewählt werden können.

Da hier nur die Richtung nach oben bzw. unten möglich ist, werden auch nur diese beiden Richtungspfeile angezeigt. Die weiteren Einstellmöglichkeiten lassen Sie erst einmal wie vorgewählt.



Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach oben, wodurch dieser grün dargestellt wird, und klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

Nach dem Klick auf den grünen Richtungspfeil sucht **Win-Digipet** die möglichen Fahrstraßen und bietet sie zur Auswahl an.

**Fahrstraßen-Assistent**

**Startrichtung und Varianten**

Geben Sie zunächst an, in welcher Richtung vom Startpunkt ausgehend, gesucht werden soll und wählen Sie dann unter den gefundenen Varianten (zur Mehrfachauswahl Strg-Taste drücken während der Auswahl)

Ermittle mögliche Fahrstraßen... ✓

1 möglichen Weg gefunden... ✓

Wählen Sie die gewünschte(n) Variante(n) aus:

Variante	Strecke	# RMKs	Start	Ziel
1	092 > 131	06	0092	0131

☐ Ich möchte Fahrstraßen-Beschreibung und Geschwindigkeiten noch anpassen

< Zurück Weiter > Abbrechen

In diesem Beispiel gibt es nur eine Variante, die auch markiert ist. Da das kleine Vorsignal vor dem Zielsignal grün zeigt, klicken Sie im Gleisbild auf dieses Symbol und stellen die Vorsignalstellung auf dunkel, wie im Bild zu sehen, ein. Dies ist für einen vorbildgerechten Betrieb erforderlich, denn ein Vorsignal am Mast des Hauptsignals ist dunkel, wenn das Hauptsignal rot zeigt.

Die weiteren Möglichkeiten zur Anpassung von Fahrstraßen-Beschreibung und Geschwindigkeiten lassen Sie wie vorgewählt.

Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' bestätigen Sie alle Vorgaben.

Jetzt wird von **Win-Digipet** die Fahrstraßenaufzeichnung vorgenommen und mit dem nachfolgenden Bild bestätigt.

**Fahrstraßen-Assistent**

**Fertig**

Ihre Fahrstraße wurde erfolgreich erstellt! Wenn Sie wollen, können Sie noch eine weitere Fahrstraße erstellen.

☒ Ich möchte sofort noch eine Fahrstraße erstellen

< Zurück Weiter > Abbrechen

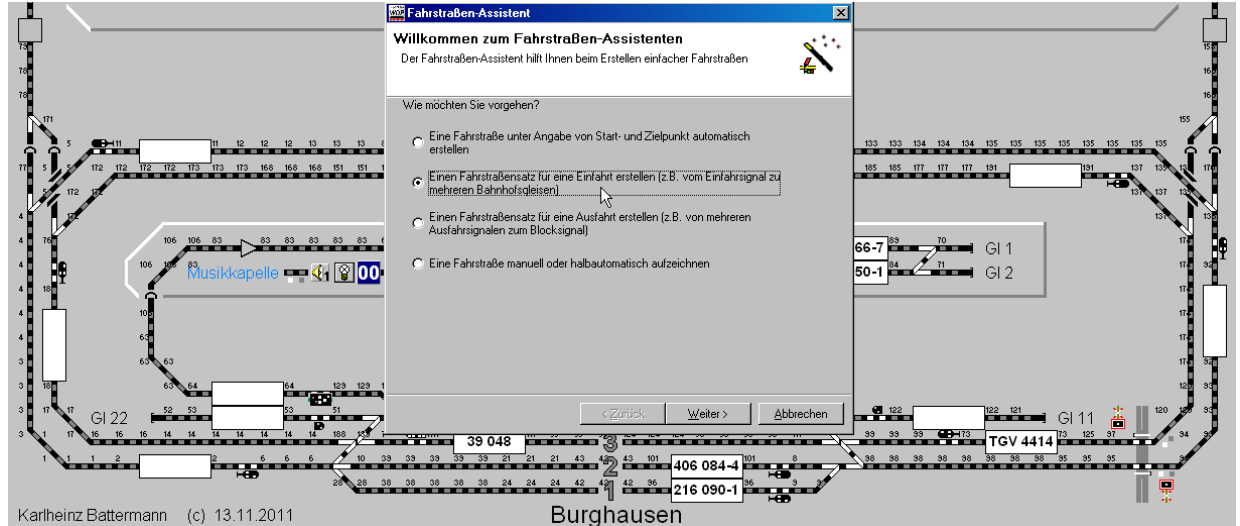
Da weitere Fahrstraßen aufgezeichnet werden sollen, setzen Sie den im Bild gezeigten Haken bei „*Ich möchte sofort noch eine Fahrstraße erstellen*“ und klicken auf die Schaltfläche '**Weiter**'.



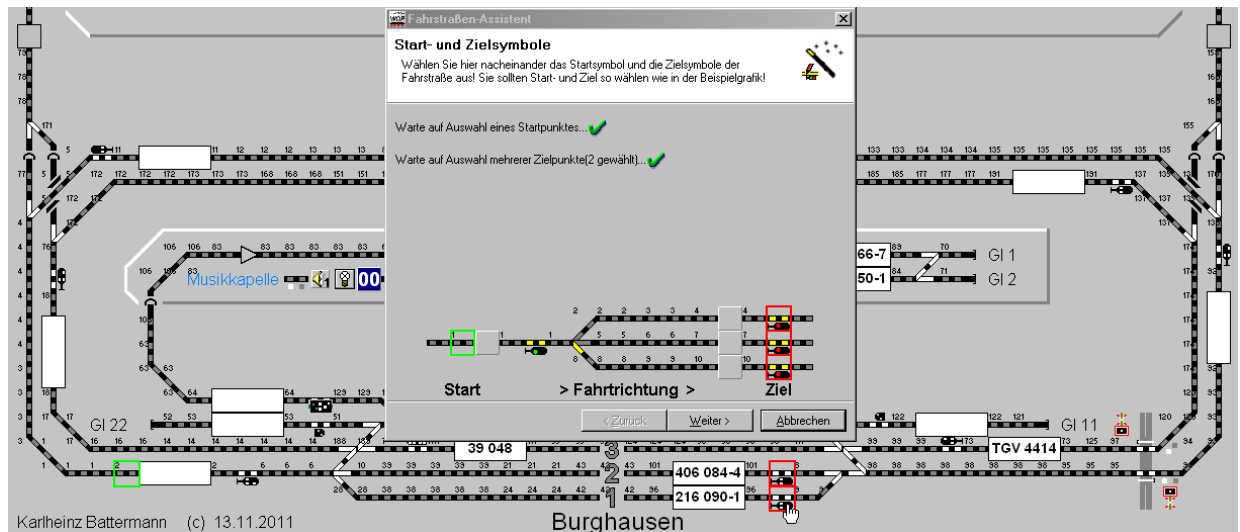
Dieser oben im Bild markierte Schalter ist standardmäßig nicht gesetzt, bleibt aber nach einem Setzen so lange gesetzt, bis Sie ihn wieder abwählen.

### 8.5.2 Fahrstraßensatz für Einfahrten automatisch erstellen

Sie wollen nun einen Fahrstraßensatz für zwei Einfahrten in den Bahnhof erstellen. Hierzu markieren Sie den zweiten, im nachfolgenden Bild gezeigten, Eintrag.



Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' werden Sie aufgefordert, Start- und Zielsymbole der neuen Fahrstraßen, wie in der Grafik des Fahrstraßen-Assistenten, zu markieren. Klicken Sie daher mit der linken Maustaste auf das Gleisstück links vom Start-Zugnummernfeld. Dieses wird nun grün umrahmt und im Fahrstraßen-Assistenten hinter der Textzeile mit dem Startpunkt mit einem grünen Haken bestätigt. Verfahren Sie hiernach mit den Zielsignalen in gleicher Weise, so werden diese rot umrahmt und ein weiterer grüner Haken hinter der Textzeile mit den Zielpunkten erscheint.

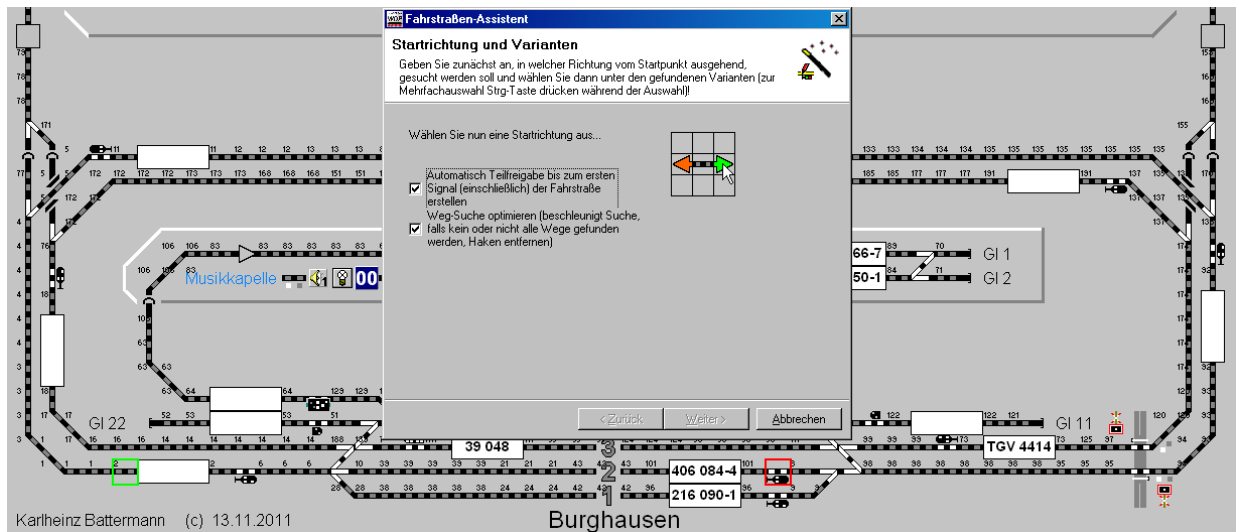


Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' wechselt im Fahrstraßen-Assistenten das Bild, damit Starttrichtung und die möglichen Varianten gewählt werden können.

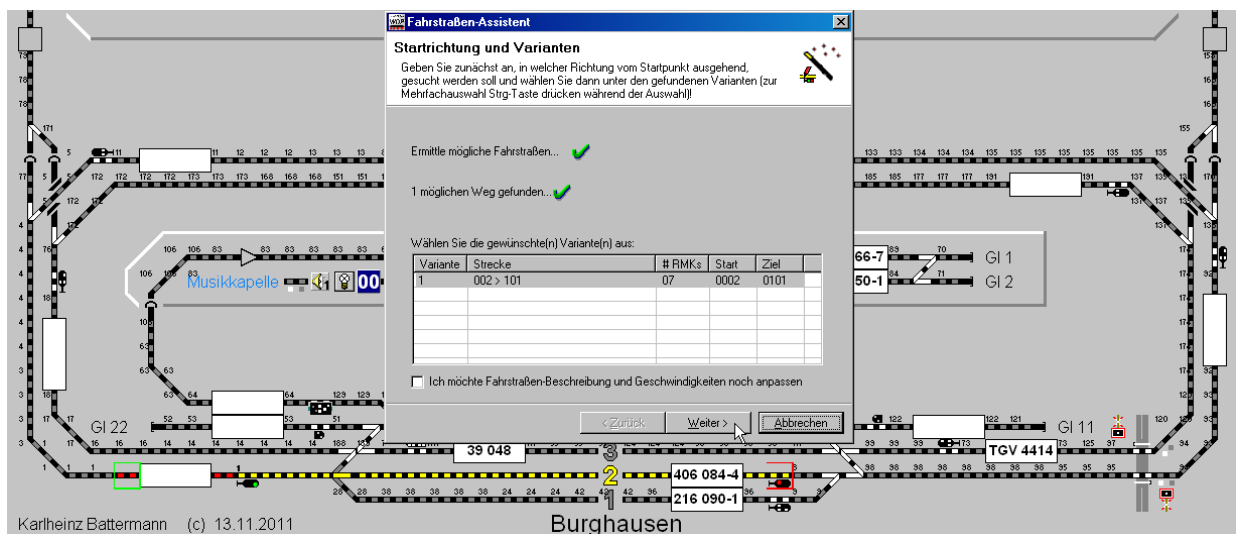
Damit der Abschnitt bis zum Einfahrtsignal sofort nach dem Verlassen des Zuges freigegeben werden kann, setzen Sie jetzt einen Haken vor dem Feld „Automatisch Teilfreigabe bis zum ersten Signal (einschließlich) der Fahrstraße erstellen“.

Durch diesen Haken, den Sie **vor dem Klicken** auf die Starttrichtung setzen müssen, werden automatisch die Fahrstraßen mit einer Teil- und einer Hauptstrecke erstellt.

Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach rechts, wodurch dieser grün dargestellt wird, und klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil.



Sofort nach dem Klick auf den grünen Richtungspfeil sucht **Win-Digipet** die möglichen Fahrstraßen und bietet sie zur Auswahl an.



In diesem Fall gibt es nur eine Variante, die auch markiert ist. Die erste Teilstrecke bis zum Einfahrsignal wird rot dargestellt, über dem Einfahrsignal zeigt eine kleine „1“ die erste Teilstrecke an und die Hauptstrecke wird gelb dargestellt.

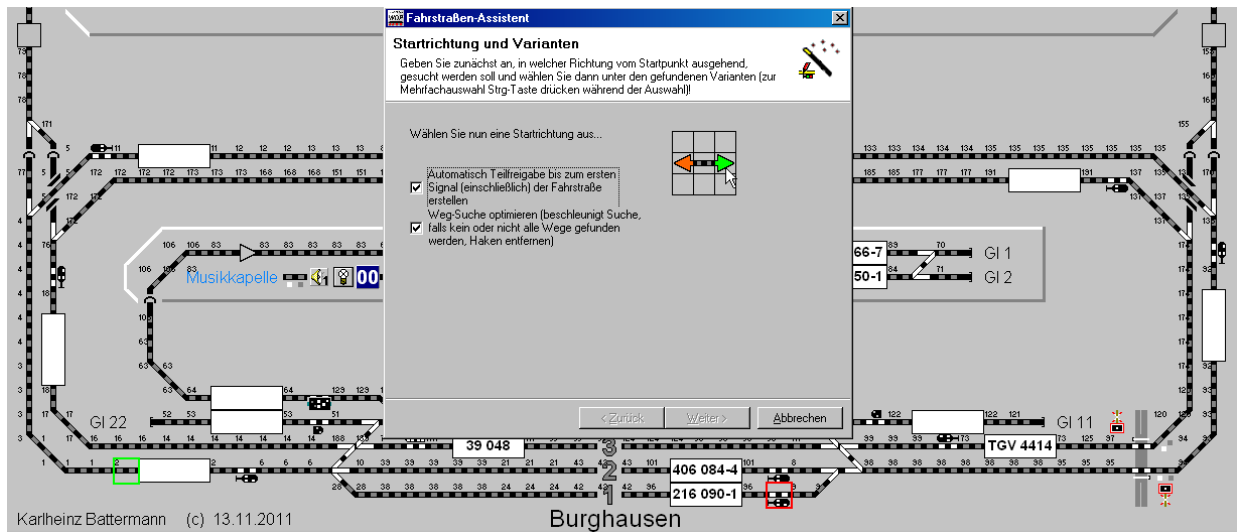
Die weiteren Möglichkeiten zur Anpassung von Fahrstraßen-Beschreibung und Geschwindigkeiten lassen Sie wie vorgewählt.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' wechselt im Fahrstraßen-Assistenten das Bild, damit Startrichtung und die möglichen Varianten der zweiten Fahrstraße gewählt werden können.

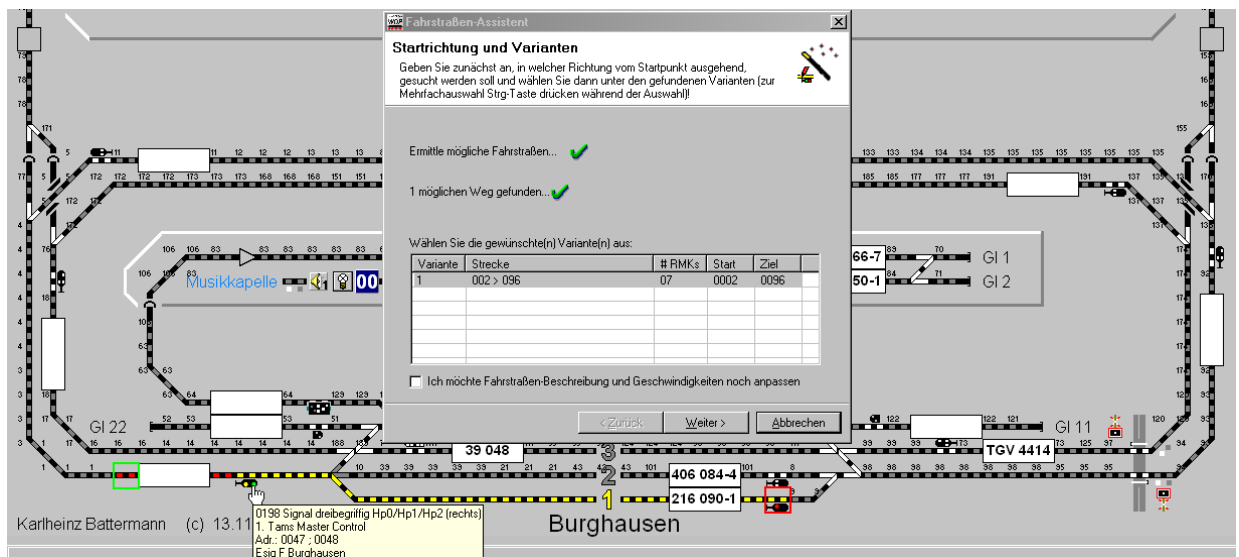
Damit der Abschnitt bis zum Einfahrsignal wieder nach dem Verlassen des Zuges freigegeben werden kann, belassen Sie den gesetzten Haken vor dem Feld „Automatisch Teilfreigabe bis zum ersten Signal (einschließlich) der Fahrstraße erstellen“.

Durch diesen Haken wird wiederum automatisch die Fahrstraße mit einer Teil- und einer Hauptstrecke erstellt.

Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach rechts, wodurch dieser grün dargestellt wird, und klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil.



Sofort nach dem Klick auf den grünen Richtungspfeil sucht **Win-Digipet** die möglichen Fahrstraßen und bietet sie zur Auswahl an.



In diesem Fall gibt es wieder nur eine Variante, die auch markiert ist. Weil bei dieser Einfahrt das Einfahrsignal Hp2 (grün/gelb) zeigen soll, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol und stellen die gewünschte Signalstellung ein. Erst hier-nach klicken Sie auf die Schaltfläche '**Weiter**' und bestätigen alle Vorgaben.

**Win-Digipet** nimmt die Fahrstraßenaufzeichnung vor und bestätigt dies mit dem vom Abschnitt 8.5.1 schon bekannten Bild.

Da weitere Fahrstraßen aufgezeichnet werden sollen, lassen Sie den Haken bei „Ich möchte sofort noch eine Fahrstraße erstellen“ gesetzt und klicken auf '**Weiter**'.

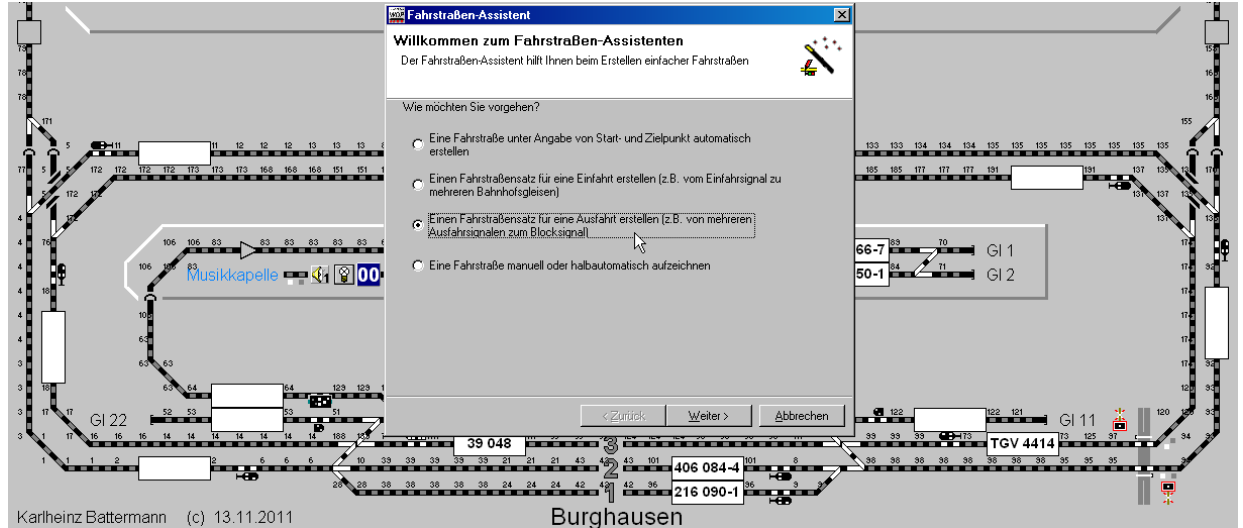


Wenn Sie bei der zweiten Fahrstraße nicht auf die Schaltfläche '**Weiter**' sondern auf '**Abbrechen**' klicken, dann wird die angezeigte Fahrstraße nicht erstellt, der Fahrstraßen-Assistent beendet und die zuletzt erstellte Fahrstraße in der Fahrstraßen-Liste des Fahrstraßen-Editors angezeigt.

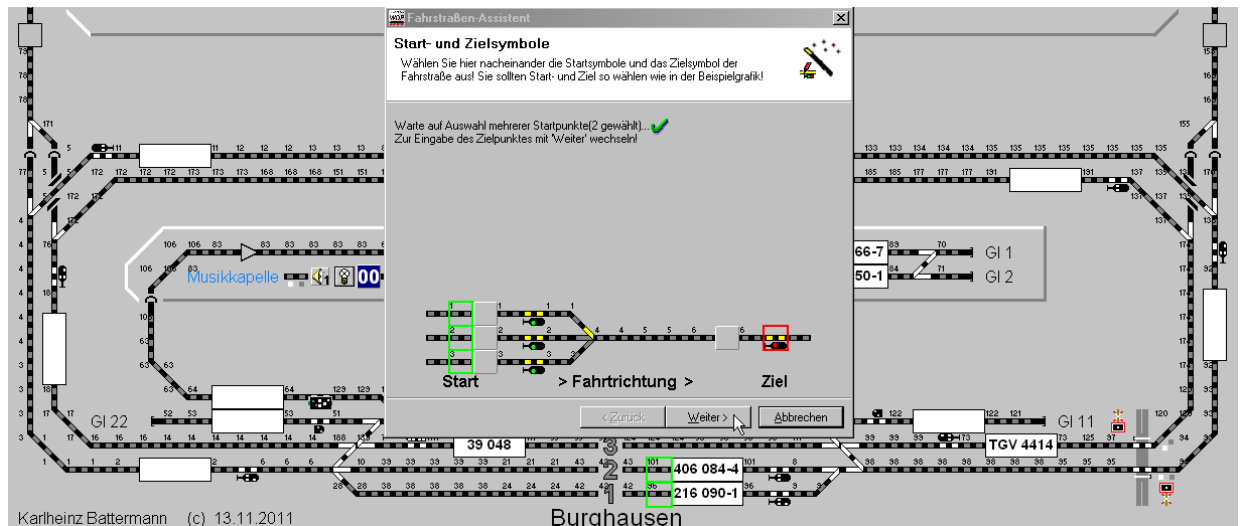


### 8.5.3 Fahrstraßensatz für Ausfahrten automatisch erstellen

Sie wollen nun einen Fahrstraßensatz für zwei Ausfahrten aus dem Bahnhof erstellen. Hierzu markieren Sie den dritten, im nachfolgenden Bild gezeigten Eintrag.



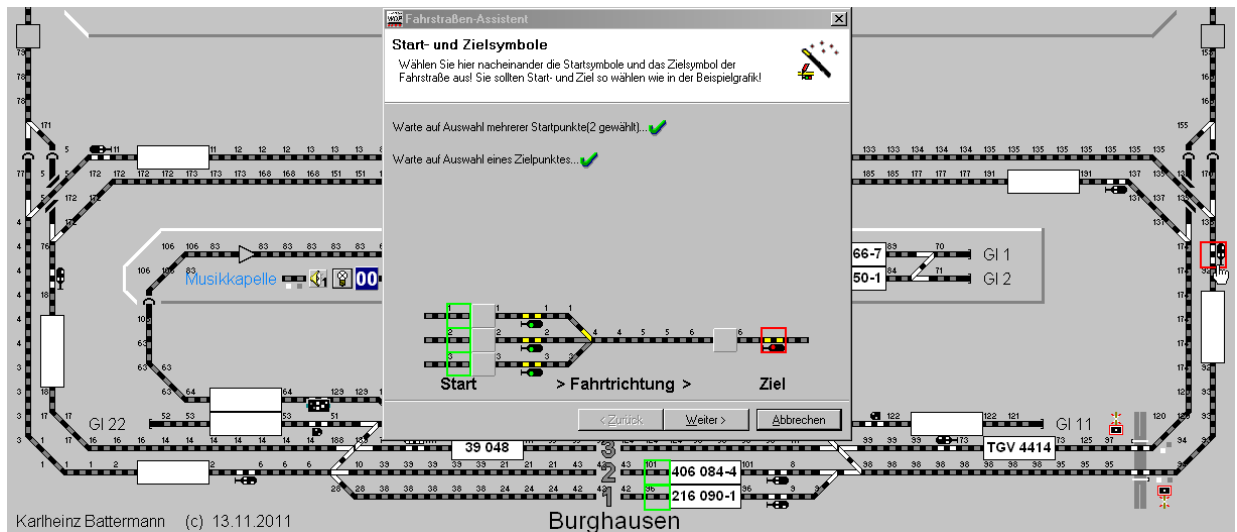
Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' werden Sie aufgefordert, Start- und Zielsymbole der neuen Fahrstraßen, wie in der Grafik des Fahrstraßen-Assistenten, zu markieren. Klicken Sie daher mit der linken Maustaste auf das Gleisstück links vom Start-Zugnummernfeld mit der dort eingetragenen Lokomotive 406 084-4. Dieses wird grün umrahmt und im Fahrstraßen-Assistenten wird hinter der Textzeile mit dem Startpunkt ein grüner Haken gesetzt. Verfahren Sie hiernach mit dem zweiten Startpunkt darunter in gleicher Weise, so wird dieser grün umrahmt und der Eintrag in der Textzeile des Fahrstraßen-Assistenten ändert sich auf „(2 gewählt)“.



Setzen Sie immer den Startpunkt der Fahrstraße auf das Gleisstück **vor** dem Start-Zugnummernfeld, so wie es in der Beispielgrafik des Fahrstraßen-Assistenten gezeigt wird.

Wenn Sie keinen weiteren Startpunkt für die zu erstellenden Ausfahrten vorgeben wollen oder können, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Weiter**'.

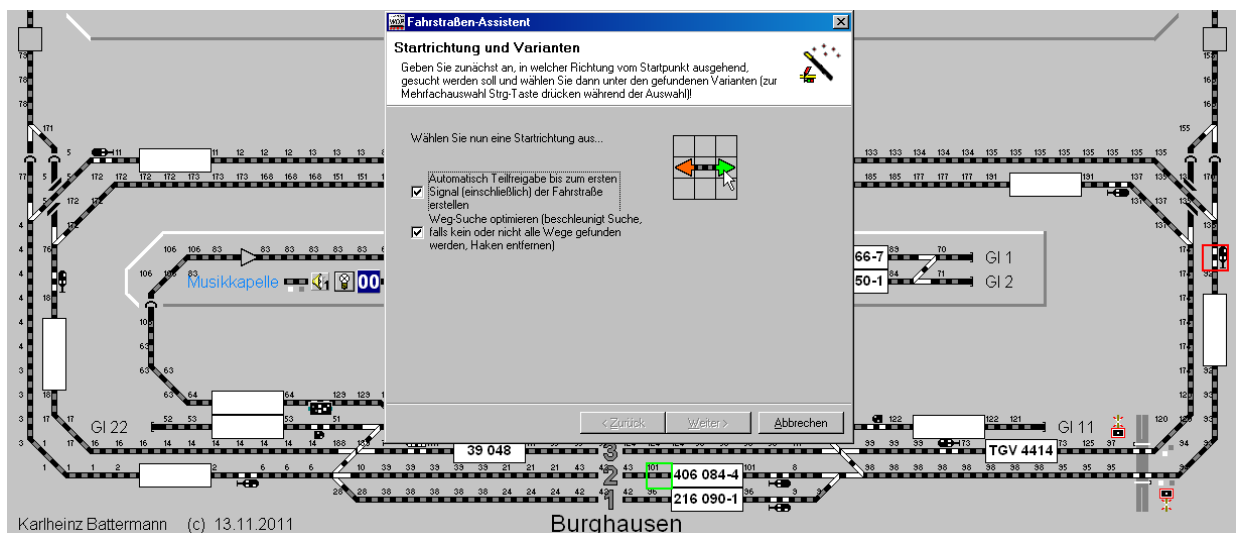
Nun erscheint im Fahrstraßen-Assistenten die nächste Textzeile und fordert Sie zur Auswahl des Zielpunktes auf.



Wählen Sie hier das rechte Signal vor der Weiche, es wird rot umrahmt und hinter der Textzeile des Fahrstraßen-Assistenten erscheint ein grüner Haken.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' wechselt im Fahrstraßen-Assistenten das Bild, damit Startrichtungen und die möglichen Varianten gewählt werden können.

Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach rechts, wodurch dieser grün dargestellt wird. Für die Teilstreckenfreigabe belassen Sie den schon gesetzten Haken und klicken auf den grünen Richtungspfeil nach rechts.



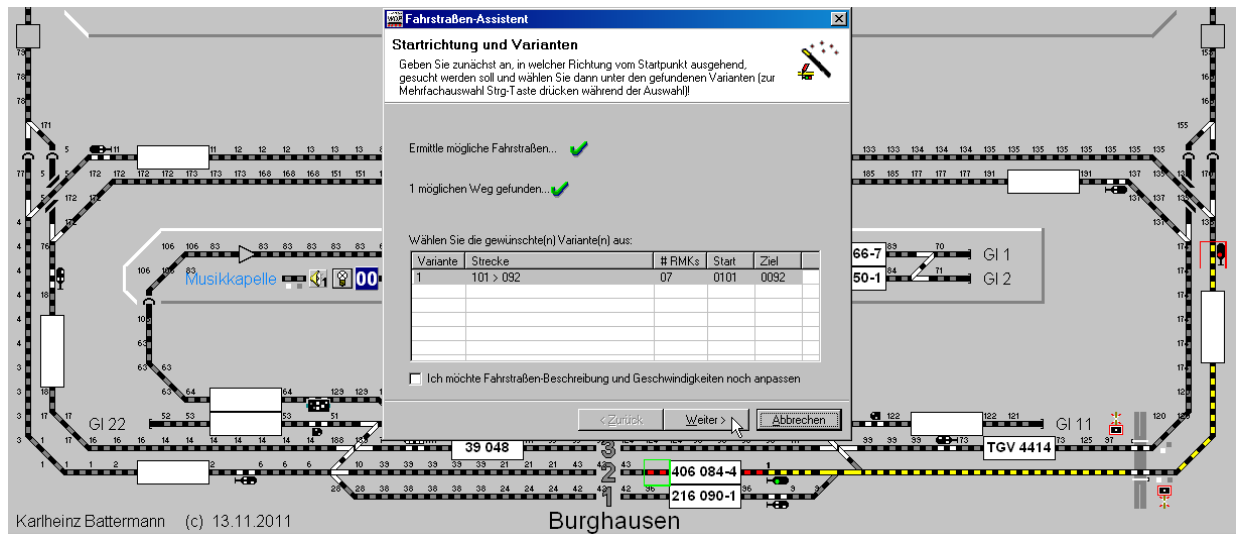
Nach dem Klick auf den Richtungspfeil findet **Win-Digipet** nur einen Weg, der auch wieder markiert ist.



Wenn Sie Fahrstraßen mit einer Teilstrecke erstellen möchten, so müssen Sie immer wieder diesen Haken setzen, wenn Sie den Fahrstraßen-Assistenten verlassen und erneut gestartet haben.

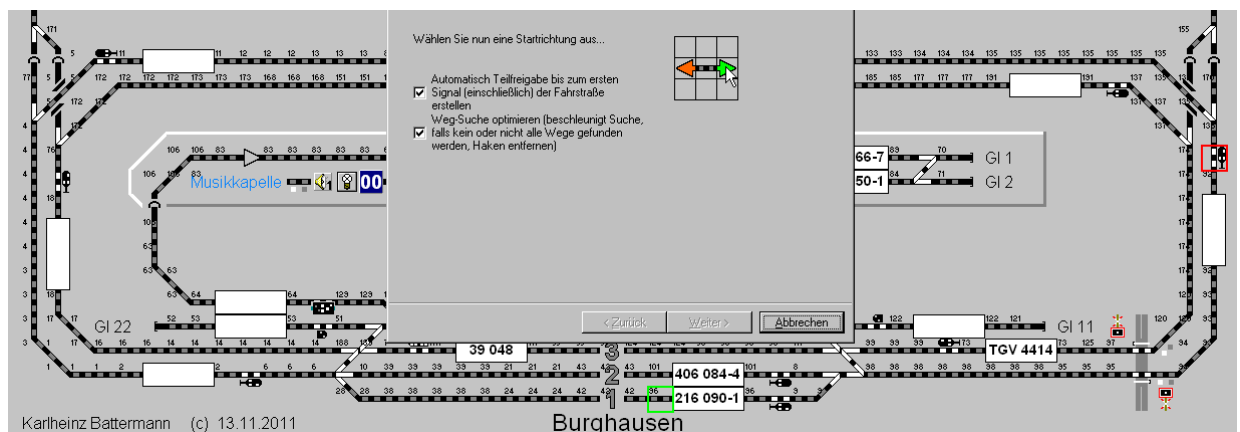
Der Haken bleibt nur **während** des Arbeitens mit dem Fahrstraßen-Assistenten gesetzt, bis Sie ihn wieder entfernen.

Die weiteren Möglichkeiten zur Anpassung von Fahrstraßen-Beschreibung und Geschwindigkeiten lassen Sie wie vorgewählt.

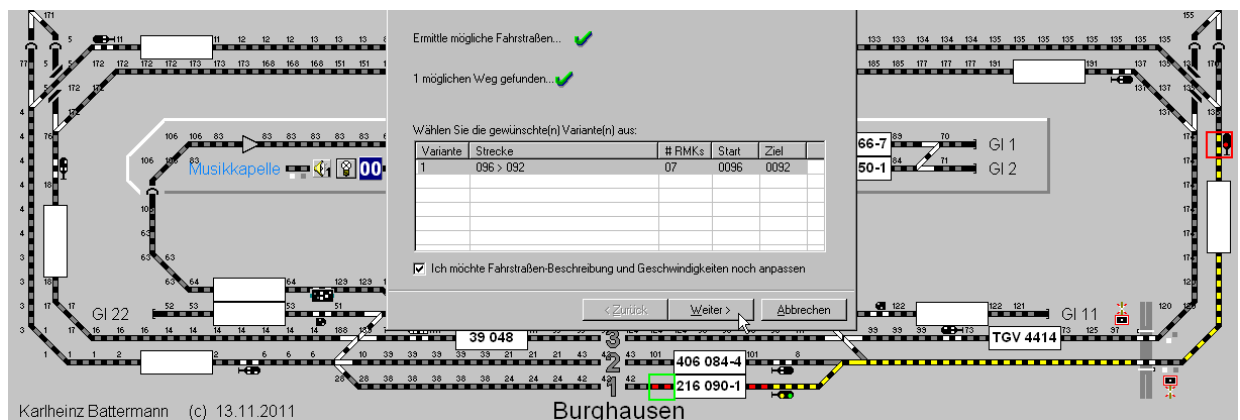


Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' bestätigen Sie alle Vorgaben.

Für die zweite Ausfahrstraße werden Sie wieder zur Eingabe aufgefordert...

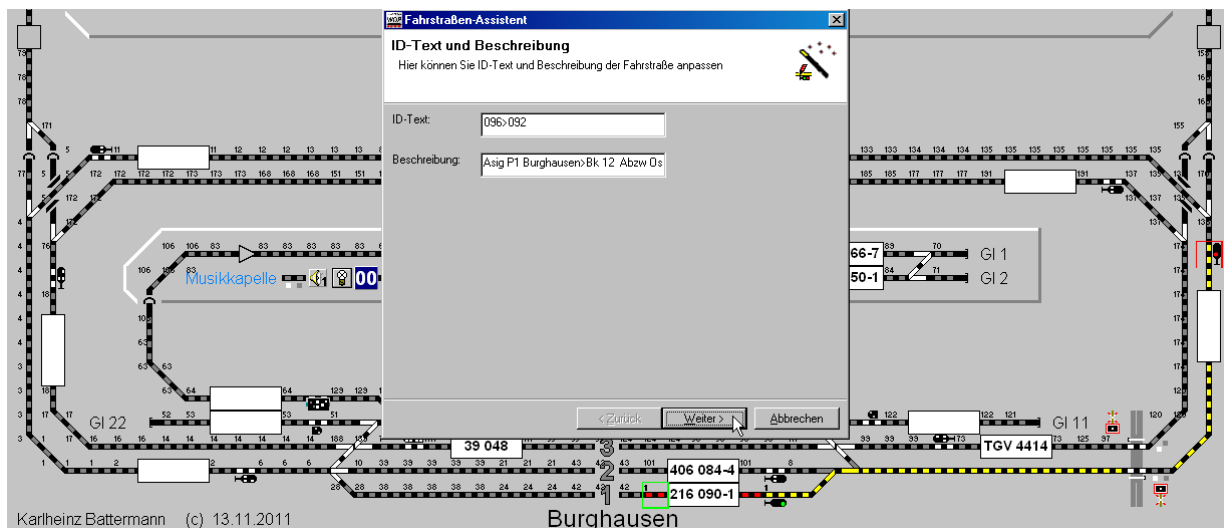


...und nach den entsprechenden Eintragungen wird die Fahrstraße angezeigt.



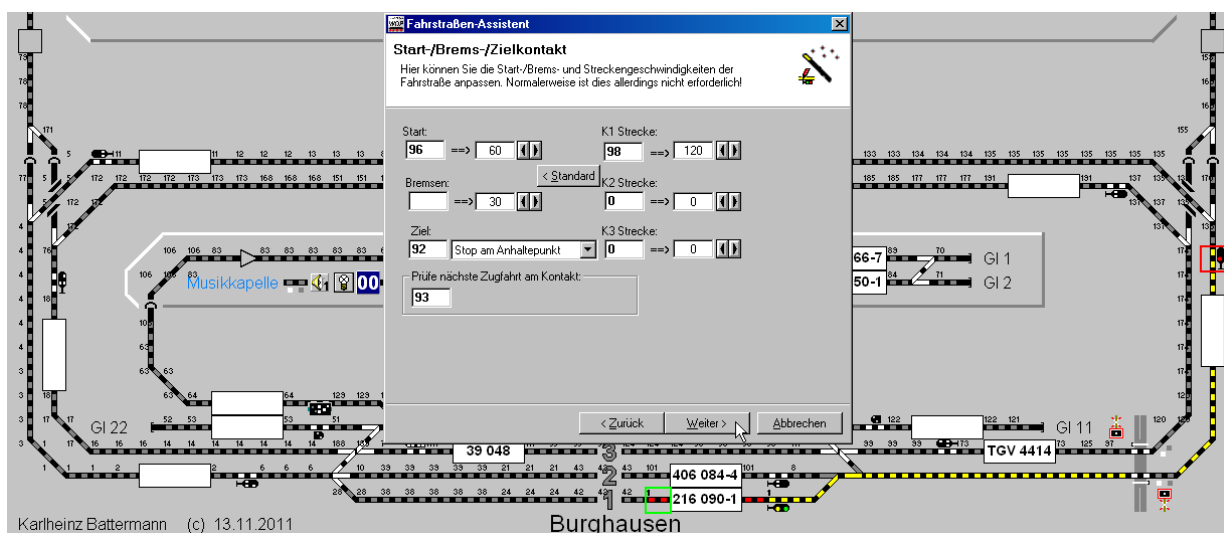
Weil die Ausfahrt aus Gleis 1 in Burghausen mit Hp2 erfolgen soll, klicken Sie mit der linken Maustaste das Signalsymbol an und stellen es, wie im Bild zu sehen, mit gelb/grün ein. Korrekturen an den Symbolen in der angezeigten Fahrstraßen müssen Sie immer vor dem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' vornehmen.

Wenn Sie Fahrstraßen-Beschreibung und/oder Geschwindigkeiten noch sofort ändern möchten, so setzen Sie, wie im Bild zuvor zu sehen, noch einen entsprechenden Haken und klicken erst dann auf die Schaltfläche '**Weiter**'.



Nach dem Klick öffnet sich ein neues Fenster des Fahrstraßen-Assistenten und Sie können die dort vorgegebenen Daten sofort ändern. Diese Daten resultieren aus Ihren Angaben im Gleisbild-Editor bei der Vergabe der Rückmeldekontakte für die Zugnummernfelder (siehe Abschnitt 7.4.5); daher sollten Sie dort die Angaben entsprechend vorgenommen haben, denn Sie ersparen sich später viel Arbeit.

Sind keine Korrekturen erforderlich oder von Ihnen vorgenommen worden, so klicken Sie erneut auf die Schaltfläche '**Weiter**'...



...und wieder öffnet sich ein neues Fenster, in welchem Sie nun die Geschwindigkeiten für die einzelnen Kontakte der Fahrstraße eingeben oder ändern können.

In diesem Beispiel soll die Ausfahrt auf Hp2 erfolgen und daher muss die Geschwindigkeit am Startkontakt 96 auf 60 km/h herabgesetzt werden. Am Streckenkontakt „K1“ nach der Ausfahrtweiche kann die Geschwindigkeit des Zuges wieder auf die von Ihnen gewünschte Streckengeschwindigkeit von z. B. 120 km/h heraufgesetzt werden.

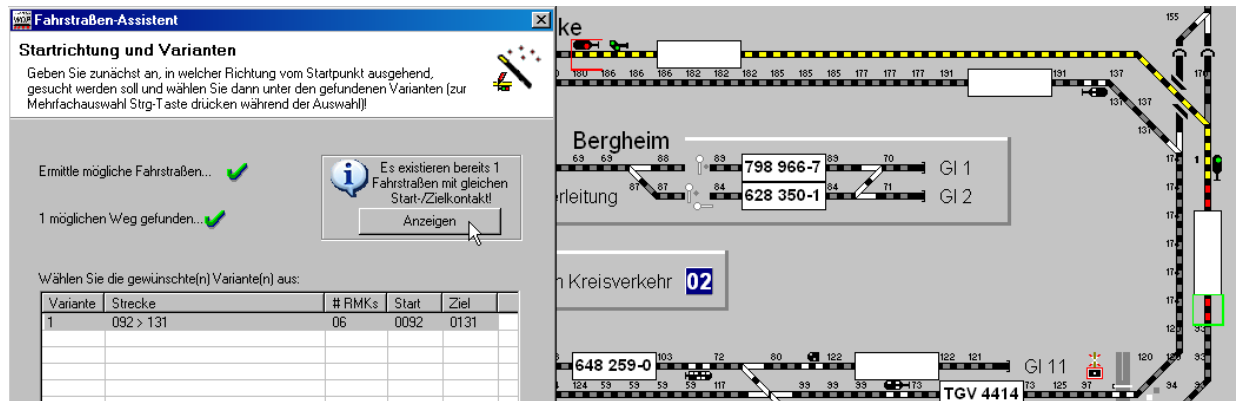
Mit der Schaltfläche '**Weiter**' übernehmen Sie die eingetragenen Daten und die Fahrstraße wird erstellt.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

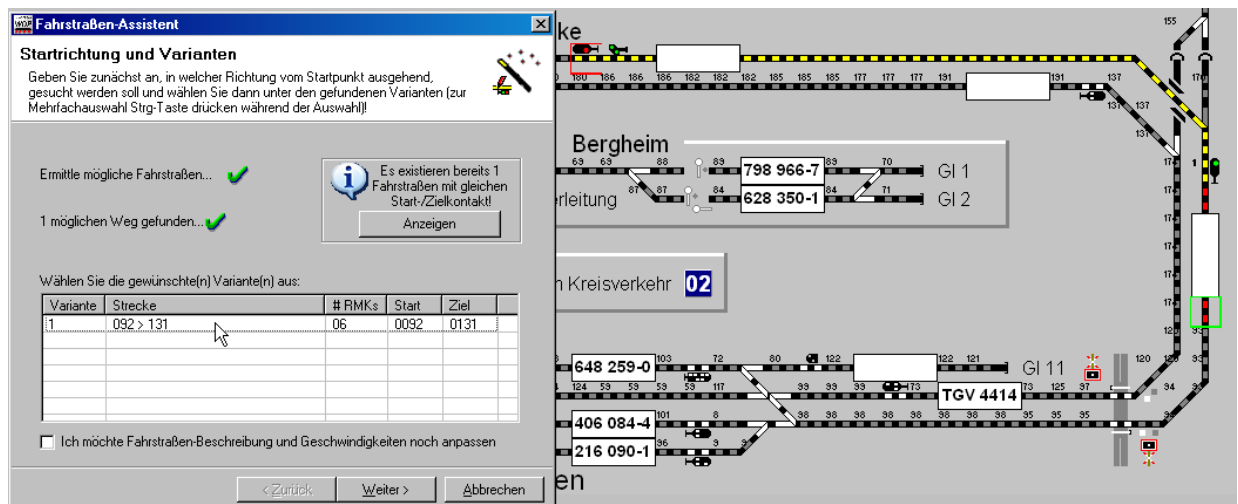
### 8.5.4 Fahrstraßen-Assistent meldet existierende Fahrstraße

Nach dem Start des Fahrstraßen-Assistenten, der Eingabe von Start- und Zielpunkt der zu erstellenden Fahrstraße und dem Klick auf den Start-Richtungs Pfeil erhalten Sie eine Meldung, wenn bereits Fahrstraßen mit identischem Start- und Zielkontakt bestehen.



Mit einem Klick auf die Schaltfläche **'Anzeigen'** werden Ihnen die bestehenden Fahrstraßen in einem neuen Fenster angezeigt. Wenn Sie hierbei feststellen, dass Sie die Fahrstraße nicht ein zweites Mal erstellen wollen, so schließen Sie das Fenster und beenden die gestartete Fahrstraßenerstellung im Fahrstraßen-Assistenten durch einen Klick auf die Schaltfläche **'Abbrechen'** und der Fahrstraßen-Assistent wird beendet.

Wollen Sie jedoch mit dem Fahrstraßen-Assistenten noch weitere Fahrstraßen erstellen, dann können Sie das Erstellen der bereits existierenden Fahrstraße verhindern.



Mit der Tastenkombination Strg(Ctrl)-Taste und linker Maustaste können Sie, wie im Bild zu sehen, die Markierung (mit mehrmaligem Klicken kann die Markierung aktiviert bzw. deaktiviert werden) der gefundenen Fahrstraße wieder aufheben.

Nach der Aufhebung der zuvor markierten Fahrstraße klicken Sie auf die Schaltfläche **'Weiter'** und in dem dann erscheinenden Fenster müssen Sie die Sicherheitsabfrage mit **'Ja'** oder **'Nein'** beantworten. Klicken Sie auf **'Ja'**, so wird keine Fahrstraße erstellt und Sie können mit dem Fahrstraßen-Assistenten weitere Fahrstraßen erstellen.

Klicken Sie aber auf die Schaltfläche **'Nein'**, so gelangen Sie zum vorherigen Fenster zurück und müssen Ihre Wahl erneut beginnen.

### 8.5.5 Fahrstraßen mit zwei Teilstrecken automatisch erstellen

Bisher haben Sie mit dem komfortablen Fahrstraßen-Assistenten nur Fahrstraßen mit einer ersten Teilstrecke bis zum Startsignal erstellt, indem Sie nach dem Klick auf **'Weiter'** den entsprechenden Haken vor dem Feld „Automatisch Teilfreigabe bis zum ersten Signal (einschließlich) der Fahrstraße erstellen“ gesetzt hatten.

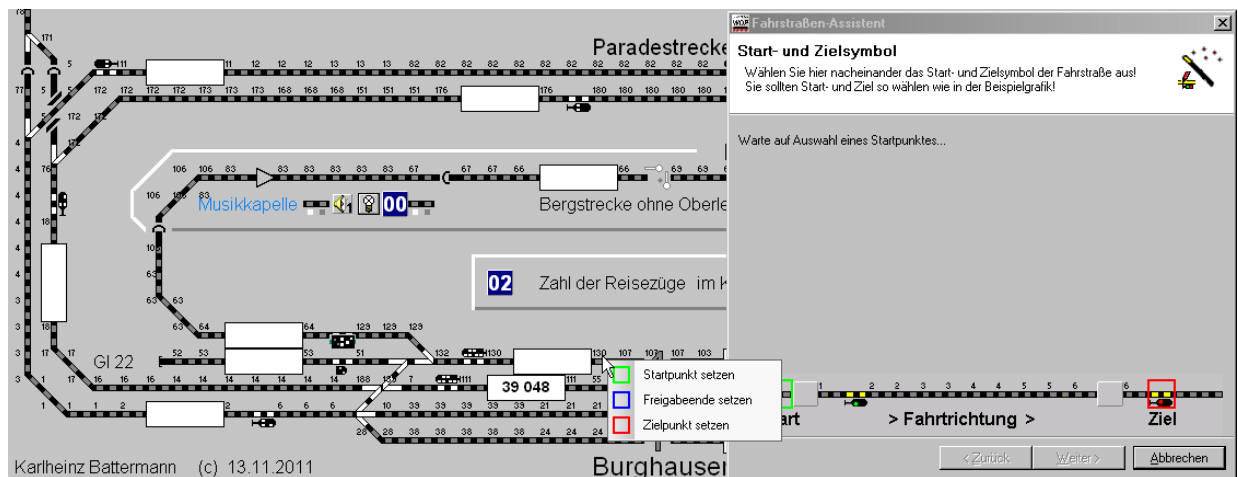
Doch auch beim automatischen Erstellen der Fahrstraßen mit dem Fahrstraßen-Assistenten können Sie bis zu zwei Teilstrecken definieren.

In dem folgenden Beispiel soll eine Fahrstraße mit...

- einer ersten Teilstrecke bis zum Startsignal (blau umrahmt)
- einer zweiten Teilstrecke bis zum Gegensignal (blau umrahmt) und einer
- Haupt(Rest)-strecke bis zum Zielsignal (rot umrahmt)

...erstellt werden.

Hierzu wählen Sie im Fahrstraßen-Assistenten die erste aus dem Abschnitt 8.5 bekannte Möglichkeit. Zum Markieren des Start- bzw. Zielpunktes können Sie statt der linken Maustaste auch die rechte Maustaste benutzen.



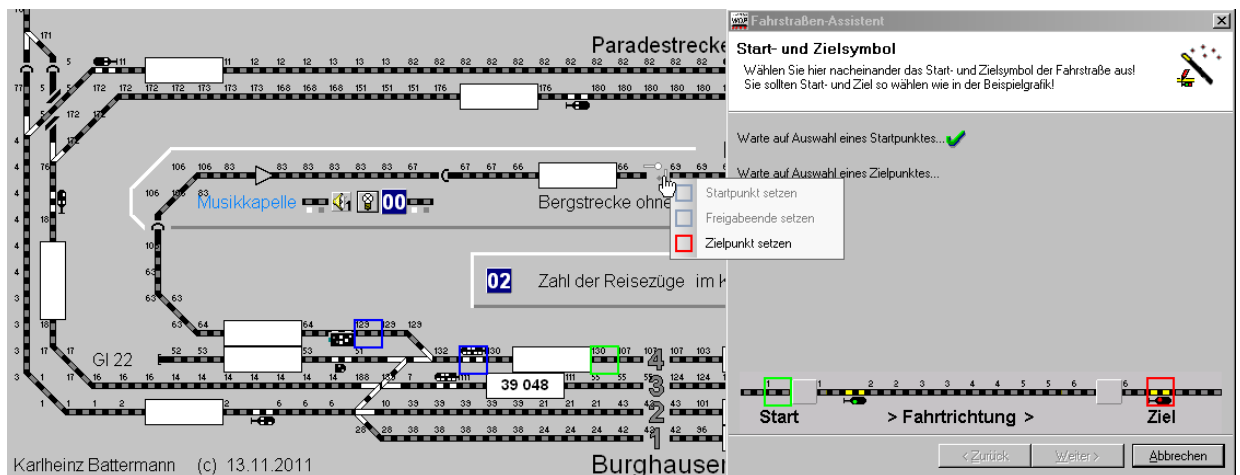
Nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf das Gleisstück vor dem Zugnummernfeld erscheint das Kurz-Menü mit den drei, im Bild dargestellten, Menü-Befehlen. Zum Setzen des Startpunktes klicken Sie mit der linken Maustaste auf den oberen Menü-Befehl <Startpunkt setzen> und sofort wird das Gleisstück mit einem grünen Rahmen versehen und im Fahrstraßen-Assistenten wird hinter der Textzeile mit dem Startpunkt ein grüner Haken gesetzt.

Nun klicken Sie wieder mit der rechten Maustaste im Gleisbild auf das Startsignal und sehen in dem Kurz-Menü die drei Menü-Befehle, wobei nur zwei ausführbar sind, denn der Startpunkt ist ja bereits gesetzt und somit wird der Menü-Befehl <Startpunkt setzen> grau (nicht wählbar) angezeigt. Um das Ende der 1. Teilstrecke zu markieren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Menü-Befehl <Freigabeende setzen> und sofort wird das Startsignal mit einem blauen Rahmen versehen.

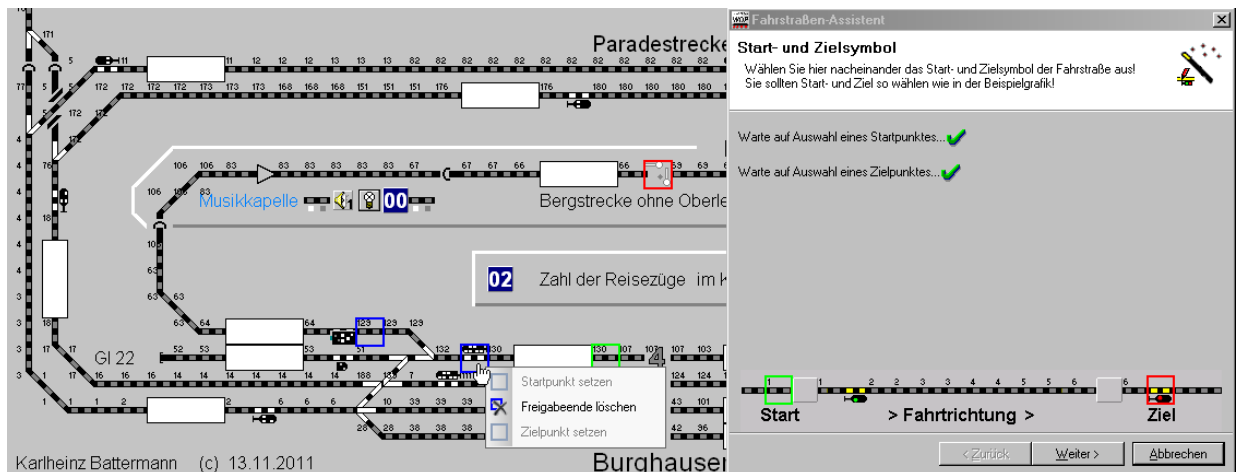
Mit dem Gleisstück neben dem Signal der Gegenrichtung verfahren Sie in gleicher Weise und definieren damit das Ende der 2. Teilstrecke.

Das Ziel der Fahrstraße bestimmen Sie nun mit einem Klick der rechten Maustaste auf das Einfahrsignal von Bergheim. In dem Kurz-Menü sehen Sie die drei Menü-Befehle, jedoch ist nur noch der letzte Menü-Befehl <Zielpunkt setzen> ausführbar.





Mit einem Klick der linken Maustaste auf diesen Befehl wird das Zielsignal rot umrahmt und im Fahrstraßen-Assistenten wird hinter der Textzeile mit dem Zielpunkt ein grüner Haken gesetzt.



Wollen Sie eine Markierung ändern, so klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Markierung, löschen sie mit dem möglichen Menü-Befehl (wie im Bild zu sehen) und markieren nunmehr das gewünschte Symbol im Gleisbild.



Die blauen Markierungen für die Teilstrecken (Freigabeende) können Sie auch mit der Tastenkombination Shift(Umschalt)-Taste und linke Maustaste vornehmen. Eine vorhandene Markierung lässt sich jedoch nur mit den Menü-Befehlen nach einem Klick mit der rechten Maustaste löschen.

Sind alle Eingaben korrekt bzw. berichtigt, dann klicken Sie auf die Schaltfläche **'Weiter'** woraufhin im Fahrstraßen-Assistenten das Bild wechselt, damit die Starttrichtung und die möglichen Varianten gewählt werden können.

Das Feld „Automatisch Teilfreigabe bis zum ersten Signal (einschließlich) der Fahrstraße erstellen“ wird grau (nicht wählbar) angezeigt, da bereits die maximale Anzahl von zwei Teilstrecken definiert ist.

Um die Starttrichtung der automatischen Fahrstraßenerstellung zu bestimmen, ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach links, wodurch dieser grün dargestellt wird, und danach klicken Sie mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

Nach dem Klick auf den grünen Richtungspfeil sucht der Fahrstraßen-Assistent die möglichen Fahrstraßen und bietet sie zur Auswahl an.

Karlheinz Battermann (c) 13.11.2011

Die markierte Fahrstraße wird im Gleisbild mit den zwei Teilstrecken und der Haupt-(Rest-)strecke in unterschiedlichen Farben angezeigt. Die Magnetartikel der Teilstrecken erkennen Sie an den kleinen Ziffern (1 bzw. 2) neben den Symbolen im Gleisbild.

Weil alle Symbole (Startsignal und Erlaubnispeil) in den richtigen Stellungen sind, klicken Sie auf die Schaltfläche '**Weiter**', damit die Fahrstraße erstellt werden kann.

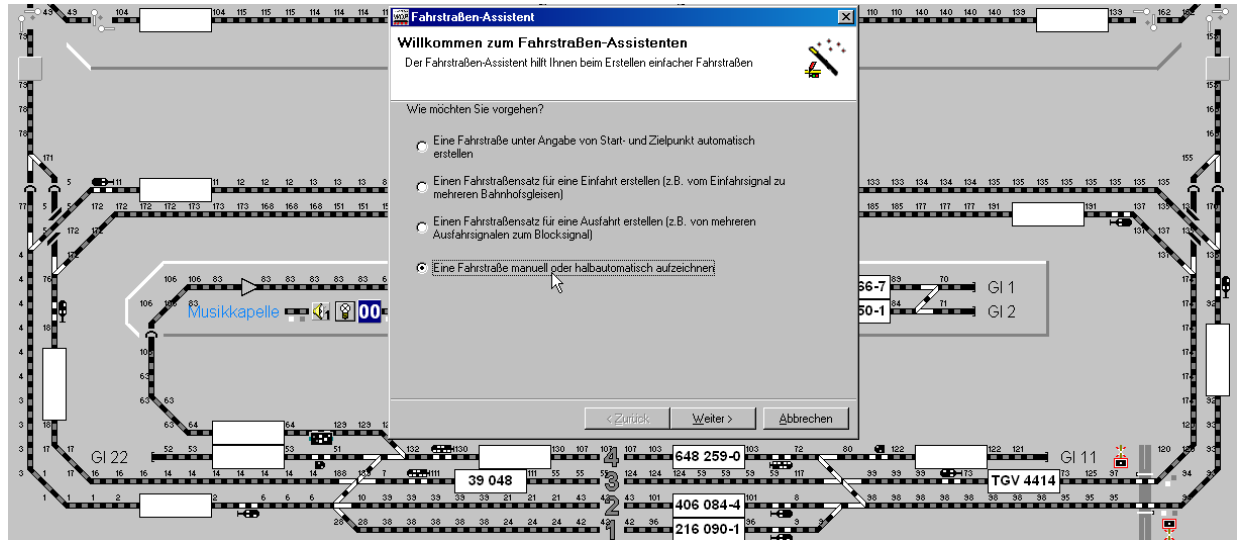
Karlheinz Battermann (c) 13.11.2011

Wenn Sie keine weitere Fahrstraße erstellen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche '**Fertigstellen**' und kehren zum Fahrstraßen-Editor zurück. Die gerade erstellte Fahrstraße wurde am Schluss der Liste hinzugefügt und ist markiert.

Karlheinz Battermann (c) 13.11.2011

### 8.5.7 Eine Fahrstraße halbautomatisch ohne Teilstrecke aufzeichnen

Auch die manuelle oder halbautomatische Fahrstraßenerstellung können Sie mit dem Fahrstraßen-Assistenten vornehmen. Markieren Sie hierzu den vierten und letzten Eintrag im Fahrstraßen-Assistenten und klicken auf die Schaltfläche '**Weiter**'.

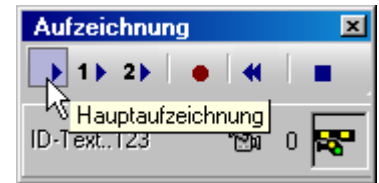


Es öffnet sich ein kleines Fenster „Aufzeichnung“ mit sechs Symbolen, deren Bedeutung Sie durch die gelb unterlegte „Schnell-Info“ sogleich erkennen. Im Fenster steht links unten der ID-Text (z. B. 123) der aufzuzeichnenden Fahrstraße.

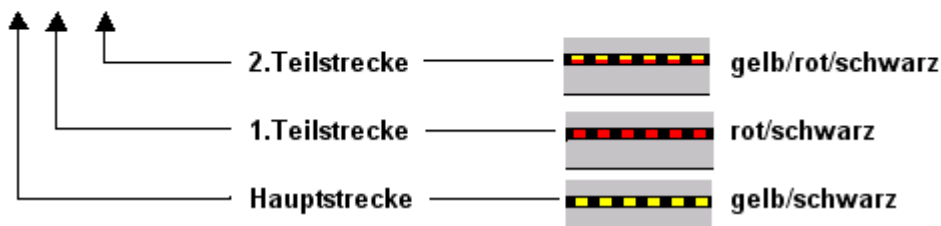
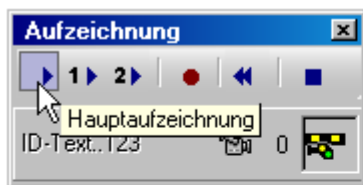
Zwischen dem Kamerasymbol und dem rechten kleinen Fenster mit dem Symbol (hier dem grün/gelben Signal) wird mit...





- einer „0“ die Hauptstrecke
- einer „1“ die 1. Teilstrecke und
- einer „2“ die 2. Teilstrecke

...zusätzlich angezeigt, denn die kleinen Ziffern an den Symbolen im Gleisbild sind nicht immer deutlich zu erkennen.

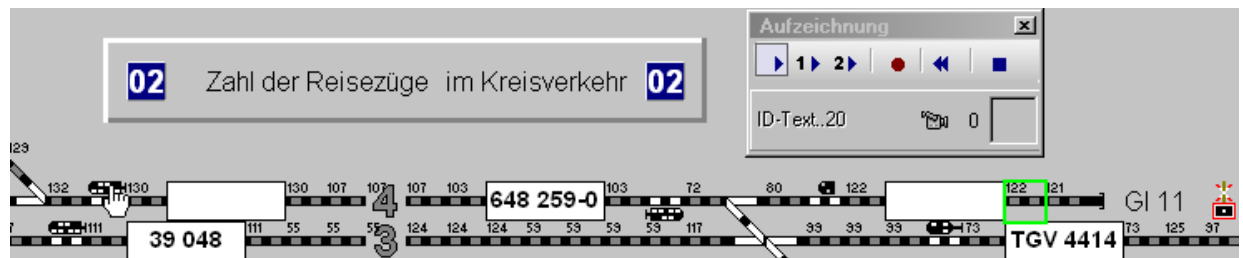


Die kleine Ziffer zwischen der Kamera und dem Symbol ändert ihren Wert erst, wenn ein Weichen-, Signal- oder sonstiges Symbol (nicht Gleissymbol) aufgezeichnet wird und behält diesen Wert so lange bei, bis die Streckenaufzeichnung (Teilstrecken oder Hauptstrecke) geändert wird.

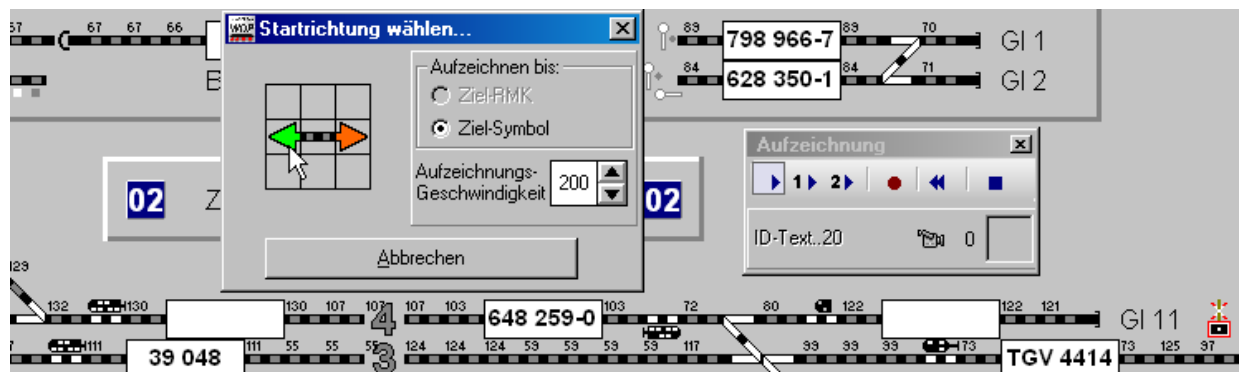


Zum Aufzeichnen der Fahrstraße dienen die drei Symbole ,  und . Wenn Sie normale Fahrstraßen **ohne** Teilstrecken erstellen wollen, so klicken Sie bitte nur auf das linke Symbol  (Hauptaufzeichnung) und lassen die anderen beiden außer acht.

Zum Starten der halbautomatischen Fahrstraßenaufzeichnung klicken Sie bei gedrückter Shift(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste auf den Start-Rückmeldekontakt 122 **links** vom Start-Zugnummernfeld und sofort wird der Rückmeldekontakt mit einem grünen Rahmen versehen. Nun klicken Sie bei weiterhin gedrückter Shift(Umschalt)-Taste auf das Ziel-Signal **links** vom Ziel-Zugnummernfeld (hier mit der Hand markiert).



Nach dem Mausklick erscheint das kleine Fenster „Startrichtung wählen..“ mit den verschiedenen Einstellmöglichkeiten, deren Bedeutung Sie beim Überfahren mit der Maus durch die gelb unterlegte „Schnell-Info“ erkennen.



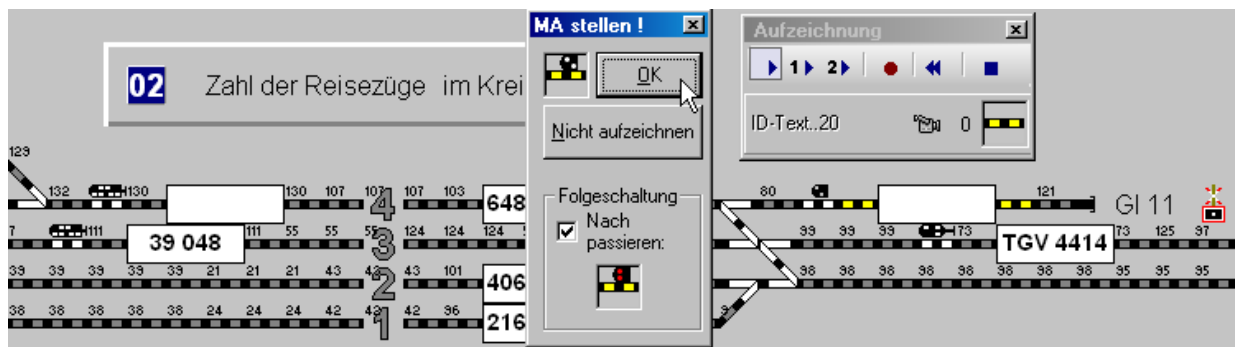
Die Aufzeichnungsgeschwindigkeit können Sie von 10 bis 200 msec. einstellen.

Den Radio-Button bei „Aufzeichnen bis:“ können Sie nicht ändern, denn Sie hatten mit der linken Maustaste das Ziel-Signal angeklickt.

Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach links, wodurch dieser grün dargestellt wird, und klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil. Das kleine Fenster „Startrichtung wählen..“ wird nach dem Klick auf den Richtungspfeil sofort ausgeblendet. Bei Einstellung der Aufzeichnungsgeschwindigkeit von 200 msec. lässt sich die Aufzeichnung am Bildschirm sehr gut verfolgen. Auch die Rückmeldekontaktnummern werden nach der Aufzeichnung ausgeblendet, wenn Sie im Fahrstraßen-Editor unter <Optionen> <RM-Nummern immer anzeigen> einen Haken gesetzt haben.

Wie Sie im folgenden Bild erkennen, hat **Win-Digipet** die ersten zwei Gleisstücke aufgezeichnet, gelb markiert und die Rückmeldekontaktnummern ausgeblendet.

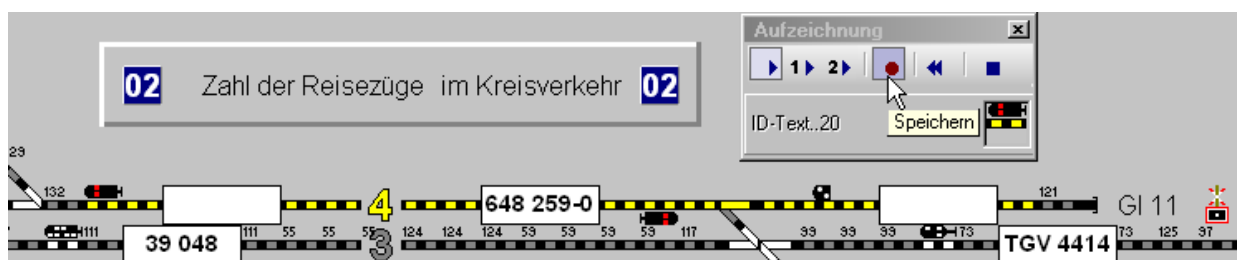
Am Startsignal wurde die halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung unterbrochen und das kleine Fenster „MA stellen!“ mit dem Signalsymbol wird angezeigt. Hier müssen Sie die vorgewählten Symbolstellungen bestätigen oder ändern.




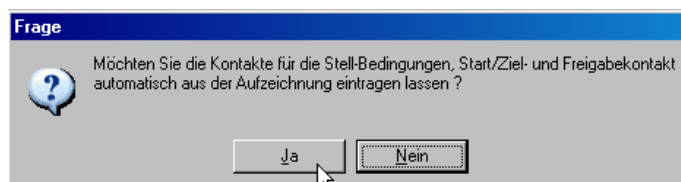
Bei diesem Startsignal ist schon alles richtig vorgegeben, denn das Signal soll das Signalbild Sh1 (2 x weiß) anzeigen und nach dem Verlassen des Startkontaktes soll es wieder auf Sh0 (rot) zurückgestellt werden.

Klicken Sie daher auf die Schaltfläche 'OK', damit die Fahrstraßenaufzeichnung fortgesetzt werden kann.

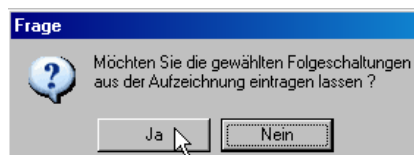
Das Signal wurde aufgezeichnet, bei der nachfolgenden Weiche und dem Signal der Gegenrichtung stoppt die Aufzeichnung nicht, denn die Weichen- und Signalstellung ergibt sich von selbst. Auch beim Zielsignal ist die Symbolanzeige (hier Signal rot) korrekt und Sie müssen nichts ändern.



Die Fahrstraßenaufzeichnung sollte jetzt wie im Bild aussehen und mit einem Klick auf die Schaltfläche  gespeichert werden, wobei Sie die Frage nach der automatischen Übernahme der Stellbedingungen usw. mit 'Ja' beantworten sollten.



Hierdurch werden die Rückmeldekontakte in der genauen Reihenfolge der Aufzeichnung in den Stellbedingungen usw. eingetragen.



Auch die Folgeschaltungen können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche 'Ja' automatisch eintragen lassen, denn Sie haben ja während der Fahrstraßenaufzeichnung die gewünschten Magnetartikel-Stellungen bereits vorgenommen.

Der Fahrstraßen-Assistent bestätigt jetzt die Fahrstraßenerstellung und Sie könnten jetzt noch mit einem Haken die Fahrstraßenbeschreibung und die Geschwindigkeiten anpassen. Dies soll hier jedoch nicht gemacht werden und so klicken Sie auf 'Weiter'.

### 8.5.8 Eine Fahrstraße halbautomatisch/manuell mit Teilstrecken aufzeichnen



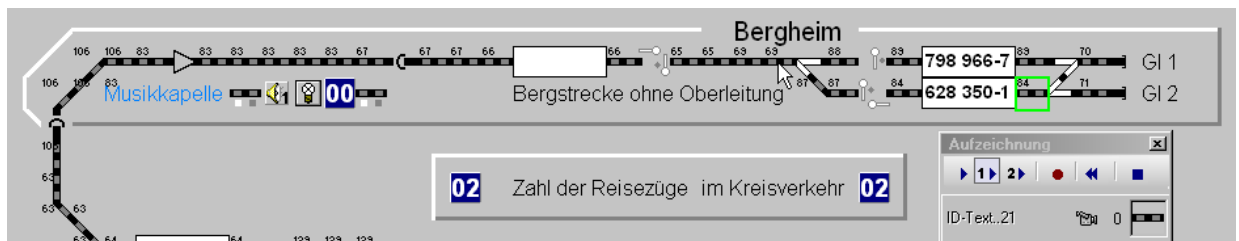
Die Fahrstraße ist immer mit **allen** Signalen (in der Regel Start- und Ziel-signal, jedoch auch die eventuellen Signale der Gegenrichtung) aufzuzeichnen, damit eine Verriegelung der Fahrstraße erfolgen kann, denn nur die Magnetartikel (real oder auch virtuell) sorgen für die Sicherheit im späteren Fahrbetrieb auf der Modellbahnanlage.

Solange ein Zug eine Fahrstraße befährt, sind deren Magnetartikel blockiert, Berührung oder Querung der Fahrstraße durch andere Fahrzeuge ist also ausgeschlossen.

Man kann die Magnetartikel dieser Fahrstraße erst dann wieder für andere Fahrzeugbewegungen stellen, wenn der Zug das Ende, das **Ziel** seiner Fahrstraße erreicht, dort den **Zielkontakt** besetzt und so die Fahrstraße „freigegeben“ hat (Freigabe-Bedingung erfüllt, siehe auch Abschnitt **8.8.4**).

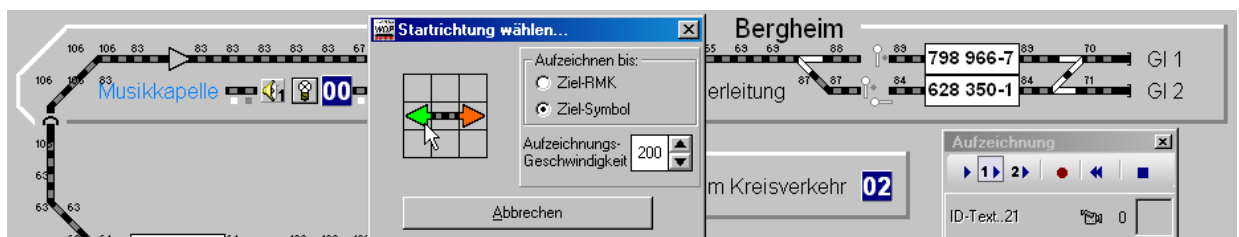
Bei sehr langen Fahrstraßen mit vielen Magnetartikeln kann diese geplante Sicherheit den Betrieb in dem einen oder anderen Anlagenbereich manchmal verlangsamen. Um dem entgegenzuwirken, vor allem aber, um den Betrieb noch lebhafter zu gestalten, können Sie von jeder Fahrstraße zwei Teilstrecken definieren und sie schon wieder freigeben lassen, bevor der Zug das Ziel seiner Fahrstraße erreicht hat.

Aus den oben genannten Gründen soll daher jetzt eine sogenannte „**Zick-Zack-Rangierstraße**“ mit Teilstrecken erstellt werden. Mit dem Fahrstraßen-Assistenten starten Sie die im Abschnitt **8.5.7** beschriebene manuelle Fahrstraßenerstellung.



Für die Aufzeichnung der 1. Teilstrecke markieren Sie in dem kleinen Fenster „Aufzeichnung“ den Schalter **1** und klicken dann bei gedrückter Shift(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste auf den Start-Rückmeldekontakt 84 rechts vom Start-Zugnummernfeld (er wird grün umrahmt) und anschließend wiederum mit gedrückter Shift-(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste auf das Gleissymbol (hier der mit der Maus markierte RMK 69).

Sofort nach dem Klick erscheint wieder das aus dem Abschnitt **8.5.7** bekannte kleine Fenster „Startrichtung wählen...“. Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach links, wodurch dieser grün dargestellt wird. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil, so wird...

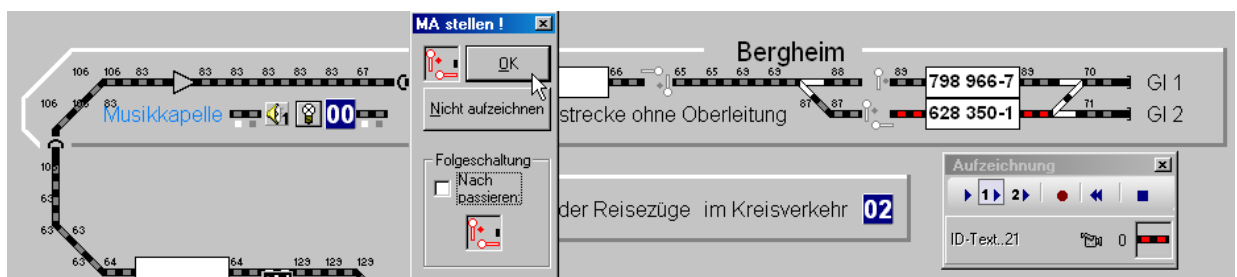


...das kleine Fenster „Startrichtung wählen...“ sofort ausgeblendet.



Wenn Sie die Aufzeichnungsgeschwindigkeit auf 200 msec. eingestellt haben, können Sie die Aufzeichnung am Bildschirm sehr gut verfolgen. Auch die Rückmeldekontaktnummern werden nach der Aufzeichnung ausgeblendet, wenn Sie im Fahrstraßen-Editor unter <Optionen> <RM-Nummern immer anzeigen> einen Haken gesetzt haben. Die beiden Gleisstücke rechts bzw. links vom Start-Zugnummernfeld werden rot als Zeichen für die erste Teilstrecke dargestellt.

Am Startsignal wurde die halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung gestoppt und das kleine Fenster „MA stellen!“ mit dem Signalsymbol wird angezeigt. Hier müssen Sie die vorgewählten Symbolstellungen bestätigen oder ändern. Von **Win-Digipet** wird die Signalstellung Hp1 vorgegeben, da es sich hier aber um eine Rangierfahrt handelt, klicken Sie im oberen Teil des kleinen Fensters auf das Signal-Symbol und stellen dies durch entsprechende Klicks mit der linken Maustaste auf Hp0 zurück.



Die Folgeschaltung wird in diesem Fall nicht gebraucht und so löschen Sie den kleinen Haken vor dem Feld „Nach passieren“ und klicken erst dann auf die Schaltfläche 'OK'.

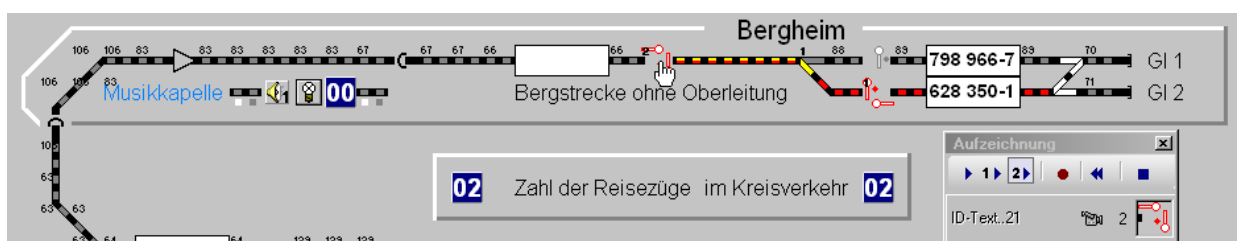
Die Aufzeichnung wird nun bis zum RMK 69 fortgesetzt, die Gleisstücke rot dargestellt und das Startsignal und das Weichensymbol der Rechtsweiche bekommt eine kleine „1“ als Zeichen für die Zugehörigkeit zur ersten Teilstrecke.

Weil am RMK 69 die zweite Teilstrecke beginnen soll, stellen Sie im kleinen Fenster „Aufzeichnung“ die Teilstreckenaufzeichnung auf die 2. Teilstrecke **2** um. Ab dieser Stelle soll nicht die halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung, wie bisher, sondern die manuelle Aufzeichnung benutzt werden. Bei der manuellen Aufzeichnung werden die einzelnen Gleissymbole Stück für Stück mit der linken Maustaste angeklickt und als Markierung für die Zugehörigkeit zur zweiten Teilstrecke gelb/rot dargestellt.

Auch das Einfahrtsignal von Bergheim wird aus den folgenden Gründen mit aufgezeichnet, damit...

- die Rangierstraße nur gestellt werden kann, wenn noch kein Zug dort steht oder sich auf dem Weg dorthin befindet und
- nach dem Stellen der Zick-Zack-Rangierstraße kein Zug dort hinfahren kann, ...weil durch das Signal eine Verriegelung vorgenommen wird.

Zur Kennzeichnung der 2. Teilstrecke ist hier das mit der Maus markierte Signal im Gleisbild mit einer kleinen „2“ gekennzeichnet.





## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR


Achten Sie bei diesen Aufzeichnungsschritten auch auf die kleinen Ziffern zwischen dem Kamera- und Weichen- bzw. Signalsymbol im Fenster „Aufzeichnung“ und den kleinen Ziffern im Gleisbild zur Kennzeichnung der Teilstrecken.



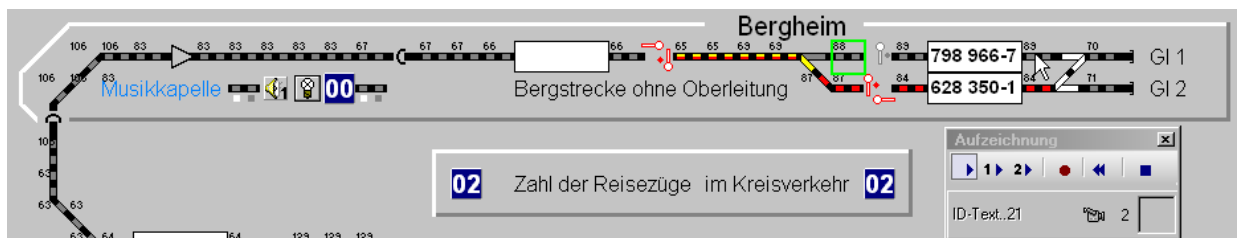
Die halbautomatische Fahrstraßenaufzeichnung können Sie jederzeit, wie schon beschrieben, unterbrechen. Beim Klicken auf den Start- und den Zielpunkt können Sie auch abschnittsweise vorgehen, so wie es hier gezeigt wird. Zu beachten ist hierbei, dass die Aufzeichnung nur auf Gleisstücken und Signalen (nicht auf Weichen, Dreiwegweichen und Doppel-Kreuzungsweichen) begonnen oder beendet werden kann.

Nach Erreichen des Rückmeldekontaktes 65 soll die Lokomotive wenden und danach rückwärts nach Gleis 1 in Bergheim fahren.

„Und wo soll jetzt die Fahrstraßenaufzeichnung fortgesetzt werden?“, werden Sie vielleicht fragen. Das ist ganz einfach, denn erste und zweite Teilstrecke sind bereits erstellt und so beginnt die Haupt(Rest)-strecke am RMK 88 rechts von der Weiche, die mit der kleinen „1“ versehen ist, und endet am RMK 89 rechts vom Ziel-Zugnummernfeld mit dem dort eingetragenen Zug 789 966-7.

Klicken Sie daher in dem Fenster „Aufzeichnung“ auf das Symbol  für die Hauptaufzeichnung.

Die Aufzeichnung beginnen Sie mit gedrückter Shift(Umschalt)-Taste und linker Maustaste auf den Start-RMK 88 (wird grün markiert) und erneutem Klick bei weiterhin gedrückter Shift(Umschalt)-Taste und linker Maustaste auf das Gleisstück mit dem Rückmeldekontakt 89 rechts vom Ziel-Zugnummernfeld.



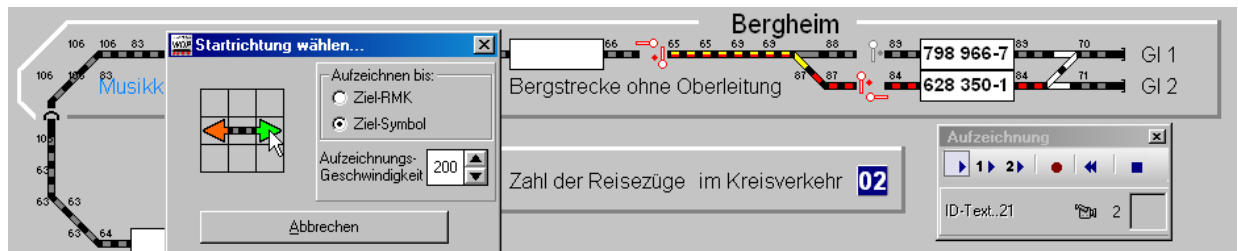
Sofort nach dem Klick erscheint wieder das aus dem Abschnitt 8.5.7 bekannte kleine Fenster „Startrichtung wählen...“.

Den Radio-Button bei „Aufzeichnen bis:“ lassen Sie auf der Standardeinstellung „Ziel-Symbol“ stehen, denn Sie hatten mit der linken Maustaste schon das Ziel-Symbol angeklickt.

Der Unterschied zwischen beiden Einstellungen ist der Folgende:

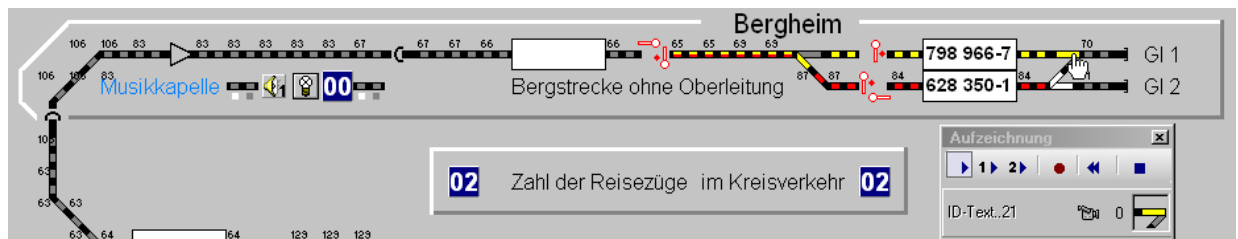
<b>Ziel-RMK</b>	Wenn Sie dies gewählt haben, so zeichnet <b>Win-Digipet</b> immer bis zum letzten Symbol des Ziel-Rückmeldekontaktes die Fahrstraße auf, auch wenn Sie nur das erste Symbol des Ziel-Rückmeldekontaktes angeklickt haben.
<b>Ziel-Symbol</b>	Wenn Sie diesen Schalter wählen, so zeichnet <b>Win-Digipet</b> die Fahrstraße immer nur bis zu dem gewählten Ziel-Symbol auf. Dies ist insbesondere bei der Teilstreckenaufzeichnung von Bedeutung.


Ziehen Sie die Maus auf den Pfeil nach rechts, wodurch dieser grün dargestellt wird. Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den grünen Richtungspfeil, so wird...



...das kleine Fenster „Startrichtung wählen...“ sofort ausgeblendet und die Fahrstraßenaufzeichnung vorgenommen.

Aus Sicherheitsgründen stellen Sie dann noch die Weiche auf gerade, falls der Zug so lang sein sollte, dass auch die Weiche von der Lokomotive noch befahren wird.



Die komplette Fahrstraße sollte nun so aussehen und mit einem Klick auf  gespeichert werden. Nach den weiteren schon bekannten Meldungen werden die Stellbedingungen, die Folgeschaltungen und die Ziel-Freigabebedingungen eingetragen.

Der Fahrstraßen-Assistent bestätigt jetzt die Fahrstraßenerstellung mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' und danach auf '**Fertigstellen**', wenn keine weiteren Fahrstraßen erstellt werden sollen, beenden Sie den Fahrstraßen-Assistenten und kehren zum Fahrstraßen-Editor zurück.



Die Fahrstraßenerstellung mit dem mächtigen, komfortablen Fahrstraßen-Assistenten geht sehr schnell und fehlerfrei, wenn die im Abschnitt 8.5 genannten Voraussetzungen erfüllt sind.


Beachten Sie aber bitte, dass diese Fahrstraßen nur mit **Standardeinstellungen** bei den Freigaben, Folgeschaltungen und Geschwindigkeiten erstellt werden, denn **Win-Digipet** kann die Gegebenheiten auf Ihrer Modellbahnanlage nicht im Detail kennen und berücksichtigen. Daher müssen Sie nach der Erstellung dieser Fahrstraßen noch einmal „Hand anlegen“ und die nachfolgenden Einstellungen berichtigen.

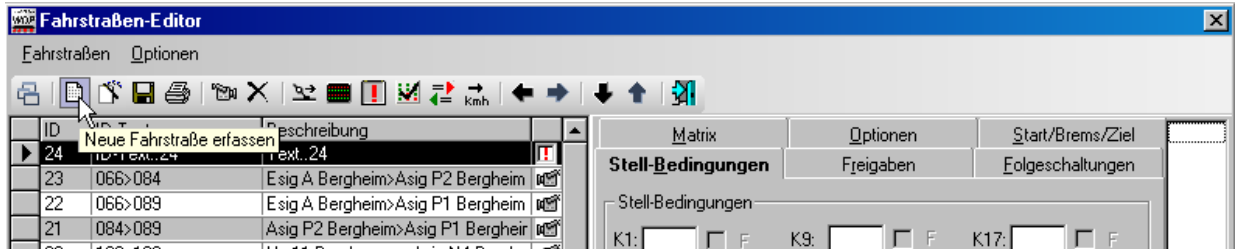
Dies sind...

- Teilstreckenfreigabe(n) ändern oder eintragen
- Geschwindigkeit am Bremskontakt ändern oder neue Kontakte (K1 bis K3) mit den Geschwindigkeiten eintragen
- Haltepunkt bei „intelligenten Zugnummernfeldern“ auswählen, wenn nicht der „Stop am Anhaltepunkt“ gewünscht wird
- den Prüfkontakt für Zugfahrten ändern oder den Sicherheitskontakt eintragen

...um nur ein paar Beispiele zu nennen. Es wird allerdings empfohlen, auch die hier nicht genannten Einstellungen noch einmal zu prüfen und eventuell anzupassen.

### 8.5.9 Neue Fahrstraße ohne Fahrstraßen-Assistenten erstellen


Neue Fahrstraßen lassen sich auch ohne den komfortablen Fahrstraßen-Assistenten erstellen. Zum Erfassen neuer Fahrstraßen klicken Sie in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors auf das Symbol .



Im Fahrstraßen-Editor wird eine neue Zeile mit einem vom Programm vergebenen ID-Text und einer entsprechenden Bezeichnung eingefügt und angezeigt.

Rechts daneben sehen Sie ein rotes Ausrufezeichen, als Kennzeichen einer noch nicht erfolgten Fahrstraßenaufzeichnung.


Der neue Datensatz wird in der Fahrstraßenlisten am Ende der Liste bzw. unten angezeigt. Mit einem Klick auf die Spaltenüberschrift „ID“ kann der neue Datensatz auch, wie im Bild zuvor, oben angezeigt werden.

Zum Starten der Fahrstraßenaufzeichnung klicken Sie auf das kleine Kamerasymbol  in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors. Die Fahrstraßenaufzeichnung nehmen Sie wie bei der manuellen/halbautomatischen Aufzeichnung beim Fahrstraßen-Assistenten vor. Sie soll daher hier nicht nochmals beschrieben werden.

Nehmen Sie die Fahrstraßenaufzeichnung sehr sorgfältig und in der genauen Reihenfolge der zu befahrenden Kontakte vor. Sie ersparen sich sehr viel Arbeit, wenn Sie so vorgehen und die zuvor genannten Meldungen mit '**Ja**' beantworten. Die Stellbedingungen, die Zielfreigabe sowie die Einträge für die Start-, Brems- und Zielkontakte in den entsprechenden Registerkarten werden durch das Programm vorgenommen.

Haben Sie die Meldungen mit '**Nein**' beantwortet, dann müssen Sie zusätzlich ID-Text und Beschreibung der Fahrstraße nach dem Abschnitt **8.7.1** selbst vornehmen.

Die genaue Reihenfolge der Kontakteintragungen ist für den korrekten Ablauf in der Simulation sehr wichtig.



**Fahrstraßen mit Teilstrecken müssen auch immer eine Haupt(Rest)-strecke** beinhalten, denn sonst kommt es unweigerlich zu Problemen bei den Freigaben und dem allgemeinen Ablauf in **Win-Digipet**.

Legen Sie bei den Teilstrecken immer fest...

- wo soll sie beginnen bzw. enden und
- wann und wie soll sie freigegeben werden,

...damit der Betriebsablauf beschleunigt wird, aber trotzdem sicher bleibt.

Berücksichtigen Sie hierbei auch, ob Ihre Rückmeldekontakte einwandfrei funktionieren bzw. der Zug auf seiner gesamten Länge die Rückmeldung auslöst, wenn Sie die Teilstrecken mit der Option „FREI“ freigeben wollen. Sollte das nicht immer der Fall sein, dann lösen Sie eine Teilstrecke sicherer mit einer Besetztmeldung des Rückmeldekontaktes auf, den der **längste Zug** der Modellbahnanlage frühestens erreicht.

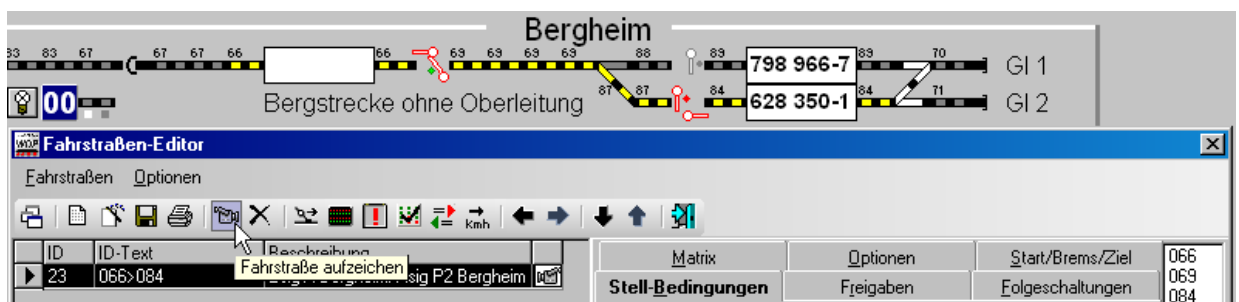
## 8.6 Vom Fahrstraßen-Assistenten automatisch erstellte Fahrstraßen ändern

Wenn Sie mit dem Fahrstraßen-Assistenten Fahrstraßen nach den Abschnitten **8.5.1** bis **8.5.8** erstellt haben, so müssen Sie diese in vielen Fällen noch nachbearbeiten. Einige Gründe hierzu wurden schon am Schluss des Abschnittes **8.5.8** genannt und sollen hier nicht wiederholt werden. In den folgenden Abschnitten sollen die Änderungen, die für **alle** bereits **erstellten** Fahrstraßen gelten, erläutert werden.


### 8.6.1 Fahrstraße ohne Fahrwegänderungen korrigieren

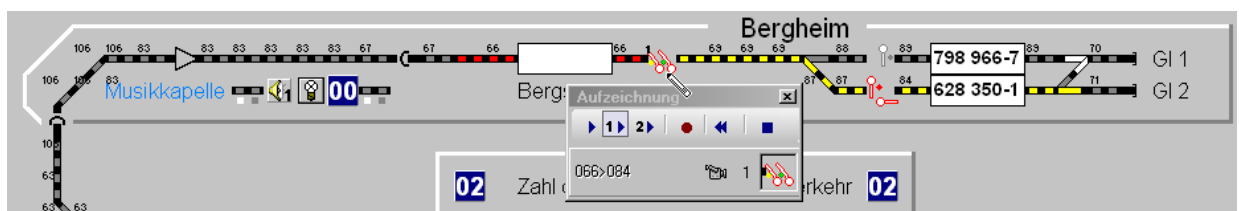
Eine Nachbearbeitung ist immer dann erforderlich, wenn der Fahrweg in der Fahrstraße korrekt aufgezeichnet wurde, jedoch z. B. die Signalstellungen, die Geschwindigkeit am Bremskontakt oder zusätzliche Geschwindigkeitsänderungen an weiteren Streckenkontakten (K1 bis K3) eingetragen werden sollen.


Hierzu klicken Sie bei geöffnetem Fahrstraßen-Editor im Gleisbild mit der mittleren Maustaste auf das **Start**-Zugnummernfeld der gesuchten Fahrstraße und dann wiederum mit der mittleren Maustaste auf das **Ziel**-Zugnummernfeld. Die Fahrstraße wird in der Liste markiert und im Gleisbild gelb ausgeleuchtet.





Wie Sie im obigen Bild erkennen, wurde die Signalstellung des Einfahrsignals mit der Stellung Hp1 vorgenommen. Dies soll nun geändert werden, denn bei der Fahrt über die nachfolgende Weiche soll Hp2 angezeigt werden.

Zur Korrektur der Fahrstraßenaufzeichnung klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .

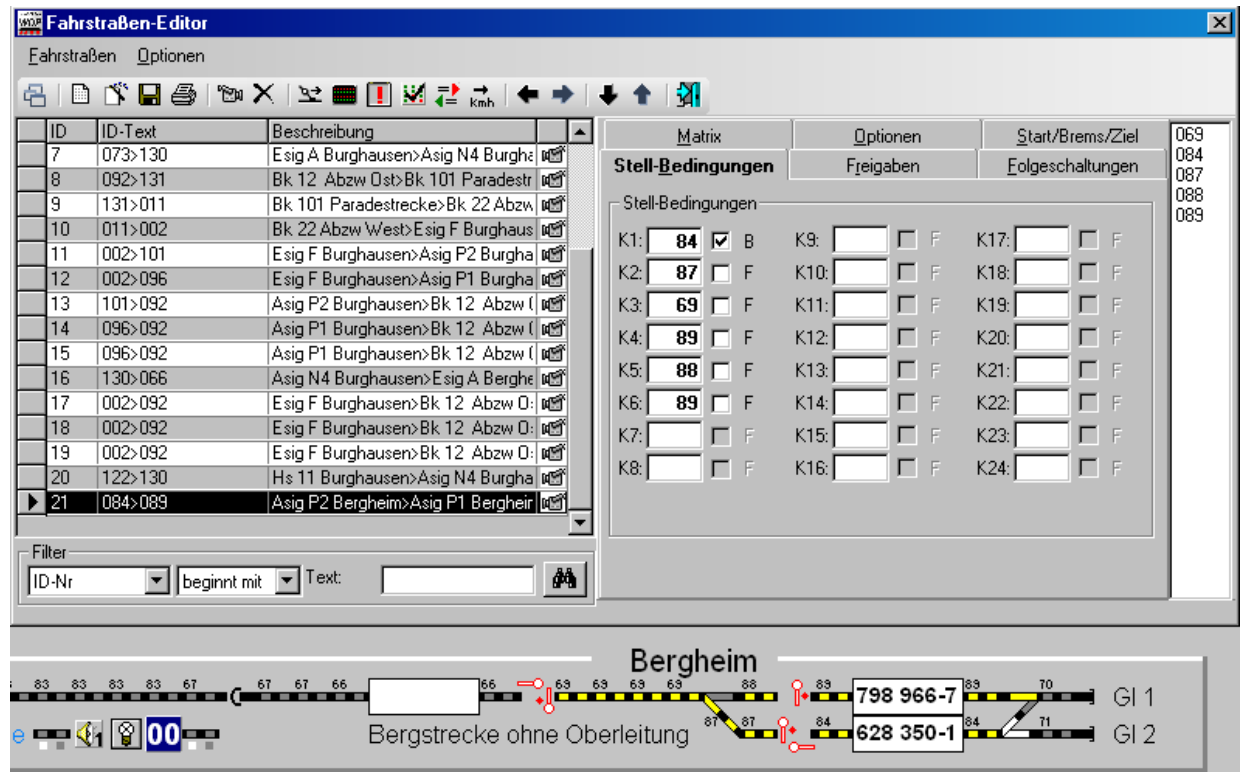


Da die Fahrstraße mit einer 1. Teilstrecke erstellt wurde, müssen Sie dies für die Änderung der Signalstellung ebenfalls tun. Klicken Sie in dem Fenster „Aufzeichnung“ auf das Symbol  und ändern anschließend mit linken Mausklicks die Signalstellung auf zweiflügelig. Wie im Bild zu sehen, ist das Signal mit einer kleinen „1“ für die 1. Teilstrecke markiert. Nun wechseln Sie wieder auf die Hauptaufzeichnung, stellen aus Sicherheitsgründen noch die Weiche am Schluss der Fahrstraße auf gerade, falls ein Zug so lang sein sollte, dass auch die Weiche von der Lokomotive befahren wird.

Zur Sicherung der Änderungen klicken Sie auf das Symbol  und speichern die Fahrstraße im Fahrstraßen-Editor mit einem Klick auf das Symbol  ab.

## 8.7 Fahrstraßenliste

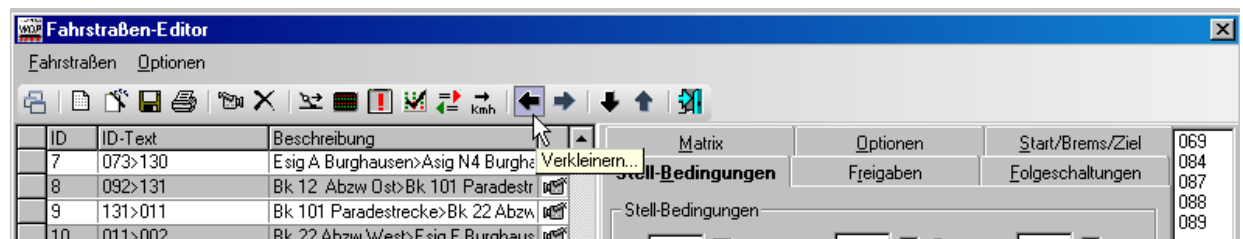
Wenn Sie den Fahrstraßen-Assistenten beendet haben, so erscheint wieder der Fahrstraßen-Editor mit den dort automatisch eingetragenen Fahrstraßen. Die zuletzt erstellte Fahrstraße ist in der Fahrstraßenliste markiert und wird im Gleisbild gelb ausgeleuchtet.



Die Fahrstraßenliste befindet sich links, und rechts daneben sind die sechs zugehörigen Registerkarten angeordnet. So können Sie zu einer in der Fahrstraßenliste markierten Fahrstraße sofort ihre Stell-Bedingungen, Freigaben, Folgeschaltungen, Matrix, Optionen und Start/Brems/Ziel-Festlegungen, die der Fahrstraßen-Assistent oder auch Sie eingegeben hatten, auf ihre Richtigkeit prüfen. Klicken Sie hierzu auf die entsprechende Registerkarte.

Den Registerkarten-Satz können Sie ausblenden oder nach unten verschieben. Hierzu dienen die vier schwarzen Richtungspfeile in der Symbolleiste.

Welche Bewegung ausgelöst wird, sehen Sie durch die gelb unterlegte „Schnell-Info“ an jedem Richtungspfeil.



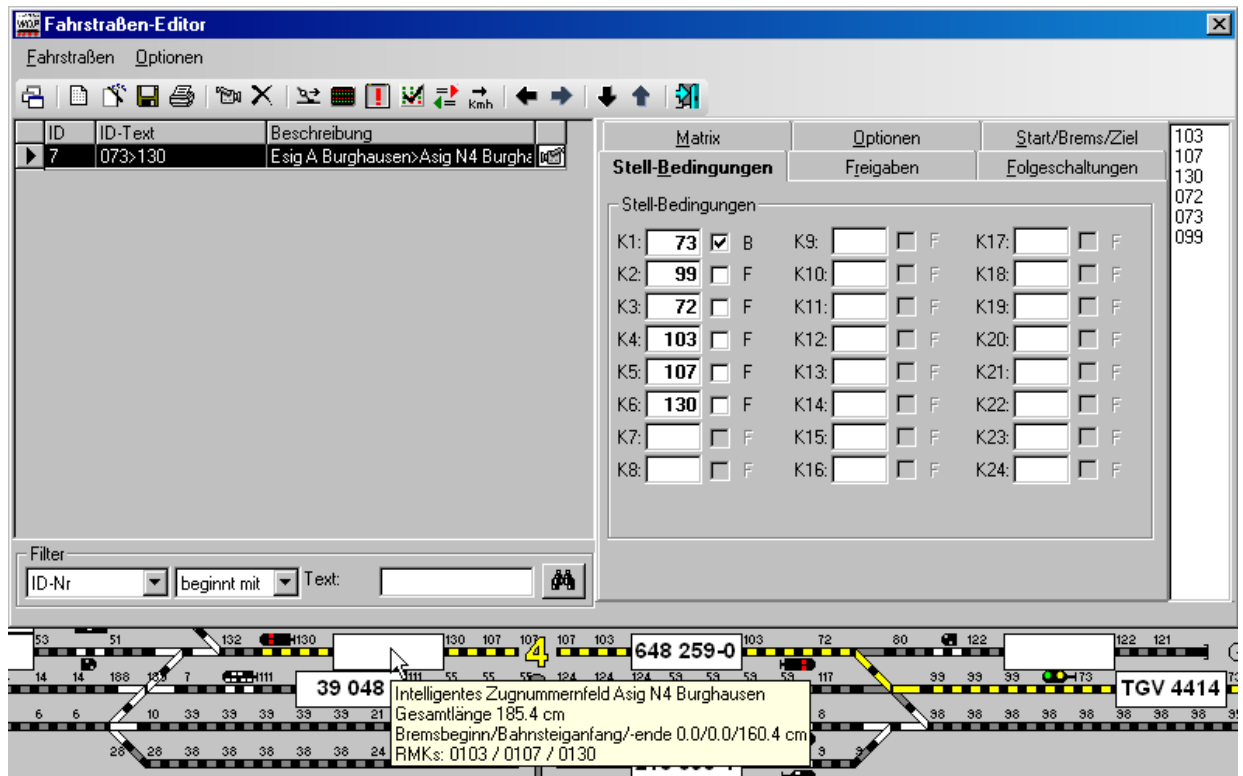
Die Funktion „Verkleinern...“ verkleinert die Gesamtdarstellung. Sie dient dazu, um bei dem Aufsuchen einer bestimmten Fahrstraße über die Fahrstraßenliste einen größeren Überblick auf Ihrem Gleisbild zu erhalten, da die rechten Registerkarten dann ausgeblendet werden.





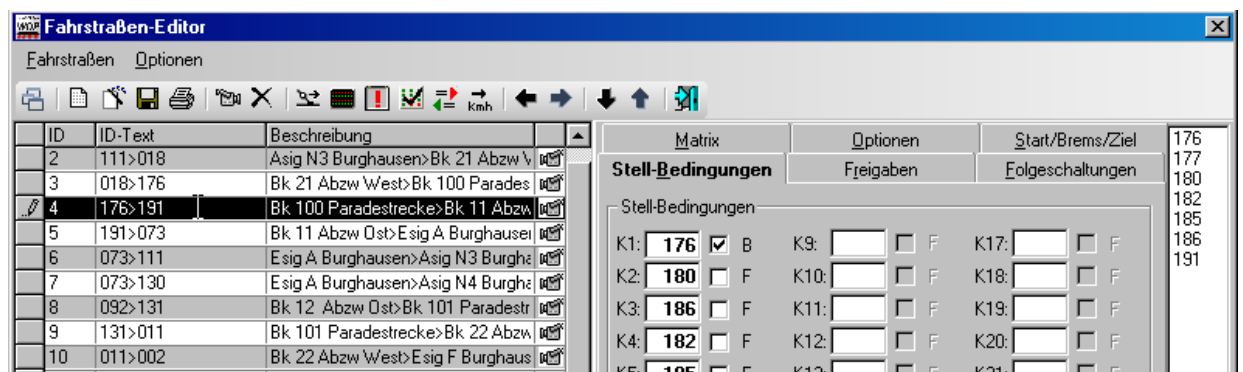
Wenn Sie eine umfangreiche Fahrstraßenliste haben, so wird Ihnen mit der Start/Ziel-Funktion (Klick mit der mittleren Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld und dann erneutes Klicken mit der mittleren Maustaste auf das Ziel-Zugnummernfeld) sehr schnell die gewünschte Fahrstraße angezeigt. Die Fahrstraße wird im Gleisbild gelb ausgeleuchtet und in der Fahrstraßenliste werden nur noch die vom System gefundenen Fahrstraßen aufgelistet.

Das folgende Bild zeigt eine mit der Start/Ziel-Funktion ausgewählte Fahrstraße...




The screenshot shows the 'Fahrstraßen-Editor' window. The 'Fahrstraßen' tab is active, displaying a list of routes. The first route, ID 7, is selected. The 'Beschreibung' column shows 'Esig A Burghausen>Asig N4 Burghausen'. The 'Matrix' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Stell-Bedingungen' tab is active, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Start/Brems/Ziel' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Freigaben' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Folgeschaltungen' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Filter' section at the bottom left shows 'ID-Nr' and 'beginnt mit' filters. The track layout at the bottom shows the selected route highlighted in yellow.

...mit der zugehörigen ausgeleuchteten Fahrstraße.



The screenshot shows the 'Fahrstraßen-Editor' window. The 'Fahrstraßen' tab is active, displaying a list of routes. The fourth route, ID 4, is selected. The 'Beschreibung' column shows 'Bk 100 Paradenstrecke>Bk 11 Abzw'. The 'Matrix' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Stell-Bedingungen' tab is active, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Start/Brems/Ziel' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Freigaben' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Folgeschaltungen' tab is also visible, showing a grid of route numbers (K1-K24) with checkboxes for selection. The 'Filter' section at the bottom left shows 'ID-Nr' and 'beginnt mit' filters. The track layout at the bottom shows the selected route highlighted in yellow.


Diese Fahrstraßenliste können Sie bequem editieren. Aktivieren Sie die betreffende Fahrstraße durch einen Klick auf ihre Listenzeile - sie wird schwarz unterlegt. Ein zweiter Klick in die entsprechende Listenspalte öffnet den Eingabe-Cursor zum Überschreiben. Links von der ID-Nr. sehen Sie außerdem einen kleinen Schreibstift als Zeichen der Editiermöglichkeit. Zum Speichern Ihrer Änderungen klicken Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste.


### 8.7.1 Fahrstraße benennen

Das Programm muss selbstverständlich jede Fahrstraße getrennt erkennen können. Es benutzt dazu den „ID-Text“ (**I**dentifikation**t**ext), eine Eintragung von maximal 15 Zeichen, die vom Fahrstraßen-Assistenten automatisch vergeben wurde oder die Sie bitte erfinden und hier eingeben.

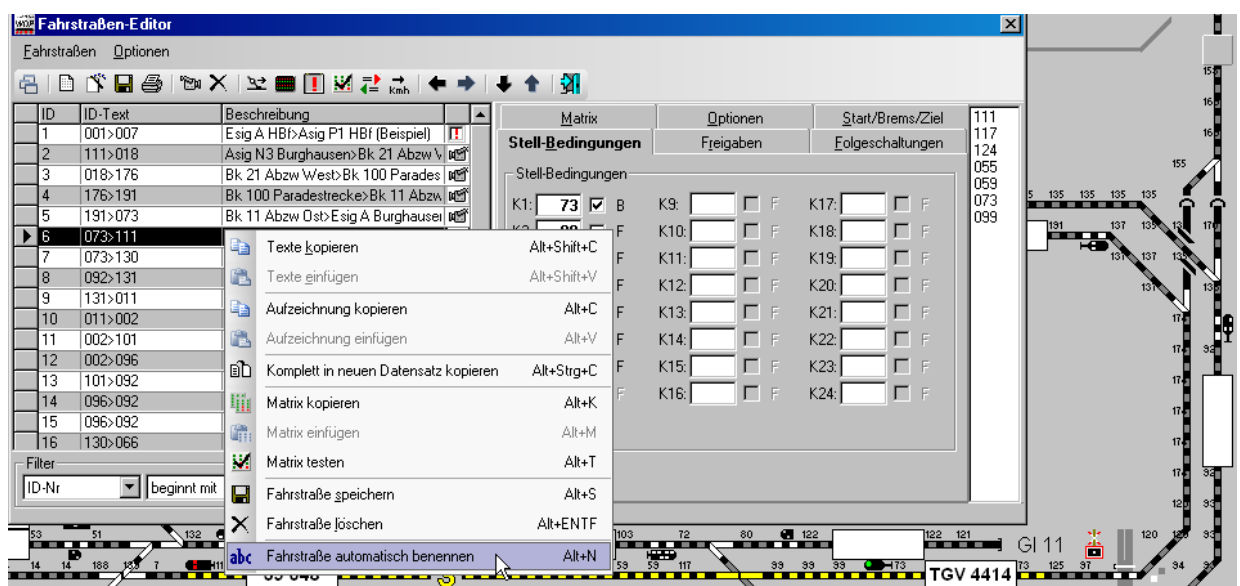
Im Feld „ID-Text“ tragen Sie z. B. 033 - 095 (die Rückmeldekontaktnummern von Start und Ziel) ein, so wie es ähnlich auch der Fahrstraßen-Assistent (033>095) macht. Und zur Kennzeichnung der von Ihnen **berichtigten** automatisch vom Fahrstraßen-Assistenten erstellten Fahrstraßen könnten Sie den Eintrag ja ebenfalls so ändern. Dies hat den großen Vorteil, dass Sie über die verschiedenen Suchfunktionen des Fahrstraßen-Editors später sehr schnell und gezielt nach Fahrstraßen suchen können. Auch bei der Fahrstraßenzeichnung ist diese Kennzeichnung sehr vorteilhaft, da Sie sich bei eingeschalteter Anzeige der Rückmeldekontaktnummern (siehe Abschnitt **8.7.4**) sehr schnell zurechtfinden.

Unter „*Beschreibung*“ der Fahrstraße geben Sie einen Text mit höchstens 50 Zeichen ein, wie z. B. „Einfahrt Bergheim Gl 1“ oder wie es der Fahrstraßen-Assistent mit z. B. „Esig A Burghausen>Asig N4 Burghausen“ automatisch macht.

Intern im Programm erhält jede Fahrstraße außerdem zur weiteren Kennung eine ID-Nr., die aber im Hauptprogramm nicht angezeigt wird. Sind ID-Text und Beschreibung eingegeben und/oder geändert, so klicken Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste.

Eine erfasste Fahrstraße erkennen Sie daran, dass neben der Beschreibung das Symbol  erscheint, ansonsten würde dort ein rotes „!“ Ausrufezeichen stehen, so wie es im obersten Beispielintrag der Liste zu sehen ist.

Sollten Sie in Ihrer Fahrstraßenliste eine Zeile finden, in welcher ID-Text und Beschreibung gleichen Inhalt haben, so wurde im Gleisbild-Editor bei den Zugnummernfeldern nach Abschnitt **7.4.5** keine Bezeichnung eingegeben. Holen Sie dies bitte nach und benennen die Fahrstraße neu.



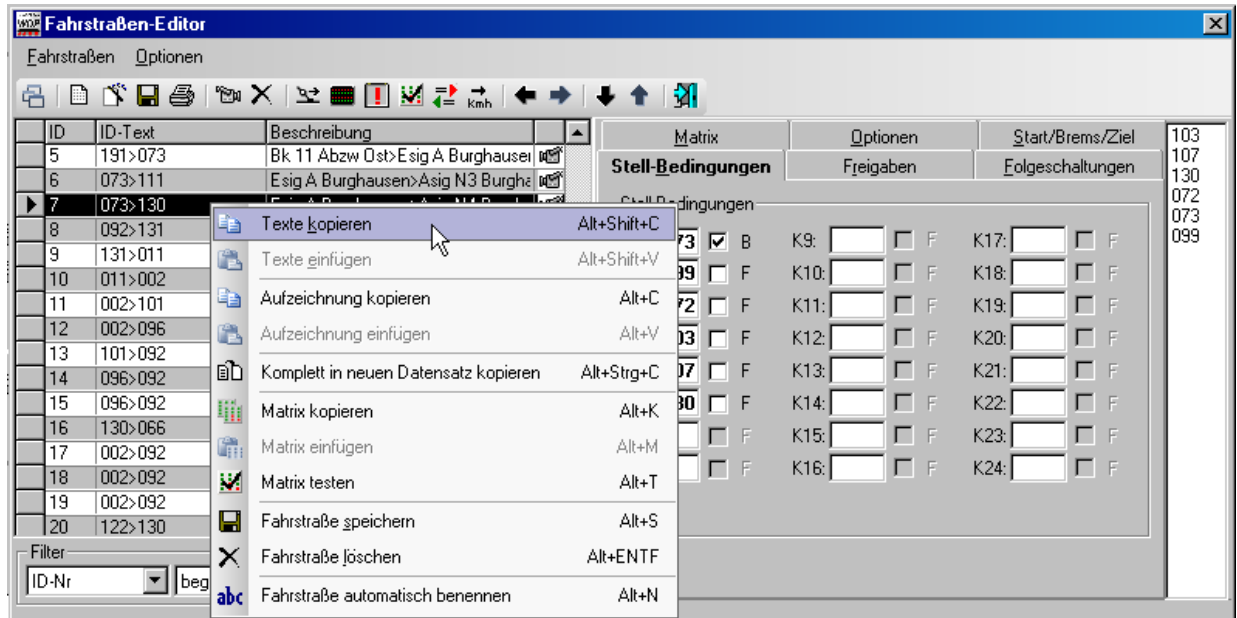
Klicken Sie nach der Markierung der Zeile mit der rechten Maustaste und führen den Menü-Befehl <Fahrstraße automatisch benennen> aus.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.7.2 Fahrstraßen in der Liste ändern, kopieren, einfügen

Wenn Sie in einer Listenzeile mit der rechten Maustaste klicken, öffnet sich ein Kurz-Menü mit den verschiedenen Befehlszeilen, wie es im Beispiel zu sehen ist.



Sie können den ID-Text und die Beschreibung einer aktivierten Listenzeile mit <Texte kopieren> in den Speicher legen, eine andere Listenzeile aktivieren und mit <Texte einfügen> übertragen.

Sie können auch die gesamte Fahrstraßenaufzeichnung - nicht nur den Text - dieser Listenzeile mit <Aufzeichnung kopieren> in den Speicher legen, eine andere Listenzeile (hier z. B. die untere Listenzeile mit der ID 20) aktivieren, mit der rechten Maustaste <Aufzeichnung einfügen> wählen und mit einem Klick auf die Listenzeile die Fahrstraßenaufzeichnung hineinkopieren.

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, den markierten Datensatz komplett in einen neuen Datensatz zu kopieren. Dies ist z. B. für die „Heimatgleis-Funktion“ sinnvoll, wenn diese neue Fahrstraße nur für eine Lokomotive gelten soll.

Ob der neue Datensatz unten oder oben in der Liste angezeigt wird, hängt von der gewählten Sortierrichtung (siehe Abschnitt **8.7.5**) ab, die Sie eingestellt haben.


Ändern Sie jetzt den ID-Text und die Bezeichnung entsprechend und speichern den neuen Datensatz.



Seien Sie bei der Fahrstraßenerstellung, insbesondere beim Kopieren in neue Datensätze, und der dann erforderlichen Korrektur der Fahrstraßenaufzeichnung und den weiteren Daten auf den anderen Registerkarten sehr genau. Ein reibungsloses Fahrvergnügen mit **Win-Digipet** wird es Ihnen später danken.

Und denken Sie daran, dass eine normale Fahrstraße immer **ein Gleisstück vor** dem Start-Zugnummernfeld beginnt und **am** Ziel-Signal oder in Fahrtrichtung gesehen am Gleisstück hinter dem Ziel-Zugnummernfeld endet.

### 8.7.3 Fahrstraßen löschen

Dazu markieren Sie in der Fahrstraßenliste die zu entfernende Fahrstraße durch einen Mausklick und klicken anschließend in der Symbolleiste auf das Symbol .



Der erste Datensatz im Fahrstraßen-Editor kann **nicht** gelöscht, sondern lediglich mit Daten Ihrer eigenen Modellbahnanlage überschrieben werden.

### 8.8 Stell-Bedingungen, Freigaben, Start-, Brems- und Zielkontakte erfassen

Haben Sie die Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten vorgenommen, so sind bereits alle Stellbedingungen, die Zielfreigabe, der Start-, Brems- und Zielkontakt automatisch eingetragen worden.

Diese Angaben sollten Sie jedoch immer überprüfen, denn die **Teilstreckenfreigaben** werden vom Fahrstraßen-Assistenten immer mit „*FREI*“ eingetragen. Sollte dies nicht gewünscht sein, so müssen Sie das nach dem Abschnitt **8.8.4** ändern.

Bei der manuellen oder halbautomatischen Fahrstraßenaufzeichnung werden **keine** Teilstreckenfreigaben automatisch eingetragen.



Es ist zwingend notwendig, dass für jede Fahrstraße Stell-Bedingungen, Freigabe-Bedingungen sowie Start- und Zielkontakte eingetragen werden, ansonsten ist der reibungslose Ablauf nicht gewährleistet. Dagegen sind die Angaben auf den Registerkarten „Folgeschaltungen“, „Matrix“ sowie „Optionen“ nicht unbedingt erforderlich.

#### 8.8.1 Stell-Bedingungen

Wenn Sie die Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten vorgenommen haben, dann sind bereits alle Stellbedingungen automatisch eingetragen worden.

Haben Sie jedoch die Fahrstraßenaufzeichnung manuell oder halbautomatisch vorgenommen, so sollten Sie nach dem Speichern der Aufzeichnung die anschließende Frage nach der Übernahme der Stellbedingungen mit '**Ja**' beantworten.

Nur mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' werden die Daten auf der Registerkarte „Stell-Bedingungen“ von **Win-Digipet** eingetragen. Auf dieser Registerkarte stehen alle Angaben, unter welchen Bedingungen die erfasste Fahrstraße, deren ID-Text und Beschreibung links in der Fahrstraßenliste stehen, gestellt werden darf.

Die Stellbedingungen werden in der Regel sein...

- Startkontakt besetzt (da steht ja auch die Lokomotive/der Zug)
- alle weiteren Streckenkontakte sind frei und
- der Zielkontakt ist ebenfalls frei.

Wenn Sie die Frage nach der automatischen Datenübernahme mit '**Nein**' beantwortet haben, so müssen Sie jetzt alle Angaben in den 24 möglichen Feldern (K1 bis K24) selbst eintragen bzw. ändern.

Klicken Sie in der Spalte rechts auf die Kontaktnummer, die Sie in der Registerkarte eintragen wollen; sie wird blau unterlegt. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, ziehen die Nummer zum Eingabefeld und lassen Sie dort die linke Maustaste los („drag & drop“). Achten Sie aber bei der manuellen Eingabe der Daten auf die richtige (reale) Reihenfolge der Kontakte in der Fahrstraße.

### 8.8.3 Stell-Bedingungen für Bahnsteiggleis ändern

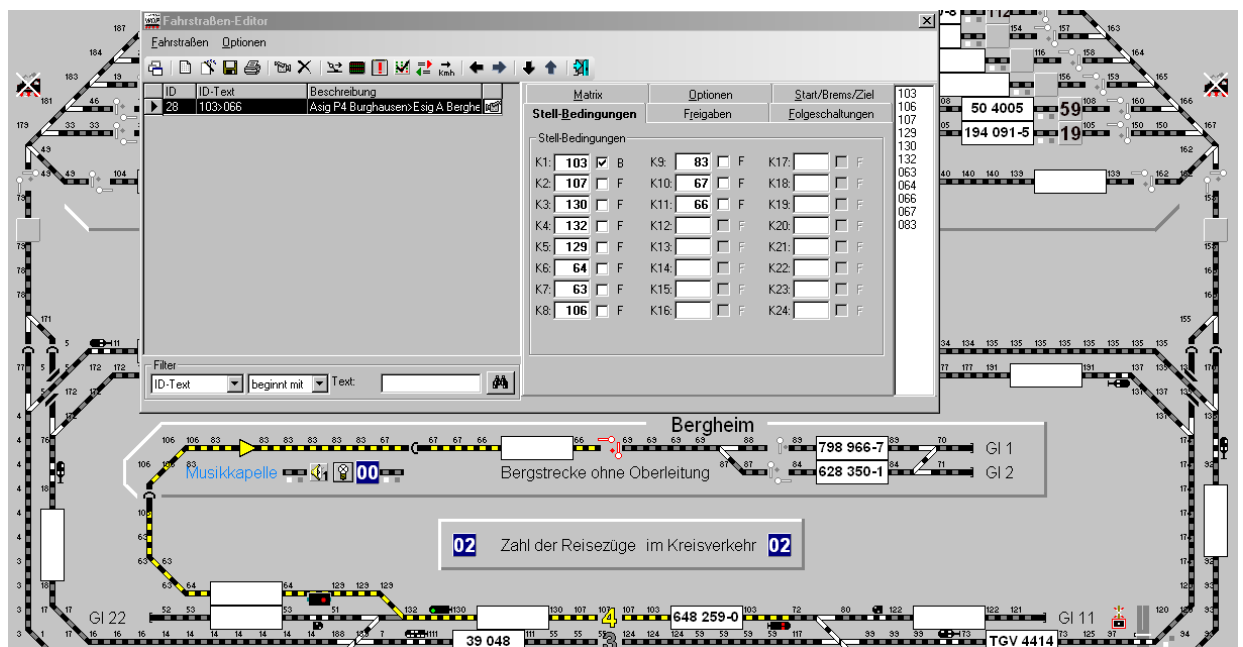
Wenn Ihre Züge am Bahnsteig nicht nur halten und dann in gleicher Richtung weiterfahren, sondern nach dem Halt am Bahnsteig in die zuvor gekommene Richtung zurückfahren, also **wenden**, dann müssen Sie in aller Regel die automatisch eingetragenen Stellbedingungen ändern.

„Warum muss ich die Stellbedingungen ändern, wenn ich mit dem Zug zurückfahre?“, werden Sie jetzt vielleicht fragen.

Die Antwort lautet: „Weil bei der Rückfahrt des Zuges, entsprechend seiner Länge, Rückmeldekontakte besetzt sind, die aber mit „FREI“ in den Stellbedingungen stehen.“

Am folgenden Beispiel mit dem Bahnsteiggleis 4 in Burghausen soll das gezeigt und beschrieben werden.

Der Startkontakt ist hier nicht das linke Zugnummernfeld vor dem Ausfahrtsignal, sondern das Gleisstück mit dem RMK 103 rechts vom Zugnummernfeld, welches hier mit dem Zug 648 259-0 besetzt ist, weil der Zug von Bergheim kommend bis zu diesem gefahren ist. Auch das rechte Ausfahrtsignal wurde bei der Fahrstraßenaufzeichnung mit berücksichtigt, damit es verriegelt ist.



The screenshot shows the 'Fahrstraßen-Editor' software. The 'Stell-Bedingungen' window is open, displaying a table of contacts (K1-K24) and their status (F for free, B for busy). The main window shows a track diagram with various signals and track segments.

Stell-Bedingungen	Freigaben	Start/Brems/Ziel
K1: 103 <input checked="" type="checkbox"/> B	K9: 83 <input type="checkbox"/> F	K17: <input type="checkbox"/> F
K2: 107 <input type="checkbox"/> F	K10: 67 <input type="checkbox"/> F	K18: <input type="checkbox"/> F
K3: 130 <input type="checkbox"/> F	K11: 66 <input type="checkbox"/> F	K19: <input type="checkbox"/> F
K4: 132 <input type="checkbox"/> F	K12: <input type="checkbox"/> F	K20: <input type="checkbox"/> F
K5: 129 <input type="checkbox"/> F	K13: <input type="checkbox"/> F	K21: <input type="checkbox"/> F
K6: 64 <input type="checkbox"/> F	K14: <input type="checkbox"/> F	K22: <input type="checkbox"/> F
K7: 63 <input type="checkbox"/> F	K15: <input type="checkbox"/> F	K23: <input type="checkbox"/> F
K8: 106 <input type="checkbox"/> F	K16: <input type="checkbox"/> F	K24: <input type="checkbox"/> F

In den Stellbedingungen auf der Registerkarte ist der Startkontakt 103 mit „BESETZT“ und alle anderen Kontakte sind mit „FREI“ eingetragen worden. Dies wurde vom Fahrstraßen-Assistenten so eingetragen, denn das ist ja die Regel bei einer Fahrstraße.

Je nach Zuglänge des eingefahrenen Zuges können jedoch die Kontakte 107 und/oder 130 auch noch als besetzt ausgeleuchtet sein, denn das hängt auch davon ab, ob alle Räder des Zuges eine Rückmeldung auslösen oder nicht.

Bei der Ausfahrt des Zuges müssen diese Kontakte eigentlich nicht auf „Frei“ überprüft werden, denn das wurde ja schon bei der Einfahrt des Zuges gemacht. Aus diesem Grund können Sie einfach die beiden Kontakte in den Feldern „K2“ und „K3“ löschen oder besser mit „FREI/BESETZT“ für frei **oder** besetzt (neutral) eintragen.

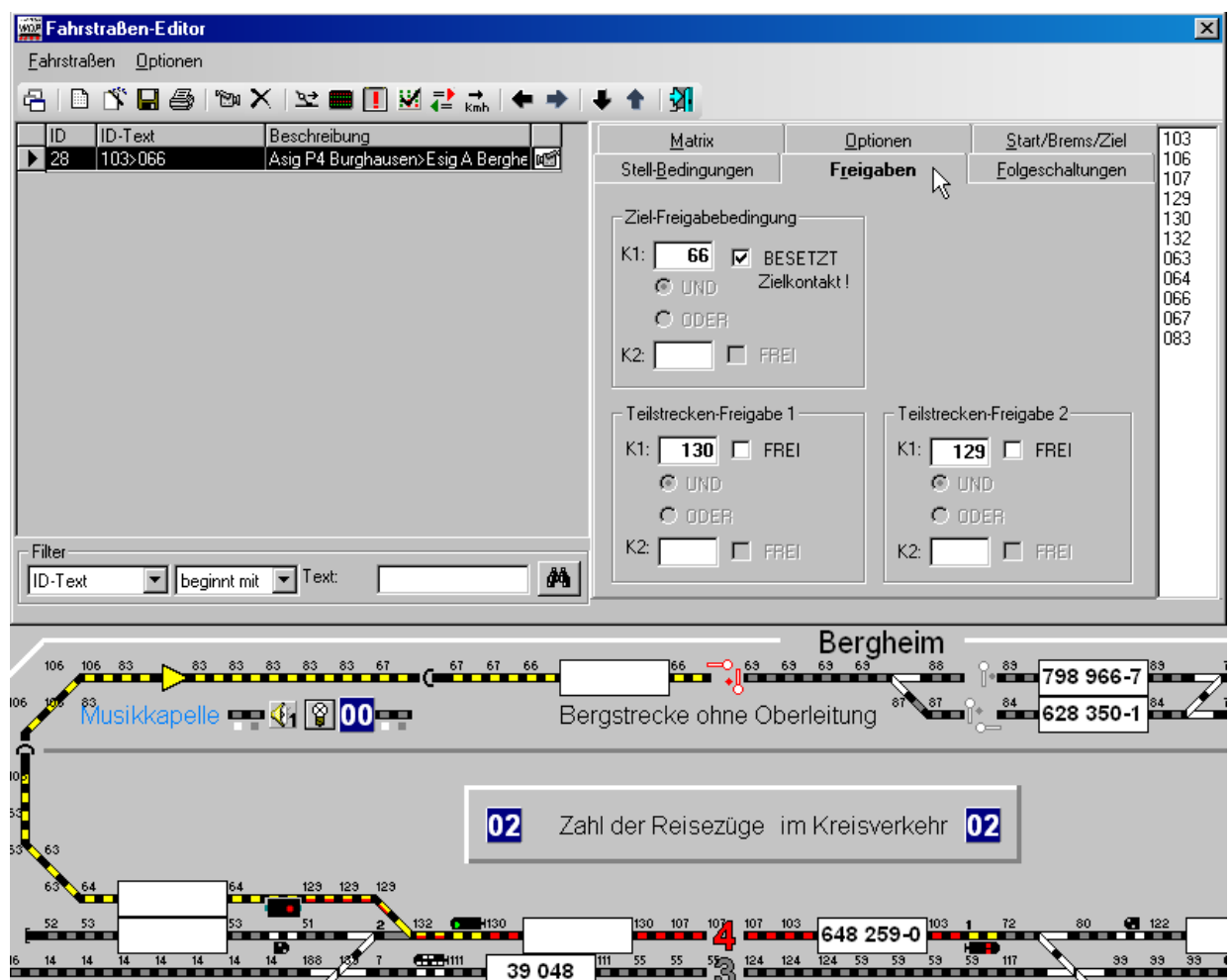
Hierzu klicken Sie bei gedrückter Shift(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste ins Feld vor dem „F“ und setzen dort einen Haken. Das Ergebnis zeigt das folgende Bild.



Würden Sie die Stellbedingungen in diesem Beispiel nicht ändern, dann könnte der Zug in aller Regel niemals ausfahren, denn die Stellbedingungen wären nicht erfüllt und **Win-Digipet** würde das mit der Meldung „Verriegelt“ im Fenster der Start/Ziel-Auswahl anzeigen.

### 8.8.4 Freigabe-Bedingungen

Als Nächstes klicken Sie auf die Registerkarte „Freigaben“.







## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

Hier hat **Win-Digipet** bei der Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten automatisch die Ziel- und Teilstreckenfreigabe(n) eingetragen.

Und zwar...

- den Zielkontakt (K1) der Fahrstraße mit „**BESETZT**“ (mit Haken)
- die Teilstrecken-Freigabe(n) (K1) mit „**FREI**“ (ohne Haken)

...als Standard-Einstellung für eine Fahrstraße.

### „Ziel-Freigabebedingung“

Hier legen Sie fest, unter welchen Bedingungen die Auflösung der Fahrstraße vorgenommen wird. „Freigeben“ bedeutet: Über die Magnetartikel der Fahrstraße kann anderweitig verfügt werden, wenn der Zielkontakt (K1) besetzt ist.

Eine andere Fahrstraße, die blockierte Magnetartikel - und sei es auch nur einer - der gestellten Fahrstraße enthält, kann erst dann gestellt werden, wenn die Bedingungen zur Freigabe der blockierten Fahrstraße erfüllt sind.

Aus diesem Grund ist es unbedingt **nötig**, dass bei **jeder Fahrstraße die Freigabe-Bedingungen** eingetragen sind. Im Normalfall wird das sein, wenn der Zielkontakt (K1) „**BESETZT**“ ist, d. h., die Lok/der Zug hat die Fahrstraße korrekt durchfahren.

### „Teilstrecken-Freigabe 1 bzw. 2“

Wie bereits im Abschnitt **8.6.2** erläutert, können Sie erfasste Teilstrecken von langen Fahrstraßen bereits freigeben, obwohl der Zug die Zielfreigabe noch nicht erreicht hat. Hier bestimmen Sie, unter welchen Bedingungen Teilstrecken freigegeben werden.

Ist die Teilstrecken-Freigabebedingung erfüllt, wird die Teilstrecke auf dem Bildschirm gelöscht und die Verriegelung der Magnetartikel innerhalb dieser Teilstrecke aufgehoben.

In **Win-Digipet** dürfen Sie die beiden Teilstreckenkontakte mit „**FREI**“ eintragen, denn es wird die Teilstrecke erst wieder freigegeben, wenn der eingetragene Kontakt **besetzt war und wieder frei** ist.

Bei den beiden Teilstreckenfreigaben ist eine UND/ODER-Verknüpfung möglich und somit können Sie hier die Freigaben von den unterschiedlichsten Bedingungen abhängig machen.

Weiterhin werden auch in den Zugfahrten **alle** eingetragenen Stellbedingungen (außer dem besetzten Startkontakt der Fahrstraße) auf „**FREI**“ bzw. „**BESETZT**“ überprüft und beachtet.

Dadurch kann es auch nicht vorkommen, dass eine Fahrstraße in der Zugfahrt gestellt wird, wenn z. B. die Drehscheibe oder Schiebebühne noch nicht den Bühnenkontakt erreicht (besetzt) hat. Voraussetzung ist hierbei jedoch eine funktionierende und auch aktivierte Stellungsrückmeldung der Bühnenanschlussgleise.

Sie sollten daher Ihre Fahrstraßen mit Teilstreckenfreigaben auf diese Möglichkeiten überprüfen. Jedoch ist dies nur dann empfehlenswert, wenn die Rückmeldungen auf der Modellbahnanlage hardwaremäßig einwandfrei funktionieren.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.8.7 Start-, Brems- und Zielkontakte

Hier hat **Win-Digipet** bei der Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten bzw. nach der bejahten Frage zur Übernahme der Stellbedingungen usw. automatisch die Kontakte eingetragen. Die in den Systemeinstellungen (siehe Abschnitt 4.7.6) eingetragenen Werte für die Start- und Bremsgeschwindigkeit wurden automatisch in die Registerkarte übernommen, daher eventuell für zu erstellende Fahrstraßen ändern.

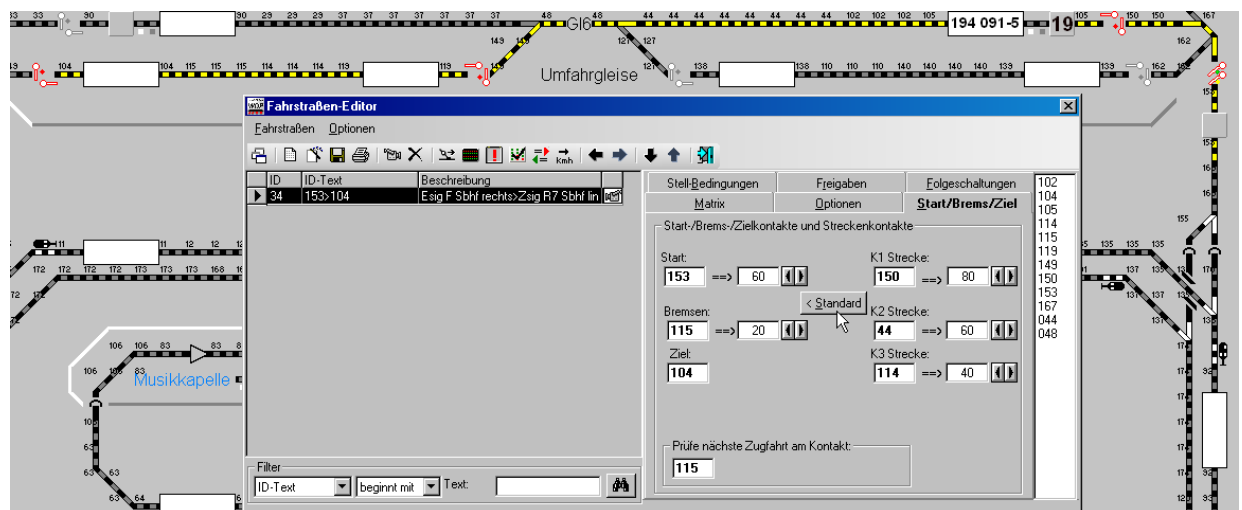
Auf der Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ sind **unbedingt** die Rückmeldekontaktnummern von **Start-** und **Zielkontakt** der erfassten Fahrstraße erforderlich.

Sie sind für...

- die Start/Ziel-Funktion
- die Zugnummern-Anzeige
- den Fahrplanbetrieb
- sowie die Zugfahrten-Automatik

...zwingend erforderlich.

In den Feldern tragen Sie die Geschwindigkeiten in km/h ein, mit der die Lokomotive auf den einzelnen Abschnitten (Startkontakt, Streckenkontakten K1 bis K3 und Bremskontakt) fahren soll.

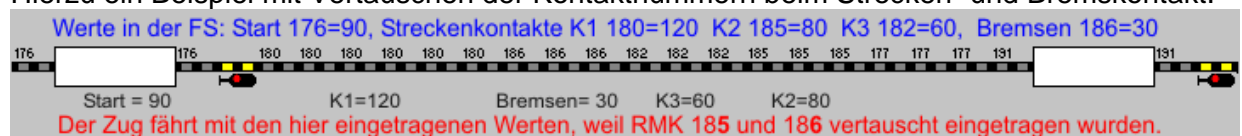


Im obigen Bild sind für alle Kontakte die zu fahrenden unterschiedlichen Geschwindigkeiten eingetragen worden. Wenn Sie auf die mit der Maus markierte Schaltfläche '**< Standard**' klicken, dann werden die Werte beim Start und Bremsen mit den in den Systemeinstellungen festgelegten Werten überschrieben, die Werte auf den Streckenkontakten bleiben jedoch weiterhin bestehen.



Die 3 Streckenkontakte sollten in der Fahrstraße **vor** dem eigentlichen Bremskontakt liegen. Wird dies fehlerhaft eingegeben und der Zug löst den „echten“ Bremskontakt aus, dann werden **eventuell nachfolgende „Streckenkontakte“** ebenfalls beachtet.

Hierzu ein Beispiel mit Vertauschen der Kontaktnummern beim Strecken- und Bremskontakt.



Beim Steuern der Züge **ohne Profile** über die Start/Ziel-Funktion und in der Zugfahrten-Automatik sieht der Ablauf wie folgt aus:

- Zug steht auf **Startkontakt** und Lok-Adresse (=Zugnummer) ist im Zugnummernfeld sichtbar/eingetragen.
- Zug fährt mit eingetragener Geschwindigkeit nach km/h los
- Bei den **Streckenkontakten** K1 bis K3 verhält es sich ebenso: Wird er erreicht, fährt die Lokomotive mit der hier eingetragenen Geschwindigkeit nach km/h
- Am **Bremskontakt** verhält es sich ebenso: Wird er erreicht, fährt die Lokomotive mit der hier eingetragenen Geschwindigkeit nach km/h
- Am **Zielkontakt** wird dann die Lokomotive mit der in der Fahrzeug-Datenbank eingestellten Bremsverzögerung angehalten, wenn keine **UND**-Verknüpfung eingetragen ist. Ist eine **UND**-Verknüpfung eingetragen, so wird die Lokomotive erst dann gestoppt, wenn beide Bedingungen erfüllt sind.

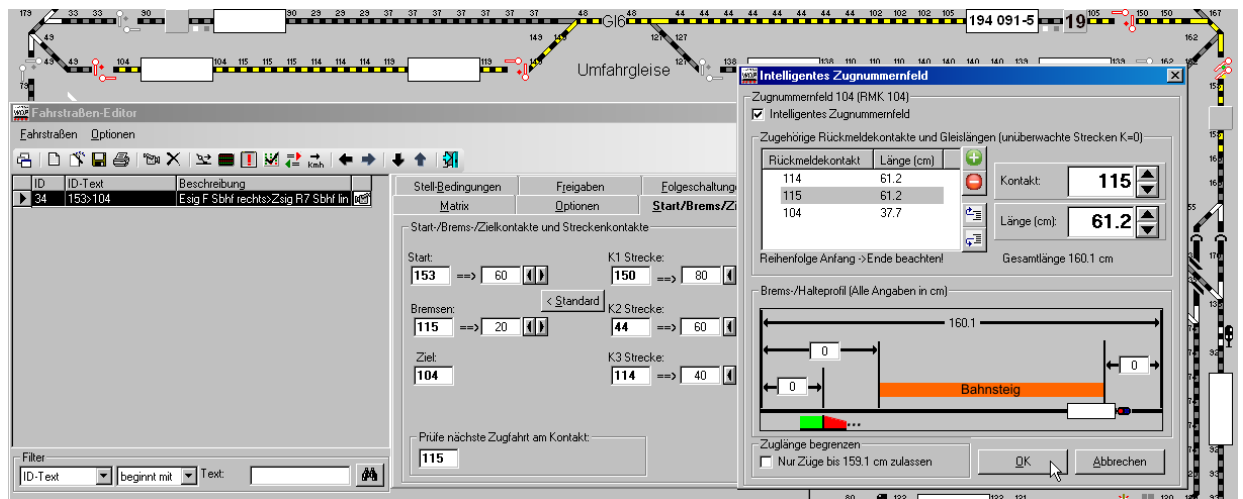


Wenn Sie bei einer Lokomotive in der Fahrzeug-Datenbank nach Abschnitt 5.4.3 „Sofort-Stop“ eingestellt haben, so wird die Lokomotive nach Erfüllung der Zielfreigabebedingungen **sofort gestoppt**. Eine eingestellte Bremsverzögerung wird dann ignoriert. Das gilt jedoch **nicht** für eine im Lokdecoder eingestellte Bremsverzögerung.

### 8.8.8 Start-, Brems- und Zielkontakte (intelligentes Zugnummernfeld)

Im folgenden Beispiel soll gezeigt werden, was zu beachten ist, wenn die Fahrstraße aus dem Abschnitt zuvor auf ein „intelligentes Zugnummernfeld“ umgestellt wird.

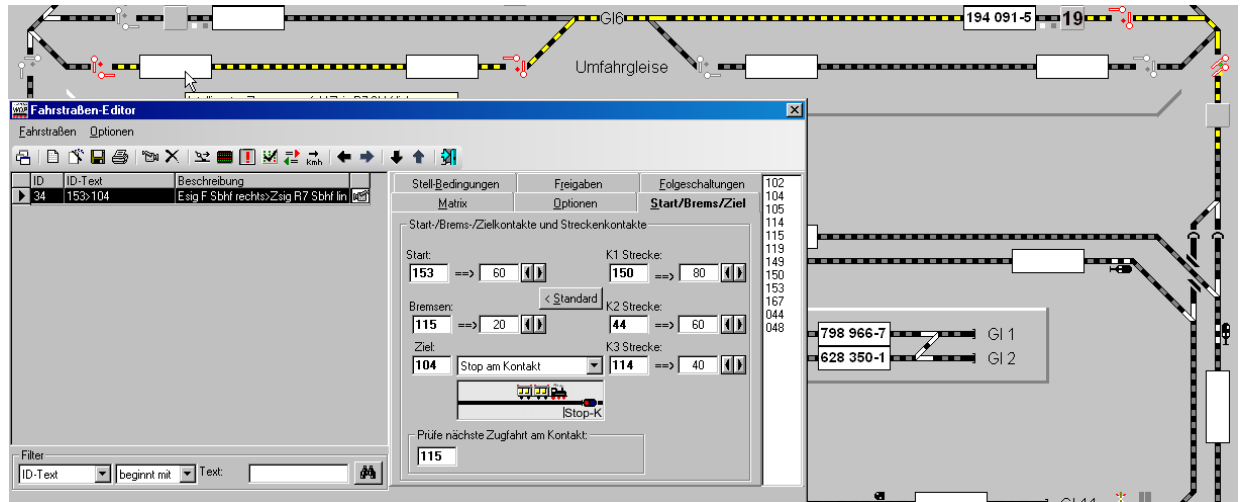
Im Fahrstraßen-Editor ist die Fahrstraße mit den eingetragenen Kontakten der Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ zu sehen. Zusätzlich wurde (siehe Abschnitt 8.2) das normale Zugnummernfeld in ein „intelligentes Zugnummernfeld“ umgewandelt.



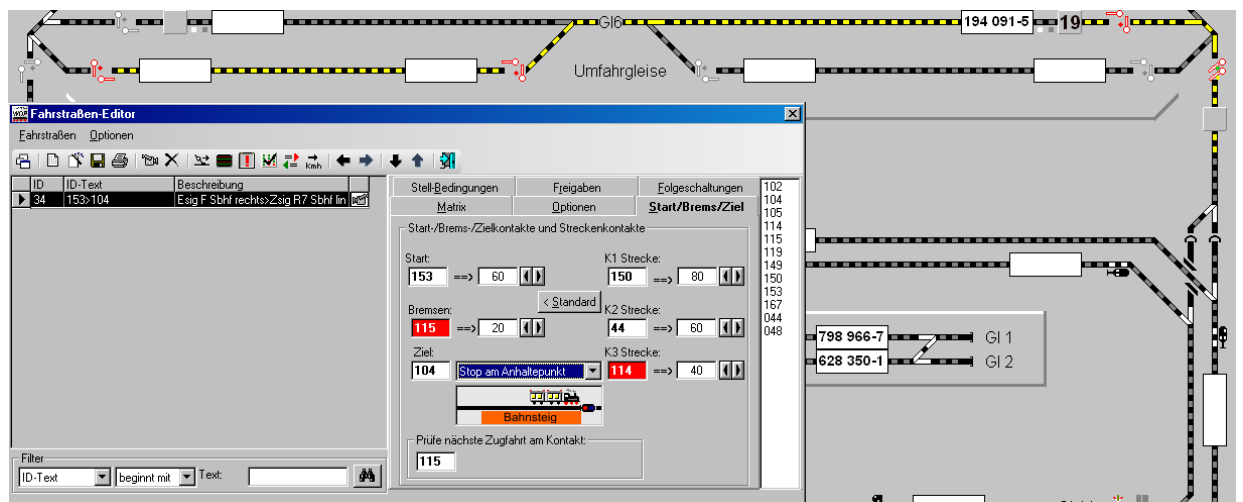
Hier im Beispiel wurde mit Absicht ein sehr langer Bremsweg von 160,1 cm vorgesehen. Es soll gezeigt werden, welche Auswirkungen die Umwandlung zu einem „intelligenten Zugnummernfeld“ auf die Einträge in der Fahrstraße hat.

Nach dem Klick auf die Schaltfläche 'OK' wird das Fenster des „intelligenten Zugnummernfeldes“ geschlossen, aber im Fahrstraßen-Editor ändert sich erst einmal nichts.

Erst beim erneuten Aufrufen der Fahrstraße sieht die Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ wie im folgenden Bild aus, denn dort ist jetzt ein Listenfeld mit dem automatisch vorgewählten Eintrag „*Stop am Kontakt*“ zu sehen.



Nach der Umstellung auf ein „intelligentes Zugnummernfeld“ wollen Sie das natürlich auch zum „schöneren“ Abbremsen des Zuges nutzen, klicken auf den kleinen Abwärtspfeil im Listenfeld und wählen „*Stop am Anhaltepunkt*“. Hierdurch wird der Zug zwar weiterhin vor dem Signal anhalten, aber der Bremsvorgang wird nicht mehr stufenweise, sondern stufenlos vor sich gehen.



Weil jetzt der Streckenkontakt „K3“ und der Bremskontakt zum „intelligenten Zugnummernfeld“ gehören, werden die beiden Einträge rot unterlegt dargestellt, denn sie werden beim Fahren durch **Win-Digipet** ignoriert. Die roten Markierungen bedeuten in **Win-Digipet** immer einen Fehler im Gegensatz zu den gelben Markierungen, welche lediglich als Warnhinweis zu verstehen sind.



Die Einträge in diesen beiden Feldern sollten Sie daher löschen, damit Ihnen diese nicht bei einer Überprüfung der Fahrstraßen mit der Prüfroutine nach Abschnitt 8.11 angezeigt werden.

In diesem Beispiel wird das nicht gemacht, damit später die Fahrstraßenprüfung diesen Fehler finden kann.



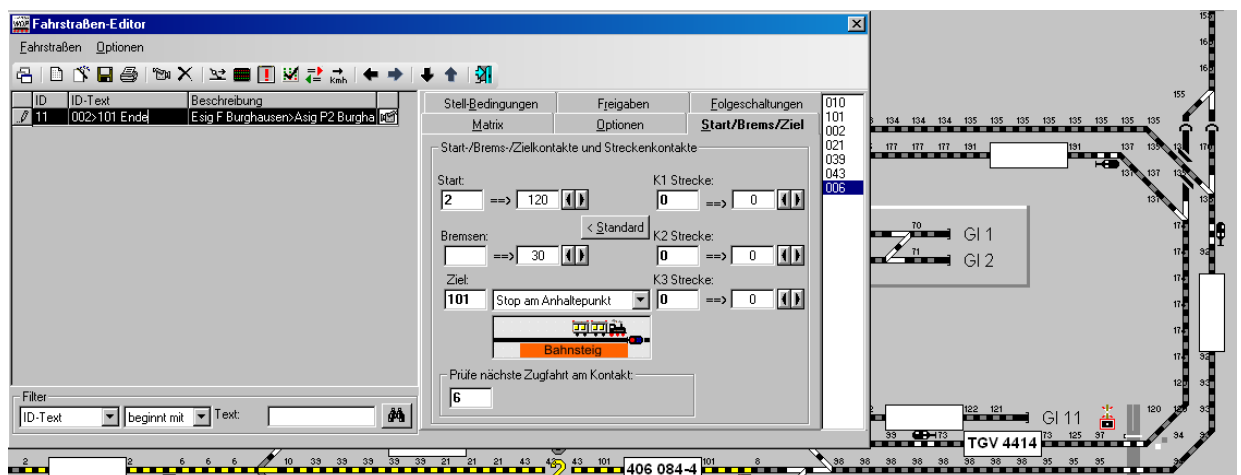
## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.8.9 Intelligentes Zugnummernfeld mit Halt in Bahnsteigmitte

Im folgenden Beispiel soll die Fahrstraße aus dem Abschnitt 8.5.2 mit „intelligentem Zugnummernfeld“ von „Stop am Anhaltepunkt“ (ist das Bahnsteigende) auf „Stop in Bahnsteigmitte“ umgestellt, und die Geschwindigkeit am Start-Kontakt auf die gewünschte Streckengeschwindigkeit von 120 km/h umgestellt werden.

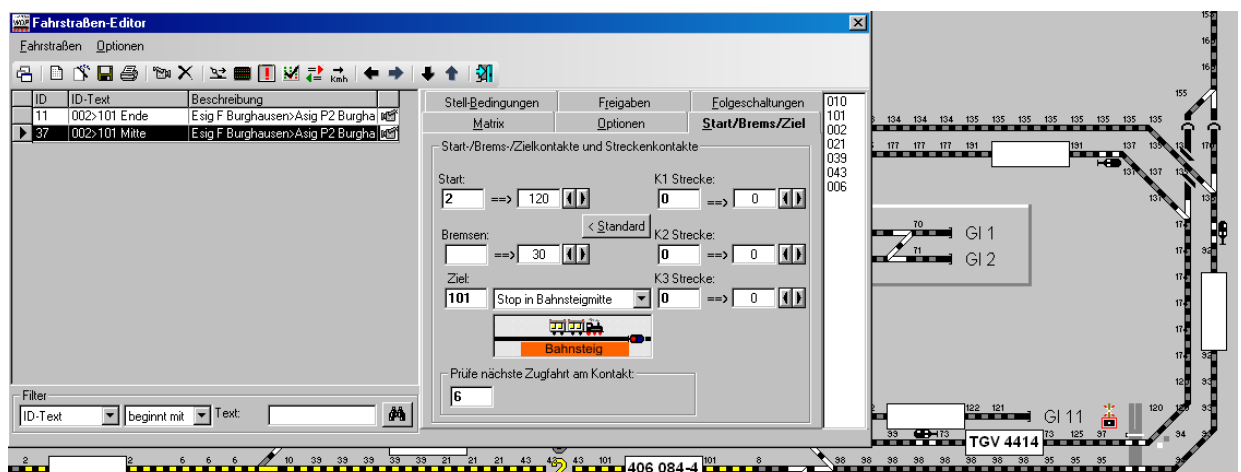
Trotz der Umstellung von 70 km/h auf jetzt 120 km/h kommt der Zug immer am Bahnsteigende weit vor dem Ausfahrtsignal zum Halten, weil der Bremsweg ja 200 m beträgt. Es wird nur stärker abgebremst als bei einer Geschwindigkeit von 70 km/h und es spielt auch keine Rolle wie lang der Zug ist, vorausgesetzt die Matrix-Einstellungen in der Fahrstraße erlauben die Fahrstraße.

Damit Sie später beim Auswählen von Fahrstraßen immer „die Richtige erwischen“, ergänzen Sie bitte den von **Win-Digipet** vorgeschlagenen ID-Text um eine für Sie sinnvolle Bezeichnung, wie hier im Beispiel mit dem Zusatz „Ende“.



Weil in diesem Beispiel noch das Halten in Bahnsteigmitte beschrieben werden soll, kopieren Sie die erstellte Fahrstraße nach Abschnitt 8.5.2 über den Kurz-Menü-Befehl <Komplett in neuen Datensatz kopieren> in einen neuen Datensatz, der unten in der Fahrstraßen-Liste eingefügt wird und markiert ist.

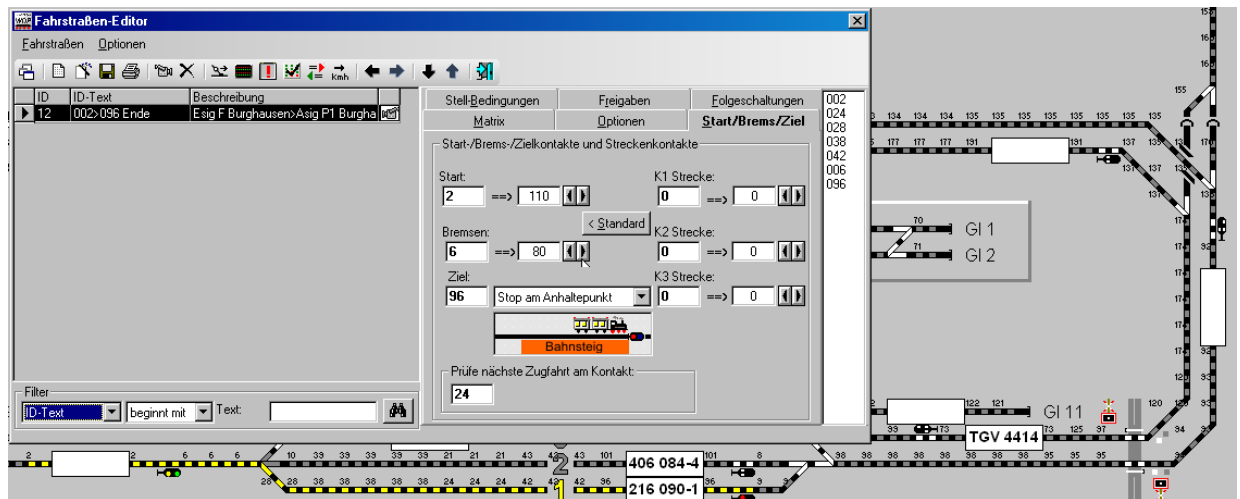
Hier ändern Sie die Bezeichnung der Fahrstraße durch den Zusatz „Mitte“ und über das Listenfeld stellen Sie auf „Stop in Bahnsteigmitte“ um. Der Zug wird jetzt immer in der Bahnsteigmitte anhalten, solange die Zuglänge kleiner als die Bahnsteiglänge ist (siehe Abschnitt 8.2.3). Die Änderungen speichern Sie dann wieder ab.



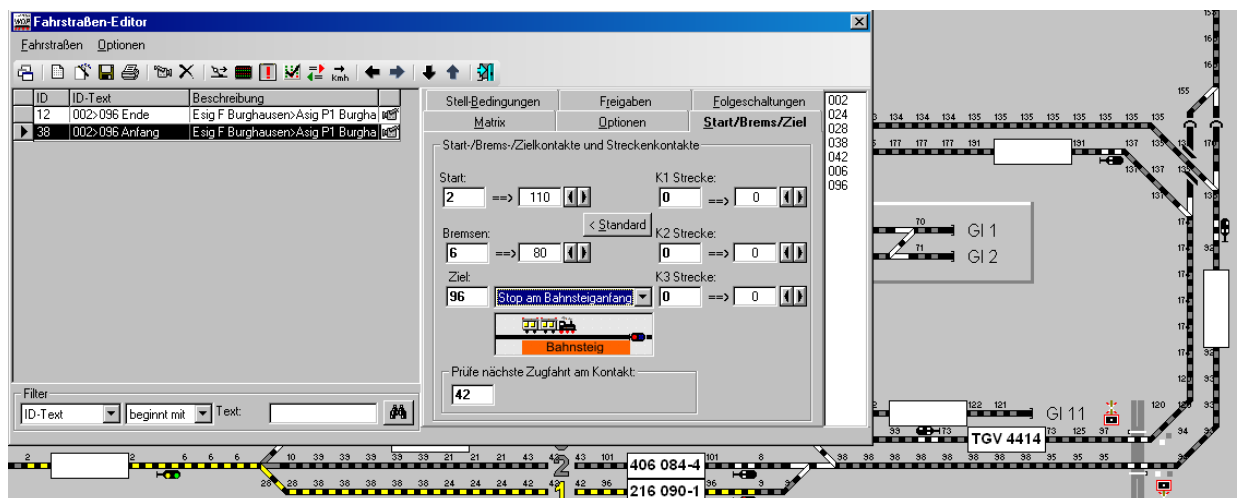
### 8.8.10 Intelligentes Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteiganfang

Im folgenden Beispiel soll die zweite Fahrstraße aus dem Abschnitt **8.5.2** mit „intelligentem Zugnummernfeld“ von „*Stop am Anhaltepunkt*“ auf „*Stop am Bahnsteiganfang*“ umgestellt werden. Weil der Zug hier aber Einfahrt auf Hp2 (Langsamfahrt) erhält, soll das ebenfalls in der Fahrstraße berücksichtigt werden.

Die Startgeschwindigkeit wurde hier im Beispiel von 70 km/h auf eine herabgesetzte Streckengeschwindigkeit von 110 km/h umgestellt, dies müssen Sie auf Ihrer Modellbahnanlage selbst ausprobieren. Im Großbetrieb wäre hier eine Geschwindigkeit von höchstens 60 km/h erlaubt. Auf der Modellbahnanlage wird man das in aller Regel nicht so genau nachstellen, da die gefühlte Geschwindigkeit zu langsam wäre. Daher wird hier im Beispiel die Geschwindigkeit erst am Kontakt 6 nach dem Einfahrsignal auf 80 km/h herabgesetzt. Hierzu wird der Bremskontakt mit 80 km/h benutzt, denn dieser Kontakt gehört nicht zum „intelligentem Zugnummernfeld“ und so kann hier ein erstes Bremsen des Zuges eingeleitet werden.



Wie im Abschnitt **8.8.9** wurde über den Kurz-Menü-Befehl <Komplett in neuen Datensatz kopieren> ein neuer Datensatz erstellt, der unten in der Fahrstraßen-Liste eingefügt wird und markiert ist.



Nun die Bezeichnung der Fahrstraße durch den Zusatz „Anfang“ ergänzen und über das Listefeld auf „*Stop am Bahnsteiganfang*“ umstellen, speichern und schon können Sie später den gewünschten Haltepunkt am Bahnsteig auswählen.



### 8.8.11 Hinweise für intelligentes Zugnummernfeld mit Halt am Bahnsteig

Die Beispiele in den Abschnitten **8.8.9** und **8.8.10** sollen nur die verschiedenen Möglichkeiten in Bezug auf das Anhalten am Bahnsteig darstellen. Sie müssen für Ihre Bahnsteiggleise nicht jede zuvor dargestellte Variante erstellen, wenn Ihre Züge z. B. immer in Bahnsteigmitte halten sollen, weil dort die Zugänge zum Bahnsteig für die kleinen „Preiserlein“ gebaut wurden.

Wollen Sie immer am Bahnsteiganfang halten, weil dort die Zugänge zum Bahnsteig platziert sind, dann sollten Sie auch den Abschnitt **8.2.3** beachten, wenn beim „intelligenten Zugnummernfeld“ der Bremsweg verlängert werden muss, damit die Züge (hier insbesondere kurze Züge) rechtzeitig zum Halten kommen können.



Ist der Zug länger als der im „intelligenten Zugnummernfeld“ rechnerisch definierte Bahnsteig, dann kommt der Zug immer am Bahnsteigende (Anhaltepunkt) zum Halten. Sollte der Zug dann mit dem Zugschluss in einem Weichenbereich zum Halten kommen, dann muss die Matrix-Einstellung der Fahrstraße geändert werden oder aber die Angaben im „intelligenten Zugnummernfeld“ müssen etwas angepasst werden.

Sollte auch das nicht den gewünschten Erfolg bringen, so müssen Sie eine weitere Fahrstraße mit Halt vor dem Signal (Stop am Kontakt plus Ziel-Freigabe mit UND, wenn FREI) erstellen, aber dann wird der Zug nicht mehr so „schön“ zum Halten kommen, da er wie früher stufenweise abgebremst wird.


### 8.8.12 Prüfe nächste Zugfahrt am Kontakt

Hier trägt **Win-Digipet** bei der automatischen Datenübernahme immer den Bremskontakt der Fahrstraße ein. Diesen sollten Sie bei der manuellen Bearbeitung ebenfalls eintragen.

Sie können aber auch jeden anderen Kontakt eintragen, wenn Sie beispielsweise Vorseignale auf der Modellbahnanlage aufgestellt haben und diese vor der Vorbeifahrt des Zuges schon „Fahrt erwarten“ anzeigen sollen, wenn die nachfolgende Fahrstraße schon gestellt werden kann.

Dieser Kontakt dient später bei den Zugfahrten als Anforderungskontakt für die nachfolgende Fahrstraße.

### 8.8.13 Fahrstraße speichern

Haben Sie alle Eintragungen auf den drei Registerkarten (Stellbedingungen, Freigaben und Start/Brems/Ziel) erledigt, klicken Sie in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors auf das Symbol .

Aus Sicherheitsgründen können und dürfen Sie natürlich auch nach dem Bearbeiten der anderen Registerkarten schon mal zwischenspeichern, um eventuellen Datenverlusten vorzubeugen.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.9 Folgeschaltungen eintragen

Hier hat **Win-Digipet** bei der automatischen Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten bzw. nach der bejahten Frage zur Übernahme der Folgeschaltungen automatisch die gewünschten Folgeschaltungen eingetragen. Dies betrifft allerdings nur die Signale in der aufgezeichneten Fahrstraße, die nach der Vorbeifahrt des Zuges auf Halt (rot) gestellt werden.

**Win-Digipet** ermöglicht es jedoch, innerhalb der gestellten Fahrstraße weitere Schaltungen an Magnetartikeln einschließlich Drehscheiben- und Schiebebühnensymbole vornehmen zu lassen. Auch Doppel-Kreuzungsweichen und Entkupplungsgleise können Sie mit **Win-Digipet** schalten lassen.

Beispiele:

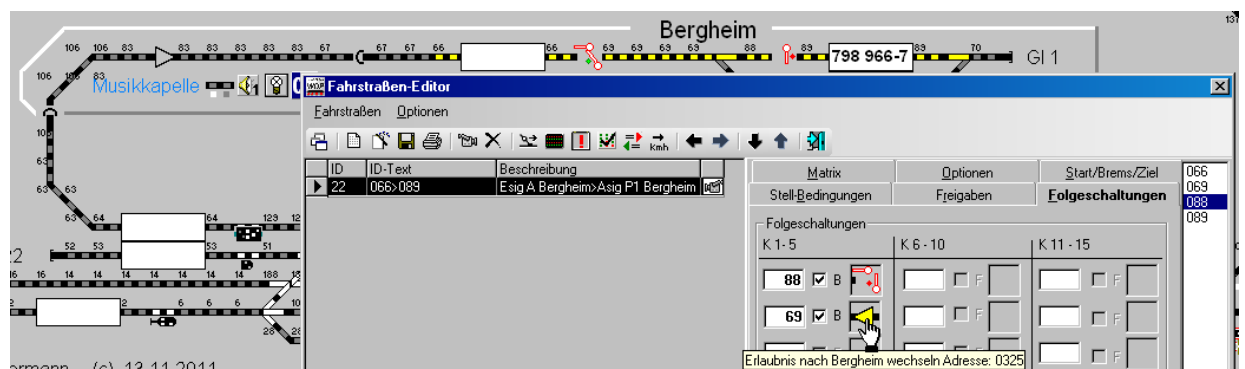
- „Schalte das Signal nach Vorbeifahrt des Zuges auf rot“
- „Schalte die virtuellen Schalter auf grün“ usw.
- oder beim Blockstreckenbetrieb, „Schalte nach der Einfahrt des Zuges in den nächsten Blockabschnitt das Deckungssignal auf rot“, „Schalte das Signal davor auf grün“.

Pro Fahrstraße können Sie bis zu **15** Magnetartikel nach dem Stellen der Fahrstraße über die eingetragenen Rückmeldekontakte schalten lassen.

Die Zeichen hinter den Eingabefeldern K1 - K15 bedeuten (B = BESETZT, F = FREI).

Diese eingetragenen Symbole müssen nicht zwangsläufig zur aufgezeichneten Fahrstraße gehören, sondern könnten sich auch in einer anderen Fahrstraße befinden. Dies kann z. B. bei den Erlaubnispfeilen der Fall sein, wenn Sie diese zur Steuerung eines automatischen Betriebs auf einer eingleisigen Strecke einsetzen.

Geben Sie immer zuerst die Nummer des Kontakts ein, an dem die Folgeschaltung ausgeführt werden soll. Zeigen Sie dann mit dem Mauszeiger im Gleisbild auf das Symbol, an dem Sie eine Folgeschaltung ausführen lassen wollen. Drücken Sie jetzt die linke Maustaste, so wechselt der Mauszeiger zu einem Pick-Up-Zeiger. Ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste dieses Symbol auf das Anzeigefeld rechts neben „Kontaktnummer - FREI/BESETZT“ und lassen Sie die linke Maustaste los.

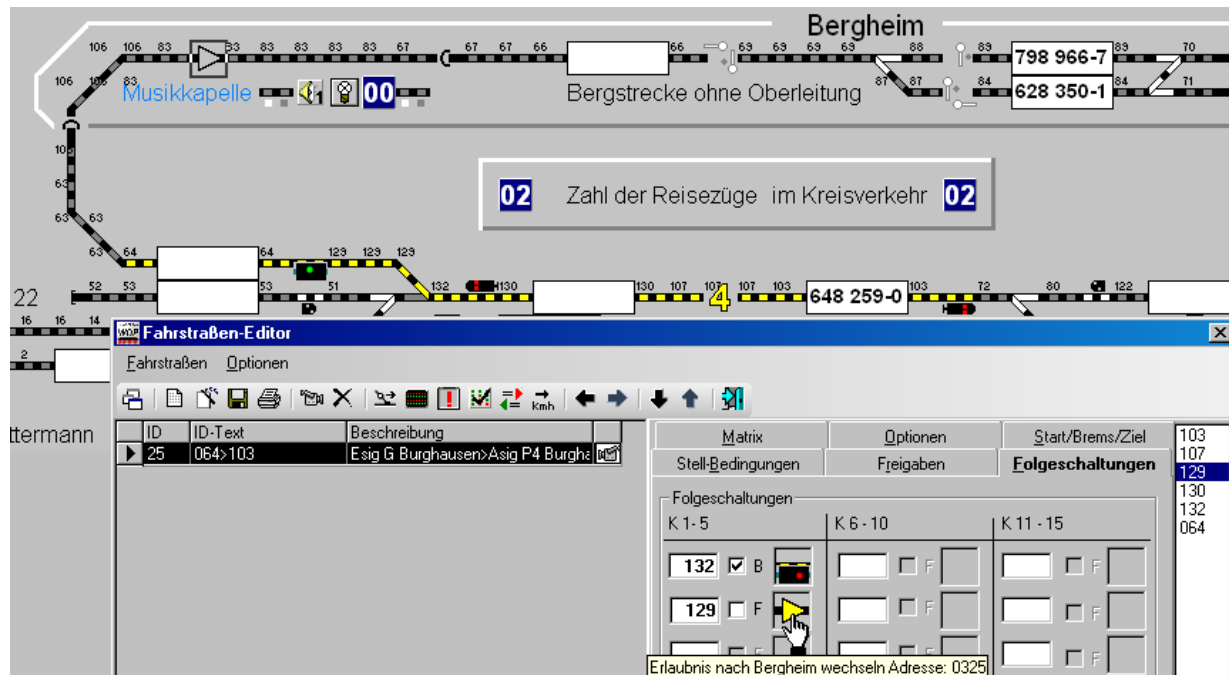


Das aus dem Gleisbild „geholt“ Symbol steht im Anzeigefeld. Klicken Sie darauf - der Mauszeiger wechselt zu einer Hand - und stellen Sie die gewünschte Folgeschaltung für diesen Magnetartikel (z. B. Erlaubnispfeil nach links) ein.

Ein Magnetartikel, an dem eine Folgeschaltung ausgeführt werden soll, wird im Gleisbild schwarz eingerahmt, wenn Sie auf der Registerkarte mit der Maus über dem eingetragenen Symbol „schweben“.

Weil bei der automatischen Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten das Startsignal immer mit Startkontakt „FREI“ eingetragen wird, wurde dies bei der Fahrstraße geändert. Das Signal wird auf Halt (rot) gestellt, wenn die Lokomotive den Kontakt 88 besetzt, denn im Großbetrieb wird etwa 55 m nach der Vorbeifahrt des Zuges das Startsignal wieder auf Halt gestellt.

Die Folgeschaltungen müssen aber nicht immer mit „BESETZT“ an einem Rückmeldekontakt eingetragen werden, denn es kann ein eingetragenes Symbol auch bei „FREI“ geschaltet werden, wie es im folgenden Bild zu sehen ist.



Das Startsignal wird wieder nach der Vorbeifahrt der Lokomotive am Kontakt 132 auf Halt gestellt und der Erlaubnispeil wechselt die Richtung, wenn der komplette Zug den Rückmeldekontakt 129 wieder verlassen hat und damit den Kontakt freigibt.

Die Stellung „FREI“ in den Eintragungen des Fahrstraßen-Editors bedeutet immer, der Kontakt **muss** erst einmal auf „BESETZT“ und danach auf „FREI“ geschaltet werden. Eingetragene Folgeschaltungen einer Fahrstraße werden gelöscht, indem Sie die Kontakt Nummer mit der linken Maustaste blau markieren und die Taste „Entf“ oder die Rücklaftaste auf der PC-Tastatur drücken.

### 8.10 Angaben für die Matrix-Prüfung eintragen

Auch hier wurden bei der automatischen Fahrstraßenerstellung mit dem Fahrstraßen-Assistenten alle Angaben zur Matrix-Prüfung eingetragen, wenn Sie die Angaben bereits im Gleisbild-Editor (siehe Abschnitt 7.4.5) eingetragen hatten. Sind die Fahrstraßen manuell erstellt worden, so müssen Sie die Angaben selbst eintragen.



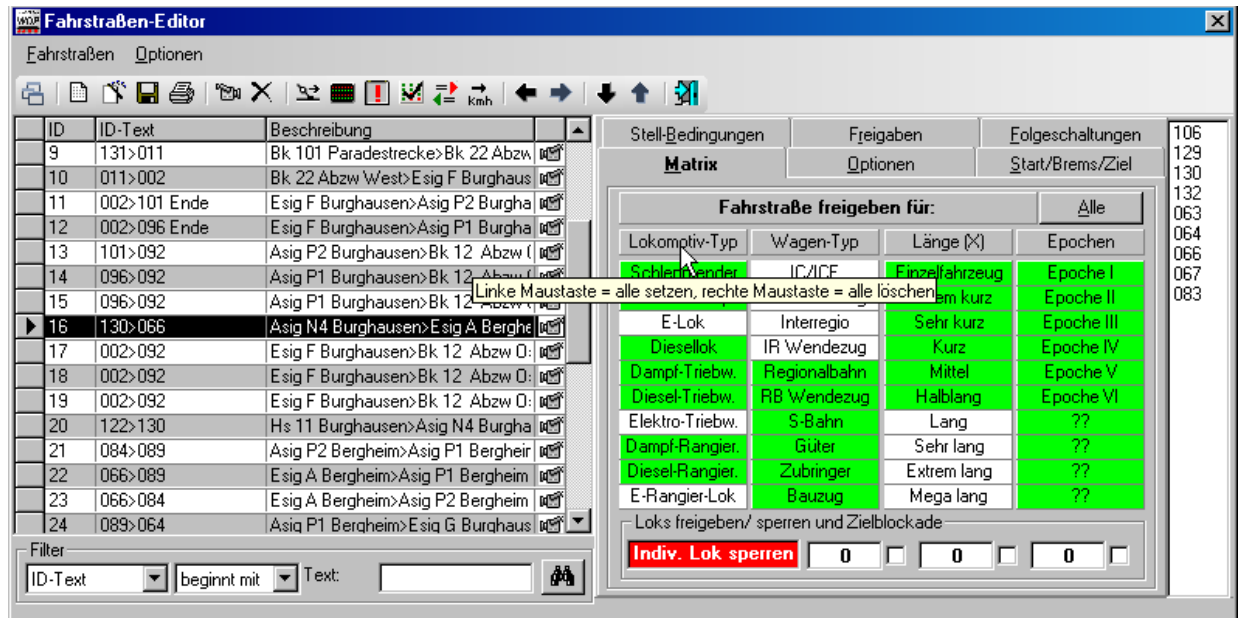
Haben Sie Änderungen bei den Matrix-Einstellungen im Gleisbild-Editor **nach** der Fahrstraßenerstellung vorgenommen, so müssen Sie in **jedem** Fall die Matrix-Angaben bei den **betroffenen** Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor selbst vornehmen.



## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### Fahrstraße freigeben für:

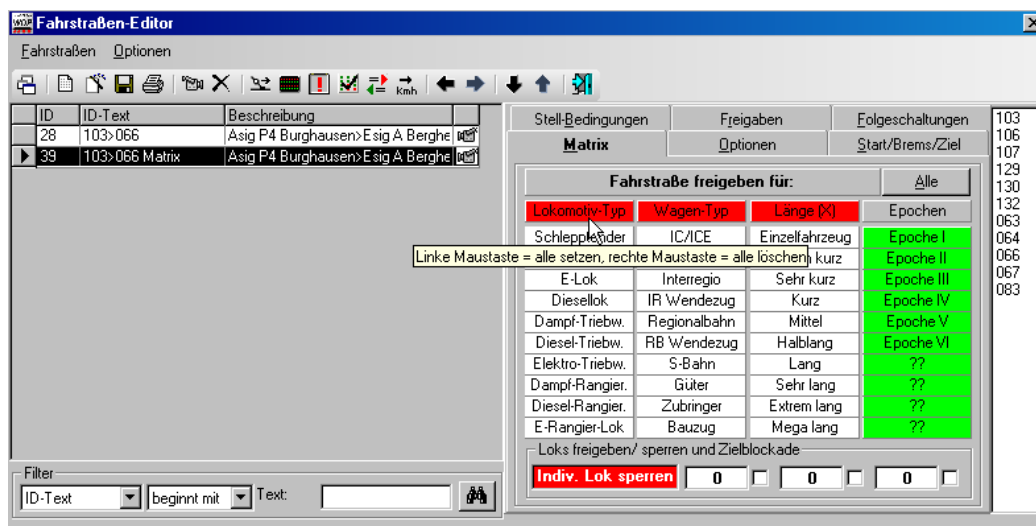
Wie bereits in den Systemeinstellungen unter Abschnitt 4.13 beschrieben, können Sie eine Fahrstraße für bestimmte Typen von Lokomotiven freigeben bzw. sperren. Ihre Angaben in den Systemeinstellungen werden in den Auswahlfeldern angezeigt.




An Hand von Lokomotiv-Typ, Wagen-Typ, Länge (X) und Epoche geben Sie eine Fahrstraße frei. Durch Anklicken der einzelnen Felder können Sie diese ein- (grün) oder ausschalten (weiß). Wenn Sie, wie im Bild zu sehen, mit der linken oder rechten Maustaste auf die Spaltenüberschrift klicken, so wird die ganze Spalte ein- oder ausgeschaltet. Klicken Sie mit der linken bzw. rechten Maustaste auf die Schaltfläche 'Alle', so wird die gesamte Liste ein- (grün) bzw. ausgeschaltet (weiß).

Hierbei bedeuten grün = Zug darf fahren und weiß = Zug ist gesperrt.


Diese sogenannte Matrix-Prüfung erfolgt dann an Hand der Zugnummer auf dem Startkontakt mit dem intern gespeicherten Lokomotiv-/Wagen-Typ und der Länge (X) aus der Fahrzeug-Datenbank und den hier eingetragenen Angaben. Das Ergebnis der Prüfung sehen Sie bei der Start/Ziel-Funktion als Warnung („FS für Lokmatrix gesperrt !“) oder der Zugfahrten-Automatik mit der Auswahl einer gültigen Fahrstraße.



Geben Sie hier unsinnige Angaben, wie im Bild zu sehen, ein, so erhalten Sie die rote Warnmeldung, und wenn Sie versehentlich gar alle Spalten deaktiviert haben, so werden beim Speichern automatisch alle Spalten wieder aktiviert.

Probieren Sie es bei der extra für dieses Beispiel erstellten Fahrstraße mit der ID 39 aus und klicken mit der **rechten Maustaste** auf die Spaltenüberschrift „Epochen“ der Auswahlfelder. Sofort nach dem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors sind alle Spalten grün.

In der Zugfahrten-Automatik bewirkt dies beispielsweise, dass eine E-Lok niemals in das Gleis ohne Oberleitung nach Bergheim einfahren kann, weil die Fahrstraße für E-Loks gesperrt ist (siehe das Bild auf der Seite zuvor).



**Voraussetzungen für eine Matrix-Prüfung sind:**

- dass Sie in den Systemeinstellungen unter „Fahrstraßen“ den generellen Schalter für diese Prüffunktion gesetzt haben (siehe Abschnitt 4.7.1)

Fahrstraßen-Grundeinstellungen

☒ Nur ausführen, wenn Fahrstraße für speziellen Lok-/Wagentyp (Matrix) freigegeben ist

- dass in den Systemeinstellungen im Abschnitt 4.13 bis zu 10 Beschreibungen für die vier Spalten eingetragen sind
- dass Sie in der Fahrzeug-Datenbank nach Abschnitt 5.4.2 jede Lokomotive einem Matrix-Typ zugewiesen haben
- dass bei der Ausführung im Zugnummernfeld des Startkontaktes dieser Fahrstraße eine Lokomotive mit ihrer Adresse eingetragen/-vorhanden ist.

### Loks freigeben/sperrern und Zielblockade:

Mit Klicks auf die rote Schaltfläche '**Indiv. Lok sperren**' bzw. grüne Schaltfläche '**Nur Lok freigeben**' wechseln Sie hin und her.

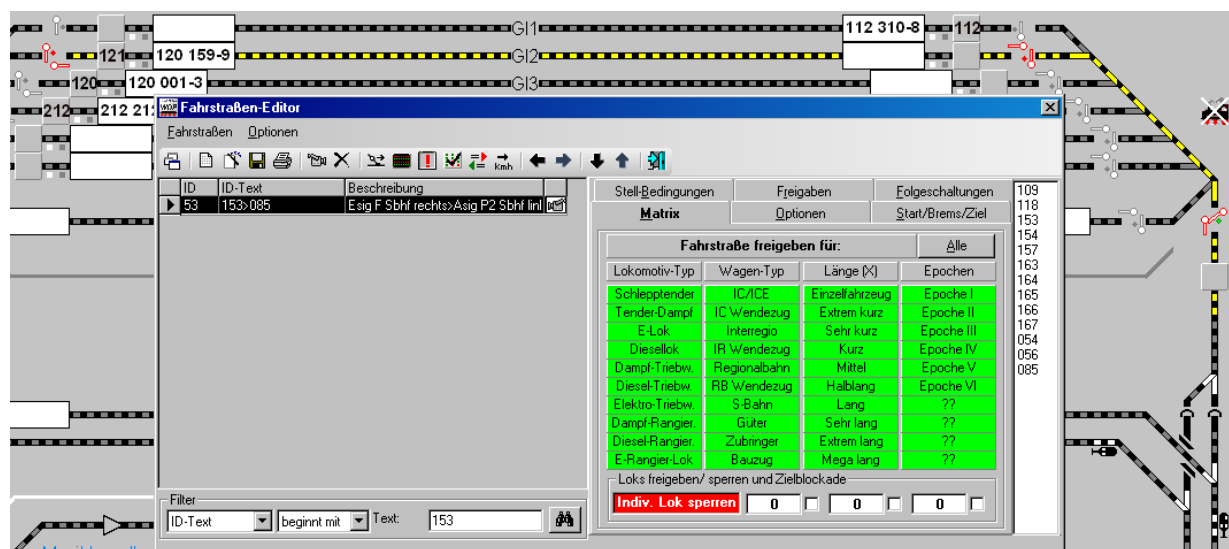
- ◆ Nur Lok freigeben
  - Nach einem Klick auf die rote Schaltfläche '**Indiv. Lok sperren**' wechselt die Beschriftung der dann grünen Schaltfläche zu '**Nur Lok freigeben**'.
  - Tragen Sie hier dann eine oder bis zu drei Loks ein, dann bezieht sich die Matrix-Prüfung ausschließlich auf die hier eingetragene(n) Lokomotive(n).
  - Wenn Sie dann noch einen Haken in dem(n) Feld(ern) daneben setzen, so bewirkt dies, dass die Lokomotive bei der Ziel-Ankunft der Fahrstraße in der Zugfahrten-Automatik auf „ROT“ geschaltet wird und stehen bleibt. Diese Funktion wird auch als „Zielblockade“ bzw. „Heimatgleis-Funktion“ bezeichnet.
- ◆ Individuelle Lok sperren
  - Nach einem Klick auf die grüne Schaltfläche '**Nur Lok freigeben**' wechselt die Beschriftung der jetzt roten Schaltfläche zu '**Indiv. Lok sperren**'.
  - Wenn Sie hier eine oder bis zu drei Lokomotive(n) eintragen und auf die Schaltfläche '**Alle**' mit der linken Maustaste klicken, so wird diese Fahrstraße nur für diese Lokomotive(n) gesperrt.
  - Sie können aber zusätzlich auch noch über die obere „Matrix“ weitere Züge für die Fahrstraße sperren/freigeben.

Sie können mit den Angaben auf dieser Registerkarte sehr gezielt die Fahrstraßen für bestimmte Züge sperren oder freigeben, damit kein Zug ins falsche Gleis fahren kann, egal, ob Sie mit der Zugfahrten-Automatik, dem Fahrplan oder mit der Start/Ziel-Funktion Ihre Züge steuern wollen.

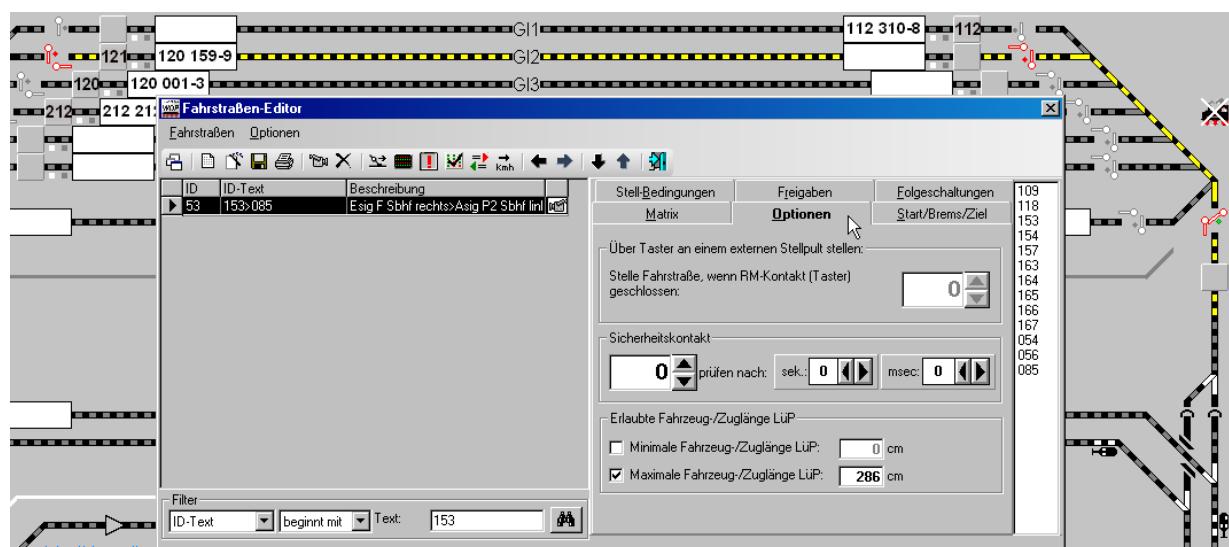
### 8.10.2 Erlaubte Fahrzeug-/Zuglänge LÜP für ein Gleis

Die Einträge zur Matrix-Prüfung können Sie noch weiter verfeinern, wenn Sie auf der Registerkarte „Optionen“ die erlaubte Fahrzeug-/Zuglänge in LÜP eintragen.

Im folgenden Beispiel ist die Fahrstraße laut Matrix für alle Züge zugelassen.



Auf der Registerkarte „Optionen“ wurde durch Setzen des Hakens vor dem Feld „Maximale Fahrzeug-/Zuglänge LÜP“ und dem Eintrag von „286“ cm die Zuglänge zentimetergenau festgelegt.



Soll noch zusätzlich eine minimale Zuglänge definiert werden, dann setzen Sie vor dem Feld „Minimale Fahrzeug-/Zuglänge LÜP“ einen Haken und tragen den entsprechenden Wert im Feld dahinter ein.





Tragen Sie hier einen Wert ein, dann sollte der zu den Matrix-Einträgen passend gewählt werden. Hier im Beispiel ist das korrekt, nicht aber, wenn Sie in der Matrix im oberen Bild die unteren drei Einträge bei der Länge (X) abgewählt hätten und Ihre Definition für „Lang“ eine Zuglänge von weniger als 286 cm wäre. Ihre Längendefinition für „Lang“ sollte dann etwas größer als 286 cm sein, also z. B. 260 - 295 cm.

### 8.11 Fahrstraßenaufzeichnungen prüfen


Es kann vorkommen, dass beim Stellen einer Fahrstraße ein falsches Symbol im Gleisbild oder sogar rote Ausrufe- bzw. Fragezeichen angezeigt werden. Dies geschieht dann, wenn Sie im Gleisbild-Editor **nachträglich** etwas verändert haben und vergessen haben, alle von dieser nachträglichen Änderung betroffenen Fahrstraßen im Fahrstraßen-Editor zu korrigieren und erneut abzuspeichern. Auch hier hilft **Win-Digipet** mit einem Hinweis!

In allen Programmteilen erscheint bei der Anzeige einer Fahrstraße ein kleines, **rotes Ausrufezeichen** an den Stellen, an denen Fahrstraßen-Erfassungen und das Gleisbild nicht mehr deckungsgleich sind. Sie wissen dann sogleich, wo Sie im Fahrstraßen-Editor Korrekturen anbringen oder Fahrstraßen vollständig neu aufzeichnen und abspeichern müssen.



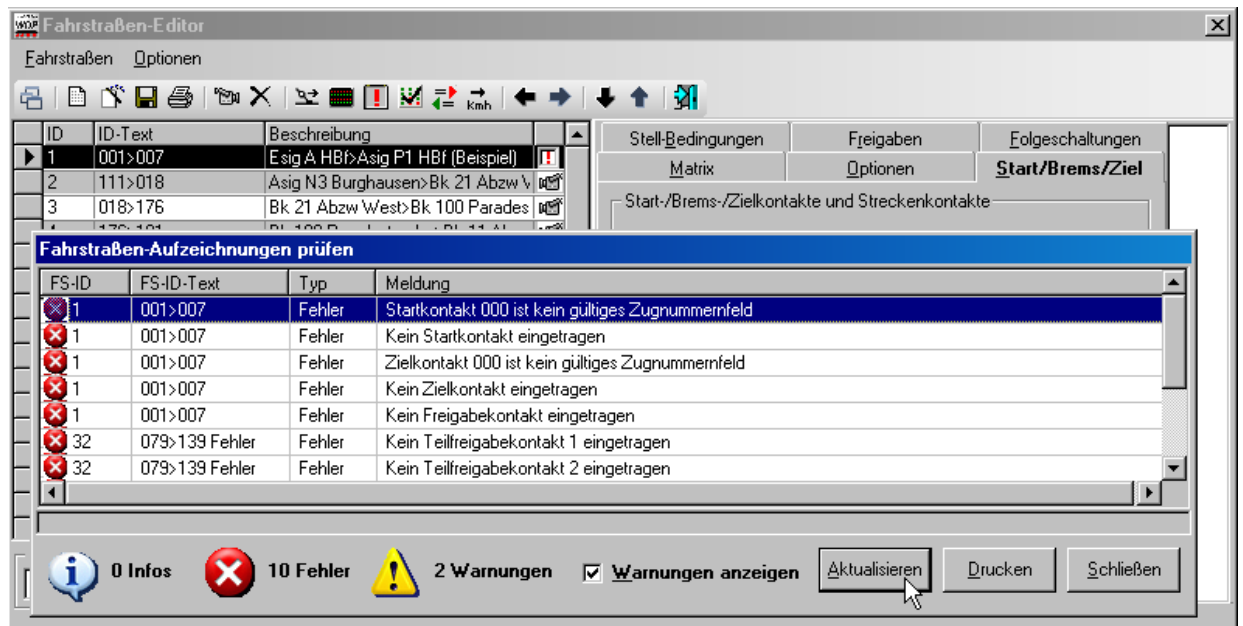
Im Bild wurde das Gleisbild im Gleisbild-Editor nach der Fahrstraßenerstellung um eine Zeile nach unten verschoben. Eine Korrektur der Fahrstraßen ist noch nicht erfolgt, wie Sie bei der Anwahl der Fahrstraße im Fahrstraßen-Editor erkennen. Im Gleisbild werden an allen ursprünglichen Stellen die roten Fragezeichen und Ausrufezeichen zu sehen sein.


- Die Ausrufezeichen kennzeichnen immer ein falsches Symbol.
- Die Fragezeichen sind an den ursprünglichen Symbolstellen zu sehen, wenn sich nach der Änderung dort **kein** Symbol mehr befindet.

Für eine automatische Überprüfung **aller** erfassten Fahrstraßen, klicken Sie im Fahrstraßen-Editor in der Symbolleiste auf das Symbol .

**Win-Digipet** überprüft nun alle Fahrstraßen auf Plausibilität der Einträge bzw. auf **Deckungsgleichheit** mit Ihrem Gleisbild. Nach dem Prüfungsvorgang werden Ihnen in dem Fenster „Fahrstraßen-Aufzeichnungen prüfen“ alle gefundenen Fehler aufgelistet. Gleichzeitig werden in der Fahrstraßenliste alle zu korrigierenden Fahrstraßen aufgelistet und rechts mit einem **roten Ausrufungszeichen** markiert.

Scrollen Sie durch die Liste im Fenster „Fahrstraßen-Aufzeichnungen prüfen“, so wird im Fenster des Fahrstraßen-Editors die zugehörige Fahrstraße angezeigt.




Führen Sie nun bei allen zu korrigierenden Fahrstraße nach einem Klick auf das Symbol  alle notwendigen Korrekturen an den im Gleisbild nachträglich geänderten Stellen durch und speichern Sie erneut die Fahrstraße ab.

In dem Fenster „Fahrstraßen-Aufzeichnungen prüfen“ können Sie dann auf die Schaltfläche '**Aktualisieren**' klicken, um die Fehlerfreiheit erneut zu prüfen.



Nach Möglichkeit sollten Sie an einem Gleisbild nach der Fahrstraßenerstellung keine größeren Korrekturen mehr vornehmen, die bereits erfasste Fahrstraßen betreffen. Sie ersparen sich viel Arbeit, wenn Sie Ihr Gleisbild vorher gut geplant haben und nicht einfach „mal drauflos gezeichnet“ haben.

Sollten keine Korrekturen notwendig sein, erhalten Sie die Meldung „Keine Korrekturen notwendig!“.

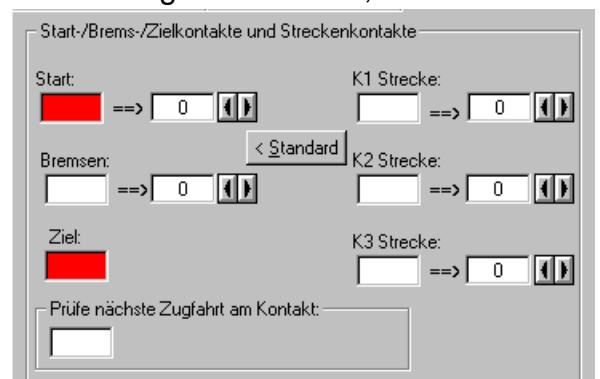
Zur vollständigen Fahrstraßenliste gelangen Sie wieder zurück, wenn Sie in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors auf das Symbol  klicken.

### 8.11.1 Fehlermeldungen bei fehlendem Start- oder Ziel-Zugnummernfeld

Fehlen die Eintragungen für das Start- und/oder Ziel-Zugnummernfeld, so werden diese Felder im Fahrstraßen-Editor rot unterlegt dargestellt.

Da dies in beiden Fällen ein Fehler ist, sollten Sie sofort die Fahrstraßenaufzeichnung korrigieren.

Hier im Bild handelt es sich um den Beispieleintrag des Fahrstraßen-Editor aus dem obigen Bild mit nicht aufgezeichneter Fahrstraße.



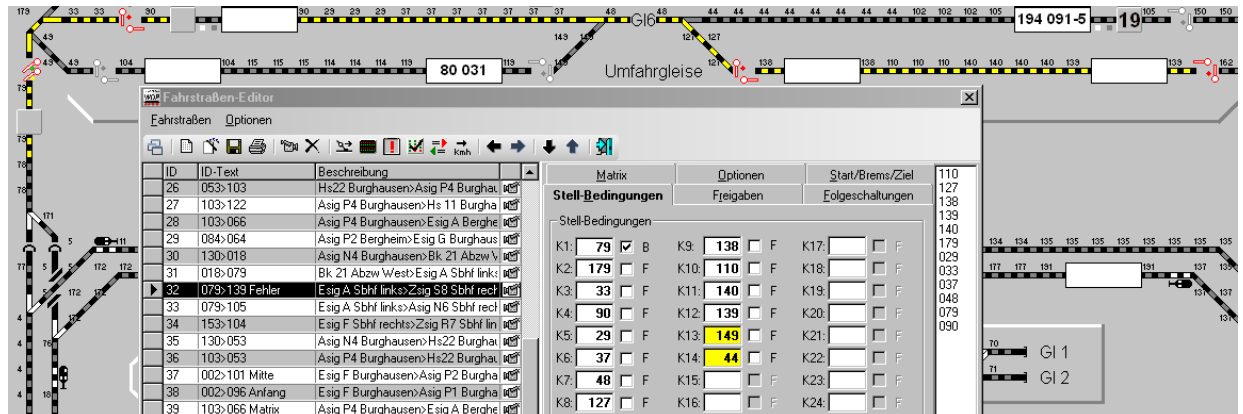


## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.11.2 Warnungen bei den Stellbedingungen

In diesem Beispiel wurden die Rückmeldekontakte 149 und 44 in den Stellbedingungen der Fahrstraße zusätzlich eingetragen. Und da diese Kontakte nicht zur ursprünglich aufgezeichneten Fahrstraße gehören, werden sie gelb unterlegt dargestellt.

Weil beide Kontakte beim Stellen der Fahrstraße zur Verhinderung einer Flankenfahrt auf „FREI“ überprüft werden sollen, ist dies auch kein Fehler, sondern trägt zur Sicherheit in **Win-Digipet** bei.

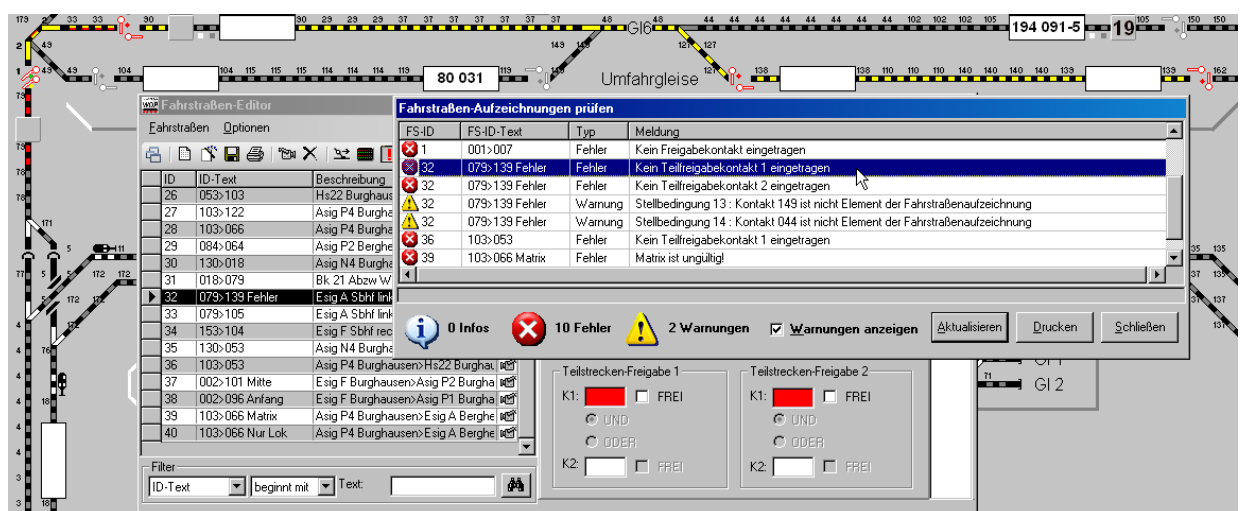


Da dies **Win-Digipet** jedoch nicht beurteilen kann, wird die gelbe Warnung angezeigt und Sie selbst sind für die Richtigkeit der Einträge verantwortlich.

### 8.11.3 Fehlermeldungen bei nicht eingetragenen Teilstreckenfreigabekontakten

Haben Sie Fahrstraßen mit Teilstrecken aufgezeichnet, dann müssen auch die Teilstreckenfreigaben eingetragen werden (siehe Abschnitt 8.8.4).

Wird dies vergessen, so wird der Fehler auf der Registerkarte „Freigaben“ mit rot unterlegten Feldern angezeigt.



In diesem Beispiel wurde die angelegte Fahrstraße mit 2 Teilstrecken manuell aufgezeichnet. Bei einer automatischen Fahrstraßenerstellung mit dem komfortablen Fahrstraßen-Assistenten wäre dieser Fehler nicht passiert. Die Teilstreckenfreigaben für die 1. Teilstrecke (RMK 079 bis Start-Signal) und die 2. Teilstrecke (von Weiche bis RMK 033) wurden jedoch nicht eingetragen.

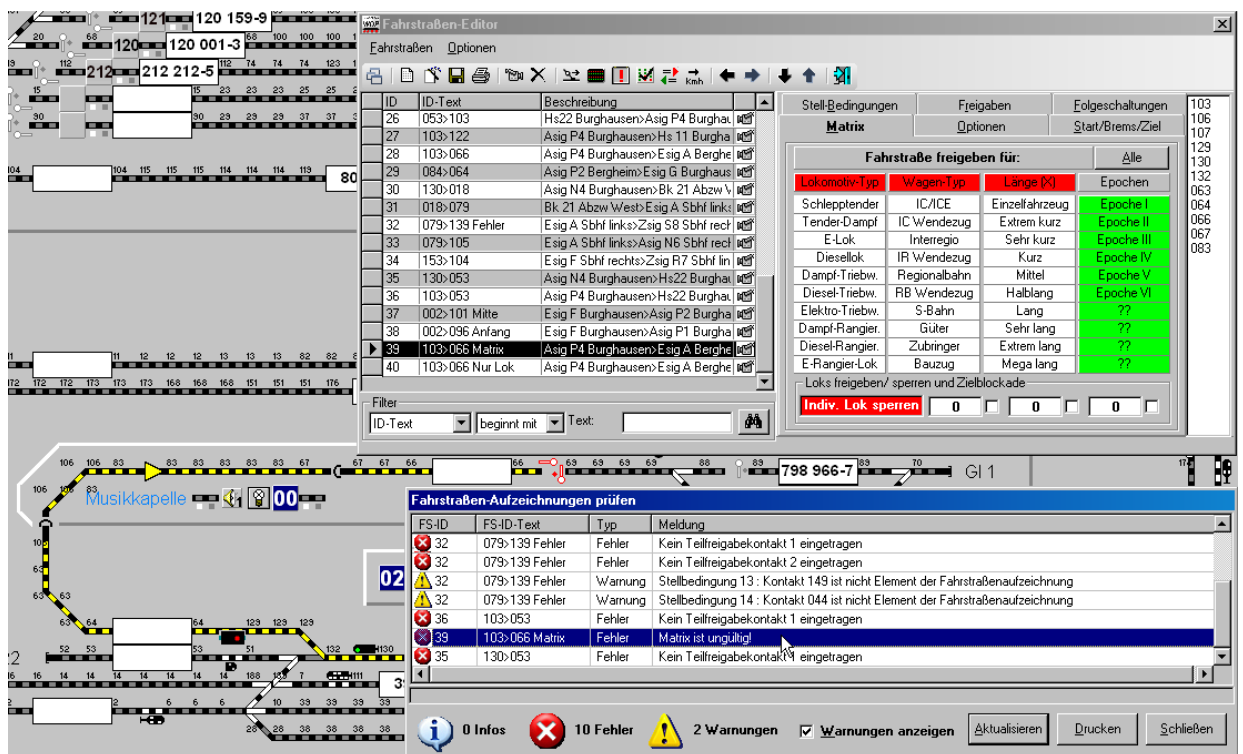
Da das ein Fehler ist, werden beide Felder rot unterlegt dargestellt und warten auf Ihre Eingaben.



Wenn Sie Fahrstraßen mit Teilstrecken aufgezeichnet haben, dann müssen die Teilstrecken einzeln freigegeben werden. Eine Auflösung am Ende der Fahrstraße genügt nicht, da die Verriegelungen der Teilstrecken nicht aufgelöst werden und diese weiterhin gelb ausgeleuchtet werden. Für den Fall, dass Teilstrecken während des Betriebes nicht aufgelöst wurden, müssen Sie diese mit Hilfe der Zugüberwachung nach dem Abschnitt **18.6.1** auflösen und die Fahrstraße **sofort** berichtigen.

### 8.11.4 Fehlermeldungen bei ungültigen Matrix-Einträgen

Bei fehlerhaften Matrix-Einträgen, wie hier im Bild, wird die Prüfroutine des Fahrstraßen-Editors den Fehler ebenfalls melden. Eigentlich weisen die roten Spaltenüberschriften Sie schon beim Eintragen auf diesen Fehler hin und Sie hätten es schon dort berichtigen müssen.



The screenshot shows the 'Fahrstraßen-Editor' window. On the left is a track diagram. In the center is a list of entries with columns 'ID', 'ID-Text', and 'Beschreibung'. Entry 39 is highlighted: '103:066 Matrix' with description 'Asig P4 Burghausen>Esig A Berghaus'. On the right is a 'Matrix' table with columns 'Lokomotiv-Typ', 'Wagen-Typ', 'Länge (m)', and 'Epochen'. The table contains various locomotive and wagon types with their corresponding lengths and epochs. At the bottom, a 'Fahrstraßen-Aufzeichnungen prüfen' (Check Route Recordings) window is open, showing a list of errors. Entry 39 is highlighted with the message 'Matrix ist ungültig!' (Matrix is invalid!).

Lokomotiv-Typ	Wagen-Typ	Länge (m)	Epochen
Schleppender	IC/ICE	Einzelfahrzeug	Epochen I
Tender-Dampf	IC Wenzug	Extrem kurz	Epochen II
E-Lok	Interregio	Sehr kurz	Epochen III
Diesellok	IR Wenzug	Kurz	Epochen IV
Dampf-Triebw.	Regionalbahn	Mittel	Epochen V
Diesel-Triebw.	RB Wenzug	Halblang	Epochen VI
Elektro-Triebw.	S-Bahn	Lang	??
Dampf-Rangier	Güter	Sehr lang	??
Diesel-Rangier	Zubringer	Extrem lang	??
E-Rangier-Lok	Bauzug	Mega lang	??

FS-ID	FS-ID-Text	Typ	Meldung
32	079:139 Fehler	Fehler	Kein Teilfreigabekontakt 1 eingetragen
32	079:139 Fehler	Fehler	Kein Teilfreigabekontakt 2 eingetragen
32	079:139 Fehler	Warnung	Stellbedingung 13: Kontakt 149 ist nicht Element der Fahrstraßenaufzeichnung
32	079:139 Fehler	Warnung	Stellbedingung 14: Kontakt 044 ist nicht Element der Fahrstraßenaufzeichnung
36	103:053	Fehler	Kein Teilfreigabekontakt 1 eingetragen
39	103:066 Matrix	Fehler	Matrix ist ungültig!
35	130:053	Fehler	Kein Teilfreigabekontakt 1 eingetragen

Aber spätestens jetzt müssen Sie diesen Fehler berichtigen.



Die in den vorangehenden Grafiken verwendeten Fahrstraßen wurden zur Fehlerdarstellung extra erstellt und mit einer entsprechenden Kennzeichnung versehen.

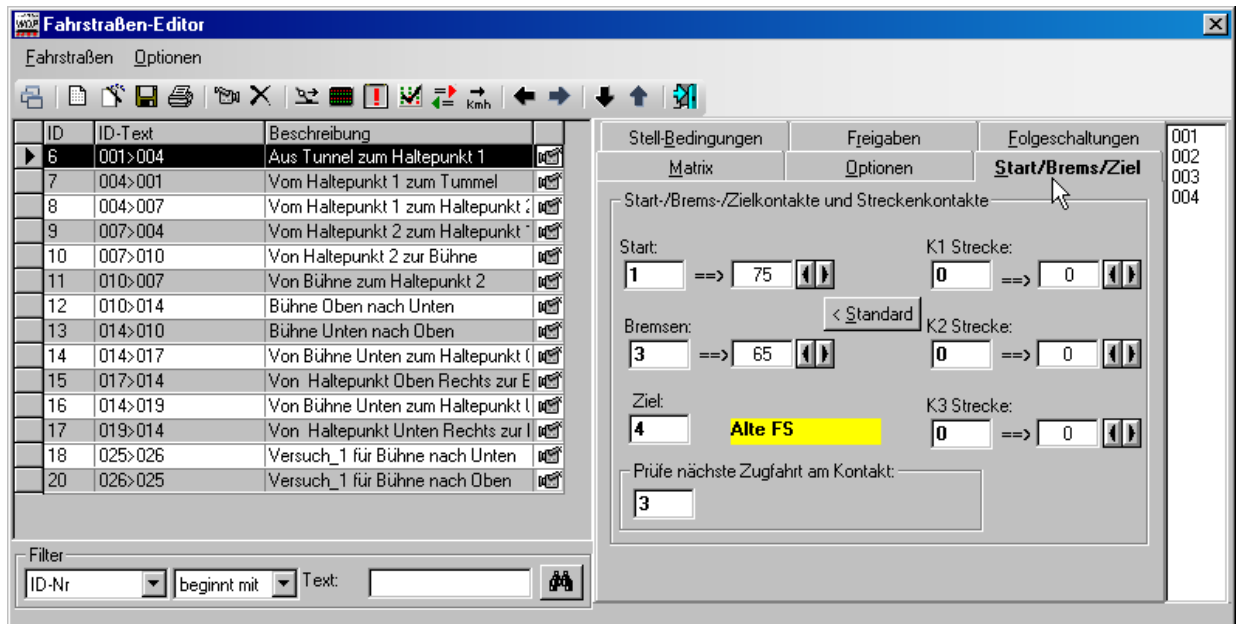
Für den später noch zu zeigenden automatischen Betrieb haben diese Fahrstraßen keine Bedeutung und beeinflussen die dann darzustellenden Funktionen des Programms nicht.



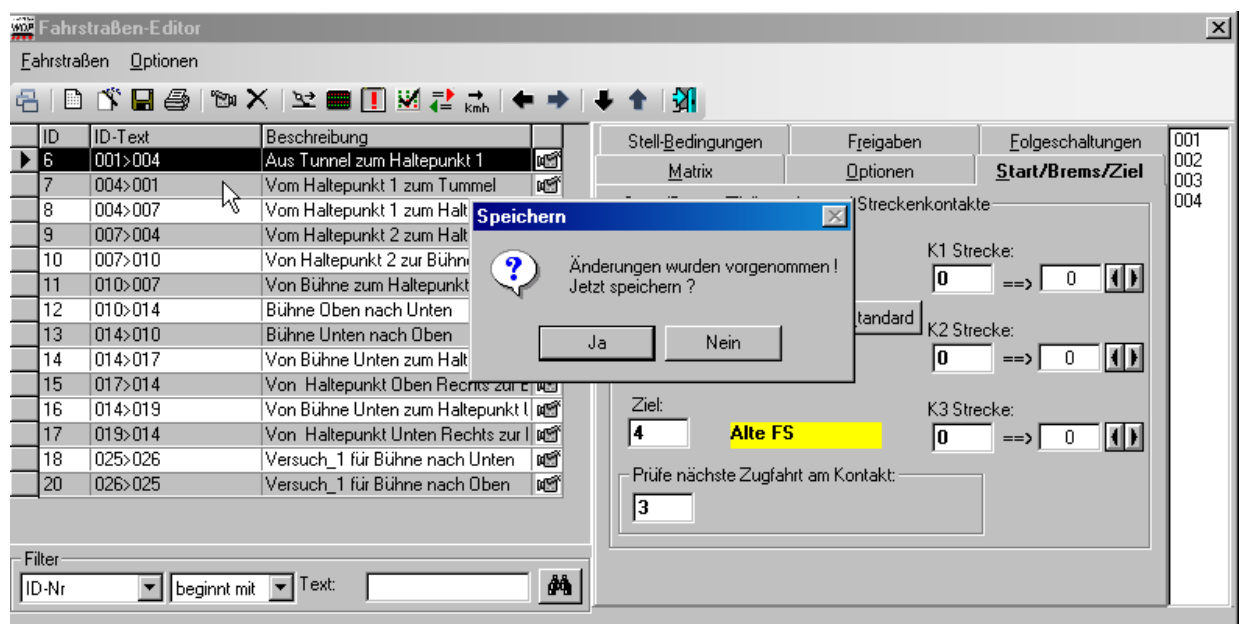
## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

### 8.12 Fahrstraßen nach km/h konvertieren

Wenn Sie von einer Vorgängerversion (Win-Digipet Pro X.3 und älter) auf die neue Version von **Win-Digipet** gewechselt haben, dann wird Ihr altes Projekt automatisch beim ersten Öffnen auf das Fahren mit Geschwindigkeiten nach km/h umgestellt. Ein Fahren mit dem alten Fahrstufenmodus gibt es nicht mehr. Öffnen Sie den Fahrstraßen-Editor Ihres Projektes das erste Mal, dann sehen die Einträge auf der Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ wie im folgenden Bild aus.




In den Feldern stehen keine Werte mit einem + oder - Zeichen vor dem eingetragenen Wert, sondern nur noch die Werte, die sich aus der automatischen Umrechnung an Hand einer Umrechnungstabelle im Fahrstraßen-Editor beim ersten Öffnen des alten Projektes ergeben. Eine gelbe Markierung „Alte FS“ zeigt dies zusätzlich an, dass es sich eigentlich noch um eine alte nur umgerechnete Fahrstraße handelt. Klicken Sie eine andere Zeile in der Fahrstraßen-Liste an, so erhalten Sie immer die Meldung, die das folgende Bild zeigt.

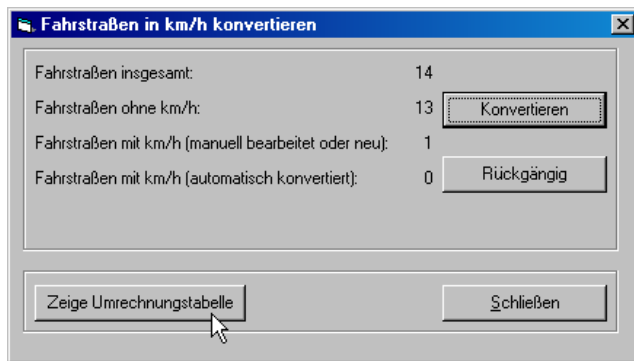




## 8 – FAHRSTRASSEN-EDITOR

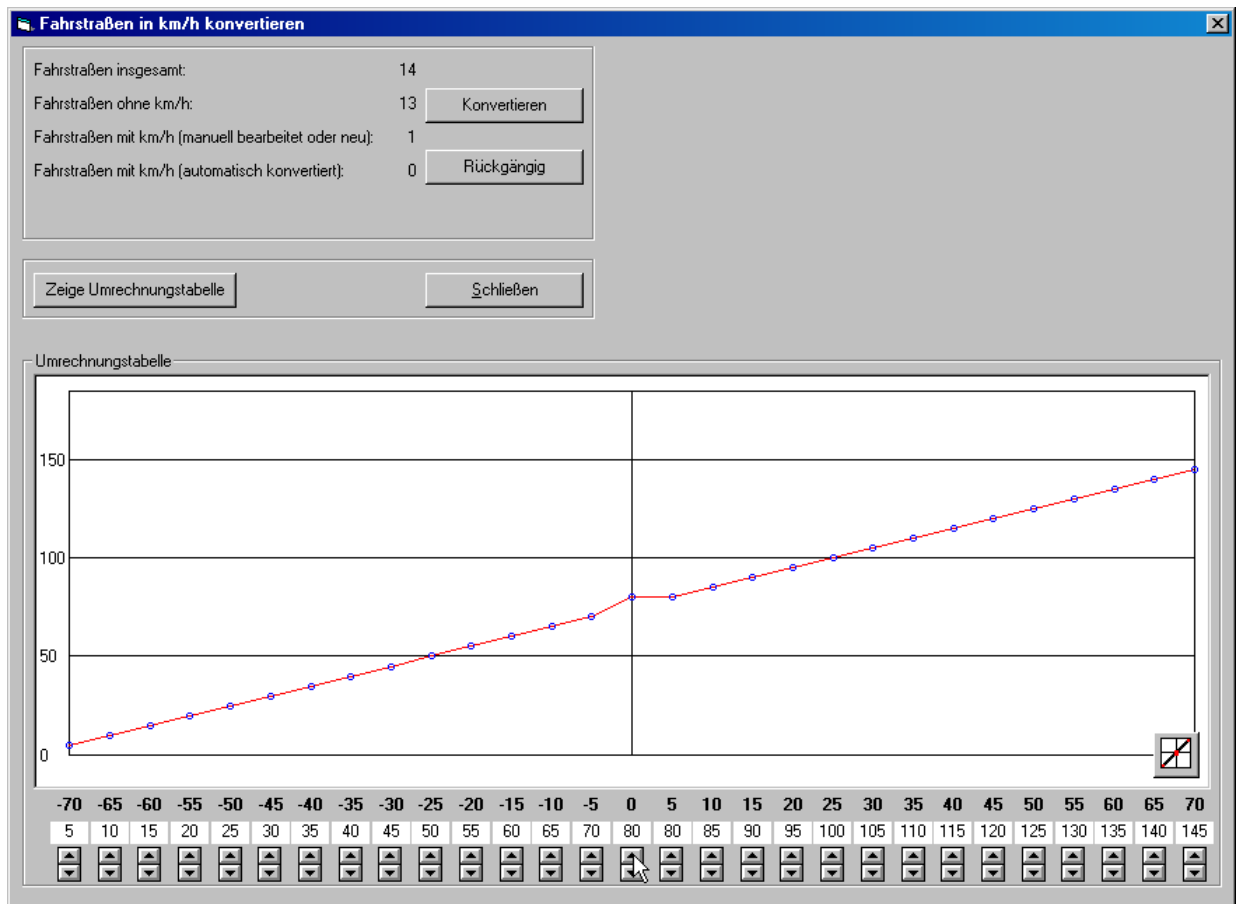
Wenn Sie hier mit **'Ja'** bestätigen, dann werden die Daten gespeichert und die gelbe Markierung „Alte FS“ wird bei dieser Fahrstraße nicht mehr angezeigt. Im anderen Fall bleibt alles wie angezeigt.

Damit Sie nun nicht jede Fahrstraße anklicken und speichern müssen, um die neuen Werte zu übernehmen, klicken Sie in der Symbolleiste des Fahrstraßen-Editors auf das Symbol .



Nach dem Klicken erhalten Sie das obige Fenster und sehen im oberen Teil, dass es insgesamt 14 Fahrstraßen in diesem kleinen Projekt gibt, und davon schon eine Fahrstraße manuell durch Ihr Klicken auf die Schaltfläche **'Ja'** beim Wechseln zu einer weiteren Fahrstraße in der Liste des Fahrstraßen-Editors geändert wurde.

Zum Anzeigen der Umrechnungstabelle klicken Sie auf die mit der Maus markierte Schaltfläche **'Zeige Umrechnungstabelle'**. Dort sind die Standardwerte zu sehen, die Sie selbst ändern können, doch wird dies an dieser Stelle erst einmal nicht empfohlen.





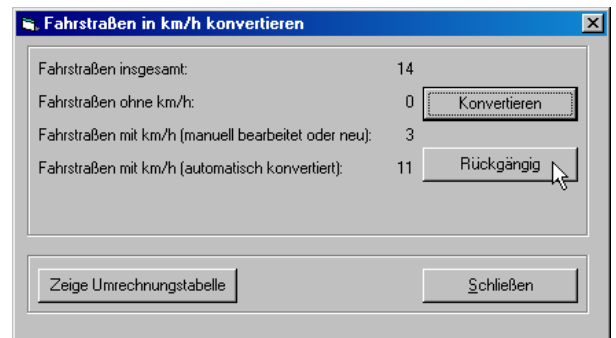
Hier sehen Sie die Angaben aus den alten Fahrstraßen mit den Werten von -70 bis 70 in der oberen nicht änderbaren Zeile. Darunter stehen die neuen Werte fürs Fahren nach km/h. Diese Werte können Sie mit den Pfeiltasten, wie im Bild bei dem alten Wert 0 zu sehen, nach oben oder unten ändern. Bevor Sie hier jedoch etwas ändern, sollten Sie einige Fahrtest mit einer oder mehreren mit dieser Tabelle umgestellten Fahrstraßen vornehmen.



Mit der Schaltfläche können Sie die Kurve linearisieren, wenn Sie z. B. den Wert bei 70 auf einen höheren oder niedrigeren Wert eingestellt haben.

Mit diesen hier eingestellten Werten können Sie nun nach einem Klick auf die Schaltflächen '**Konvertieren**' eine Konvertierung der alten Daten vornehmen und die gelbe Markierung „Alte FS“ gibt es anschließend bei keiner Fahrstraße mehr.

Automatisch konvertierte Fahrstraßen können jederzeit mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Rückgängig**' auf die alten Werte zurückgesetzt werden. Haben Sie jedoch eine Fahrstraße geändert oder einfach nur erneut gespeichert, so ist bei dieser Fahrstraße diese Funktion nicht mehr möglich, wie Sie im Bild sehen.



### 8.19 Fahrstraßenaufzeichnung korrigieren, wenn Gleisbild geändert wurde

Haben Sie am bestehenden Gleisbild **Änderungen** vorgenommen, dann denken Sie bitte auch an die eventuell notwendigen Korrekturen der vorhandenen Fahrstraßen. Sie erkennen die fehlerbehafteten Fahrstraßen spätestens dann, wenn beim Stellen der Fahrstraße „falsche“ Symbole (Gleis-, Brücken- oder Drehscheiben-Symbole) angezeigt werden.

Zum Korrigieren der Fahrstraße...

- starten Sie den Fahrstraßen-Editor
- rufen die zu ändernde Fahrstraße auf (bitte **keine** neue Fahrstraße erstellen!)
- klicken auf das Kamera-Symbol
- korrigieren die Aufzeichnung durch Anklicken der geänderten Gleissymbole und speichern Sie wieder (roter Punkt im kleinen Fenster „Aufzeichnung“)

...und schon wird die Fahrstraße wieder korrekt angezeigt.

### 8.20 Fahrstraßen-Editor verlassen

Dazu klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .

Nach einer eventuellen Sicherheitsabfrage zum Speichern der letzten Änderungen im Fahrstraßen-Editor gelangen Sie ins Hauptprogramm von **Win-Digipet** zurück.



### 9 – ZUGFAHRTEN-EDITOR

#### 9.1 Allgemeines

Zugfahrten sind in **Win-Digipet** eine übergeordnete Form von Fahrstraßen, die ebenfalls den Weg eines Zugs von einem Start- zu einem Zielkontakt definieren. Zugfahrten werden daher aus bereits vorhandenen Fahrstraßen zusammengestellt und haben ebenfalls immer **einen eindeutigen** Start- und **einen eindeutigen** Zielkontakt. Anders als bei Fahrstraßen, kann bei einer Zugfahrt jedoch der Startkontakt gleichzeitig auch der Zielkontakt sein, sofern mindestens ein Block (Fahrstraße) dazwischen liegt. Basierend auf dieser Grundlage fährt der Zug von Block zu Block, er hält aber lediglich an, wenn der vor ihm liegende Block nicht „Frei“ ist und es keine möglichen oder gültigen Ausweich- oder Alternativwege gibt.

Die Zugfahrten schreiben Sie am Bildschirm in Tabellenform. Jeder Eintrag in der Zugfahrten-Tabelle bedeutet eine Zugbewegung über einen mit Start- und Zielkontakt festgelegten Fahrweg und diese Zugbewegung führt über Wege, die Sie vorschreiben. Hierbei kann die Zugfahrt auch ruhig mehrmals die fast gleiche Strecke über Ihre Anlage benutzen, jedoch **niemals** mehrfach über den Zielpunkt der Zugfahrt.

Zur Erstellung der Zugfahrten wurde der Zugfahrten-Editor, ein leistungsstarker und komfortabler Programmteil in **Win-Digipet**, geschaffen.

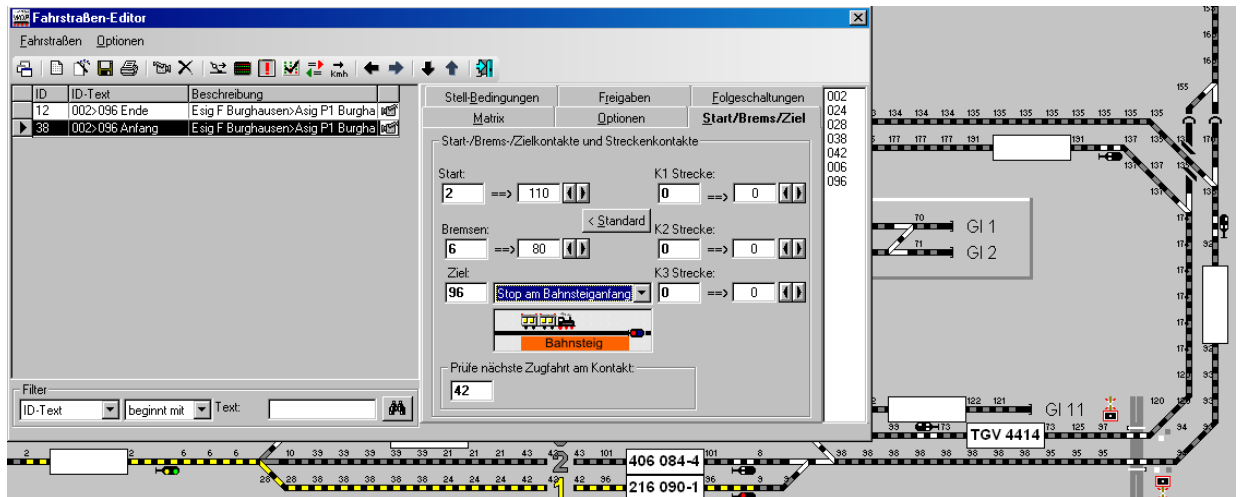
#### 9.1.1 In den Fahrstraßen festgelegter Prüfkontakt für Zugfahrten

Immer dann, wenn beim Erreichen des Prüfkontaktes eine nachfolgende Fahrstraße gestellt werden konnte, werden die Geschwindigkeitseinstellungen der noch aktuellen Fahrstraße ab dem in der Fahrstraße eingetragenen Bremskontakt oder dem ersten im „intelligenten Ziel-Zugnummernfeld“ eingetragenen Kontakt der aktuellen Fahrstraße ignoriert und schon die Geschwindigkeitsangaben des Startkontaktes der Folgefahrstraße zur Steuerung des Zuges herangezogen.

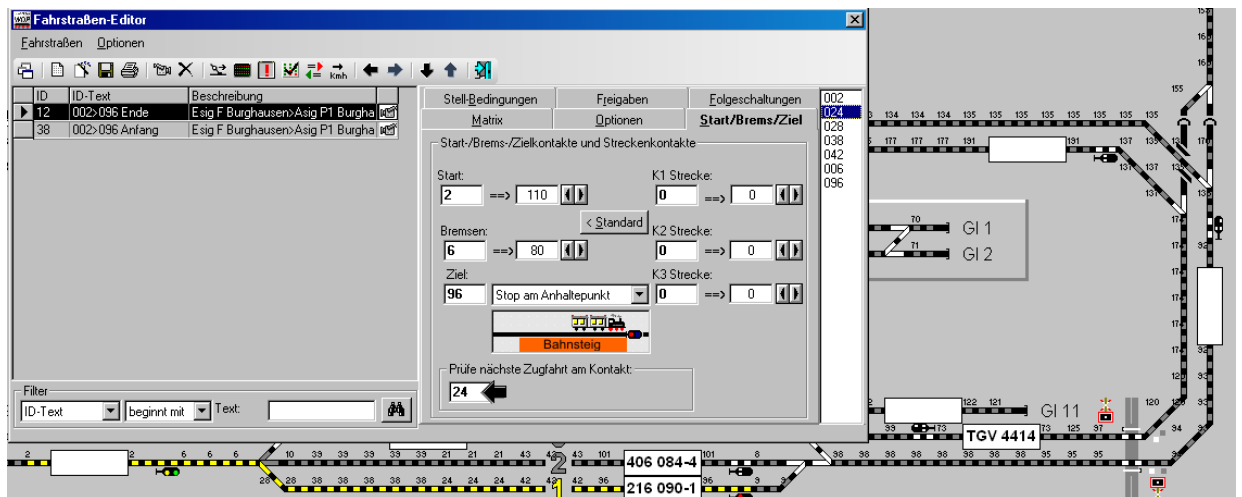
Ist beim Erreichen des Prüfkontaktes die nachfolgende Fahrstraße noch nicht frei, so wird die Geschwindigkeit des Zuges entsprechend den Einstellungen der aktiven Fahrstraße gesteuert. Selbst wenn der Zug sich bereits auf dem Zielkontakt befindet, so wird im Moment der Freigabe der nachfolgenden Strecke der Zug wieder mit den eingestellten Geschwindigkeiten der Folgefahrstraße beschleunigt und kommt somit nicht zum Halten. So kann es also durchaus passieren, dass der Zug fast zum Halten gekommen ist und dann wieder beschleunigt wird.

Gerade bei der Nutzung des „intelligenten Zugnummernfeldes“ sollten Sie dem Prüfkontakt eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken, denn vom Fahrstraßen-Assistenten wird als Prüfkontakt immer der Kontakt eingetragen, der sich vor dem Zielkontakt der Fahrstraße befindet. Zur Verdeutlichung sollen hier zwei Fahrstraßen gezeigt werden, die zwar ins selbe Gleis führen, aber unterschiedliche Haltepunkte haben.

Da in diesem Beispiel der Zug am Bahnsteiganfang zum Halten kommen soll, kann der vom Fahrstraßen-Assistenten eingetragene Prüfkontakt 42 so belassen werden. Diese Fahrstraße sollten Sie nicht in einer Zugfahrt nutzen, da eine sinnvolle Zugfahrt durch das Bahnhofsgleis hindurchführen sollte. Somit soll der Zug in der Regel ja nicht am Bahnsteiganfang, sondern vor dem Ausfahrtsignal zum Halten kommen, wenn die nachfolgende Fahrstraße noch nicht frei ist.



Weil die folgende Fahrstraße zur Bildung einer Zugfahrt genutzt werden soll, wird hier als Prüfkontakt der Kontakt 24 eingetragen. Doch warum ausgerechnet der...



...werden Sie jetzt vielleicht fragen.

Wird der Kontakt 42 nicht geändert, so wird auch erst an diesem die nachfolgende Fahrstraße auf Stellmöglichkeit geprüft. Sehen Sie sich hierzu das „intelligente Zugnummernfeld“ an, dann stellen Sie fest, dass der Zug schon fast zum Halten gekommen ist, denn bis zum Halt des Zuges wären es noch etwa 44 cm.



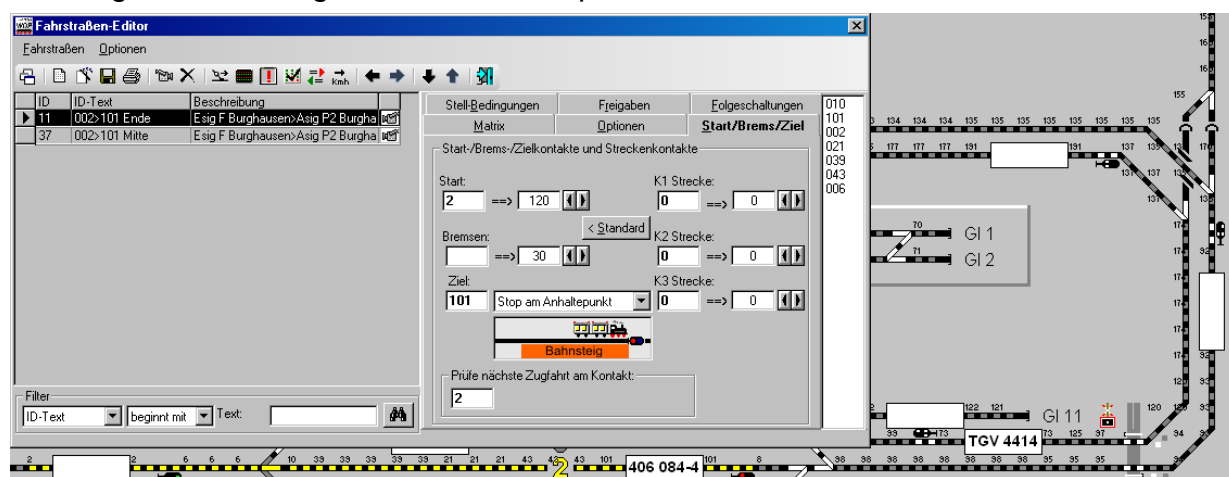
Damit das aber so nicht passieren kann, wird der Kontakt 24 als Prüfkontakt eingetragen und somit hat **Win-Digipet** genügend Zeit, die nachfolgende Fahrstraße zu stellen. Bis zum Prüfkontakt wird der Zug mit der entsprechend der Bremsstrecke von etwa 200 cm errechneten Bremsrampe langsam gebremst und nach dem Stellen der folgenden Fahrstraße mit der dort eingestellten Geschwindigkeit, in diesem Beispiel von 70 km/h, weiterfahren. Sehen Sie sich dazu die Fahrstraße mit der ID 14 im mitgelieferten Projekt an.



### Hinweis bei Nutzung des „intelligenten Zugnummernfeldes“.


In aller Regel sollten Sie den Prüfkontakt für die nächste Fahrstraße auf einen Kontakt legen, der **vor** dem ersten Kontakt des „intelligenten Zugnummernfeldes“ liegt.

Das folgende Bild zeigt ein solches Beispiel.



Der erste Kontakt des „intelligenten Zugnummernfeldes“ in diesem Beispiel ist der Kontakt 39. Der Prüfkontakt wären dann z. B. der Kontakt 10, es kann aber auch, wie hier im Beispiel, der RMK 2 oder jeder andere Kontakt der Fahrstraße sein. Das ist von der Situation auf Ihrer Modellbahnanlage und Ihren Wünschen abhängig.

### 9.2 Zugfahrten erfassen

Den Zugfahrten-Editor öffnen Sie im Hauptprogramm mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste. Wird der Zugfahrten-Editor das erste Mal geöffnet, dann finden Sie dort einen Beispiel-Eintrag, den Sie beim Erstellen Ihrer eigenen Zugfahrten auch überschreiben können.

Zum Erfassen von Zugfahrten gibt es in **Win-Digipet** ...

- den mächtigen, komfortablen Zugfahrten-Assistenten und
- die manuelle Zugfahrterstellung.

Bevor Sie nun mit der Erstellung einer Zugfahrt beginnen, sollten Sie sich schon einmal ein paar Gedanken über den Sinn und Zweck der neuen Zugfahrt machen oder gemacht haben.




Eine Zugfahrt hat immer nur **einen** eindeutigen Start- und nur **einen** eindeutigen Zielpunkt.



## 9 – ZUGFAHRTEN-EDITOR

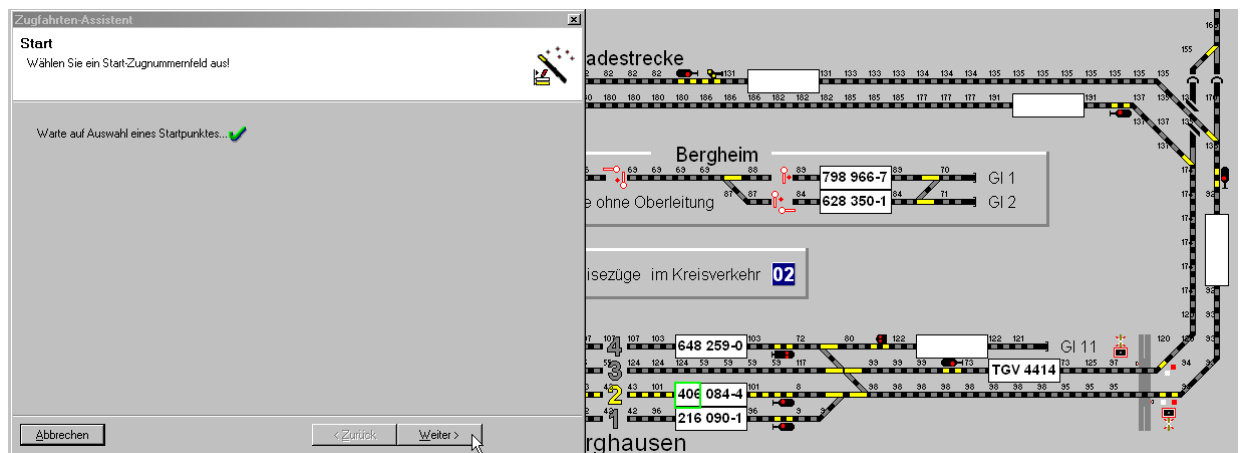
### 9.2.1 Zugfahrten mit dem Zugfahrten-Assistenten erstellen

Klicken Sie nun im geöffneten Zugfahrten-Editor in der Symbolleiste auf das Symbol , so öffnet sich das Fenster „Zugfahrten-Assistent“ und erwartet als Erstes die Eingabe eines Startpunktes für die zu erstellende Zugfahrt.

Im folgenden Beispiel soll eine Zugfahrt als Rundfahrt von Gleis 2 Burghausen über die Paradestrecke zurück nach Gleis 2 Burghausen erstellt werden.

Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste das Start-Zugnummernfeld an. Es wird mit einem grünen Rahmen versehen und im Zugfahrten-Assistenten wird hinter der Textzeile mit dem Startpunkt ein grüner Haken gesetzt. Erst jetzt wird die vorher graue Schaltfläche '**Weiter**' sichtbar und anwählbar.

Beim Zugnummernfeld für die Baureihe ist es egal, welche Stelle (links, mittig, rechts) Sie hierbei anklicken. Das folgende Bild zeigt dies, denn dort wurde der linke Teil des Zugnummernfeldes angeklickt.

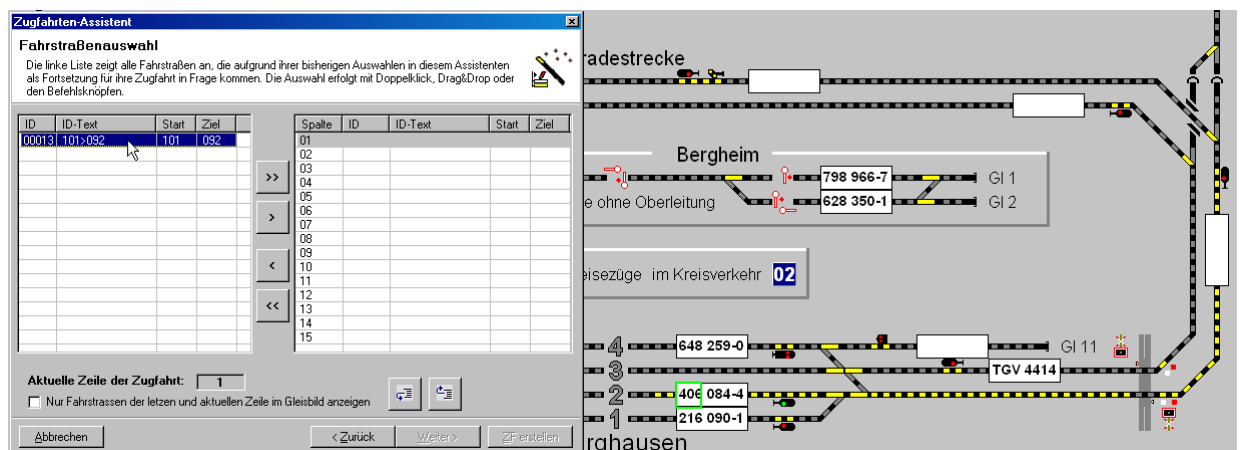


Nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Weiter**' werden die möglichen Fahrstraßen mit Start auf diesem Zugnummernfeld in der linken Liste angezeigt.

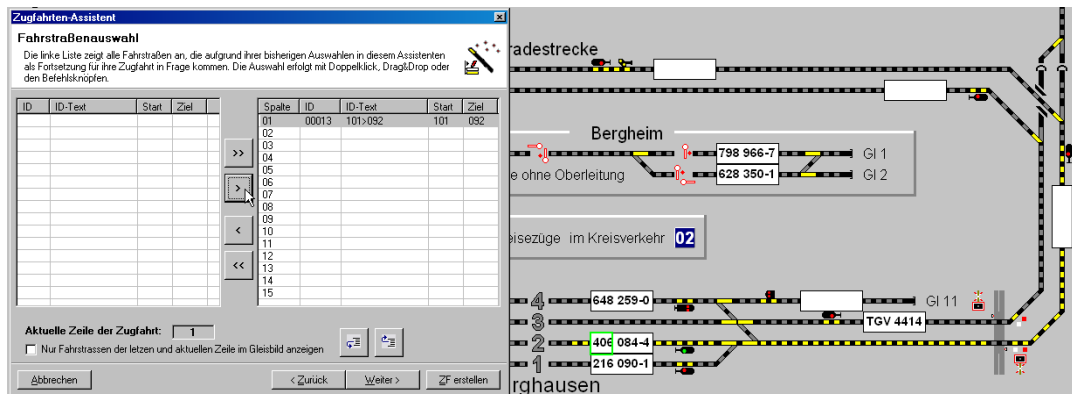


Zum Auswählen des Startpunktes müssen Sie **immer** ein **Zugnummernfeld** und nicht ein sonstiges Gleissymbol anklicken.

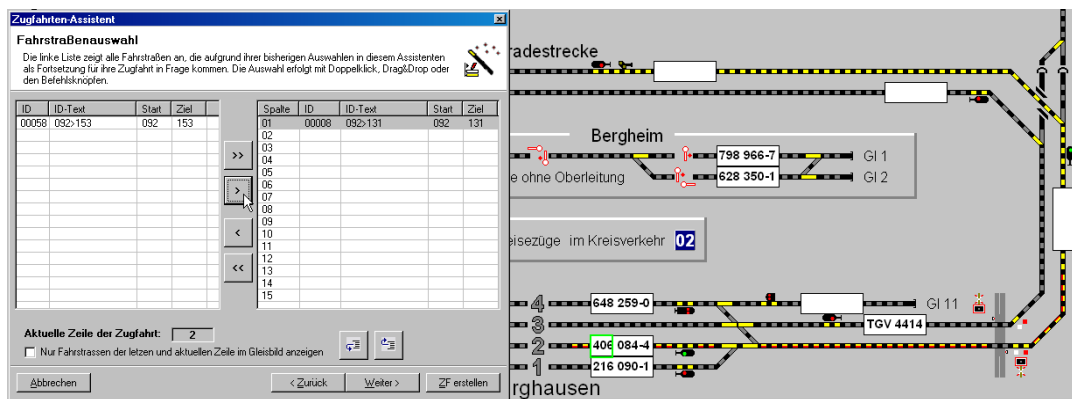
In diesem Beispiel gibt es nur eine Fahrstraße und erst mit einem Klick auf diese Zeile wird die Fahrstraße im Gleisbild sichtbar.



Mit einem Klick auf den mit der Maus markierten Schalter wird die ausgewählte Fahrstraße in die rechte Liste des Zugfahrten-Assistenten übertragen und die Schaltfläche '**Weiter**' wird wählbar.

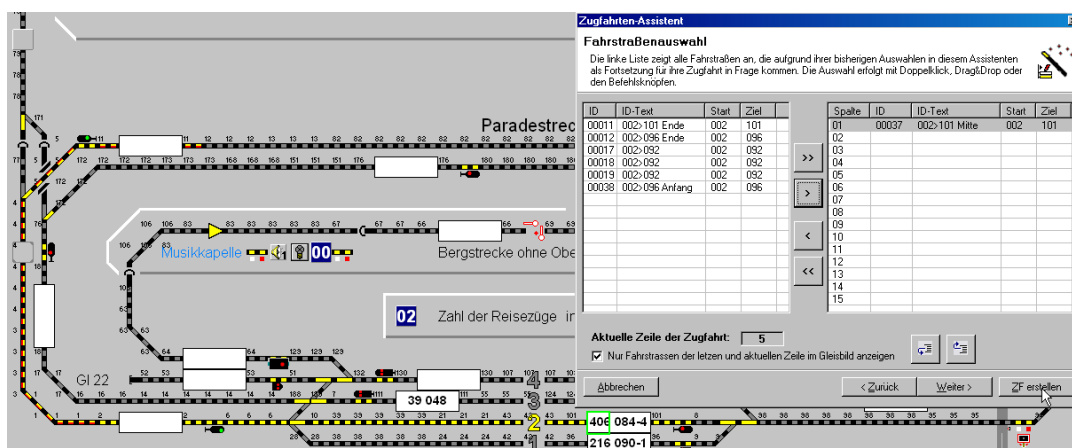


Zum Fortsetzen der Zugfahrtenerstellung klicken Sie auf diese Schaltfläche...



...und alle möglichen Fahrstraßen werden in der linken Liste angezeigt. Weil eine Zugfahrt für den Kreisverkehr erstellt werden soll, müssen Sie auch nur diese Fahrstraße in die rechte Liste übernehmen, das Bild zeigt es oben.

Zum Fortsetzen der Zugfahrtenerstellung klicken Sie auf die Schaltfläche '**Weiter**' und übernehmen die angezeigte Fahrstraße. Auch die nächste Fahrstraße des Kreisverkehrs übernehmen Sie nach der bekannten Weise und gelangen dann zum linken Einfahrtsignal des Bahnhofs Burghausen. Auch hier klicken Sie zum Fortsetzen der Zugfahrtenerstellung auf die Schaltfläche '**Weiter**'...



...und alle möglichen Fahrstraßen werden in der linken Liste angezeigt.



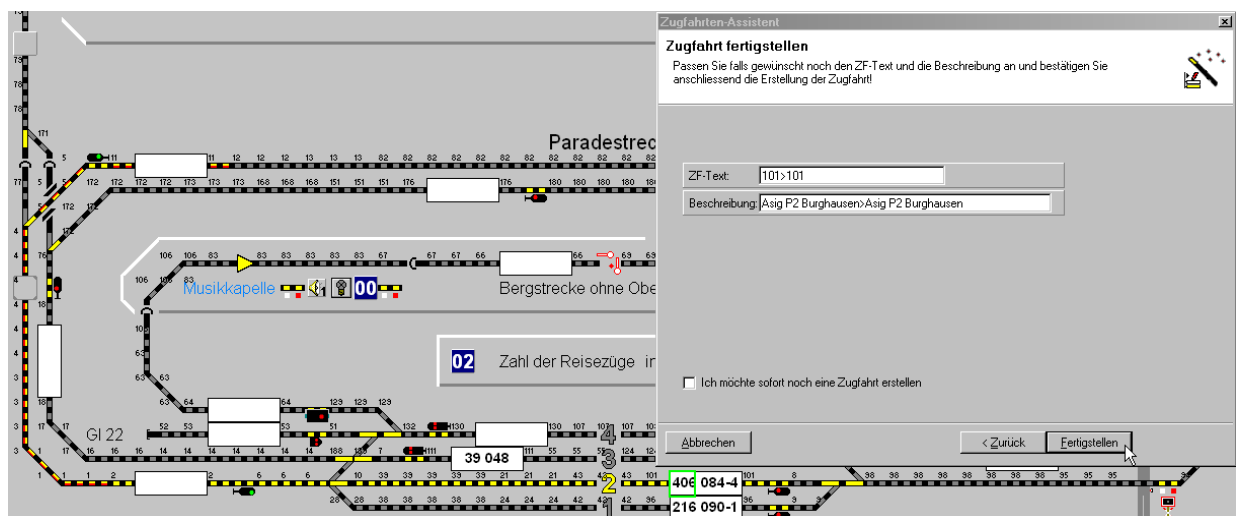


## 9 – ZUGFAHRTEN-EDITOR

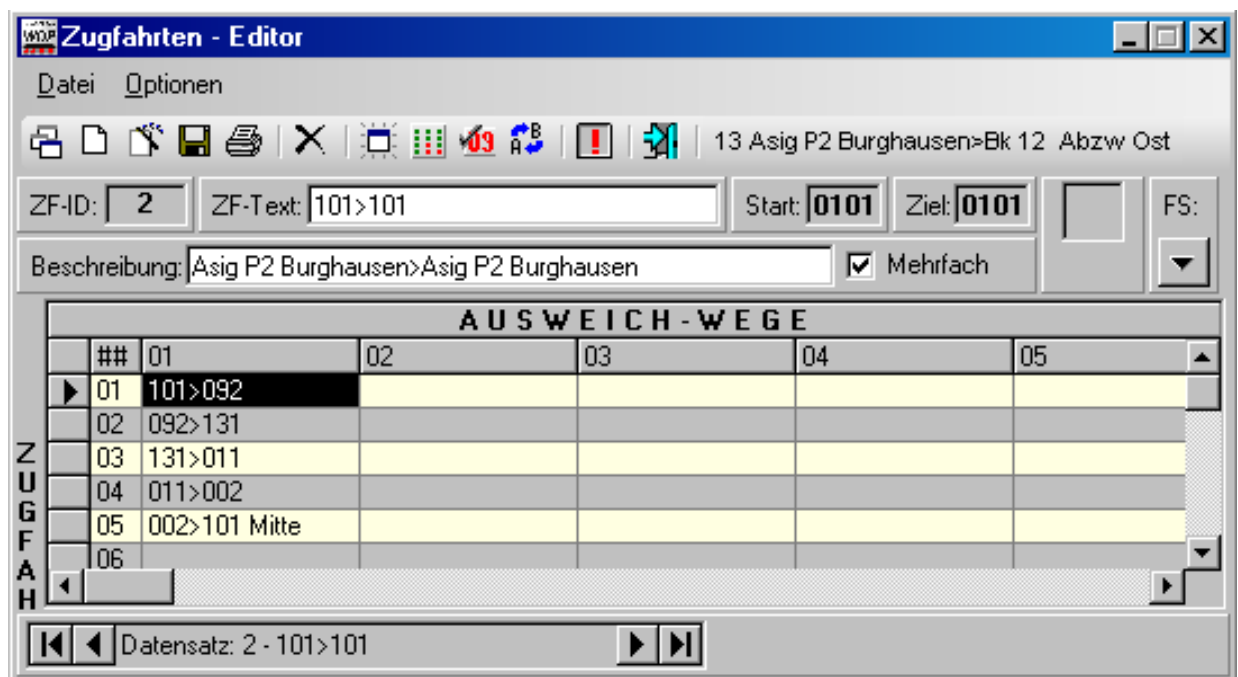
Wie Sie in der rechten Liste sehen, wurde nur die Fahrstraße mit der ID 37 für den Halt in der Bahnsteigmitte, und nicht der zuvor automatisch grau markierte Eintrag mit der Fahrstraßen ID 011, übernommen, denn die Zugfahrt soll hier wieder enden.

Da die Zugfahrt in diesem Moment einen eindeutigen Zielpunkt erreicht hat, wird auch die Schaltfläche '**ZF erstellen**' anwählbar und so klicken Sie auf diese Schaltfläche zum Fertigstellen der Zugfahrt.

Nach dem Klick auf die Schaltfläche '**ZF erstellen**' trägt der Zugfahrten-Assistent aus den Angaben in den Fahrstraßen einen ZF-Text und eine Beschreibung ein. Diese Angaben können Sie noch ändern.



Wollen Sie noch eine weitere Zugfahrt erstellen, so setzen Sie einen Haken vor dem Feld „Ich möchte sofort noch eine Zugfahrt erstellen“, im anderen Fall klicken Sie auf die Schaltfläche '**Fertigstellen**' und die Zugfahrt sollte nun so...




...aussehen.

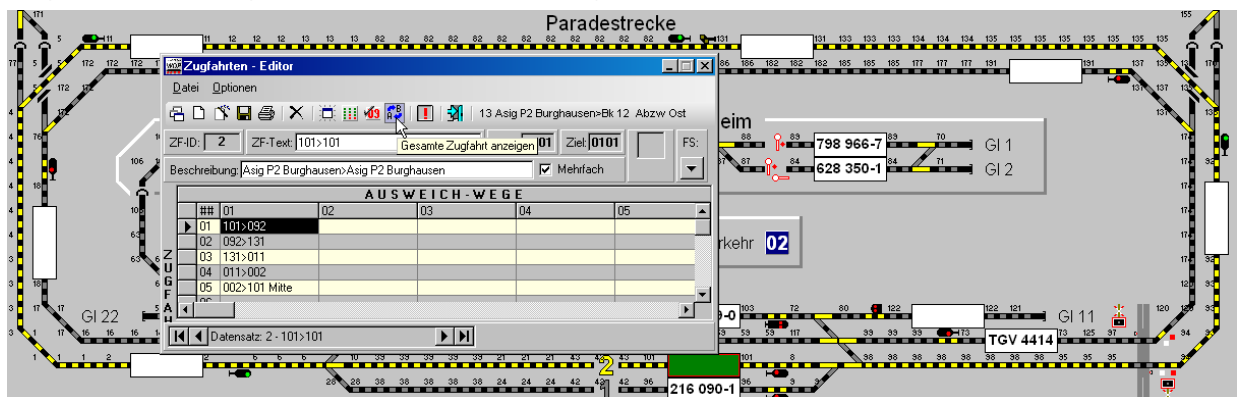
Der Zugfahrten-Assistent hat auch einen Haken vor dem Feld „Mehrfach“ gesetzt, damit auch **mehrere** Züge **gleichzeitig** diese Zugfahrt verwenden können.



Dies bedeutet, dass auch **mehrere** Züge **gleichzeitig** diese Zugfahrt verwenden können. Dies macht insbesondere Sinn bei sehr langen Zugfahrten über viele Blöcke, damit kein Rückstau entsteht, bzw. Sie nicht unnötig viele Zugfahrten über die gleichen Streckenbereiche definieren müssen.

### 9.2.2 Die erstellte Zugfahrt komplett anzeigen

Die im Abschnitt zuvor erstellte Zugfahrt können Sie sich im Gleisbild anzeigen lassen, wenn Sie auf das Symbol  in der Symbolleiste des Zugfahrten-Editors klicken. Das folgende Bild zeigt Ihre zuvor erstellte Zugfahrt.

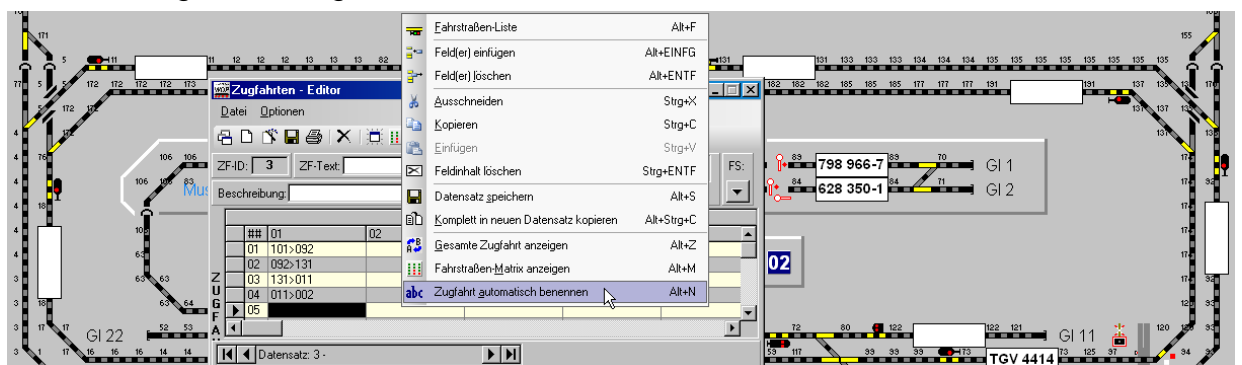


Da der Startkontakt auch gleichzeitig der Zielkontakt der Zugfahrt ist, wird dieser grün mit einem roten Rand dargestellt. Wären die Kontakte an verschiedenen Punkten, so würden der Startkontakt grün und der Zielkontakt rot dargestellt. Die Fahrstraßen selbst werden nach gewohntem Muster gelb ausgeleuchtet.

### 9.2.4 Zugfahrt automatisch benennen

Wenn sich der Mauszeiger im Bereich der Zugfahrten-Liste befindet, dann sehen Sie nach einem Klick mit der rechten Maustaste in dem erscheinenden Kurz-Menü den Menü-Befehl <Zugfahrt automatisch benennen>.


Mit einem Klick auf diesem Befehl benennt **Win-Digipet** automatisch die Zugfahrt, wie Sie es schon im Fahrstraßen-Editor nach Abschnitt 8.7.1 kennengelernt haben. Hierzu werden wie bei den Fahrstraßen die Rückmeldekontaktnummern und die vergebenen Bezeichnungen der Zugnummernfelder benutzt.



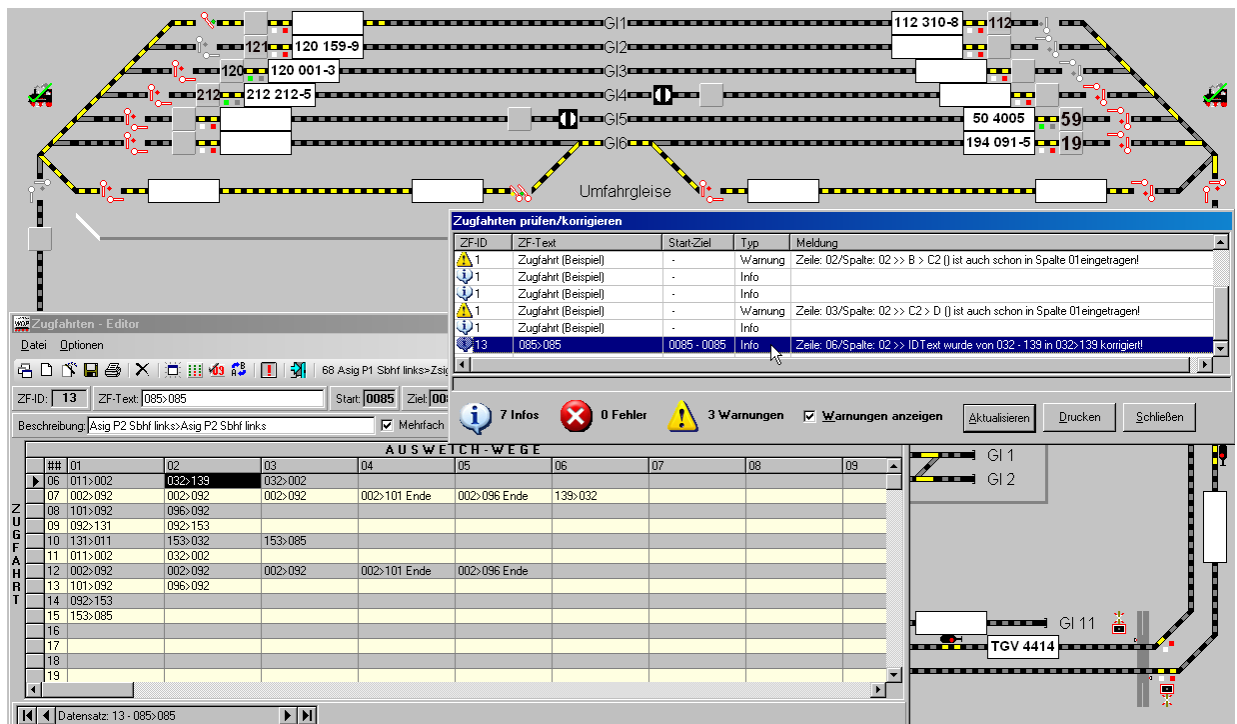
Zur Unterscheidung fast gleicher Zugfahrten können Sie jedoch noch manuell Zusätze oder Änderungen vornehmen.

### 9.4 Zugfahrten prüfen

Ihre erstellten Zugfahrten können Sie jederzeit auf Datenplausibilität überprüfen. Dies ist sicher dann sehr sinnvoll, wenn Sie zwischenzeitlich neue Fahrstraßen erstellt oder alte gelöscht haben, die unter Umständen auch in Zugfahrten vorkommen. Bei dieser Prüfung werden nur die in den Zugfahrten eingetragenen Fahrstraßen darauf überprüft, ob sie auch noch vorhanden sind oder zwischenzeitlich geändert wurden.

Die Prüfung erreichen Sie, wie bei allen Editoren von **Win-Digipet**, mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste des Zugfahrten-Editors.

Das Ergebnis, welches Sie auch ausdrucken können, wird Ihnen in dem Fenster „Zugfahrten prüfen/korrigieren“ angezeigt.



**Zugfahrten prüfen/korrigieren**

ZF-ID	ZF-Text	Start-Ziel	Typ	Meldung
1	Zugfahrt (Beispiel)	-	Warnung	Zeile: 02/Spalte: 02 >> B > C2 () ist auch schon in Spalte 01 eingetragen!
1	Zugfahrt (Beispiel)	-	Info	
1	Zugfahrt (Beispiel)	-	Info	
1	Zugfahrt (Beispiel)	-	Warnung	Zeile: 03/Spalte: 02 >> C2 > D () ist auch schon in Spalte 01 eingetragen!
1	Zugfahrt (Beispiel)	-	Info	
13	085:085	0085 - 0085	Info	Zeile: 06/Spalte: 02 >> IDText wurde von 032 - 139 in 032:139 korrigiert!

7 Infos 0 Fehler 3 Warnungen ☒ Warnungen anzeigen Aktualisieren Drucken Schließen

**AUSWETZ- WEGE**

##	01	02	03	04	05	06	07	08	09
06	011>002	032:139	032>002						
07	002>092	002>092	002>092	002>101 Ende	002>096 Ende	139>032			
08	101>092	096>092							
09	092>131	092>153							
10	131>011	153>092							
11	011>002	032>002	153>085						
12	002>092	002>092	002>092	002>101 Ende	002>096 Ende				
13	101>092	096>092							
14	092>153								
15	153>085								
16									
17									
18									
19									

Datensatz: 13 - 085>085

Hier im Beispiel werden Ihnen insgesamt 7 Infos und 3 Warnungen angezeigt. Die ersten 5 Einträge der Tabelle betreffen die Beispielzugfahrt mit der ID 1, die in diesem Projekt noch nicht überschrieben wurde.

In der markierten Zeile, die auch gleichzeitig im Zugfahrten-Editor markiert wird, wurde die irgendwann einmal eingetragene Fahrstraße 032 - 139 in 032>139 umbenannt. Diesen Eintrag hat **Win-Digipet** automatisch korrigiert, damit wieder alles in Ordnung ist.

Wenn Sie jetzt in dem oberen Fenster „Zugfahrten prüfen/korrigieren“ auf die Schaltfläche **Aktualisieren** klicken würden, dann würden diese Infos nicht mehr angezeigt.

Angezeigte Warnungen können Sie mit einem Abhaken des Schalters „Warnungen anzeigen“ ausblenden.



Sollten bei dieser Prüfung eingetragene, aber zwischenzeitlich gelöschte, Fahrstraßen gefunden werden, dann müssen Sie diese fehlenden Fahrstraßen neu erstellen und die Zugfahrt entsprechend korrigieren.

### 9.10 Zugfahrten-Navigator

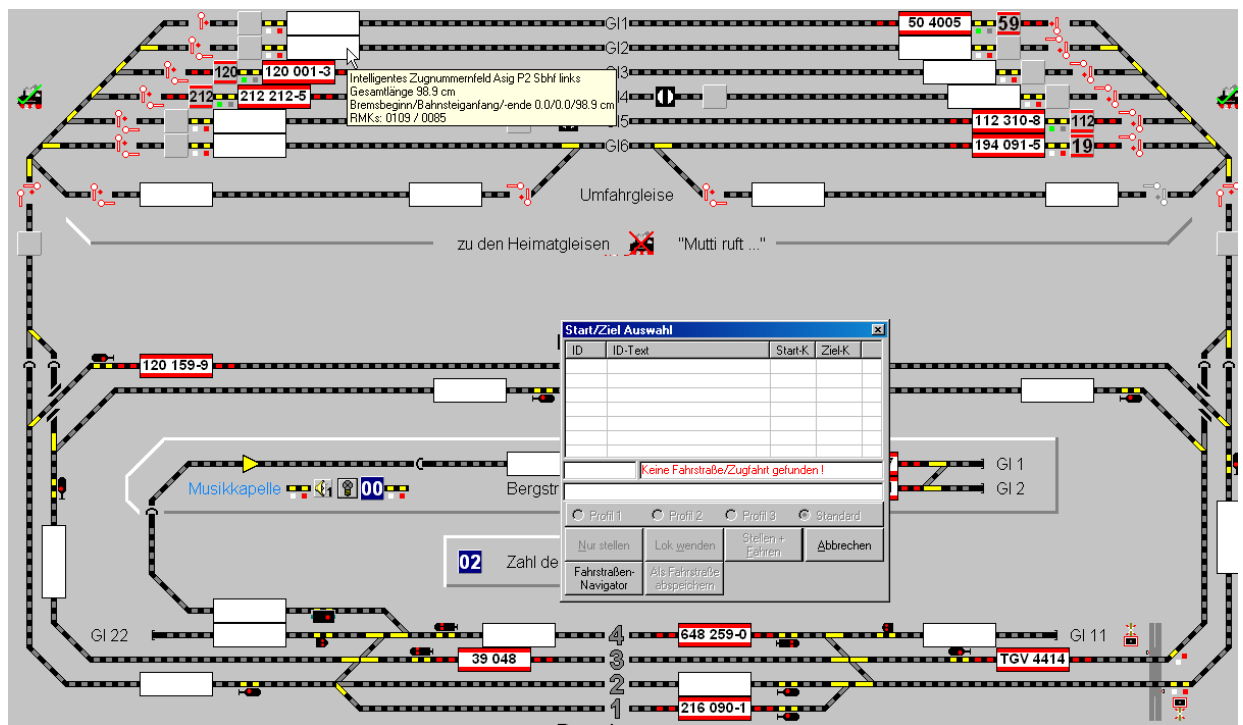
Der Zugfahrten-Navigator ist ein Programmteil in **Win-Digipet** mit sehr weitreichenden Möglichkeiten zur Steuerung der Züge auf der Modellbahnanlage.

Mit dem Zugfahrten-Navigator können Züge...

- nach einem Abbruch eines Automatikbetriebes
- nach einer Unterbrechung der Verbindung zum Digitalsystem
- nach einem Unfall oder dergleichen
- zum Starten eines Fahrplans oder einer Automatik mit einem/mehreren festgelegten Startpunkt(en)

...sehr komfortabel von jedem Start- zu jedem Zielpunkt des Gleisbildes gesteuert und gefahren werden, wenn die entsprechenden Zugfahrten erstellt wurden und zur Verfügung stehen.

Wie Sie mit dem Zugfahrten-Navigator arbeiten, zeigt das folgende Beispiel.

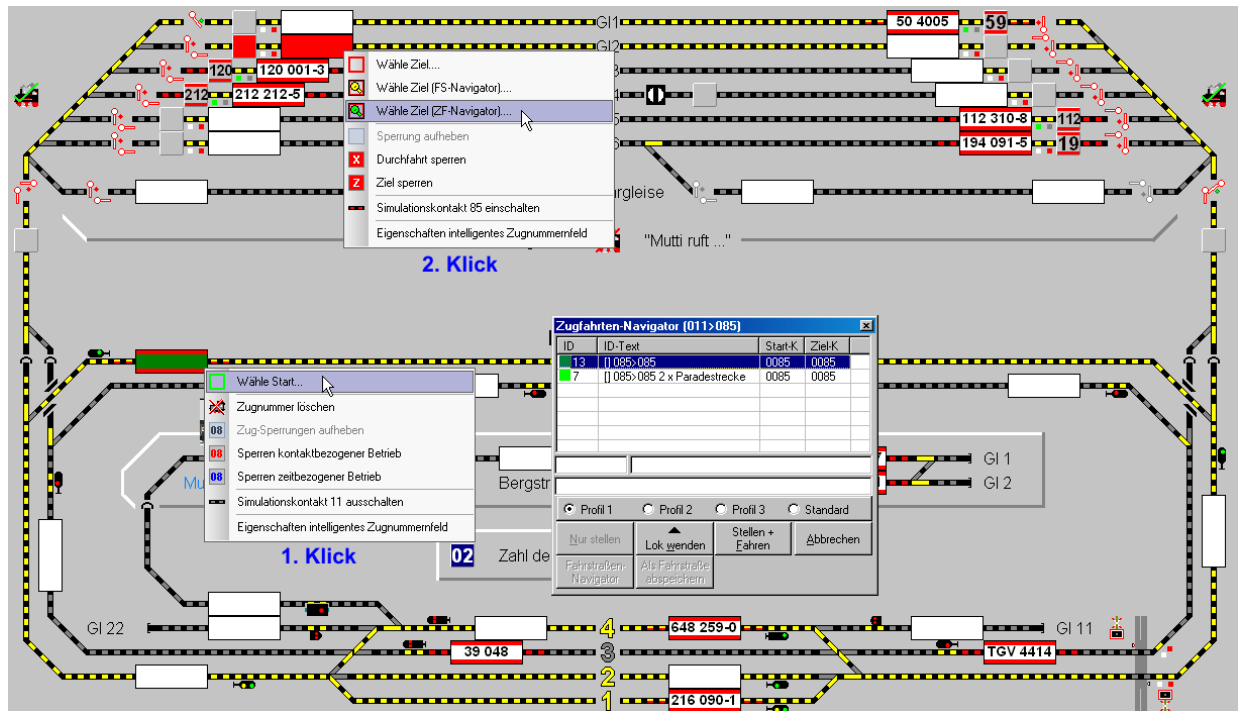


Der Zug mit der Lokomotive 120 159-9 soll von seinem aktuellen Standort zum Startpunkt eines Fahrplans (hier mit der Maus markiert) gefahren werden.

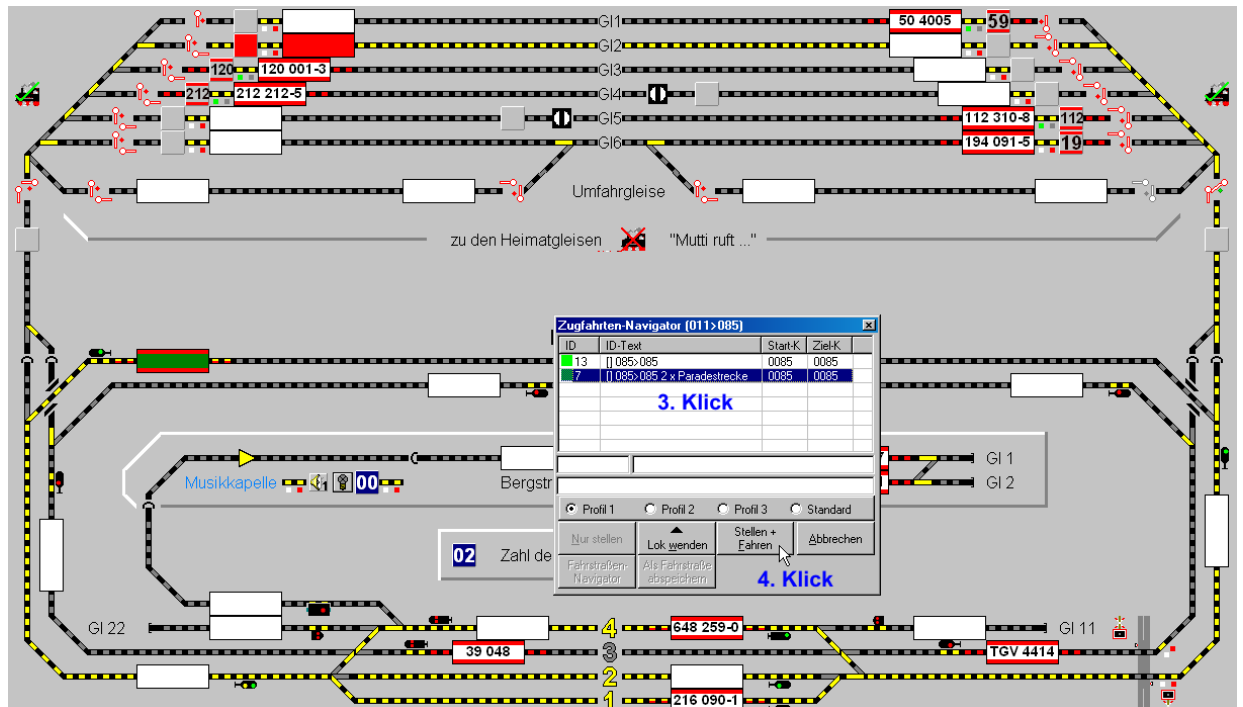
Nach der Start-/Ziel-Funktion wird keine geeignete Fahrstraße oder Zugfahrt gefunden, um den Zug zu diesem gewünschten Punkt zu fahren. Auch der Fahrstraßen-Navigator (siehe Abschnitt 8.4) findet keinen geeigneten Weg und Sie könnten somit nur weitere Start-/Ziel-Funktionen zu anderen Zielpunkten in Richtung des Zielpunktes testen und bei Erfolg den Zug dann fahren lassen. Sie können aber auch auf die Schaltfläche '**Abbrechen**' klicken und es mit dem Zugfahrten-Navigator versuchen.

Zum Starten einer Zugfahrt mit dem Zugfahrten-Navigator wurde die Start-/Ziel-Funktion für den Zugfahrten-Navigator geschaffen. Den Zugfahrten-Navigator starten Sie mit mittlerer Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld und dann bei gedrückter ALT-Taste und mittlerer Maustaste auf das Ziel-Zugnummernfeld, oder aber wie Sie es in der folgenden Bildmontage sehen.

Nach dieser Start-/Ziel-Funktion sucht **Win-Digipet** nun die geeigneten Zugfahrten.



Der Zugfahrten-Navigator findet zwei passende Zugfahrten und bietet sie zur Auswahl an. Der erste Weg führt nicht sofort zum Ziel und so wählen Sie die zweite Variante.



Da der Zug über diese angezeigten Wege sein Ziel direkt erreichen kann, wird diese Zugfahrt mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Stellen+Fahren**' gestartet.

Beachten Sie auch hier, dass das Start-Zugnummernfeld grün und das Ziel-Zugnummernfeld rot markiert ist. Das bedeutet, dass die Zugfahrt erst hier beginnt und beim Erreichen des rot markierten Zugnummernfeldes endet, auch wenn die eigentlichen Start- und Zielpunkte der erstellten Zugfahrt ganz andere Punkte sind.



### 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

#### 11.1 Allgemeines

Die **Win-Digipet** Zugfahrten-Automatik ermöglicht auf Ihrer Modellbahnanlage einen Automatikbetrieb, der sowohl nach einem starren Zeitplan als auch je nach Situation auf der Modellbahnanlage ablaufen kann.

Wir unterscheiden in der Zugfahrten-Automatik das Fahren...

- nach Ankunft, wo niemals alles hundertprozentig wiederholbar ist und
- nach Abfahrt, wo Sie jede Fahrt genau mit einer Zeit festlegen und alles nach diesen Zeitvorgaben abläuft und jederzeit wiederholbar ist.






Die Zugfahrten-Automatik kann hierbei nur nach Ankunft oder nur nach Abfahrt oder auch in einer Mischung aus beiden betrieben werden, wobei die Mischung aus beiden Betriebsarten die abwechslungsreichste Variante ist.

#### 11.2 Planung und Ablauf der Zugfahrten

Ihre Eingaben für die Zugfahrten-Automatik sollten Sie sich vorher überlegen und kurz schriftlich festhalten. Dabei kommt es auch auf die Stell- und Freigabe-Bedingungen der Fahrstraßen an, die Sie den einzelnen Anforderungskontakten zuordnen wollen.


Wenn Sie die Daten eingegeben haben, so sehen Sie sofort, wie die einzelne Zeile in der Liste des Zugfahrten-Automatik-Editors behandelt wird.

Im Zugfahrten-Automatik-Editor werden Zeilen mit...

- dem grünen Symbol  nach Abfahrt mit Zeitvorgabe
- dem roten Symbol  nach Ankunft mit Besetzen einer Kontaktstrecke
- dem roten Symbol mit gelbem Rand  mit eingetragener Wartezeit
- dem Pfeilsymbol  nach Abfahrt mit Zeitvorgabe und Wiederholungen
- dem grün/roten Symbol  bei reinen Magnetartikelschaltungen ohne Fahrten

...auf der Modellbahnanlage gesteuert.

#### 11.3 Erfassen im Zugfahrten-Automatik-Editor

Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol , so wird der Zugfahrten-Automatik-Editor gestartet. Solange Sie noch keine Zugfahrten-Automatik erstellt haben, sehen Sie jetzt ein leeres Listenfenster.

Dieses Listenfenster befindet sich im linken Bereich des Zugfahrten-Automatik-Editors, während auf der rechten Seite vier Registerkarten...

- Bedingungen
- Folgefahrten
- Matrix und
- Optionen.

...zum Eintragen der entsprechenden Daten angeordnet sind.

Sofort nach dem Öffnen eines leeren Listenfensters im Zugfahrten-Automatik-Editor sollten Sie der Zugfahrten-Automatik einen Namen geben.





## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Hierzu klicken Sie in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors auf das Symbol und vergeben dort einen sinnvollen Namen, der bis zu 25 Zeichen lang sein darf. Nach einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' ist die Datei gespeichert und der vergebene Name erscheint in der Titelzeile des Zugfahrten-Automatik-Editors.

Im Listenfenster gibt es 9 Spalten für Ihre Eingaben, die 5. Spalte (ID) dient nur der Information. In der 1. Spalte „###“ sehen Sie die Zeilennummer, hier sind maximal 999 Zeilen möglich. Sobald Sie auf irgendeine Zeile klicken, wird sie schwarz unterlegt. In dem Listenfenster tragen Sie die entsprechenden Daten ein, wobei es in diesem Editor **keine** Listenfenster zum Auswählen von Fahrstraßen oder Zugfahrten gibt.

Die Fahrstraßen oder Zugfahrten müssen mit der schon bekannten Start/Ziel-Funktion (siehe die Abschnitte **18.5.1** und **18.5.5**) eingetragen werden.

### 11.3.1 Zugfahrt nach Ankunft

Dies ist die Standardeinstellung, wenn Sie die Daten im Zugfahrten-Automatik-Editor eintragen wollen, daher ist hier auch immer in der zweiten Spalte „Zeit“ das rote Symbol mit der Zeitangabe 00:00:00 zu sehen.

Sie markieren nun in der Liste die Zeile, in welche Sie eine Fahrstraße oder Zugfahrt eintragen wollen. Soll die Zeile sofort und ohne Bedingung nach der Ankunft des Zuges auf dem Anforderungskontakt und nach Erfüllung der Stellbedingungen ausgeführt werden, so müssen Sie **nicht** in die Spalte „Zeit“ klicken, um dort weitere Bedingungen einzutragen.

Nun wählen Sie mit der Start/Ziel-Funktion die gewünschte Fahrstraße oder Zugfahrt. In diesem Beispiel soll es eine Fahrstraße sein.

###	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00							
002	00:00:00							
003	00:00:00							
004	00:00:00							
005	00:00:00							
006	00:00:00							

ID	ID-Text	Start-K	Ziel-K
9	131>011	0131	0011

Klicken Sie mit der mittleren Maustaste nacheinander im Gleisbild auf das Start- und Ziel-Zugnummernfeld der gewünschten Fahrstraße, oder wie es im Abschnitt **18.5.1** in einer Bildmontage gezeigt wird.

In der daraufhin erscheinenden „Start/Ziel Auswahl“ werden Ihnen die gefundenen Fahrstraßen angezeigt. Wählen Sie die gewünschte Fahrstraße mit einem Klick auf deren Zeile, so wird sie im Gleisbild gelb ausgeleuchtet. Mit einem Klick auf die Schaltfläche 'Kopieren für Editor' wird die Fahrstraße sofort in der markierten leeren Zeile eingetragen und die „Start/Ziel Auswahl“ wieder geschlossen.

###	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:00:00							
003	00:00:00							
004	00:00:00							

In der Spalte „Ablauf“ ist automatisch der von Ihnen in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Generelles“ nach Abschnitt 4.5.4 eingetragene Ablauf (hier 1 - Profil1) eingetragen worden. Mit dieser Einstellung ist die Eingabe in der Zeile schon erledigt, wenn Sie keine zusätzlichen Bedingungen eintragen wollen oder müssen.

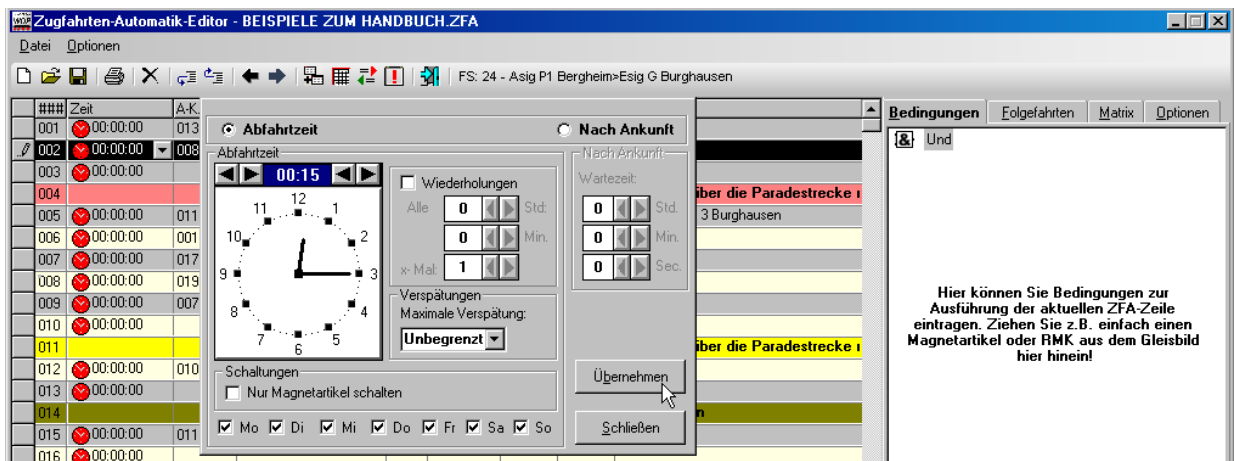


Achten Sie beim Eintragen der Fahrstraßen bzw. Zugfahrten immer darauf, dass die Registerkarte „Folgefahrten“ **nicht** aktiv ist, denn sonst werden die Daten dort eingetragen bzw. überschrieben.


## 11.3.2 Zugfahrt nach Abfahrt

In der folgenden Zeile soll der Zug zu einer bestimmten Zeit abfahren. Hierzu klicken Sie in die Spalte „Zeit“ der gewünschten Zeile im Listefeld des Zugfahrten-Automatik-Editors.

Nach einem Klick auf den Abwärtspfeil in der Spalte „Zeit“ erscheint die Uhr und der Radio-Button steht auf „Nach Ankunft“. Damit Sie eine Abfahrtszeit eintragen können, müssen Sie mit der linken Maustaste den Radio-Button auf „Abfahrtszeit“ umstellen. Erst jetzt können Sie über die Uhr die Abfahrtszeit der Zugfahrt einstellen. Mit den vier verschiedenen Pfeilen (links die Stunden und rechts die Minuten) können Sie die Zeit einstellen. Noch schneller können Sie mit einem Klick der rechten Maustaste die Stunden und mit der linken Maustaste die Minuten einstellen, wenn Sie in der Uhr direkt die Zeit anklicken.



Auch Wiederholungen, Wartezeit, maximale Verspätung und Wochentage lassen sich an dieser Stelle festlegen, doch dazu später mehr.

Nach dem Einstellen der Uhrzeit klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, das kleine Fenster schließt sich und in der Spalte „Zeit“ ist das grüne Symbol  neben der Abfahrtszeit (in diesem Beispiel 00:15:00) zu sehen.

Nun wählen Sie mit der Start/Ziel-Funktion die gewünschte Fahrstraße oder Zugfahrt. In diesem Beispiel soll es wieder eine Fahrstraße sein. Klicken Sie mit der mittleren Maustaste nacheinander im Gleisbild auf das Start- und Ziel-Zugnummernfeld der gewünschten Fahrstraße. In der dann erscheinenden „Start/Ziel Auswahl“ werden Ihnen die gefundenen Fahrstraßen angezeigt. Sind es mehrere Fahrstraßen, so wählen Sie die gewünschte Fahrstraße mit einem Klick auf deren Zeile, sie wird im Gleisbild mit dem Startpunkt (grün) und dem Zielpunkt (rot) gelb ausgeleuchtet.



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **'Kopieren für Editor'**. Sofort wird die Fahrstraße in der markierten leeren Zeile eingetragen und die „Start/Ziel Auswahl“ wird geschlossen.

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:15:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			
003	00:00:00							
004	00:00:00							Rundfahrt über die Paradestrecke
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen

Die Zeile bleibt markiert und in der Spalte „Ablauf“ ist „1 - Profil 1“ eingetragen.

Dieser Eintrag hängt von Ihrer Einstellung in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Generelles“ ab.

Mit diesen Einträgen wäre die Zeile bereits vollständig und es könnten neue Zeilen in der Zugfahrten-Automatik eingetragen werden.



Eine neue Zeile müssen Sie selbst markieren, denn ein Zeilenwechsel erfolgt nicht automatisch. Achten Sie beim Eintragen der Fahrstraßen bzw. Zugfahrten darauf, dass die Registerkarte „Folgefahrten“ **nicht** aktiv ist, denn sonst werden die Daten dort eingetragen bzw. überschrieben.

### 11.3.3 Weitere Fahrstraßen oder Zugfahrten eintragen

Bei den Einträgen in den weiteren Zeilen des Zugfahrten-Automatik-Editors ist es völlig egal, ob es sich hierbei um Fahrstraßen oder Zugfahrten handelt. Sie können daher sofort mit Ihren erstellten Fahrstraßen eine Zugfahrten-Automatik definieren und können später noch gewünschte Zugfahrten erstellen und einbinden. Eine Rundfahrt nur mit Fahrstraßen von Burghausen über die Paradestrecke und zurück könnte, wie hier in den Zeilen 005 bis 009 dargestellt, aussehen.

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
004								Rundfahrt über die Paradestrecke mit Fahrstraßen
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			
006	00:00:00	0118	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
010	00:00:00							


Bei dieser Rundfahrt wird der Zug immer wieder kurz stoppen bis die Fahrstraße der nächsten Zeile gestellt ist und erst dann seine Fahrt fortsetzen. Eine Rundfahrt mit einer Zugfahrt von Burghausen über die Paradestrecke und zurück könnte ebenfalls, wie hier in der Zeile 012, eingetragen werden.

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
011								Rundfahrt über die Paradestrecke mit einer Zugfahrt
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			
013	00:00:00							



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

In diesem Beispiel fährt der Zug in einem Rutsch durch, stoppt kurz in Burghausen, bis die Zugfahrt wieder gestellt werden kann, und beginnt die Rundfahrt erneut.



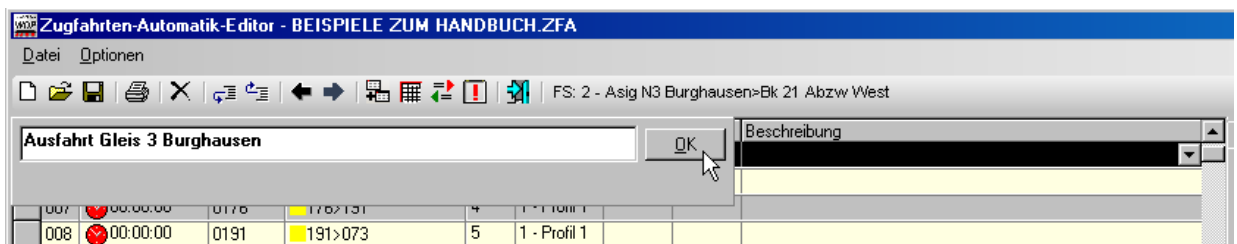
In der Spalte „Zugfahrt/Fahrstraße“ werden...

- 092>131 eine eingetragene Fahrstraße
- []101>101 eine eingetragene Zugfahrt

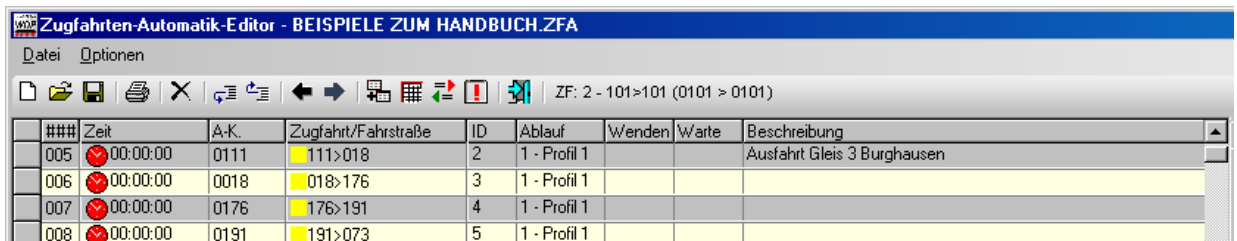
...mit gelbem Quadrat bzw. grünem Quadrat und [] vor dem IDText markiert.

### 11.3.4 Beschreibungen

Wollen Sie zu Dokumentationszwecken in einer **ausgefüllten** Zeile des Zugfahrten-Automatik-Editors noch einen Text, der bis zu 100 Zeichen lang sein darf, in der Spalte „*Beschreibung*“ eingeben, so klicken Sie in die Spalte „*Beschreibung*“. Dort erscheint ein Abwärtspfeil und nach einem Klick auf diesen öffnet sich links oben ein schmales Eingabefeld zum Eingeben des gewünschten Textes.



Nach einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' wird der eingegebene Text in der Spalte „*Beschreibung*“ angezeigt.

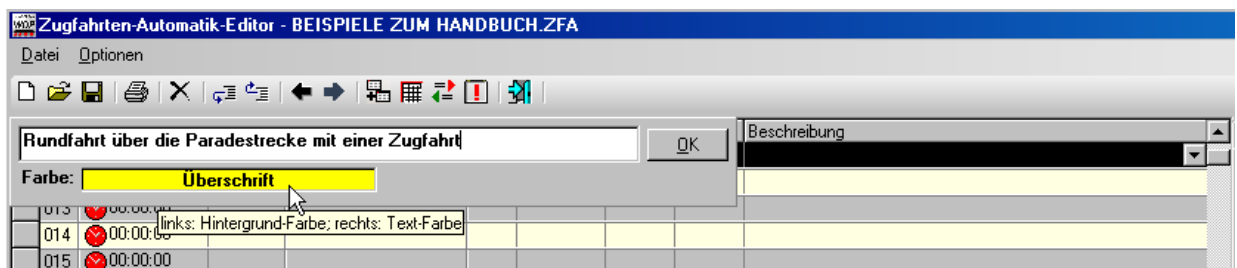


###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			

Diese Möglichkeit sollten Sie für alle Zeilen mit **Besonderheiten** im Zugfahrten-Automatik-Editor nutzen.

### 11.3.5 Überschriften/Bemerkungen einfügen

Zur besseren Übersicht der erstellten Zugfahrten-Automatik können Sie in **leeren** Zeilen in der Spalte „*Beschreibung*“ einen Text einfügen.



Die farbige Darstellung der Überschrift können Sie mit der linken Maustaste (Hintergrundfarbe) bzw. rechte Maustaste (Schriftfarbe) selbst noch ändern. Nach dem Klick öffnen sich die Windows-Farben und Sie können beliebig auswählen und mit einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' wird der Hintergrund und/oder die Schrift in der zuvor gewählten Farbe in dem Eingabefeld angezeigt.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' wird der eingegebenen Text mit der gewählten Schriftfarbe in der Spalte „Beschreibung“ angezeigt.

Auch die Zeile wird mit der gewählten Hintergrundfarbe (in diesem Beispiel gelb) unterlegt dargestellt und fällt sofort auf.

Ein sinnvolle Aufteilung der Einträge könnte dann z. B. so aussehen...

Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA

DateiOptionen

...alles ist sehr übersichtlich und Sie finden sich auch später noch zurecht.



Die Zeile wird aber nur dann farbig unterlegt, wenn Sie in allen anderen Spalten dieser Zeile **keine** Einträge vorgenommen haben.

### 11.4 Folgefahrten eintragen

Auf der Registerkarte „Folgefahrten“ können Sie weitere sich an die Zugfahrt/Fahrstraße **anschließende** Fahrstraßen oder Zugfahrten eintragen.

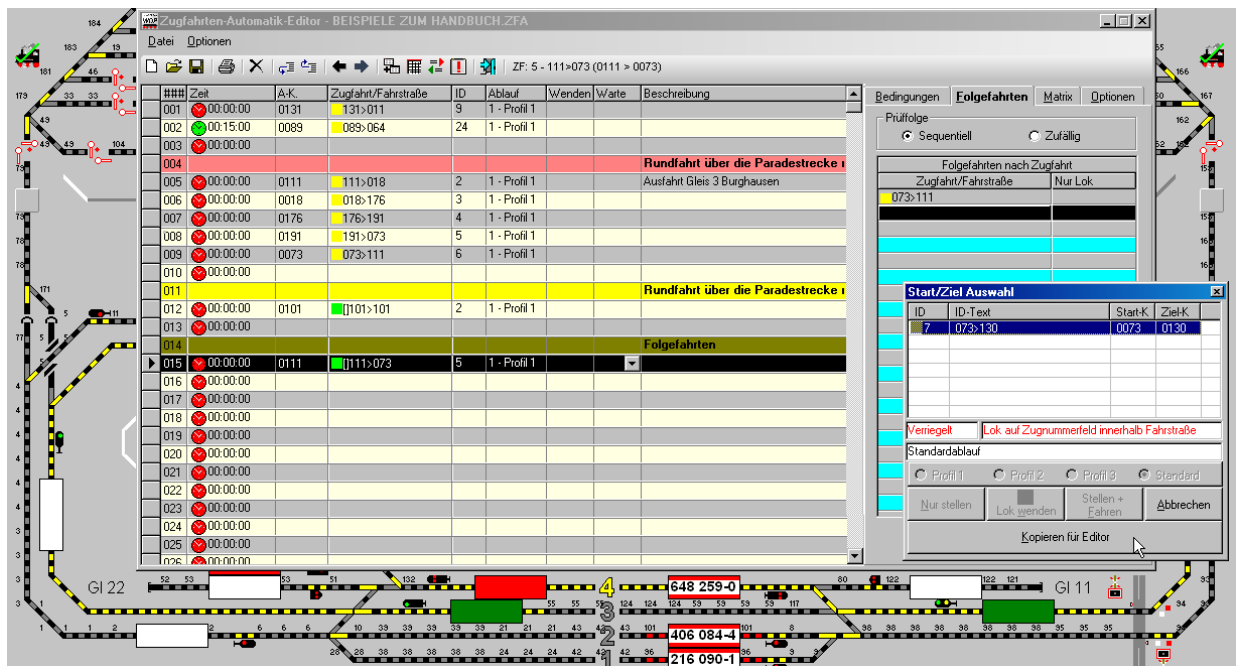


Die Betonung liegt hier auf dem Wort „**anschließende**“, d. h., der Startkontakt der Folgefahrt **muss** immer der Zielkontakt der in der linken Liste eingetragenen Fahrstraße oder Zugfahrt sein.

Die Folgefahrten werden wie die Fahrstraßen in den Zugfahrten behandelt, d. h., der Zug wird nicht vor einem Signal zum Halten gebracht, wenn der nachfolgende Block frei ist und die Fahrstraße gestellt werden kann.

Daher sollten Folgefahrten zur Einfahrt in einen Bahnhof mit mehreren Gleisen eingetragen werden. Die Fahrstraße oder Zugfahrt endet am Einfahrtsignal des Bahnhofs und die Einfahrt in den Bahnhof erfolgt mit den eingetragenen Folgefahrten ohne Halt am Einfahrtsignal, wenn mindestens ein Gleis im Bahnhof frei ist und die Fahrstraße für die Einfahrt auf der Registerkarte „Folgefahrten“ eingetragen ist.

Die Zugfahrt im folgenden Beispiel beginnt im Gleis 3 Burghausen und endet am Einfahrtsignal von Burghausen. Von dort geht es mit den beiden Folgefahrstraßen entweder nach Gleis 3 oder Gleis 4 im Bahnhof Burghausen.



Auf der Registerkarte „Folgefahrten“ tragen Sie über die bekannte Start/Ziel-Funktion (die im Fenster angezeigten roten Meldungen können Sie an dieser Stelle ignorieren) und **'Kopieren für Editor'** die Fahrstraße vom Kontakt 073 (grün) zum Kontakt 130 ein. Im Gleisbild ist die Start-Fahrstraße gelb ohne Kontaktnummern ausgeleuchtet.



Damit die Kontaktnummern angezeigt werden, müssen Sie im Zugfahrten-Automatik-Editor einen Haken bei „*Rückmeldekontakte immer anzeigen*“ (siehe Abschnitt 11.23) setzen, den Editor schließen und erneut öffnen.

Bei den Folgefahrten bestimmen Sie durch die Reihenfolge der Einträge die Auswahl der Fahrstraße. Die Fahrstraßen werden von oben nach unten auf Stellmöglichkeit überprüft, es sei denn, Sie haben den Radio-Button auf „*Zufällig*“ gesetzt. Konnte eine Fahrstraße gestellt werden, so werden die weiteren Einträge ignoriert.



Wenn Sie die Folgefahrten eingetragen haben, aber noch Änderungen in der Liste des Zugfahrten-Automatik-Editors vornehmen wollen, so wechseln Sie bitte immer **sofort** wieder auf die Registerkarte „Bedingungen“ oder jede andere, damit die Daten auch dort, und nicht etwa auf der Registerkarte „Folgefahrten“, eingetragen werden.

## 11.4.1 Anschlussfahrten eintragen

Auf der Registerkarte „Folgefahrten“ können Sie auch sogenannte Anschlussfahrten eintragen. Doch was sind Anschlussfahrten?

Als Anschlussfahrt wird eine in der Spalte „Zugfahrt/Fahrstraße“ eingetragene Zugfahrt oder Fahrstraße bezeichnet. Die Zugfahrt oder Fahrstraße kann auch, wie alle anderen Zeilen, auf der Registerkarte „Folgefahrten“ eingetragene Folgefahrten enthalten.

Und wann sind Anschlussfahrten sinnvoll?

Anschlussfahrten sind immer dann sinnvoll, wenn Ihre Züge ohne Halt vor einer verzweigenden Stelle (z. B. eine Abzweigstelle der Strecke) der Modellbahnanlage in verschiedene Richtungen fahren können und sollen.

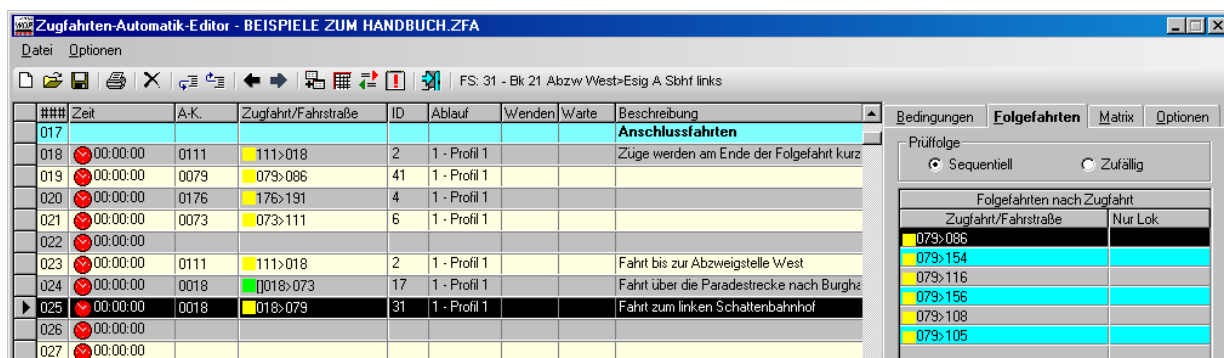


Damit die Züge nicht mehr stoppen müssen, wenn die nachfolgenden Streckenabschnitte frei sind, kommen nun die Anschlussfahrten ins Spiel.

In der Zeile...

- 023 ist die Fahrstraße bis zur Abzweigstelle West
- 024 ist die Zugfahrt über die Paradestrecke mit einer Folgefahrt bis Gleis 3 in Burghausen
- 025 ist die Fahrstraße bis zum Einfahrtsignal des linken Schattenbahnhofs mit den Folgefahrten in den Schattenbahnhof

...eingetragen worden.



###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
017								<b>Anschlussfahrten</b>
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke nach Burghausen
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbahnhof
026	00:00:00							
027	00:00:00							



Die komfortablen Anschlussfahrten können Sie erst nutzen, wenn Sie im Zugfahrten-Automatik-Editor den „Expertenmodus“ nach den Ausführungen im Abschnitt 11.10.14 eingeschaltet haben.

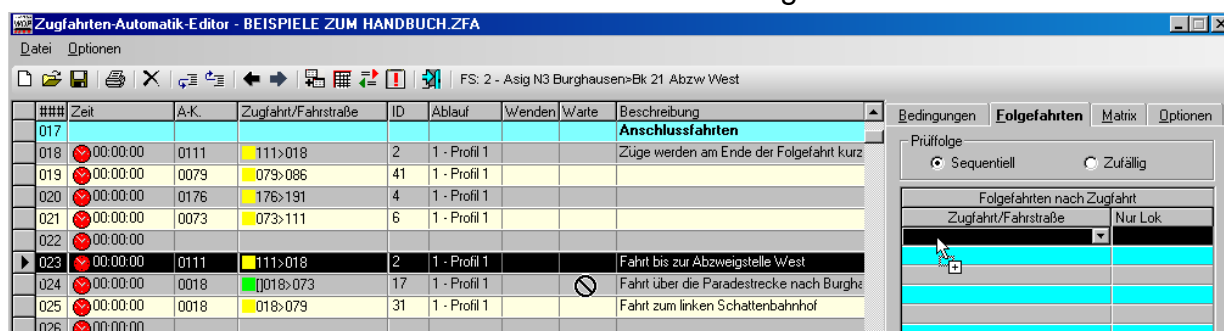
Doch wo sind die Anschlussfahrten?

Zum Eintragen der Anschlussfahrten klicken Sie in die Zeile 23 und dann auf die Registerkarte „Folgefahrten“, damit Sie dort die **Anschlussfahrten (dürfen nur von Typ „Nach Ankunft“ und ohne Wendebefehl sein)** als Folgefahrten eintragen können.


Zum Eintragen der Anschlussfahrt haben Sie zwei Möglichkeiten, wobei die erste die komfortabelste ist und hier beschrieben werden soll.

Sie führen den Mauszeiger über die als Anschlussfahrt einzutragende Zeile (bitte nicht anklicken) in der linken Liste der Zugfahrten bzw. Fahrstraßen und mit gedrückter linker Maustaste ziehen Sie die Maus über die gewünschte Zeile der Registerkarte „Folgefahrten“ und lassen dort die Maustaste los („drag & drop“).

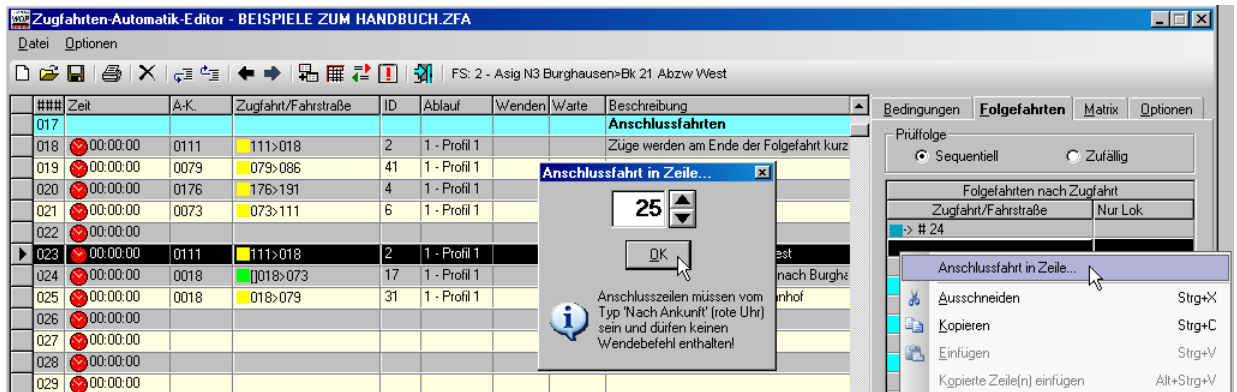
Bei dieser Aktion verändert sich die Maus, wie die folgende Bildmontage zeigt, denn je nach Position der Maus erscheint ein anderer Mauszeiger.



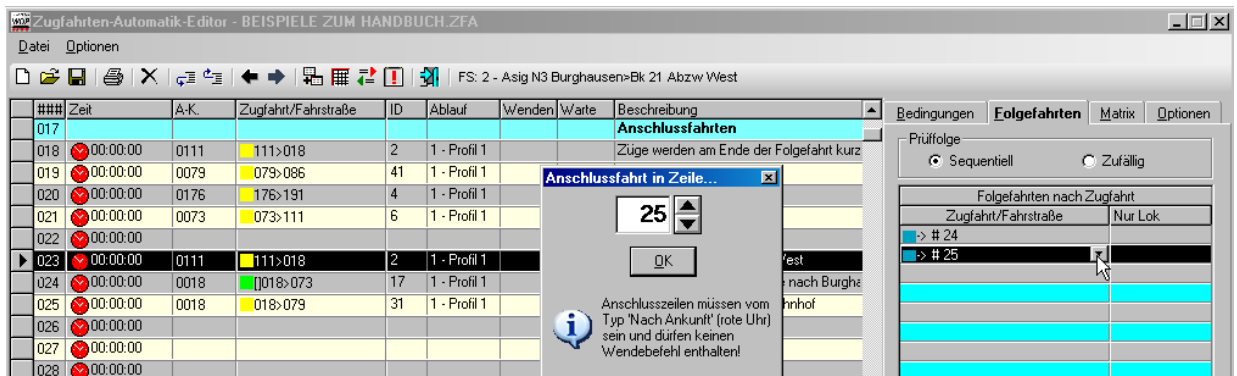
###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
017								<b>Anschlussfahrten</b>
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke nach Burghausen
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbahnhof
026	00:00:00							

Im linken Fensterbereich verändert sich der Mauszeiger zu diesem Symbol  und über dem Bereich der Folgefahrten hängt ein kleines Quadrat mit Pluszeichen.

Bei der zweiten Möglichkeit zum Eintragen der weiteren Anschlussfahrt klicken Sie bei den Folgefahrten in der zweiten noch leeren Zeile, damit sie markiert ist. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste wählen Sie im erscheinenden Kurz-Menü mit der linken Maustaste den Menü-Befehl <Anschlussfahrt in Zeile...> und anschließend in dem neuen kleinen Fenster „Anschlussfahrt in Zeile..“ tragen Sie per Tastatur oder mit Klicks auf die beiden Pfeile die Zeilennummer aus der linken Liste der Zugfahrten bzw. Fahrstraßen, wie in der folgenden Bildmontage zu sehen, ein. Die Eingabe bestätigen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche 'OK'...



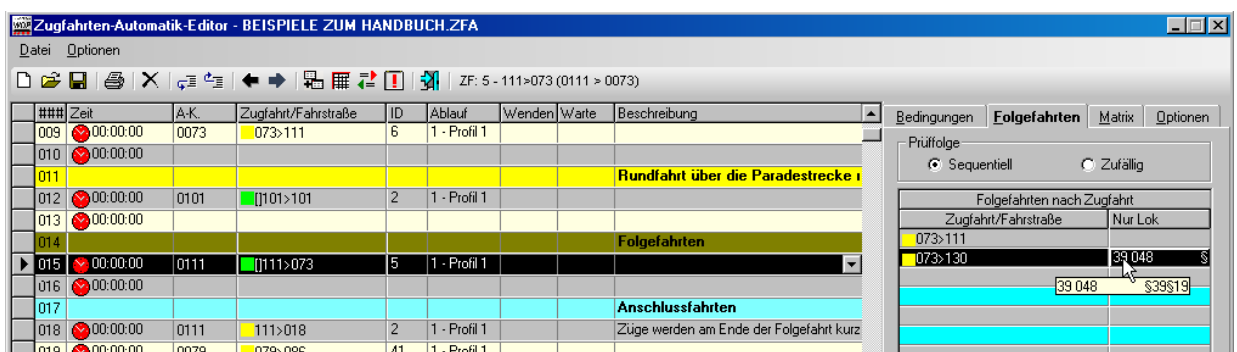
...und danach sollten die beiden Anschlussfahrten auf der Registerkarte „Folgefahrten“ eingetragen sein, wie das folgende Bild zeigt.



Sollten Sie dort eine falsche Zeilennummer eingetragen haben, dann können Sie mit einem Klick auf den Abwärtspfeil in der Zeile das auch korrigieren.

## 11.4.2 Einträge bei den Folgefahrten ändern, ergänzen oder löschen

Auf der Registerkarte „Folgefahrten“ können Sie die Einträge auch nur für eine Lokomotive freigeben, wenn dies gewünscht wird.



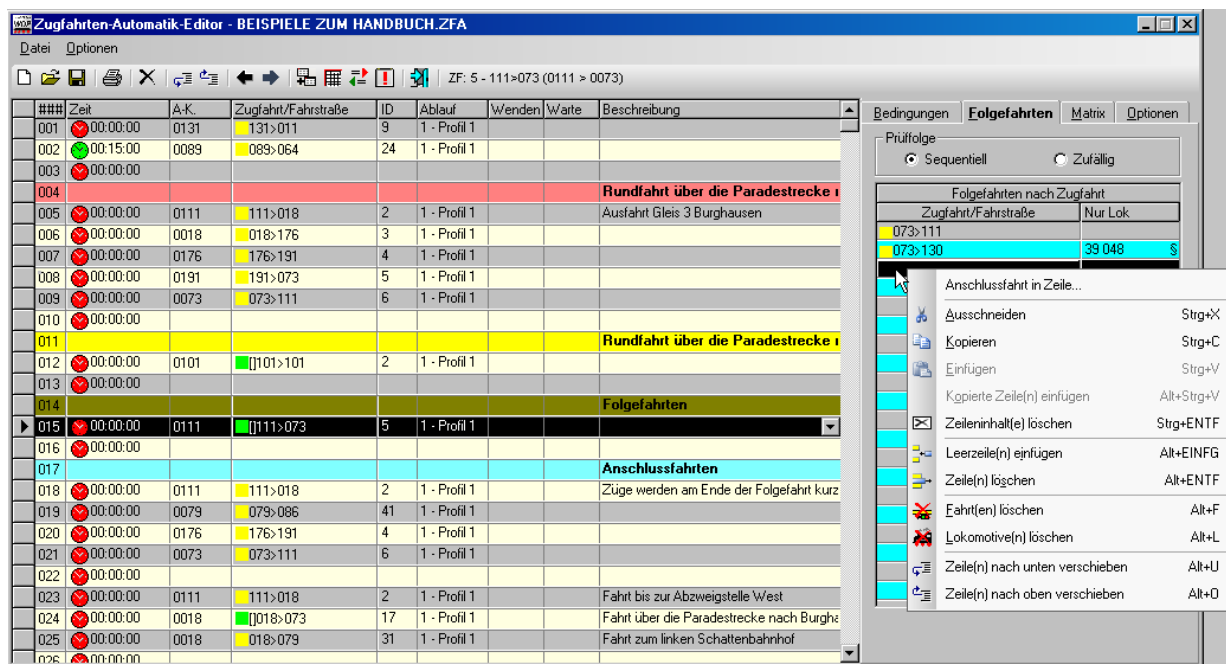
Hierzu ziehen Sie mit gedrückter rechter Maustaste die Lokomotive von der Lokleiste, dem Lokomotiven-Monitor oder einem geöffneten Lok-Control in die Spalte „Nur Lok“ der entsprechenden Zeile und lassen dort die rechte Maustaste los („drag & drop“).

Durch diesen Lok-Eintrag wird die Fahrstraße nur dann angefordert, wenn sich die gewählte Lokomotive auf dem Start-Zugnummernfeld der Fahrstraße befindet. Eine eingetragene Lokomotive können Sie auch wieder in der Zeile löschen.



Wenn Sie mit der Maus über der eingetragenen Lokomotive schweben, dann werden in der gelb unterlegten „Schnell-Info“ Baureihe, Digital-Adresse (§39) und die Bildnummer (§19) der Lokomotive angezeigt.

Auch können Sie einzelne Zeilen komplett löschen oder neue einfügen. Hierzu klicken Sie in die gewünschte Zeile der Folgefahrten, damit die Zeile markiert ist, und klicken anschließend mit der rechten Maustaste. Es öffnet sich ein Kurz-Menü mit den möglichen Befehlen. Die Befehle erklären sich von selbst, dennoch sollen einige Befehle beschrieben werden.



##	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Waite	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:15:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			
003	00:00:00							
004								Rundfahrt über die Paradenstrecke
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
010	00:00:00							
011								Rundfahrt über die Paradenstrecke
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			
013	00:00:00							
014								Folgefahrten
015	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			
016	00:00:00							
017								Anschlussfahrten
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradenstrecke nach Burghausen
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbahnhof
026	00:00:00							

Wollen Sie noch die Abarbeitungsfolge der eingetragenen Zugfahrten/Fahrstraßen ändern, so wählen Sie mit dem Radio-Button zwischen „Sequentiell“ und „Zufällig“ oder verschieben mit den Befehlen <Zeile(n) nach unten verschieben> oder <Zeile(n) nach oben verschieben> die eingetragenen Zeilen dementsprechend.

Im folgenden Bild ist die dritte Zeile markiert. Wenn Sie den Befehl <Zelleninhalt(e) löschen> ausführen, so werden die eingetragene Fahrstraße und die Lokomotive gelöscht, nicht jedoch die Zeile selbst.

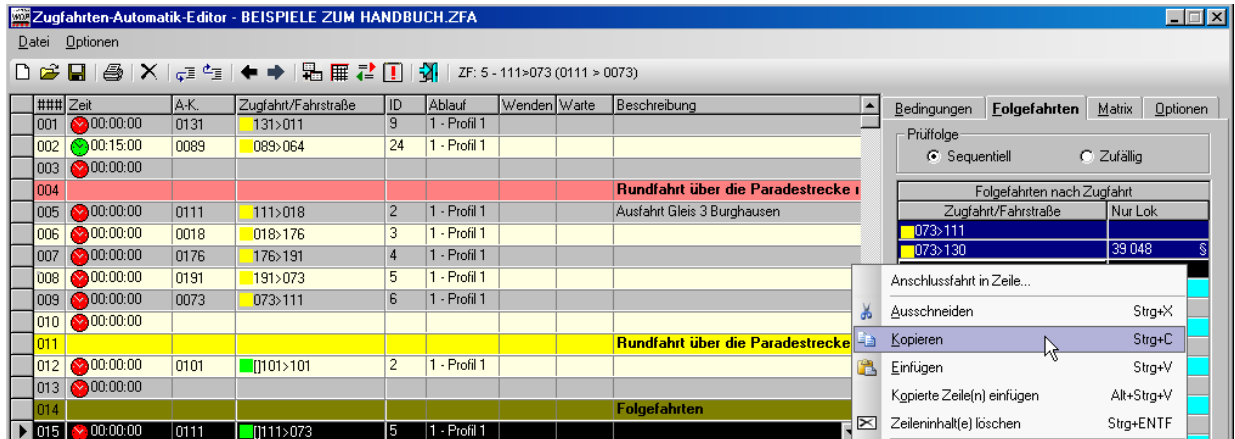
Mit dem Befehl <Fahrt(en) löschen> wird die eingetragene Fahrstraße gelöscht, nicht aber die eingetragene Lokomotive. Soll dagegen die komplette Zeile gelöscht werden, so müssen Sie den Befehl <Zeile(n) löschen> wählen.

Eine eingetragene Lokomotive löschen Sie mit dem Befehl <Lokomotive(n) löschen>, die eingetragene Fahrstraße oder Zugfahrt bleibt jedoch in der markierten Zeile eingetragen.



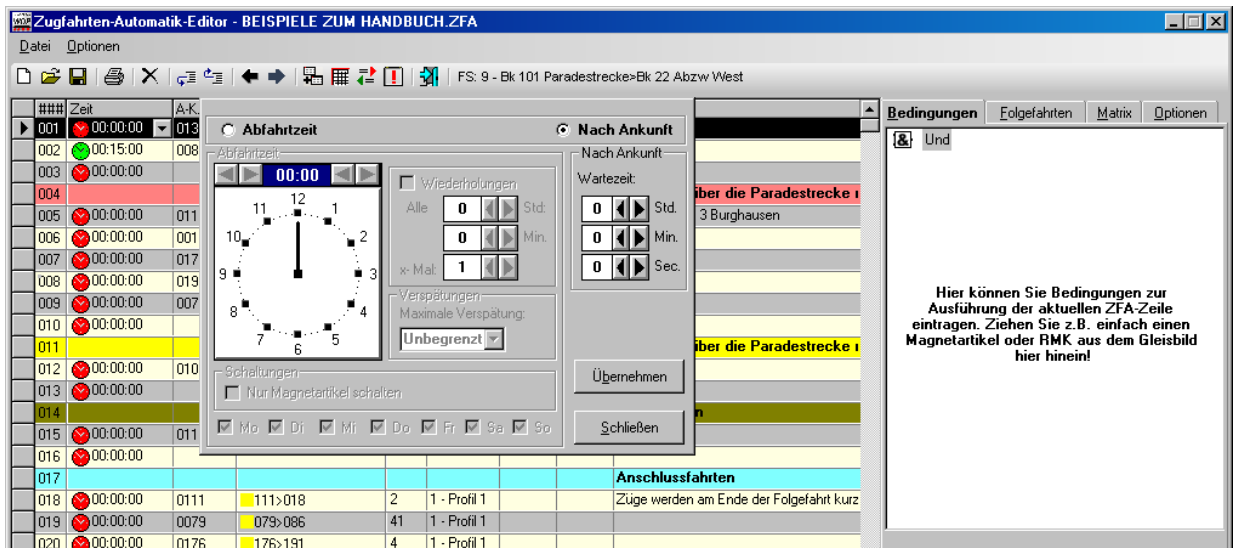
## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Sie können auf dieser Registerkarte aber auch mehrere Zeilen markieren und dann die obigen Befehle ausführen. Hierzu markieren Sie mit der linken Maustaste die erste Zeile und dann mit der Tastenkombination Shift(Umschalt)-Taste und linke Maustaste die letzte gewünschte Zeile. Alle Zeilen sind farblich markiert und können gelöscht, verschoben, ausgeschnitten, kopiert, eingefügt usw. werden.



### 11.5 Weitere Einträge nach einem Klick in die Spalte „Zeit“

Nach einem Klick in die Spalte „Zeit“ öffnet sich das folgende Fenster.



Hier können Sie weitere Bedingungen für das Ausführen der eingetragenen Zugfahrt oder Fahrstraße eintragen.

Standardmäßig ist der Radio-Button auf „Nach Ankunft“ eingestellt. Alle Einträge, die Sie bei dieser Einstellung vornehmen, werden ausgeführt, wenn der Anforderungskontakt besetzt und die weiteren Stellbedingungen in der Fahrstraße und in der Zeile des Zugfahrten-Automatik-Editors erfüllt sind.


Stellen Sie dagegen den Radio-Button auf „Abfahrtszeit“, so wird die Zeile ausgeführt, wenn der Anforderungskontakt besetzt ist, die weiteren Stellbedingungen in der Fahrstraße und in der Zeile des Zugfahrten-Automatik-Editors erfüllt sind und die eingestellte Abfahrtszeit erreicht oder (bei Verspätungen) überschritten ist.


Mit einem Klick auf die Schaltfläche **‘Übernehmen’** werden die Eingaben in die Spalte „Zeit“ übernommen und das Fenster wird geschlossen.

## 11.5.1 Wartezeit nach Ankunft

Hier tragen Sie die gewünschte Wartezeit in Stunden/Minuten/Sekunden ein.

Dies ist z. B. nach der Ankunft am Bahnsteig sinnvoll, damit der Zug erst nach dem Ein- und Aussteigen der „Preiserlein“ weiterfährt. Aber auch jeder andere Grund kann die Eintragung einer Wartezeit erforderlich machen.

Die Wartezeit wird mit den sechs Pfeiltasten entsprechend eingestellt. Im Zugfahrten-Automatik-Editor werden Zeilen zur Unterscheidung mit dem roten Symbol mit gelbem Rand gekennzeichnet  01:04:20 und die Wartezeit in hh:mm:ss angegeben.



Nach Ankunft bedeutet....

- beim Starten der Zugfahrten-Automatik steht der Zug auf diesem Kontakt bzw.
- im laufenden Betrieb ist der Zug gerade auf diesem Kontakt angekommen

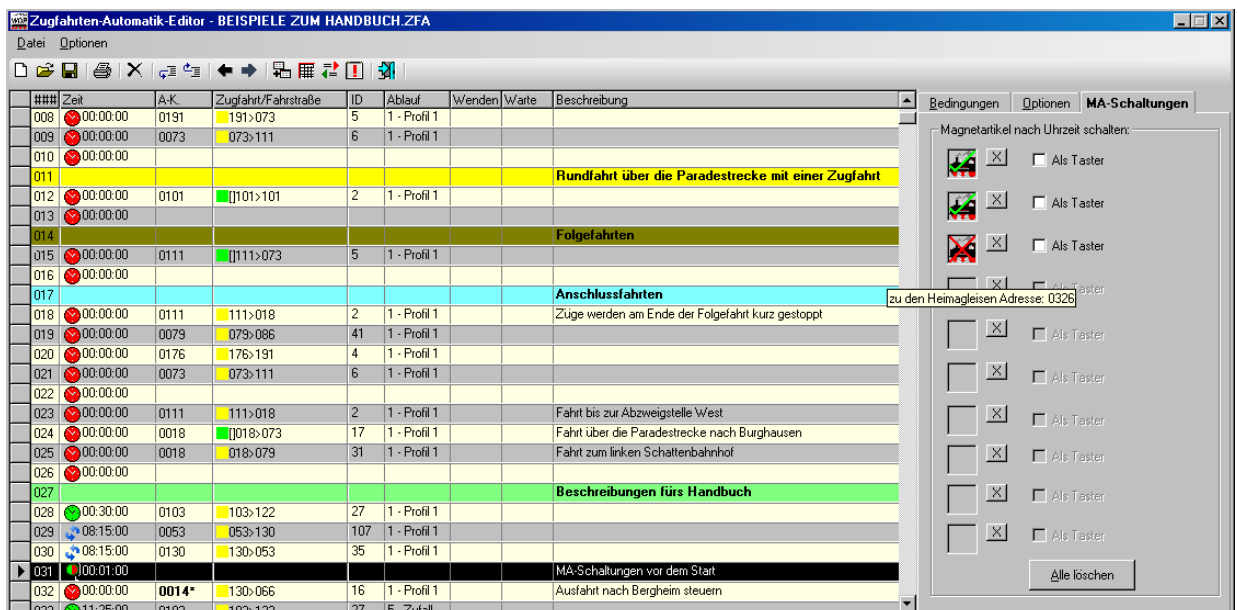
...und könnte wieder losfahren.

## 11.5.6 Magnetartikelschaltungen ohne Fahrzeugbewegungen


Im Zugfahrten-Automatik-Editor können Magnetartikelschaltungen aufgenommen werden, die unabhängig von Zugbewegungen nach Zeit ausgeführt werden sollen. Zum Eintragen der Daten klicken Sie im Zugfahrten-Automatik-Editor auf den Abwärtspfeil in der Spalte „Zeit“ und stellen den Radio-Button auf „Abfahrtszeit“ ein. Nach dem Eintragen der gewünschten Uhrzeit setzen Sie einen Haken vor dem Feld „Nur Magnetartikel schalten“. Wenn Sie noch Wiederholungen eintragen, dann werden die eingetragenen Magnetartikelschaltungen zu diesen Zeiten geschaltet und nicht nur einmal.

Nach einem Klick auf die Schaltfläche **‘Übernehmen’** ändern sich die Registerkarten auf der rechten Seite des Editors.

Ziehen Sie nun mit gedrückter linker Maustaste die gewünschten Magnetartikel-Symbole in die Felder auf der Registerkarte „MA-Schaltungen“ und lassen sie dort los.

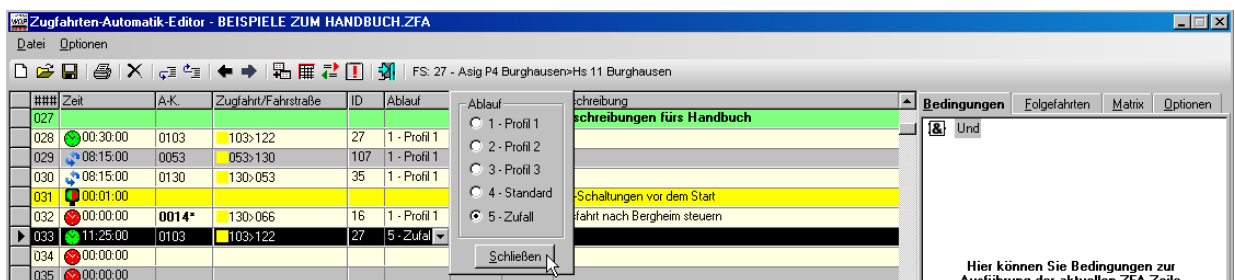


###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
010	00:00:00							
011	00:00:00							Rundfahrt über die Paradestrecke mit einer Zugfahrt
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			
013	00:00:00							
014	00:00:00							Folgefahrten
015	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			
016	00:00:00							
017	00:00:00							Anschlussfahrten
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz gestoppt
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke nach Burghausen
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbahnhof
026	00:00:00							
027	00:00:00							Beschreibungen fürs Handbuch
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1			
029	08:15:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			
030	08:15:00	0130	130>053	35	1 - Profil 1			
031	100:01:00							MA-Schaltungen vor dem Start
032	00:00:00	0014*	130>066	16	1 - Profil 1			Ausfahrt nach Bergheim steuern
033	11:25:00	0102	102>122	27	1 - Profil 1			

Hier kann dann eventuell noch ein Haken im Feld „Als Taster“ gesetzt werden. Vorhandene Einträge löschen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche  neben dem zu löschenden Symbol.

## 11.7 Einträge in der Spalte „Ablauf“

In der Spalte „Ablauf“ ist automatisch der von Ihnen in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Generelles“ nach Abschnitt 4.5.4 eingetragene Ablauf eingetragen worden. Wenn Sie diesen Ablauf ändern wollen, so klicken Sie in die Spalte und dann auf den Abwärtspfeil. Es öffnet sich das abgebildete Eingabefenster und dort können Sie den gewünschten Ablauf z. B. „5 - Zufall“ mit dem Radio-Button einstellen.

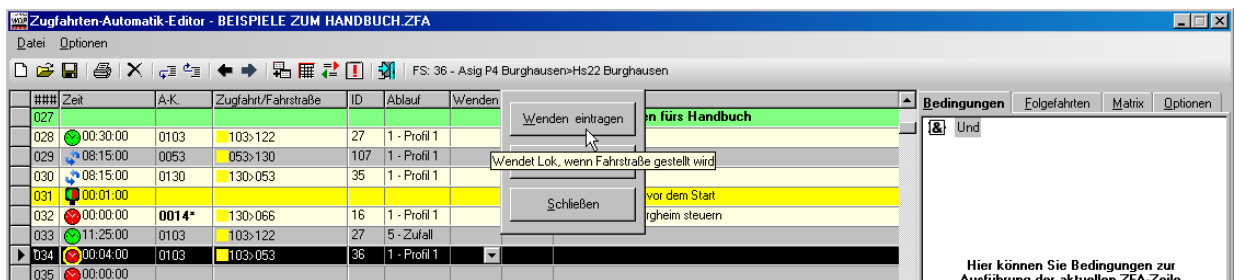


Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Schließen**' wird der neue Eintrag übernommen und in der Spalte „Ablauf“ eingetragen.

## 11.8 Einträge in der Spalte „Wenden“

Sie wollen Ihre Lokomotive/Ihren Wendezug in die andere Richtung fahren lassen?

Kein Problem; tragen Sie in der entsprechenden Zeile doch einfach den Befehl zum Wenden ein. Klicken Sie in die Spalte und dann auf den Abwärtspfeil. Es erscheint das abgebildete Fenster und nach einem Klick auf die Schaltfläche '**Wenden eintragen**' wird der Befehl in der Spalte eingetragen und das Fenster geschlossen.



Einen irrtümlich in einer Zeile eingetragenen Wendebefehl können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Wenden löschen**' wieder entfernen. Das Eingabefenster können Sie über die Schaltfläche '**Schließen**' ohne Änderungen verlassen.



Ein in der Zeile eingetragener Wendebefehl wird **vor dem Start** der Zugfahrt/Fahrstraße ausgeführt und nicht etwa am Ende der Zugfahrt/Fahrstraße. Beachten Sie bitte unbedingt auch eventuelle Wendebefehle, die Sie in den Profilen mit der Fahrstraße eingetragen haben, denn doppelte Wendebefehle werden auch doppelt ausgeführt.



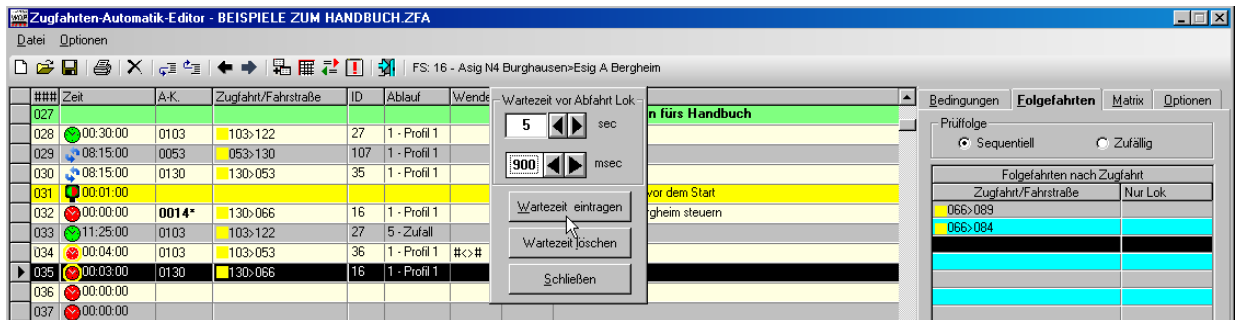


## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

### 11.9 Einträge in der Spalte „Warte“

In dieser Spalte können Sie noch eine Wartezeit **vor** Abfahrt der Lokomotive eintragen. Wenn Sie hier eine Wartezeit (in **Echtzeit**) eintragen, so wird die Zugfahrt/Fahrstraße gestellt, aber die Lokomotive fährt erst nach der eingetragenen Wartezeit ab.

Klicken Sie in die Spalte und dann auf den Abwärtspfeil. Es erscheint das abgebildete Fenster und dort können Sie mit den Pfeilen die gewünschte Wartezeit in sec und msec eintragen. Hier können Sie Werte bis 999 sec und 900 msec auswählen.



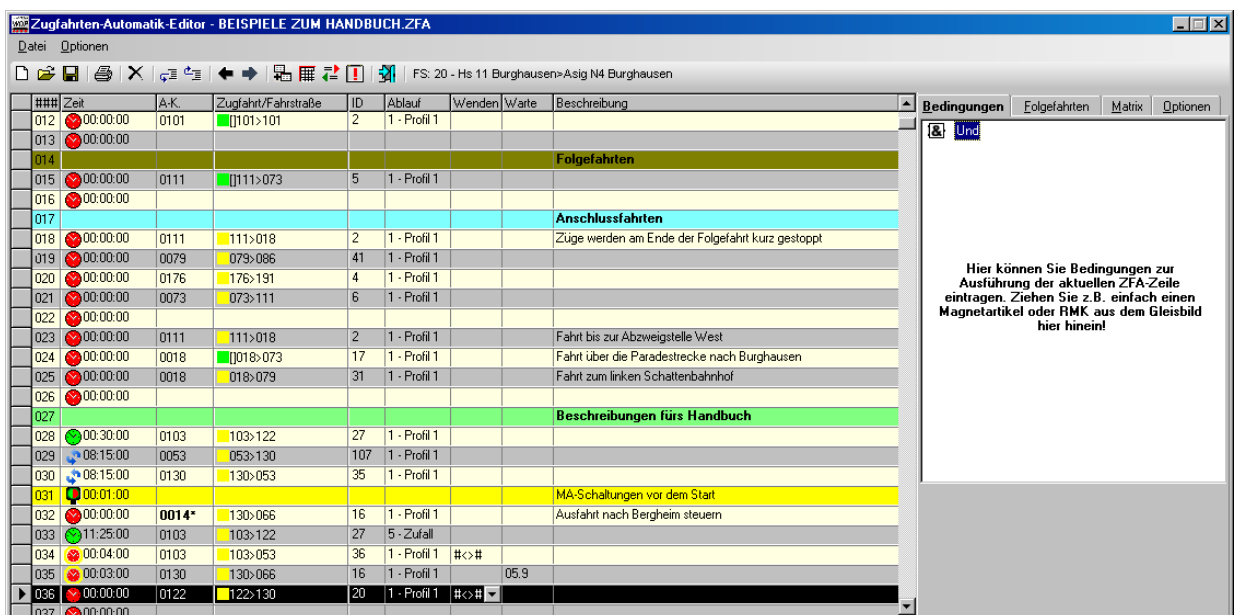
Mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Wartezeit eintragen**' wird der Befehl in der Spalte eingetragen und das Fenster geschlossen.

Einen irrtümlich in einer Zeile eingetragenen Wartezeitbefehl können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Wartezeit löschen**' wieder entfernen.

Das Eingabefenster verlassen Sie **ohne** Änderungen vorzunehmen über die Schaltfläche '**Schließen**'.

### 11.10 Einträge auf der Registerkarte „Bedingungen“

Auf dieser Registerkarte können Sie die verschiedensten Bedingungen für die Ausführung der Zugfahrt/Fahrstraße vornehmen.

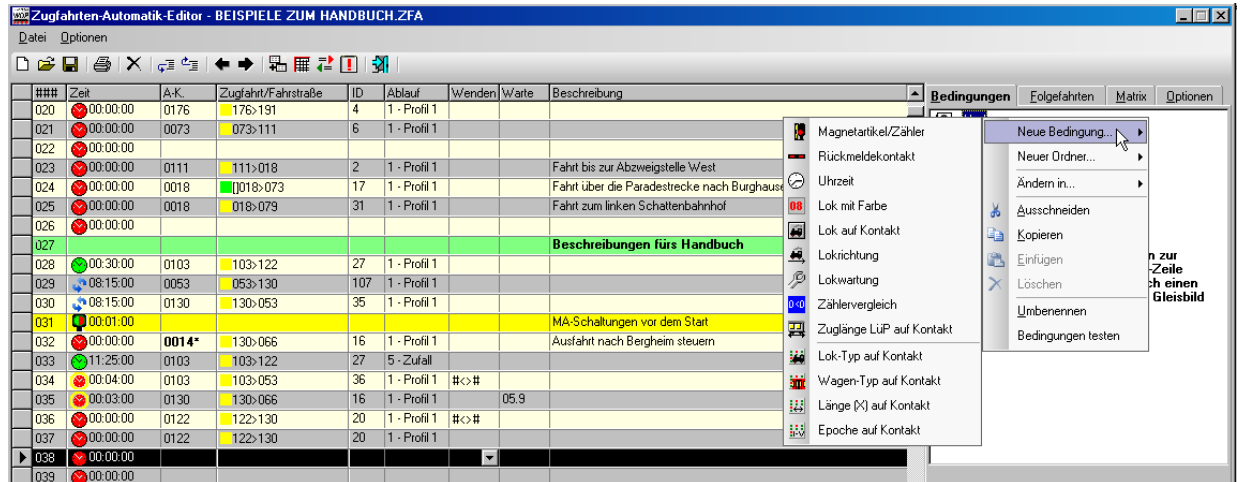


Diese Registerkarte ist zu Beginn noch ohne Funktion und nur mit dem Ordner „Und“ und einem entsprechenden Hinweistext versehen.



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Nach einem Klick mit der rechten Maustaste auf den Ordner „*Und*“ öffnet sich ein Kurz-Menü mit den verschiedenen Befehlen. Wenn Sie dann mit der Maus über dem Menü-Befehl <Neue Bedingung> schweben, so wird ein weiteres Fenster mit den im nachfolgenden Bild gezeigten Menü-Befehlen geöffnet.

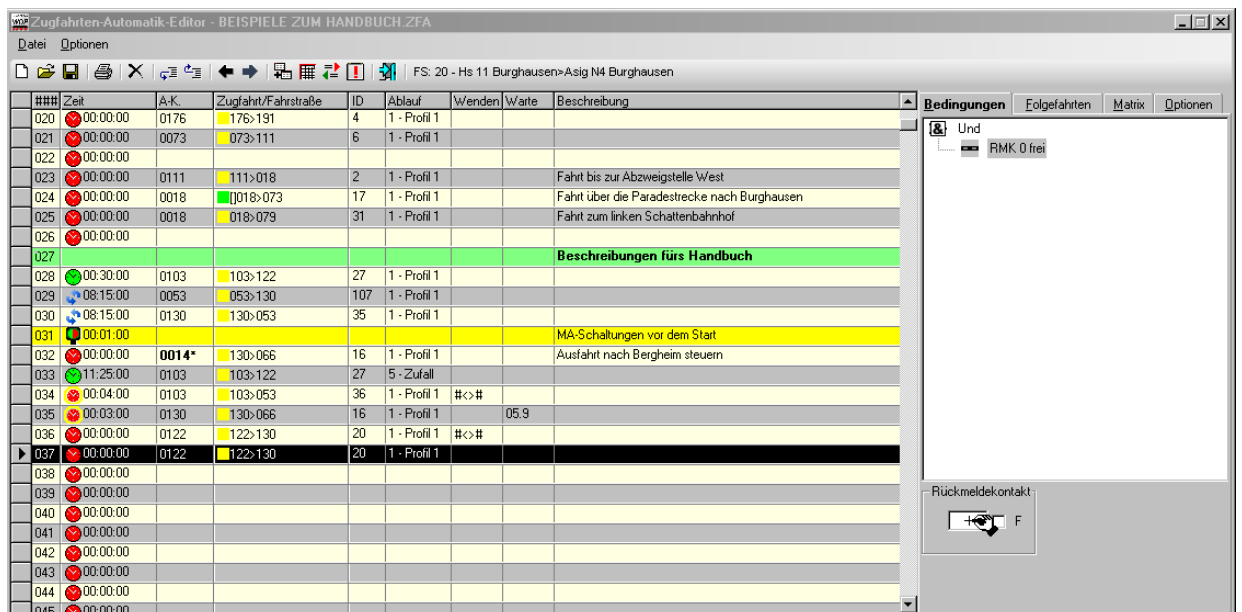


An dem Bild erkennen Sie bereits jetzt die vielen Möglichkeiten zur Steuerung auf der Modellbahnanlage, die **Win-Digipet** zur Verfügung stellt.

### 11.10.1 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Rückmeldekontakte

Wenn Sie die Ausführung der eingetragenen Zugfahrt/Fahrstraße vom Belegungszustand bestimmter Rückmeldekontakte abhängig machen wollen, so können Sie in das rechte Feld beliebig viele Rückmeldekontakte eintragen.

Hierzu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „*Und*“ und lösen dann den Menü-Befehl <Neue Bedingung> <Rückmeldekontakt> aus.



Unter dem Ordner „*Und*“ erscheint ein Gleisstück und die Bezeichnung „*RMK 0 frei*“. Die Rückmeldekontaktnummer können Sie über die Tastatur oder per „drag & drop“ eintragen.



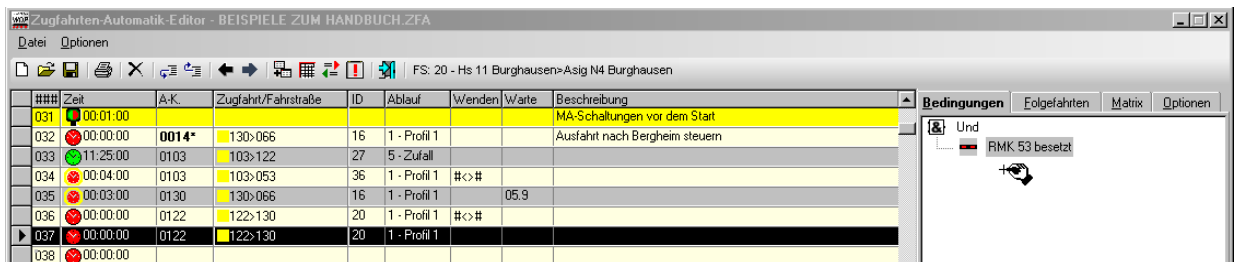
## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste das Gleisstück an (der Mauszeiger wird zu einer greifenden Hand mit einem Kreuz) und ziehen mit gedrückter linker Maustaste die Kontaktnummer ins noch leere Feld „Rückmeldekontakt.“ am unteren rechten Rand des Zugfahrten-Automatik-Editors und lassen dort die Maustaste los.

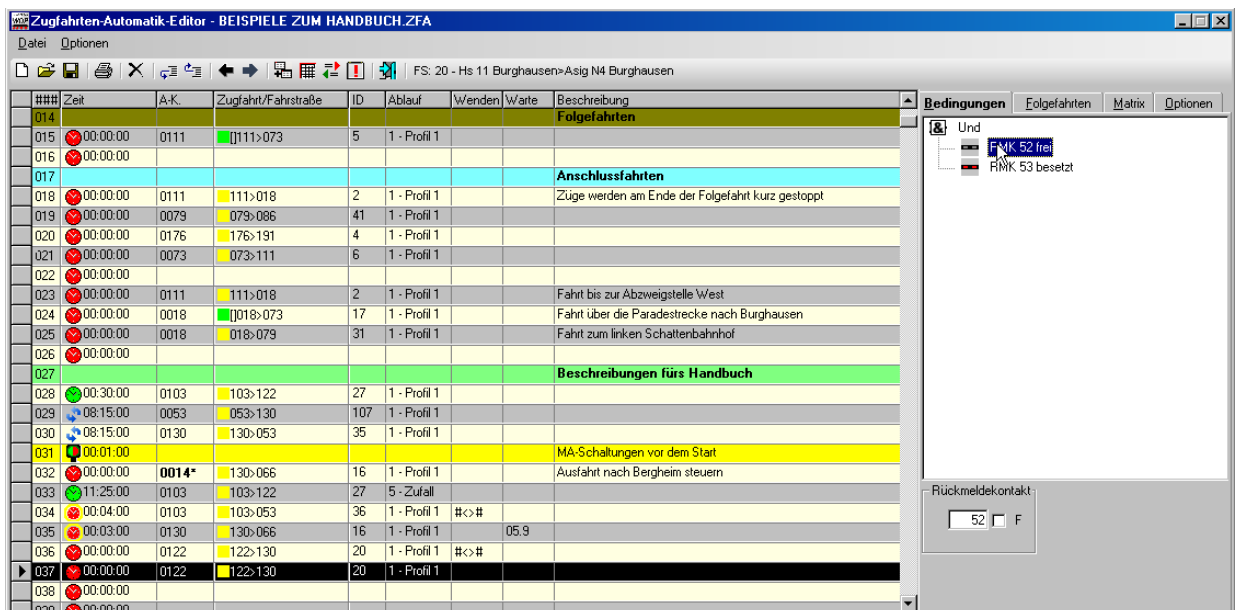
Hierbei kann der Rückmeldekontakt frei oder besetzt sein. Standardmäßig ist kein Haken gesetzt und somit wird auch ein „F“ angezeigt. Wenn Sie jedoch einen Haken in dem Feld setzen, so wird ein „B“ für besetzt angezeigt.

Die Bezeichnung im oberen Teil des rechten Fensters ändert sofort die Bezeichnung von „RMK 0 frei“ in „RMK xxx frei“ oder „RMK xxx besetzt“ entsprechend Ihrer Festlegung.

Die Rückmeldekontakte können Sie jedoch auch sehr komfortabel direkt mit der Maustaste eintragen. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste das Gleisstück an (der Mauszeiger wird zu einer greifenden Hand mit einem Kreuz) und ziehen mit gedrückter linker Maustaste die Kontaktnummer ins rechte Fenster des Zugfahrten-Automatik-Editors, wie es im folgenden Bild zu sehen ist, und lassen dort die Maustaste los.



Der Rückmeldekontakt wird nach dem Loslassen der Maustaste mit „frei“ eingetragen. Soll jedoch die Bedingung auf „besetzt“ geändert werden, so können Sie dies wie zuvor beschrieben ändern oder aber Sie klicken einfach mit der mittleren Maustaste im Bereich des eingetragenen Rückmeldekontaktes, wie es im folgenden Bild zu sehen ist.



Im Feld „Rückmeldekontakt.“ am unteren rechten Rand des Zugfahrten-Automatik-Editors ändern sich gleichzeitig die Einstellungen mit.



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

### 11.10.2 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Magnetartikel-Stellungen

Hier können Sie die Ausführung der Zugfahrt/Fahrstraße von beliebig vielen Magnetartikel-Stellungen abhängig machen. Dies können alle realen oder virtuellen Magnetartikel (Weichen, Signale und Entkopplungsgleise, Schalter, Taster usw.) sein.

Hierzu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Und“ und lösen dann den Menü-Befehl <Neue Bedingung> <Magnetartikel/Zähler> aus.

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:15:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			
003	00:00:00							
004								<b>Rundfahrt über die Paradenstrecke mit</b>
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
010	00:00:00							
011								<b>Rundfahrt über die Paradenstrecke mit</b>
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			
013	00:00:00							
014								<b>Folgefahnen</b>
015	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			
016	00:00:00							
017								<b>Anschlussfahrten</b>
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz ge
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradenstrecke nach Burghaus
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbahnhof
026	00:00:00							

Unter dem Ordner „Und“ erscheint ein Signalsymbol und die Bezeichnung „Magnetartikel/Zähler“.

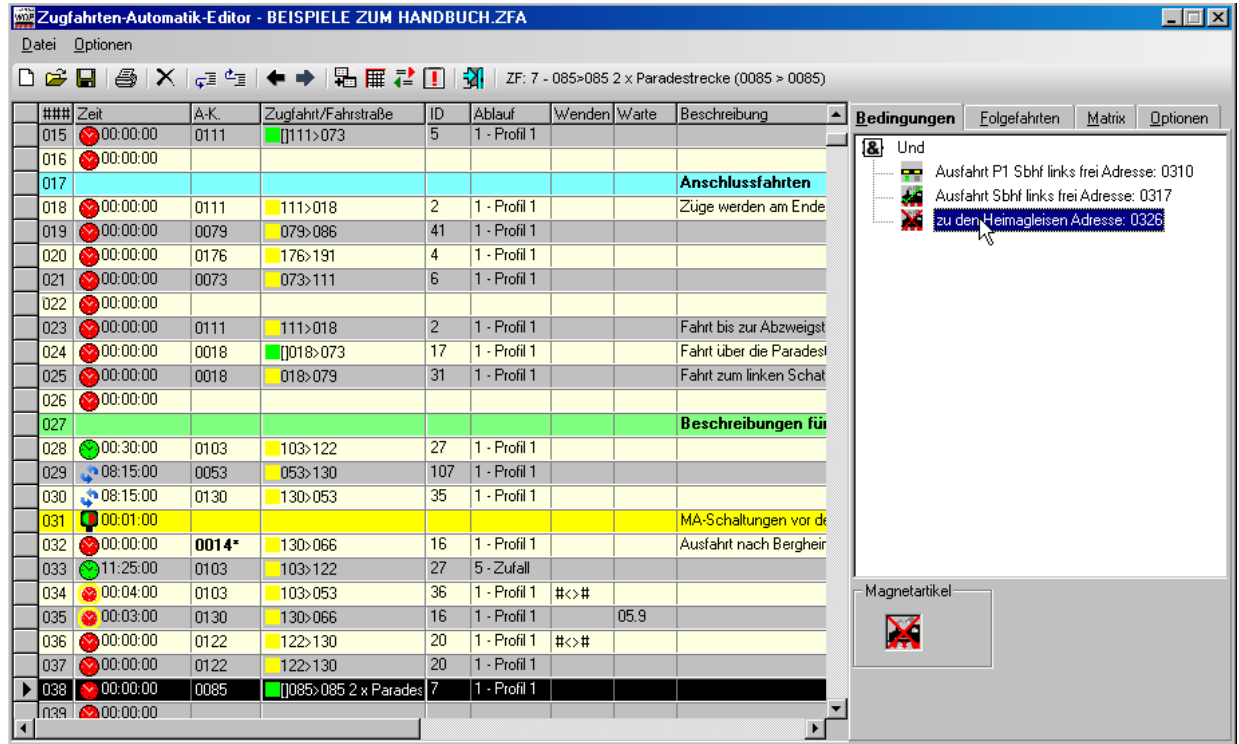
Den entsprechenden Magnetartikel tragen Sie per „drag & drop“ ins Eingabefeld „Magnetartikel“ am rechten unteren Rand des Zugfahrten-Automatik-Editors ein. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste das Symbol im Gleisbild an, der Mauszeiger wird zu einem Pick-Up-Zeiger. Nun ziehen Sie mit gedrückter linker Maustaste den Magnetartikel ins noch leere Feld „Magnetartikel“ am unteren rechten Rand des Zugfahrten-Automatik-Editors, wie es im obigen Bild zu sehen ist, und lassen dort die Maustaste los. Hiernach stellen Sie durch entsprechende Klicks mit der linken Maustaste die gewünschte Stellung des Magnetartikels ein.

Die Magnetartikel können Sie jedoch auch sehr komfortabel direkt mit der Maustaste eintragen. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste den Magnetartikel im Gleisbild an (der Mauszeiger wird zu einem Pick-Up-Zeiger) und ziehen mit gedrückter linker Maustaste das Symbol ins rechte Fenster des Zugfahrten-Automatik-Editors, wie es im folgenden Bild zu sehen ist, und lassen dort die Maustaste los.

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:15:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			
003	00:00:00							
004								<b>Rundfahrt über die Paradenstrecke mit</b>
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			

Der Magnetartikel wird in der vorgegebenen Stellung (beim Signal z. B. mit der Fahrstellung) angezeigt. Sollte dies nicht die gewünschte Stellung sein, so klicken Sie mit der mittleren Maustaste im Bereich des eingetragenen Magnetartikels und stellen die gewünschte Stellung ein.

Weitere Magnetartikel tragen Sie in gleicher Weise ein und das Ganze könnte dann so aussehen, wie es das folgende Bild zeigt.



Haben Sie den in Ihrem Gleisbild eingezeichneten Magnetartikeln Bezeichnungen entsprechend den Ausführungen im Abschnitt 7.2.1 vergeben, so werden Sie diese jetzt hier wiederfinden, wie es im obigen Bild zu sehen ist.

An diesem Beispiel sehen Sie, wie gut es ist, diese Bezeichnungen im Gleisbild-Editor zu vergeben, denn jetzt sehen Sie sofort, wofür dieser Magnetartikel (Weiche, Signal, Schalter usw.) eingetragen wurde und welche Bedingung er nun erfüllen soll.



Wenn Sie mit dem Mauszeiger über dem eingetragenen Symbol schweben, so wird das entsprechende Symbol auch im Gleisbild mit einem Rahmen umgeben und Sie sehen sofort, ob Sie das richtige Symbol eingefügt haben.

## 11.10.3 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn Zähler

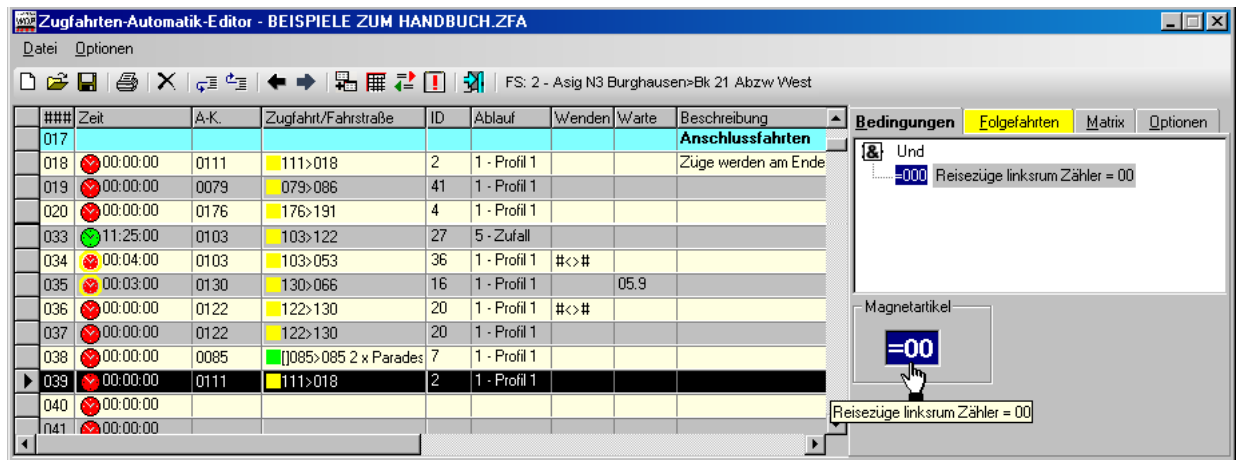
Die Zählersymbole, die Sie im Gleisbild eingezeichnet haben, können Sie hier auswerten. Hierzu gibt es die verschiedensten Möglichkeiten. Im Beispiel soll die eingetragene Fahrstraße nur gestellt werden, wenn der Zähler den Wert 3 hat.

Hierzu klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Und“ und lösen dann den Menü-Befehl <Neue Bedingung> <Magnetartikel/Zähler> aus.

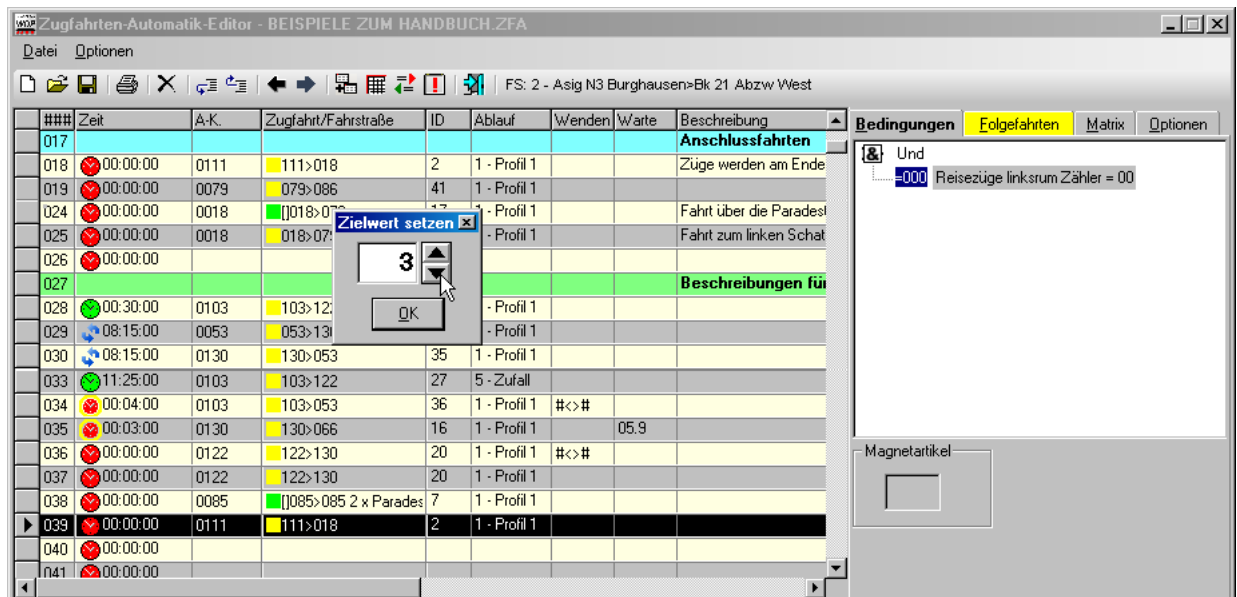


## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Nun ziehen Sie das Zählersymbol in das Eingabefeld und stellen dann die gewünschte Zählerfunktion ein.



Nachdem Sie mit der linken Maustaste im unteren rechten Feld „Magnetartikel“ (oder mit der mittleren Maustaste im Bereich des eingetragenen Zählers) die Zählerfunktion auf „=00“ eingestellt haben, klicken Sie im unteren Feld „Magnetartikel“ mit der rechten Maustaste und das kleine Fenster „Zielwert setzen“ wird sichtbar.



Das kleine Fenster „Zielwert setzen“ können Sie auch mit der Tastenkombination Shift(Umschalt)-Taste und mittlere Maustaste im Bereich des Zählereintrags erreichen.

Hier stellen Sie mit der Tastatur oder den beiden Pfeiltasten den Wert ein und nach einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' wird der Wert übernommen.

Haben Sie den in Ihrem Gleisbild eingezeichneten Zählern ebenfalls Bezeichnungen entsprechend den Ausführungen im Abschnitt 7.2.1 vergeben, so werden Sie diese jetzt hier wiederfinden, wie es in den obigen Bildern zu sehen ist.

Aber auch andere Zähleranwendungen und Kombinationen sind hier möglich, um den Betrieb auf der Modellbahnanlage zu steuern. Sie werden diese Zählerfunktion wahrscheinlich nach kurzer Einübung sehr zu schätzen wissen.





## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

### 11.10.13 Bedingungen testen

Alle im Zugfahrten-Automatik-Editor eingetragenen Bedingungen können Sie immer sofort testen, wenn Sie mit der rechten Maustaste im Bereich der Bedingungen klicken und im dort erscheinenden Kurz-Menü auf den Menü-Befehl <Bedingungen testen> klicken.

The screenshot shows the 'Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA' window. The 'Bedingungen' menu is open, showing options like 'Neue Bedingung...', 'Ändern in...', 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Löschen', 'Umbenennen', and 'Bedingungen testen'. The 'Bedingungen testen' option is highlighted. The main table shows various train conditions with columns for time, A-K, Zugfahrt/Fahrstraße, ID, Ablauf, Wenden, Warte, and Beschreibung.

###	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
026	00:00:00							
027	00:00:00							Beschreibungen fürs Har
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1			
029	08:15:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			
030	08:15:00	0130	130>053	35	1 - Profil 1			
031	00:01:00							MA-Schaltungen vor dem Sta
032	00:00:00	0014*	130>066	16	1 - Profil 1			Ausfahrt nach Bergheim steue
033	11:25:00	0103	103>122	27	5 - Zufall			
034	00:04:00	0103	103>053	36	1 - Profil 1	#<>#		
035	00:03:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.9	
036	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1	#<>#		
037	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1			
044	00:00:00	0118	018>079	31	1 - Profil 1			wenn Wartung
045	00:00:00	0085	0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			nur fahren wenn die beiden Z
046	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	0111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene
048	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			
049	00:00:00	0101	0101>101	2	1 - Profil 1			minimale Anzahl Bedingungen
050	00:00:00	0086	0086>086	6	1 - Profil 1			maximale Anzahl Bedingur

Mit dem Klick wird vor dem Menü-Befehl ein Haken gesetzt und bleibt bis zum Wechsel zu einer anderen Zeile im Zugfahrten-Automatik-Editor dort. Die Testfunktion ist eingeschaltet und sofort wird das Ergebnis mit grünen Haken bzw. roten Kreuzen angezeigt. Sie können auch im Gleisbild die entsprechenden Symbolstellungen ändern...

The screenshot shows the 'Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA' window. The 'Bedingungen' menu is open, showing options like 'Neue Bedingung...', 'Ändern in...', 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Löschen', 'Umbenennen', and 'Bedingungen testen'. The 'Bedingungen testen' option is highlighted. The main table shows various train conditions with columns for time, A-K, Zugfahrt/Fahrstraße, ID, Ablauf, Wenden, Warte, and Beschreibung.

###	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle W
024	00:00:00	0018	0018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbah
026	00:00:00							
027	00:00:00							Beschreibungen fürs Har
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1			
041	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			Lok 121 schwarz und Lok 212
046	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	0111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene

...damit die Bedingungen zum Test erfüllt werden. Sollte die Anzeige nicht Ihrem Wünschen entsprechen, so können Sie das ändern, wenn Sie entweder die Bedingungen oder den Ordner beispielsweise von „Und“ in „Oder“ ändern.

The screenshot shows the 'Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA' window. The 'Bedingungen' menu is open, showing options like 'Neue Bedingung...', 'Ändern in...', 'Ausschneiden', 'Kopieren', 'Einfügen', 'Löschen', 'Umbenennen', and 'Bedingungen testen'. The 'Bedingungen testen' option is highlighted. The main table shows various train conditions with columns for time, A-K, Zugfahrt/Fahrstraße, ID, Ablauf, Wenden, Warte, and Beschreibung.

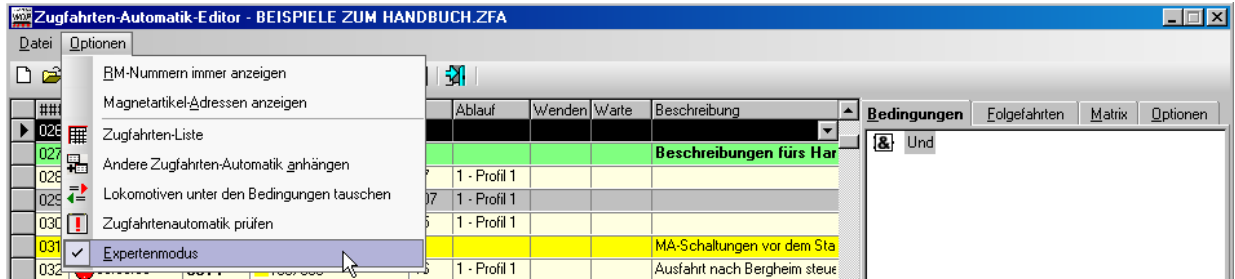
###	Zeit	A-K	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle W
024	00:00:00	0018	0018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbah
026	00:00:00							
027	00:00:00							Beschreibungen fürs Har
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1			
041	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			Lok 121 schwarz und Lok 212
046	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	0111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

### 11.10.14 Expertenmodus einschalten

Wenn Sie im Zugfahrten-Automatik-Editor den sogenannten Expertenmodus über die Menü-Befehle <Optionen> und <Expertenmodus> einschalten,...

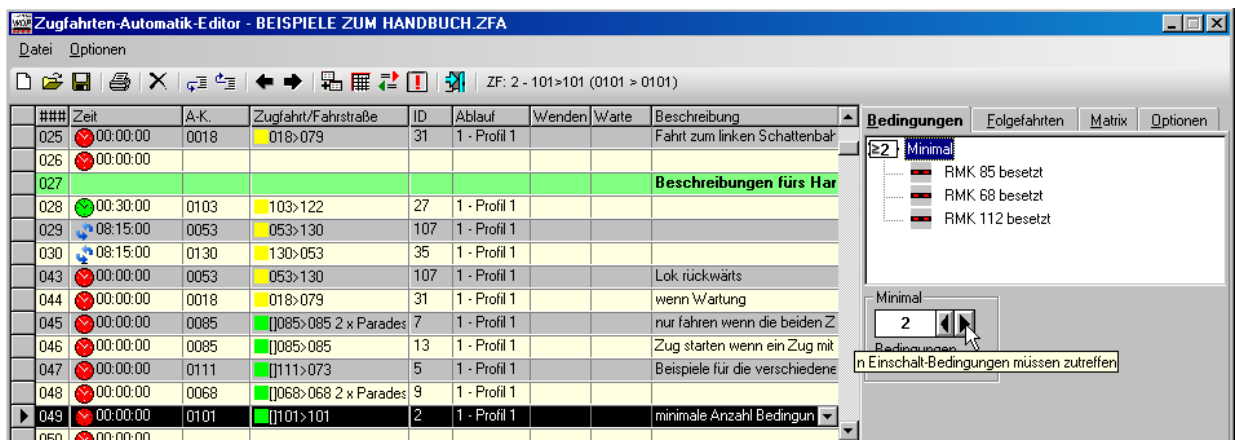


...dann stehen Ihnen die im folgenden Bild gezeigten weiteren Befehle zur Verfügung und Sie können zu den Ordnern „Und“ bzw. „Oder“ noch weitere Unterordner erstellen.



### 11.10.16 ZFA-Zeile nur ausführen, wenn ... Anzahl der Bedingungen Minimal

Alle zuvor beschriebenen Bedingungen mit der Standard-Verknüpfung „Und“ können Sie jedoch bei Bedarf auch mit „Minimal“ verknüpfen, wenn Sie den <Expertenmodus> eingeschaltet haben.



Hierzu markieren Sie mit der linken Maustaste den Ordner „Und“ und klicken dann mit der rechten Maustaste. Im dort erscheinenden Kurz-Menü klicken Sie auf den Menü-Befehl <Ändern in...> und danach auf <Minimal> und sofort ändert sich die Funktion.



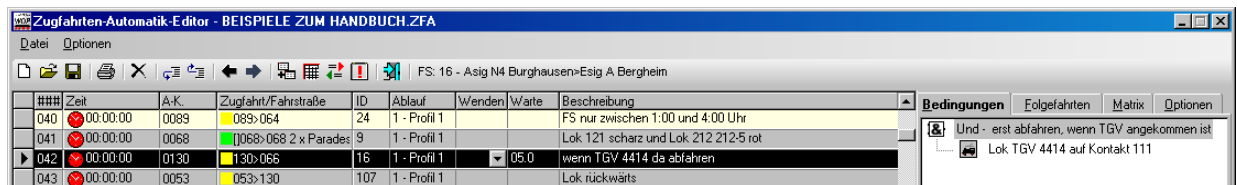
## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Mit den beiden Pfeilen können Sie die Anzahl der minimal zutreffenden Einschaltbedingungen festlegen. Die Zahl darf jedoch nicht größer als die Zahl der obigen Einträge sein, denn sonst wird die Bedingung zum Ausführen der eingetragenen Zugfahrt/Fahrstraße nie erfüllt.

### 11.10.19 Ordner-Bezeichnungen umbenennen

Wenn Sie alles fertig und auch geprüft haben, dann können Sie die Ordner noch umbenennen, damit Sie später sofort wissen, was die Einträge ausführen sollen.

Hierzu markieren Sie den Ordner, klicken mit der rechten Maustaste und dann mit der linken Maustaste auf den Befehl <Umbenennen>. Die Funktion (Und, Oder, Nicht, Minimal, Maximal oder Gleich) bleibt erhalten, wird durch einen Bindestrich ergänzt und dahinter können Sie den gewünschten Text (z. B. „erst abfahren, wenn TGV angekommen ist“), wie es im folgenden Bild zu sehen ist, eingeben.



### 11.10.20 Hinweise zu Einträgen, verschieben, löschen

Alle Einträge zu Rückmeldekontakten, Magnetartikeln und Zählern können Sie, wie schon im Abschnitt 11.10.1 beschrieben, direkt mit der linken Maustaste in das große Bedingungsfenster hineinziehen.



Haben Sie den Testmodus mit dem Menü-Befehl <Bedingungen testen> eingeschaltet, so können Sie keine Symbole per „drag & drop“ aus dem Gleisbild ins Bedingungsfenster ziehen. Wollen Sie im Testmodus Bedingungen mit Rückmeldekontakten testen, dann sollten Sie die Simulation dazu einschalten und die entsprechenden Rückmeldekontakte mit Klicks im RM-Monitor oder im Gleisbild auf besetzt oder frei schalten.

Nicht mehr erforderliche Bedingungen können Sie nach der Markierung direkt mit der „Entf“-Taste der PC-Tastatur wieder löschen. Sie müssen nicht unbedingt den Menü-Befehl des Kurz-Menüs benutzen.

Einträge können Sie entsprechend Ihren Wünschen auch mit der linken Maustaste in dem Bedingungsfenster von unten nach oben und umgekehrt verschieben.

### 11.11 Einträge auf der Registerkarte „Matrix“

Auf der Registerkarte „Matrix“ können Sie die verschiedensten Bedingungen zur Ausführung der eingetragenen Zugfahrt/Fahrstraße definieren. Hierbei sollten Sie jedoch beachten, dass es mit dieser Matrix nunmehr zwei gibt.

- Die Fahrstraßen-Matrix im Fahrstraßen-Editor nach Abschnitt 8.10 und
- die Zugfahrten-Matrix nach den folgenden Abschnitten, wobei diese Matrix hier die „Ober-Matrix“ darstellt.



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

Bei den Eintragungen auf dieser Registerkarte sollten Sie immer auch an die Einträge auf der Registerkarte „Matrix“ in der erstellten Fahrstraße denken.

Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA

Datei Optionen

ZF: 13 - 085>085 (0085 > 0085)

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1			
029	08:15:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			
030	08:15:00	0130	130>053	35	1 - Profil 1			
031	00:01:00							MA-Schaltungen vor dem Sta
032	00:00:00	0014*	130>066	16	1 - Profil 1			Ausfahrt nach Bergheim steu
033	11:25:00	0103	103>122	27	5 - Zufall			
034	00:04:00	0103	103>053	36	1 - Profil 1	#<>#		
035	00:03:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.9	
036	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1	#<>#		
037	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1			
038	00:00:00	0085	[0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			
039	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			
040	00:00:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			FS nur zwischen 1:00 und 4:0
041	00:00:00	0068	[0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			Lok 121 schwarz und Lok 212
042	00:00:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.0	wenn TGV 4414 da abfahren
043	00:00:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			Lok rückwärts
044	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			wenn Wartung
045	00:00:00	0085	[0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			nur fahren wenn die beiden Z
046	00:00:00	0085	[0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	[111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene
048	00:00:00	0068	[0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			
049	00:00:00	0101	[101>101	2	1 - Profil 1			minimale Anzahl Bedingungen
050	00:00:00	0086	[0086>086	6	1 - Profil 1			maximale Anzahl Bedingungen
051	00:00:00	0108	[108>108 2x Parades	11	1 - Profil 1			gleiche Anzahl Bedingungen
052	00:00:00	0085	[0085>085	13	1 - Profil 1			nur Güterzüge aber nicht 1
053	00:00:00							

Bedingungen Folgefahrten **Matrix** Optionen

Fahrstraße freigeben für:

Lokomotiv-Typ	Wagen-Typ	Länge (X)
Schleptender	IC/ICE	Einzelfahrzeug
Tender-Dampf	IC Wendezug	Extrem kurz
E-Lok	Interregio	Sehr kurz
Diesellok	IR Wendezug	Kurz
Dampf-Triebw.	Regionalbahn	Mittel
Diesel-Triebw.	RB Wendezug	Halblang
Elektro-Triebw.	S-Bahn	Lang
Dampf-Rangier.	Güter	Sehr lang
Diesel-Rangier.	Zubringer	Extrem lang
E-Rangier-Lok	Bauzug	Mega lang

Alle

Nur für Lok freigeben/für Lok sperren

**Indiv. Lok sperren**

0047 Umschalten freigeben/sperrn

☐ Epochen der Lokomotiven in der Automatik beachten

Matrix-Test

In diesem Beispiel sollen mit den Eintragungen auf der Registerkarte z. B. bei der eingetragenen Zugfahrt **nur** die Güterzüge fahren, jedoch **nicht** die Lokomotive mit der Lok-Nummer **47**.

Um die weiteren Einstellungen in der Fahrstraßen-Matrix müssen Sie sich keine Gedanken machen. Diese würden z. B. verhindern, dass bei den gewählten Einstellungen eine E-Lok auf die Strecke ohne Oberleitung fährt, wenn die Fahrstraße für E-Loks gesperrt ist. Diese Fahrstraßenbedingungen müssen in der Fahrstraße eingetragen sein.

Nur in ganz speziellen Spiel-Situationen sollten Sie hier Einträge z. B. für die Länge (X) vornehmen.

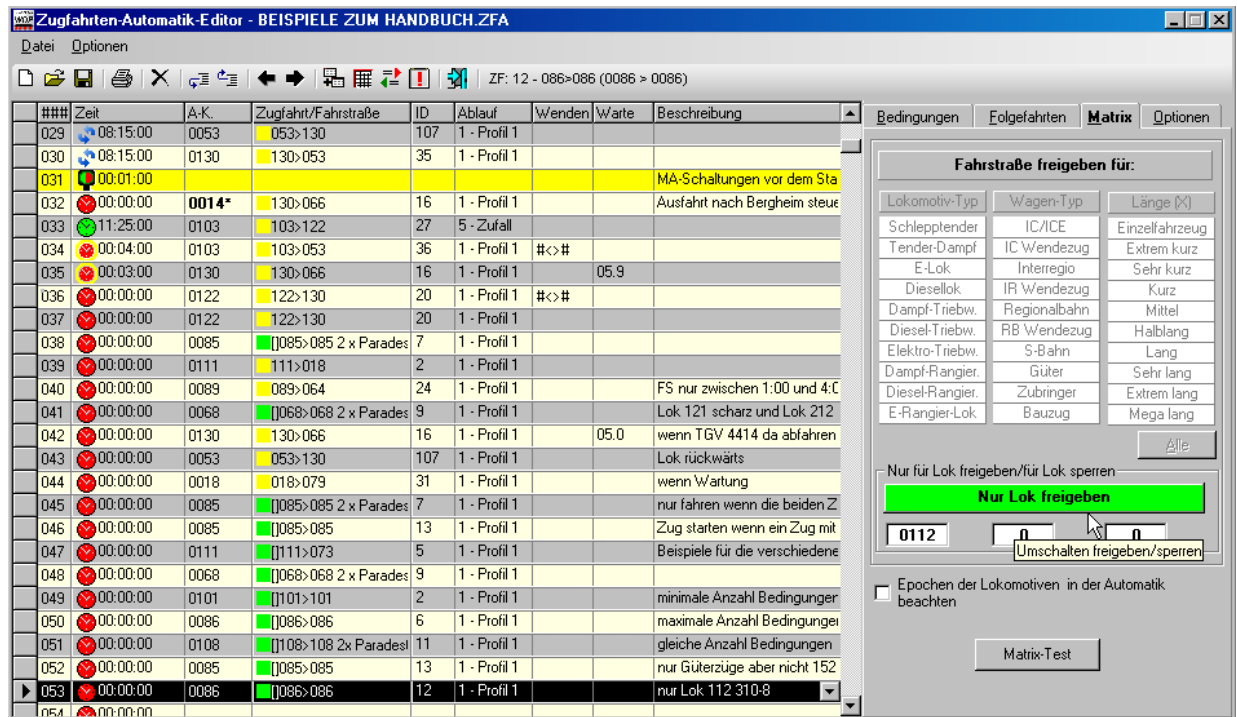
Wichtig ist hier auch die rote Schaltfläche, die auf „*Indiv. Lok sperren*“ eingestellt sein muss.



Wollen Sie nur eine oder bis zu drei Lokomotiven sperren, so müssen Sie auf die Schaltfläche '**Alle**' klicken, damit alle Felder grün unterlegt sind, denn grün bedeutet, dass die Einträge (Lokomotiv/Wagen-Typ und Länge (X)) für die Zugfahrt freigegeben ist.

Wollen Sie die Zugfahrt jedoch nur für eine oder bis zu drei Lokomotiven **freigeben**, so muss die grüne Schaltfläche „*Nur Lok freigeben*“ zu sehen sein und die Nummern der Lokomotive(n) tragen Sie in die Felder ein. Dies kann wieder durch eine Eingabe mit der Tastatur oder über „drag & drop“ geschehen.

Im folgenden Beispiel ist die eingetragene Zugfahrt nur für die Lok 112 gültig und keine andere Lokomotive wird diese Zugfahrt ausführen können. In diesem Fall ist die weitere Matrix mit den Lokomotiv/Wagentypen und der Länge (X) nicht wählbar.



###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
029	08:15:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			
030	08:15:00	0130	130>053	35	1 - Profil 1			
031	00:01:00							MA-Schaltungen vor dem Sta
032	00:00:00	0014*	130>066	16	1 - Profil 1			Ausfahrt nach Bergheim steu
033	11:25:00	0103	103>122	27	5 - Zufall			
034	00:04:00	0103	103>053	36	1 - Profil 1	#<>#		
035	00:03:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.9	
036	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1	#<>#		
037	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1			
038	00:00:00	0085	0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			
039	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			
040	00:00:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			FS nur zwischen 1:00 und 4:0
041	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			Lok 121 schwarz und Lok 212
042	00:00:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.0	wenn TGV 4414 da abfahren
043	00:00:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			Lok rückwärts
044	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			wenn Wartung
045	00:00:00	0085	0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			nur fahren wenn die beiden Z
046	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene
048	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			
049	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			minimale Anzahl Bedingungen
050	00:00:00	0086	0086>086	6	1 - Profil 1			maximale Anzahl Bedingungen
051	00:00:00	0108	108>108 2x Parades	11	1 - Profil 1			gleiche Anzahl Bedingungen
052	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			nur Güterzüge aber nicht 152
053	00:00:00	0086	0086>086	12	1 - Profil 1			nur Lok 112 310-8
054	00:00:00							

Voraussetzungen für eine Matrix-Prüfung sind...

- dass Sie in den Systemeinstellungen unter „Fahrstraßen“ den generellen Schalter für diese Prüffunktion gesetzt haben (siehe Abschnitt 4.7.1)

Fahrstraßen-Grundeinstellungen

☒ Nur ausführen, wenn Fahrstraße für speziellen Lok-/Wagentyp (Matrix) freigegeben ist

- dass in den Systemeinstellungen im Abschnitt 4.13 bis zu 10 Beschreibungen für Lokomotiv/Wagen-Typ, Länge (X) und Epochen eingetragen sind
- dass Sie in der Fahrzeug-Datenbank nach Abschnitt 5.4.2 jedem Fahrzeug einen Lokomotiv/Wagen-Typ, Länge (X) und die Epoche(n) zugewiesen haben
- dass bei der Ausführung im Zugnummernfeld des Startkontaktes dieser Fahrstraße eine Lokomotive mit ihrer Adresse eingetragen/vorhanden ist.

Sind die Angaben zur Matrix-Prüfung eingetragen worden, so können Sie diese Angaben sehr schnell überprüfen. Hierzu klicken Sie rechts unten auf die Schaltfläche **'Matrix-Test'** und sofort öffnet sich die aus dem Abschnitt 8.10.1 bekannte Tabelle und zeigt alle Lokomotiven, die diese Zugfahrt/Fahrstraße befahren dürfen.



Bei **diesem** Matrix-Test („Ober-Matrix“) werden nur die hier eingetragenen Matrix-Angaben angezeigt, nicht jedoch die Matrix-Angaben aus dem Fahrstraßen-Editor.

## 11.12.5 Magnetartikelschaltung bei Zugfahrt/Fahrstraße

Während einer Zugfahrt/Fahrstraße können Sie Magnetartikel schalten, ohne diese in der vorhandenen Fahrstraße oder einem erstellten Profil nachträglich eintragen zu müssen. Der große Vorteil ist jedoch, dass dieser Eintrag nur für diese eingetragene Zugfahrt/Fahrstraße gilt und nicht für jede Fahrt auf der eingestellten Fahrstraße bzw. Zugfahrt. Den gewünschten Magnetartikel ziehen Sie vom Gleisbild per „drag & drop“ in das Feld und stellen die entsprechende Schalterstellung mit Mausklicks ein.

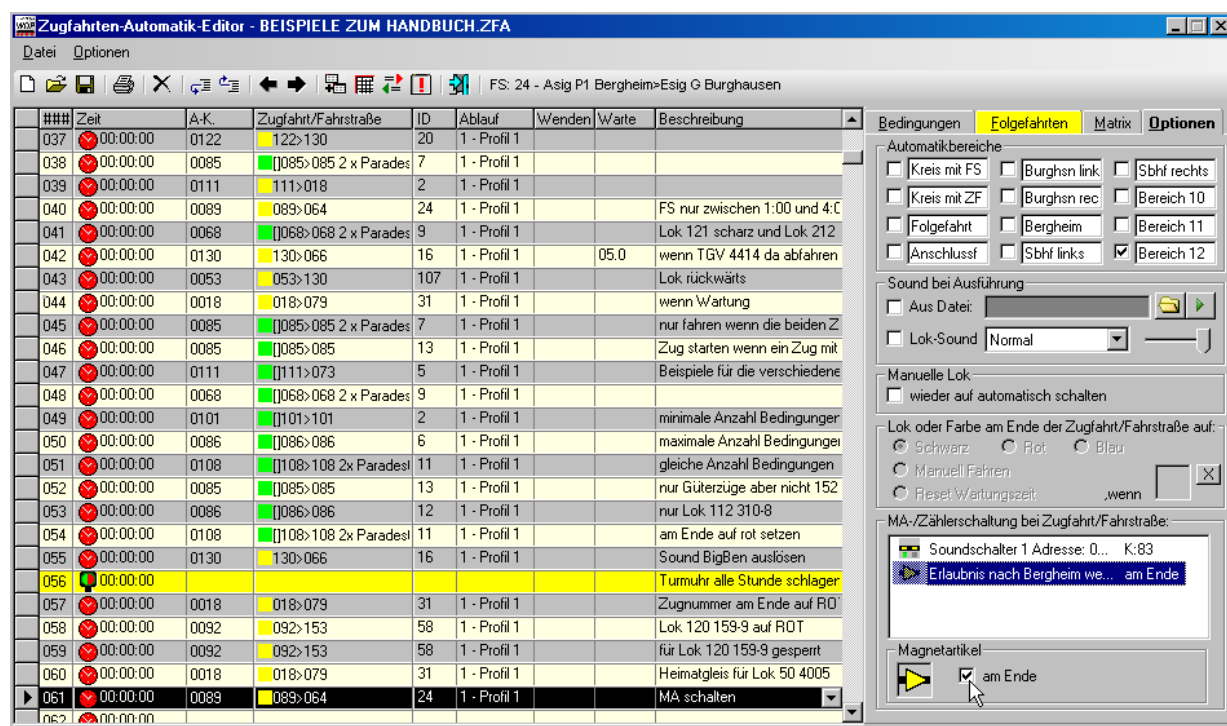


Zusätzlich können Sie noch festlegen, ob dies am Start, an einem bestimmten Kontakt der Fahrstraße oder am Ende der Fahrstraße oder Zugfahrt geschehen soll.

Soll der Magnetartikel an einem bestimmten Kontakt der Fahrstraße oder Zugfahrt gestellt werden, so setzen Sie keinen Haken und der Text neben dem Feld lautet dann „am Kontakt“, während nach dem Setzen des Hakens der Text „am Ende“ heißt. Ist kein Haken gesetzt, dann ist die Standardeinstellung „0“, d. h., die Funktion wird am Start der Zugfahrt/Fahrstraße ausgeführt. Soll jedoch an einem anderen Kontakt die Funktion ausgeführt werden, dann tragen Sie die Kontakt Nummer mit der Tastatur ein oder ziehen per „drag & drop“ den Rückmeldekontakt in das Eingabefeld.

Mit dieser Funktion können Sie wieder Abhängigkeiten im Ablauf der Zugfahrten-Automatik schaffen.

Wie im Bild zu sehen, wird am Kontakt 83 ein Sound-Schalter auf grün geschaltet und mit dem zweiten Eintrag wird der Erlaubnispeil am Ende der Zugfahrt/Fahrstraße in die andere Richtung geschaltet, damit ein Zug in Gegenrichtung fahren kann. Voraussetzung dafür ist, dass dieses im Zugfahrten-Automatik-Editor bei einem weiteren Eintrag als Bedingung eingetragen wird.



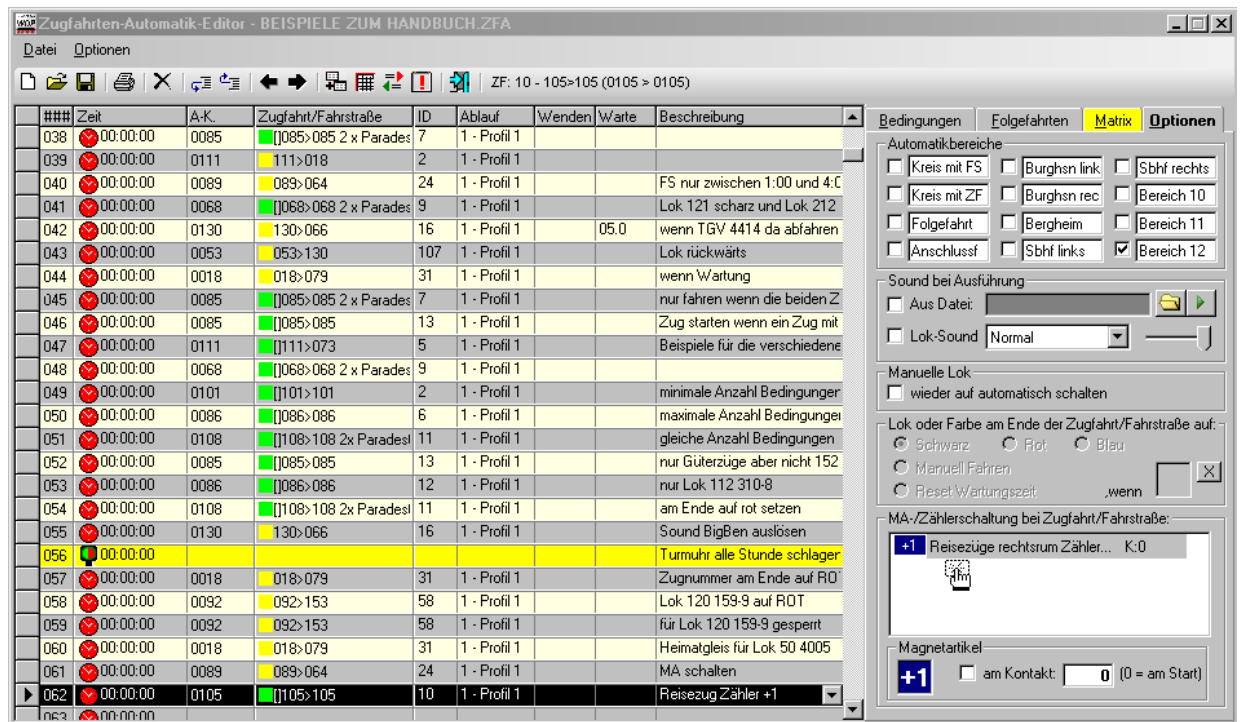
###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
037	00:00:00	0122	122>130	20	1 - Profil 1			
038	00:00:00	0085	0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			
039	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			
040	00:00:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			FS nur zwischen 1:00 und 4:00
041	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			Lok 121 schwarz und Lok 212
042	00:00:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1		05.0	wenn TGV 4414 da abfahren
043	00:00:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1			Lok rückwärts
044	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			wenn Wartung
045	00:00:00	0085	0085>085 2 x Parades	7	1 - Profil 1			nur fahren wenn die beiden Z
046	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			Zug starten wenn ein Zug mit
047	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			Beispiele für die verschiedene
048	00:00:00	0068	0068>068 2 x Parades	9	1 - Profil 1			
049	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			minimale Anzahl Bedingungen
050	00:00:00	0086	0086>086	6	1 - Profil 1			maximale Anzahl Bedingungen
051	00:00:00	0108	108>108 2 x Parades	11	1 - Profil 1			gleiche Anzahl Bedingungen
052	00:00:00	0085	0085>085	13	1 - Profil 1			nur Güterzüge aber nicht 152
053	00:00:00	0086	0086>086	12	1 - Profil 1			nur Lok 112 310-8
054	00:00:00	0108	108>108 2 x Parades	11	1 - Profil 1			am Ende auf rot setzen
055	00:00:00	0130	130>066	16	1 - Profil 1			Sound BigBen auslösen
056	00:00:00							Turmuhre alle Stunde schlagen
057	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Zugnummer am Ende auf RO
058	00:00:00	0092	092>153	58	1 - Profil 1			Lok 120 159-9 auf ROT
059	00:00:00	0092	092>153	58	1 - Profil 1			für Lok 120 159-9 gesperrt
060	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Heimatgleis für Lok 50 4005
061	00:00:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			MA schalten

Auch auf diesem Bild sehen Sie sofort, dass auf der Registerkarte „Folgefahrten“ etwas eingetragen wurde.

## 11.12.6 Zähler bei Zugfahrt/Fahrstraße ändern

Die Zählersymbole, die Sie im Gleisbild eingezeichnet haben, können Sie nicht nur manuell im Gleisbild, sondern auch automatisch durch eine Fahrstraße oder Zugfahrt im Wert verändern. Hierzu ziehen Sie das entsprechende Zählersymbol mit gedrückter linker Maustaste per „drag & drop“ in das Feld und stellen die entsprechende Zählerfunktion mit Mausklicks ein. Der Wert (+1, -1 oder 00) wird durch entsprechend viele Klicks mit der linken Maustaste eingestellt.





Wenn Sie mit der linken Maustaste den Wert „00“ eingestellt haben, dann können Sie nach einem Klick der rechten Maustaste in dem kleinen Fenster „Zielwert setzen“ die gewünschte Zahl bis 999 über die Tastatur oder mit den beiden Pfeiltasten einstellen.



Das Fenster „Zielwert setzen“ ist nur dann mit der rechten Maustaste erreichbar, wenn in dem Zählerfeld ein Wert von 00 bis 999 zu sehen ist, jedoch **nicht** bei den Zählerwerten -1 oder +1.

Siehe auch Abschnitt **11.10.3** zum Einstellen eines Zählerwertes.

Nach dieser Einstellung müssen Sie festlegen, wodurch der Zählerwert verändert werden soll. Die erste Möglichkeit ist die Auslösung des Zählers am Anfang der Zugfahrt/-Fahrstraße, wie schon bei den Magnetartikelschaltungen oben erläutert, durch den vorhandenen Eintrag „0“. Die zweite Möglichkeit haben Sie durch den Eintrag eines beliebigen Rückmeldekontaktes der **eingetragenen** Fahrstraße und die dritte Möglichkeit erfolgt am Ende der **eingetragenen** Fahrstraße oder Zugfahrt.



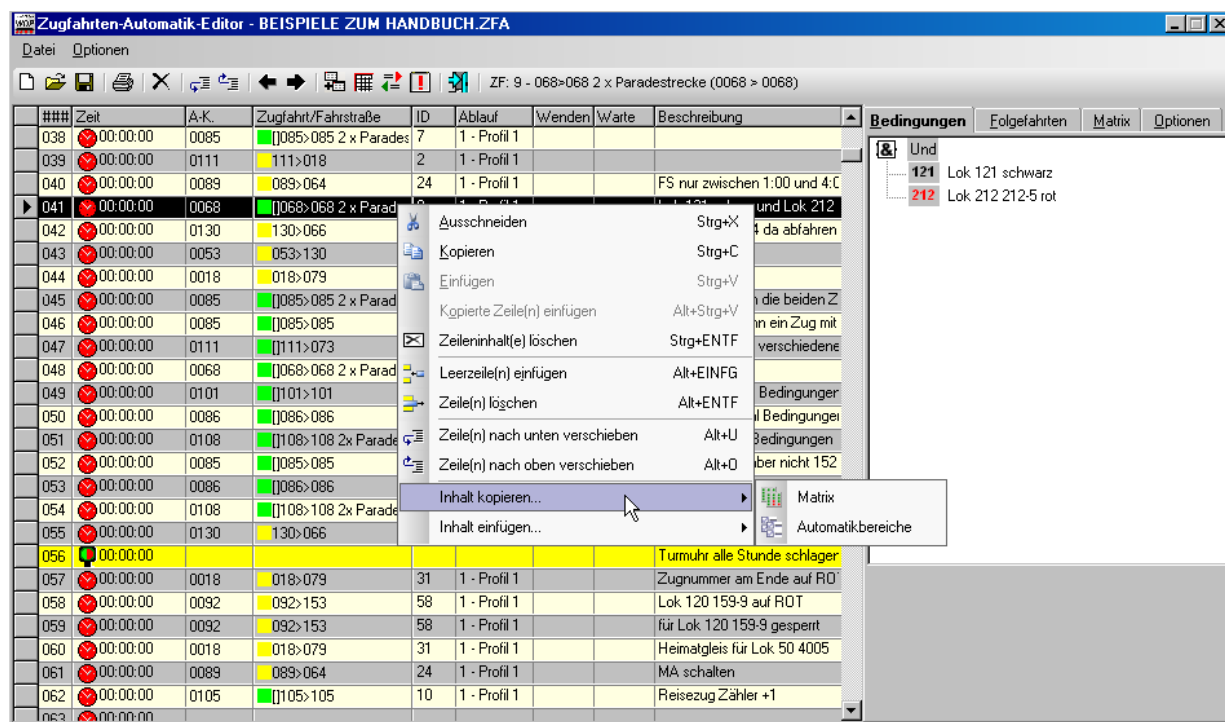
Das Zählersymbol wird auch in einer Zugfahrt erst dann im Wert verändert, wenn die in der Zugfahrt nach dem Abschnitt **9.2** eingetragene Fahrstraße diesen eingetragenen Kontakt enthält, die Fahrstraße gestellt wurde und der Rückmeldekontakt befahren wird. Gleiches gilt auch für einen nach Abschnitt **11.12.5** eingetragenen Magnetartikel.

## 11.12.7 Zeilen einfügen, löschen und kopieren

Zum Einfügen einer neuen Zeile oder zum Löschen einer vorhandenen Zeile klicken Sie in die entsprechende Zeile der Liste. Die Zeile wird schwarz markiert, daraufhin klicken Sie mit der rechten Maustaste und erhalten das abgebildete Kurz-Menü mit den Befehlen. Mit einem linken Mausklick auf den Befehl wird entsprechend eine neue Zeile eingefügt oder die markierte Zeile gelöscht.



## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR



Sie können aber auch eine vorhandene Zeile ausschneiden oder kopieren und an anderer Stelle einfügen.


Wenn Sie mehrere Zeilen markieren wollen, so klicken Sie mit der linken Maustaste die **erste Zeile** an und dann bei gedrückter Shift(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste die **letzte Zeile** der Liste an und schon wird der gesamte Bereich markiert. Sind mehrere Zeilen markiert, dann wird das rechte Fenster mit den weiteren Registerkarten vorübergehend ausgeblendet.

Die Befehle <Kopierte Zeile(n) einfügen> bzw. <Ausgeschnittene Zeile(n) einfügen> werden erst ausführbar, wenn Sie zuvor eine Zeile kopiert bzw. ausgeschnitten haben. Und die kopierten bzw. ausgeschnittenen Zeilen werden nach der Markierung der Einfügezeile dort eingeführt und die zuvor markierte Zeile nach unten verschoben.

Das gilt jedoch nicht für den Befehl <Einfügen>, denn dort wird der eventuell vorhandene Zeileninhalt der markierten Zeile überschrieben.


Mit den letzten beiden Befehlen <Inhalt kopieren..> bzw. <Inhalt einfügen..> können Sie die Matrix oder die Automatikbereiche, die Sie in einer Zeile eingetragen haben, nach einer Markierung der Zeile und dem entsprechenden Befehl in den Zwischenspeicher des Computers legen und in einer oder mehreren markierten Zeilen wieder einfügen.

### 11.13 Zugfahrten-Automatik-Datei speichern

Nach dem Eintragen aller Daten, und auch zwischendurch, sollten Sie die Datei speichern, damit die Arbeit nicht umsonst war. Hierzu klicken Sie in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors auf das Symbol .

Hatten Sie noch keinen Datei-Namen (siehe Abschnitt 11.3) vergeben, so müssen Sie es spätestens jetzt tun.

### 11.14 Zugfahrten-Automatik-Datei öffnen


Beim Start des Zugfahrten-Automatik-Editors wird immer die **zuletzt bearbeitete** Zugfahrten-Automatik-Datei automatisch angezeigt. Wollen Sie eine andere Zugfahrten-Automatik-Datei (ZFA-Datei) öffnen, so erreichen Sie dies in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors mit einem Klick auf das Symbol .

Es wird das „Öffnen“-Fenster angezeigt und dort können Sie die gewünschte Zugfahrten-Automatik-Datei auswählen. Nach einer Markierung des Dateinamens und einem Klick auf '**OK**' erscheint die ausgewählte ZFA-Datei im Fenster des Zugfahrten-Automatik-Editors. In diesem „Öffnen“-Fenster können Sie nach der Markierung einer Datei, diese mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Löschen**' nach einer weiteren Sicherheitsabfrage von der Festplatte löschen. Dies könnte auch die zuvor geladene ZFA-Datei sein, die Sie noch auf Ihrem Bildschirm haben. Seien Sie daher mit dieser Löschfunktion vorsichtig.


### 11.15 Zugfahrten-Automatik-Datei umbenennen


Eine im Zugfahrten-Automatik-Editor geöffnete ZFA-Datei können Sie mit/ohne Änderungen umbenennen. Klicken Sie auf den Menü-Befehl <Datei> <Speichern unter...> und vergeben Sie einen neuen Datei-Namen (siehe hierzu auch den Abschnitt **11.3**).

### 11.16 Zugfahrten-Automatik-Datei löschen


Über das Symbol  in der Symbolleiste können Sie eine **geladene** und **angezeigte** Zugfahrten-Automatik-Datei von Ihrer Festplatte löschen. Vorher erfolgt noch eine Sicherheitsabfrage und ein leeres Listenfenster wird im Zugfahrten-Automatik-Editor angezeigt.

### 11.17 Neue Zugfahrten-Automatik-Datei anlegen


Wenn Sie den Zugfahrten-Automatik-Editor über das Symbol  in der Symbolleiste aufrufen, so wird immer die zuletzt geöffnete ZFA-Datei geladen. Beim ersten Start des Zugfahrten-Automatik-Editors war dies ja nach Abschnitt **11.3** die leere Datei mit dem Namen `??*.ZFA`. Diese hatten Sie z. B. unter dem neuen Namen „BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA“ sofort gespeichert und so wird auch diese Datei jetzt wieder geladen.

Sie wollen jetzt aber eine komplett neue Datei erstellen und so klicken Sie in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors auf das Symbol .

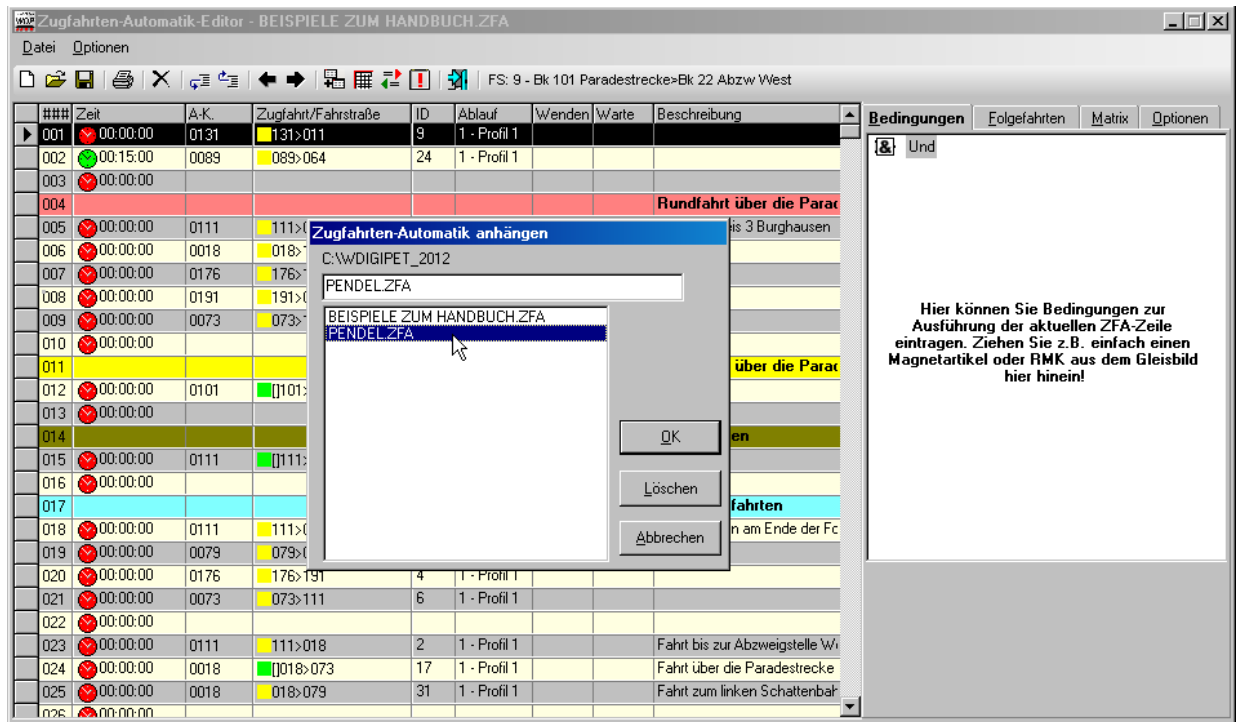
Hatten Sie zuvor noch Änderungen an der Datei vorgenommen, so erfolgt eine Sicherheitsabfrage, die Sie mit '**Ja**' oder '**Nein**' beantworten müssen.

Nach der Abfrage wird im Zugfahrten-Automatik-Editor eine leere ZFA-Datei angezeigt. In der Titel-Zeile steht jetzt auch „Zugfahrten-Automatik-Editor - `??*.ZFA`“ und diesen Datei-Namen sollten Sie **sofort** ändern, ehe Sie mit irgendwelchen Eintragungen beginnen. Hierzu klicken Sie in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors auf das Symbol  und vergeben einen sinnvollen Namen.

## 11.18 Zugfahrten-Automatik-Datei anhängen

Haben Sie bereits mehrere Zugfahrten-Automatik-Dateien (ZFA-Datei) erstellt, so können Sie eine auswählen und in der gerade geöffneten ZFA-Datei anhängen, wenn Sie auf das Symbol  der Symbolleiste klicken.

Es öffnet sich ein zusätzliches Fenster „Zugfahrten-Automatik anhängen“, wählen Sie nun die gewünschte Datei und klicken zum Anhängen auf die Schaltfläche 'OK'.



Die Daten werden am Ende der Datei eingefügt und stehen sofort zur Verfügung. Die neue Datei sollten Sie unter einem neuen Namen speichern.

## 11.20 Listeneinträge im Zugfahrten-Automatik-Editor verschieben

Die Listeneinträge im Zugfahrten-Automatik-Editor können Sie mit den beiden Schaltflächen   in der Symbolleiste des Editors nach unten oder oben verschieben.

Markieren Sie die Zeile, die Sie nach unten verschieben möchten und klicken Sie auf die mit einer gelb unterlegten „Schnell-Info“ versehene Schaltfläche. Durch entsprechend viele Klicks wird die Zeile an die gewünschte Stelle verschoben. Beim Verschieben nach oben verfahren Sie in gleicher Weise mit der Schaltfläche rechts daneben.

Wollen Sie mehrere Zeilen verschieben, so klicken Sie mit der linken Maustaste die **erste Zeile** (hier Zeile 04) an und klicken dann bei gedrückter Shift(Umschalt)-Taste mit der linken Maustaste auf die **letzte Zeile** (hier Zeile 10) der Liste und schon wird der gesamte Bereich markiert. Wenn Sie mehrere Zeilen markiert haben, dann wird das rechte Fenster mit den weiteren Registerkarten vorübergehend ausgeblendet.

Zugfahrten-Automatik-Editor - BEISPIELE ZUM HANDBUCH.ZFA

Datei Optionen

Zeile nach unten verschieben

###	Zeit	A	B	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
001	00:00:00	0131	131>011	9	1 - Profil 1			
002	00:15:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			
003	00:00:00							
004								Rundfahrt über die Parac
005	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Ausfahrt Gleis 3 Burghausen
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1			
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1			
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
010	00:00:00							
011								Rundfahrt über die Parac
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1			
013	00:00:00							
014								Folgefahrrten
015	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1			
016	00:00:00							
017								Anschlussfahrrten
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Züge werden am Ende der Fc
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1			
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1			
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1			
022	00:00:00							
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1			Fahrt bis zur Abzweigstelle Wi
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1			Fahrt über die Paradestrecke
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Fahrt zum linken Schattenbah
026	00:00:00							

Den so markierten Bereich können Sie über die beiden oben gezeigten Schaltflächen verschieben.




Wenn Sie markierte Zeilen nach oben oder unten verschieben und dabei den Fensterbereich des Editors verlassen, dann sind die markierten Zeilen nicht mehr zu sehen. Mit der rechten Scrollleiste müssen Sie dann die Ansicht so verschieben, dass die Zeilen wieder sichtbar werden.

Haben Sie mehrere Zeilen markiert und wollen diese nach oben oder unten verschieben, so wird die Aktion nicht ausgeführt, wenn der Anfang oder das am Ende der 999 Zeilen des Zugfahrten-Automatik-Editors erreicht ist.

Verschieben Sie jedoch nur **eine** Zeile nach oben oder unten, so wird die zu verschiebende Zeile immer ganz **oben** angezeigt (Ausnahme: auf der letzten Fensteransicht bis 999, ist ja auch logisch).

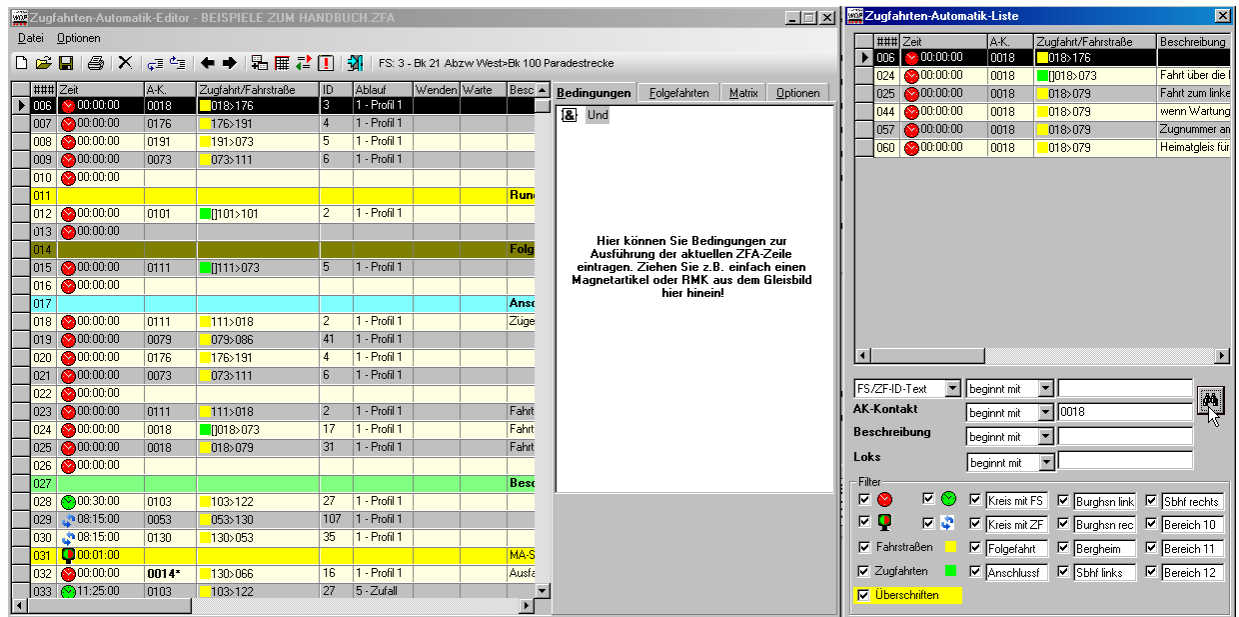
## 11.20.1 Zugfahrten-Automatik-Liste

Zur Verbesserung der Filterfunktionen wurde die Zugfahrten-Automatik-Liste geschaffen. Diese sehen Sie erst nach einem Klick auf die Schaltfläche  in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors.

In dieser Liste sind alle eingetragenen Zeilen zu sehen, die in der unteren Filterauswahl angehakt sind.


Für ein schnelles Arbeiten mit dieser Zugfahrten-Automatik-Liste sollten Sie die beiden Fenster nebeneinander, wie im folgenden Bild, und nicht überlappend anordnen.

Mit der Filterauswahl können Sie sehr gezielt die gewünschten Daten selektieren. Haken Sie hierzu die entsprechenden Filter ab bzw. an und sofort werden nur noch die gewünschten Daten in der rechten Liste angezeigt.



In dem Zugfahrten-Automatik-Editor wird hierbei immer die in der Zugfahrten-Automatik-Liste markierte Zeile ebenfalls angezeigt, ist nach oben verschoben worden und ebenfalls markiert (ausgewählt).

Mit Hilfe der weiteren Suchfunktionen in den Feldern über dem Filter können Sie noch gezielter nach gewünschten Einträgen im Zugfahrten-Automatik-Editor selektieren.

Suchen Sie z. B. nach Einträgen mit dem Anforderungskontakt 0018, wie im Bild oben, so tragen Sie in dem Feld die gesuchte Kontakt Nummer immer 4-stellig ein und klicken anschließend auf die Schaltfläche .

## 11.20.2 Im Zugfahrten-Automatik-Editor mit Hilfe der ZFA-Liste editieren


Wenn Sie eine in der Zugfahrten-Automatik-Liste markierte Zeile editieren wollen, so klicken Sie einfach in den Zugfahrten-Automatik-Editor. Da die Markierungen in beiden Fenstern übereinstimmen, können Sie auch sofort auf eine gewünschte Registerkarte klicken und sich die eingetragenen Daten ansehen und eventuell ändern.

Nach den eventuellen Änderungen können Sie immer wieder zwischen den beiden Fenstern hin- und herwechseln.



Beachten sollten Sie hierbei, dass eine Markierung in der Zugfahrten-Automatik-Liste eine Änderung der Markierung im Zugfahrten-Automatik-Editor nach sich zieht. Klicken Sie jedoch im Zugfahrten-Automatik-Editor eine andere Zeile an, so wird dies **keine** Änderung in der Zugfahrten-Automatik-Liste zur Folge haben.

Haben Sie im Zugfahrten-Automatik-Editor eine Änderung vorgenommen, so müssen Sie diese nicht sofort speichern, sondern beim Schließen des Zugfahrten-Automatik-Editors können die Änderungen nach der Aufforderung durch **Win-Digipet** von Ihnen mit **'Ja'** bestätigt oder mit **'Nein'** verworfen werden.

Die Zugfahrten-Automatik-Liste wird entweder mit einem Klick auf die Schaltfläche  oder beim Beenden des Zugfahrten-Automatik-Editors ebenfalls mit geschlossen.





## 11 – ZUGFAHRTEN-AUTOMATIK-EDITOR

### 11.22 Reihenfolge der Einträge in der ZFA und die Folgen

Über die Reihenfolge der Einträge im Zugfahrten-Automatik-Editor nehmen Sie gezielt Einfluss auf den späteren Betrieb auf der Anlage mit der Zugfahrten-Automatik.

Am folgenden Bild soll dies erläutert werden.

###	Zeit	A.K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden/Warte	Beschreibung
006	00:00:00	0018	018>176	3	1 - Profil 1		
007	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1		
008	00:00:00	0191	191>073	5	1 - Profil 1		
009	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1		
010	00:00:00						
011	00:00:00						Rundfahrt über die Parodestrecke mit einer 2
012	00:00:00	0101	101>101	2	1 - Profil 1		
013	00:00:00						
014	00:00:00						Folgefahrten
015	00:00:00	0111	111>073	5	1 - Profil 1		
016	00:00:00						
017	00:00:00						Anschlussfahrten
018	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1		Züge werden am Ende der Folgefahrt kurz gestoppt
019	00:00:00	0079	079>086	41	1 - Profil 1		
020	00:00:00	0176	176>191	4	1 - Profil 1		
021	00:00:00	0073	073>111	6	1 - Profil 1		
022	00:00:00						
023	00:00:00	0111	111>018	2	1 - Profil 1		Fahrt bis zur Abzweigstelle West
024	00:00:00	0018	018>073	17	1 - Profil 1		Fahrt über die Parodestrecke nach Burghausen
025	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1		Fahrt zum linken Schaltenbahnhof
026	00:00:00						
027	00:00:00						Beschreibungen fürs Handbuch
028	00:30:00	0103	103>122	27	1 - Profil 1		
029	08:15:00	0053	053>130	107	1 - Profil 1		
030	08:15:00	0130	130>053	35	1 - Profil 1		
031	00:01:00						MA-Schaltungen vor dem Start
032	00:00:00	0014*	130>066	16	1 - Profil 1		Ausfahrt nach Berghem steuern
033	11:25:00	0103	103>122	27	5 - Zufall		
034	00:04:00	0103	103>053	36	1 - Profil 1	#<>#	

In der Spalte „Zugfahrt/Fahrstraße“ haben Sie die Einträge in der obigen Reihenfolge vorgenommen, weil Sie möchten, dass der Betrieb in dieser Reihenfolge auf Ihrer Anlage ablaufen soll. In der Praxis wird dies jedoch nicht unbedingt so ablaufen, denn intern wird aus dieser Liste eine weitere unsichtbare Liste von **Win-Digipet** erstellt.


In der sechsten Zeile der Zugfahrten-Automatik-Datei ist die Zugfahrt 018>176 mit dem Startkontakt 018 eingetragen. Weitere Einträge mit gleichem Startkontakt sind jedoch auch in den Zeilen 024, 025, 044, 057 und 060 enthalten, wie Sie nach der Selektion in der rechten Zugfahrten-Liste erkennen können. Und genau so eine für Sie unsichtbare Liste hat **Win-Digipet** für jeden Startkontakt in Ihrer Zugfahrten-Automatik-Datei erstellt.

Kommt jetzt also der Zug auf den Startkontakt 018, so prüft **Win-Digipet** den ersten Eintrag in dieser Liste. Kann der Eintrag der Zeile 006 ausgeführt werden, so wird die Zugfahrt ausgeführt und die weiteren Einträge der Zeilen 024, 025, 044, 057 und 060 werden nicht mehr beachtet. So kann es also durchaus passieren, dass Ihre anderen Einträge niemals ausgeführt werden. Und dieses Spiel wiederholt sich bei allen anderen Startkontakten Ihrer Zugfahrten-Automatik.

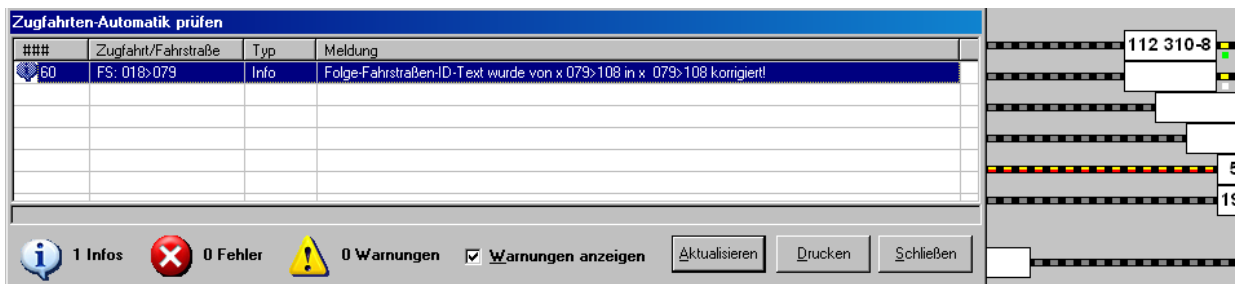


Wenn Sie also die Zeilen eintragen, dann achten Sie immer darauf, dass die Stellbedingungen für alle Zeilen unterschiedlich sein müssen, damit jede eingetragene Zeile entsprechend Ihren Wünschen auch mal „drankommen“ kann. Dies können Sie durch die Einträge auf der Registerkarte „Bedingungen“, „Matrix“ bzw. „Optionen“ auf einfache Weise beeinflussen. Hier bieten sich virtuelle Schalter oder auch Zähler sehr gut an, um diese unterschiedlichen Stellbedingungen zu erzeugen.

## 11.24 Zugfahrten-Automatik überprüfen

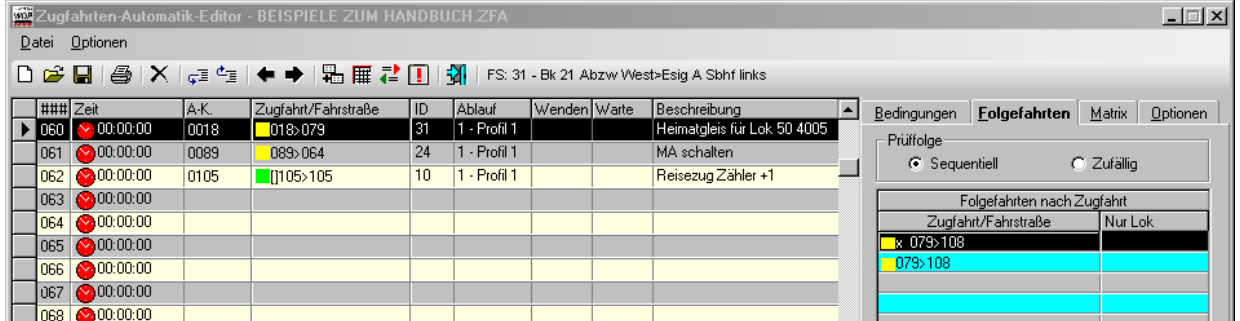
Für den Fall, dass die Zugfahrten-Automatik nicht mehr so läuft wie sie mal erstellt wurde, z. B. der Sound wird nicht wiedergegeben, der Fahrbetrieb in der Zugfahrten-Automatik stoppt, weil eine Fahrstraße nicht mehr gestellt wird, so überprüfen Sie als Erstes die ZFA-Datei und klicken hierzu in der geöffneten ZFA-Datei in der Symbolleiste des Zugfahrten-Automatik-Editors auf das Symbol .

Das Ergebnis, welches Sie auch ausdrucken können, wird Ihnen in dem schon von den anderen Editoren bekannte Fenster „Zugfahrten-Automatik prüfen“ angezeigt.



###	Zugfahrt/Fahrstraße	Typ	Meldung
00	FS: 018>079	Info	Folge-Fahrstraßen-ID-Text wurde von x 079>108 in x 079>108 korrigiert!

1 Infos 0 Fehler 0 Warnungen ☒ Warnungen anzeigen Aktualisieren Drucken Schließen

###	Zeit	A-K.	Zugfahrt/Fahrstraße	ID	Ablauf	Wenden	Warte	Beschreibung
060	00:00:00	0018	018>079	31	1 - Profil 1			Heimatgleis für Lok 50 4005
061	00:00:00	0089	089>064	24	1 - Profil 1			MA schalten
062	00:00:00	0105	105>105	10	1 - Profil 1			Reisezug Zähler +1
063	00:00:00							
064	00:00:00							
065	00:00:00							
066	00:00:00							
067	00:00:00							
068	00:00:00							

FS: 31 - Bk 21 Abzw West>Esig A Stbht links

Wenn Sie beim Überprüfen der Zugfahrten-Automatik die im Bild gezeigte Meldung erhalten, dann haben Sie die Fahrstraßenbezeichnung irgendwann einmal geändert und **Win-Digipet** hat dies automatisch geändert.

Wurden in dem oberen Fenster „Zugfahrten-Automatik prüfen“ mehrere Fehler, Infos oder Warnungen aufgelistet, so wird bei jeder Auswahl der Meldungszeilen im Zugfahrten-Automatik-Editor die entsprechende Zeile ebenfalls angewählt und ist markiert. So können Sie sofort mit den Korrekturen beginnen und müssen nicht erst die entsprechende Zeile suchen.

Haben Sie die erforderlichen Korrekturen vorgenommen, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Aktualisieren**' und eine erneute Prüfung wird vorgenommen.

Ist hier alles in Ordnung und der Fehler besteht weiterhin, dann müssen Sie weiter-suchen, ansonsten erstellen Sie die fehlende oder gelöschte Fahrstraße oder kopieren die fehlende Sound-Datei von der CD wieder ins Sound-Verzeichnis.

## 11.27 Zugfahrten-Automatik-Editor verlassen

Dazu klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol .

Nach einer eventuellen Sicherheitsabfrage zum Speichern der noch geänderten Daten im Editor gelangen Sie ins Hauptprogramm von **Win-Digipet** zurück.



## 13 - STELLWERKSWÄRTER

### 13 - STELLWERKSWÄRTER

#### 13.1 Allgemeines

Der Stellwerkswärter ist ein mächtiger, innovativer Programmteil in **Win-Digipet**.

Die komplette Datenbank wird von **Win-Digipet** in einem Zyklus von ca. 500 msec komplett durchlaufen und die entsprechenden Schaltungen ausgeführt.


Mit dem Stellwerkswärter können Sie die verschiedensten Steuerungsaufgaben erledigen.

Dies können sein...

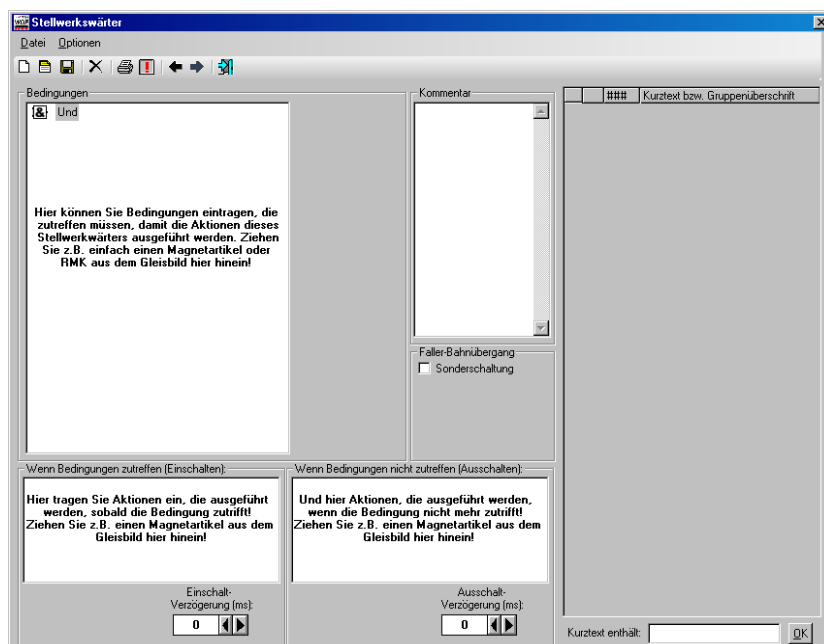
- Steuerung eines Bahnübergangs
- Öffnen/Schließen von Schuppentoren
- Heben/Senken von Klappbrücken
- Schalten der Vorsignale am Mast eines Hauptsignals
- Drehscheiben- oder Schiebebühnensteuerung
- Sound-Auslösungen zu vorgegebenen Zeiten (z. B. Kirchenglocken)

...um nur ein paar Beispiele zu nennen.

#### 13.2.2 Stellwerkswärter öffnen

Den Stellwerkswärter öffnen Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche  in der Symbolleiste „Extras“ des Hauptprogramms von **Win-Digipet**.

Beim ersten Öffnen des Stellwerkswärters sehen Sie das folgende noch leere Fenster mit den Hinweistexten zum Eintragen der Bedingungen und den entsprechenden Schaltungen im unteren Teil des Fensters.




Alle Bedingungen, auch die Bedingungen beim **Ein- und Ausschalten**, werden in den entsprechenden Fenstern nach der schon bekannten Art und Weise per „drag & drop“ in einer Baumstruktur eingetragen.

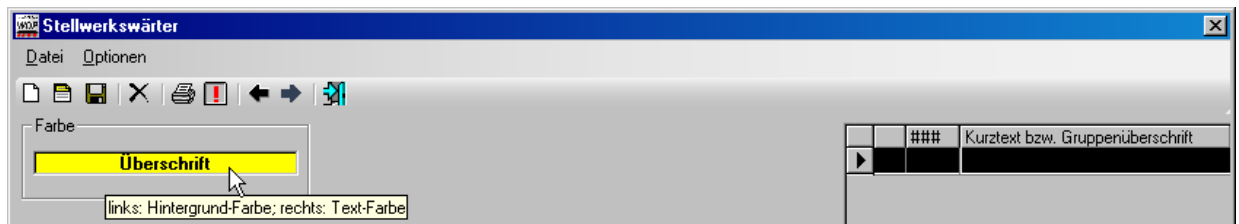


## 13 - STELLWERKSWÄRTER


### 13.2.3 Überschrift im Stellwerkswärter

Um die Übersichtlichkeit zu bewahren, sollten Sie jedem neuen Stellwerkswärter einen kurzen Beschreibungstext vergeben. Auf diese Weise lässt sich auch später noch die Funktion erkennen. Sie haben auch die Möglichkeit, Zeilen des Stellwerkswärters als sogenannte Gruppenüberschriften zu verwenden. Diese Funktion bietet Ihnen die Möglichkeit, unter diesen Überschriften Stellwerkswärtereinträge beispielsweise thematisch zu gruppieren.

Zum Erstellen einer Überschrift klicken Sie auf das Symbol  und erhalten das nachfolgende Bild zur Wahl der Farbe.



Mit linker bzw. rechter Maustaste können Sie Windows-typisch noch Hintergrund- und Textfarbe festlegen, wenn Sie dies wünschen.

Wenn Sie die Farben gewählt haben, dann sollten Sie sofort der Überschrift noch einen Text vergeben, denn im Moment ist die rechte schwarz markierte Zeile noch ohne Inhalt. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste in der Spalte „Kurztext bzw. Gruppenüberschrift“ bis der Cursor dort blinkt und geben dort den gewünschten Überschriftentext (z. B. „Bahnübergang schalten“) ein. Zum Speichern der Daten klicken Sie anschließend auf das Symbol  in der Symbolleiste des Stellwerkswärters.

### 13.6 Beispiel für Musikkapelle mit Flutlicht

Mit dem Stellwerkswärter können Sie fast alles verwirklichen und daher soll hier zum Abschluss noch ein nettes Beispiel gezeigt werden. Im Gleisbild des Projektes finden Sie diesen Text...



...mit den entsprechenden Symbolen dazu.

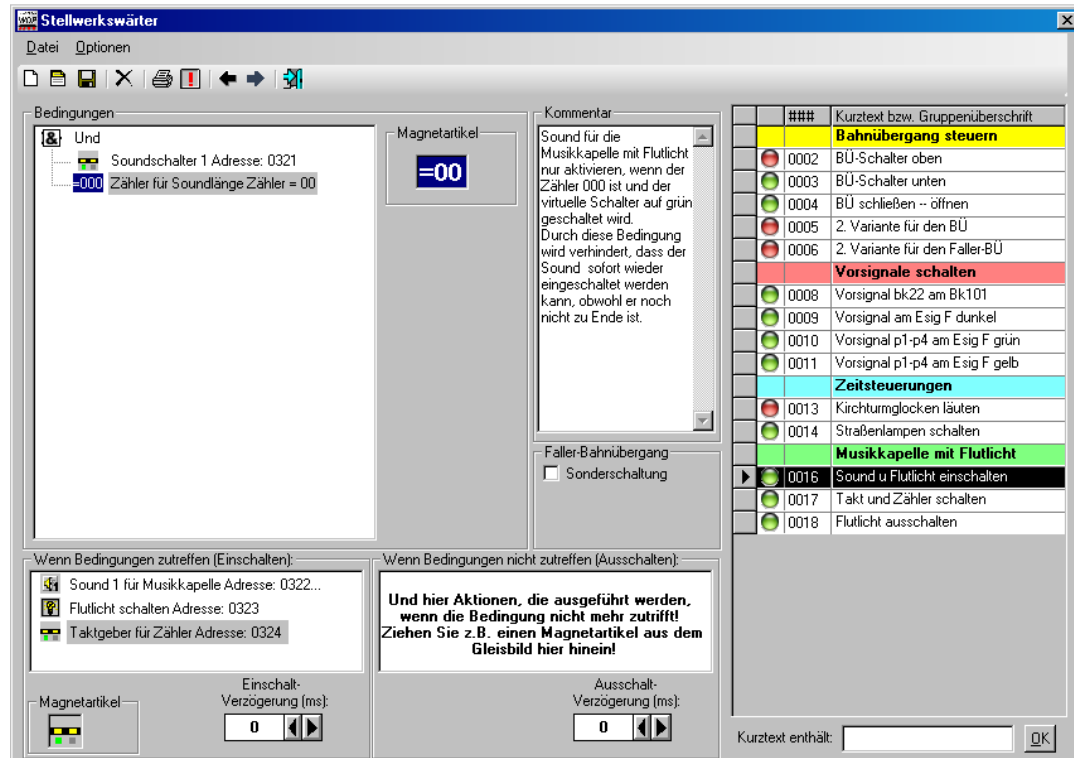
Die Symbole sollen von links nach rechts die folgenden Funktionen erfüllen...

- wenn grün, dann Sound, Flutlicht und Zähler mit Taktgeber einschalten
- Sound abspielen
- Flutlicht ein- und ausschalten
- Zähler
- Taktgeber für Zähler

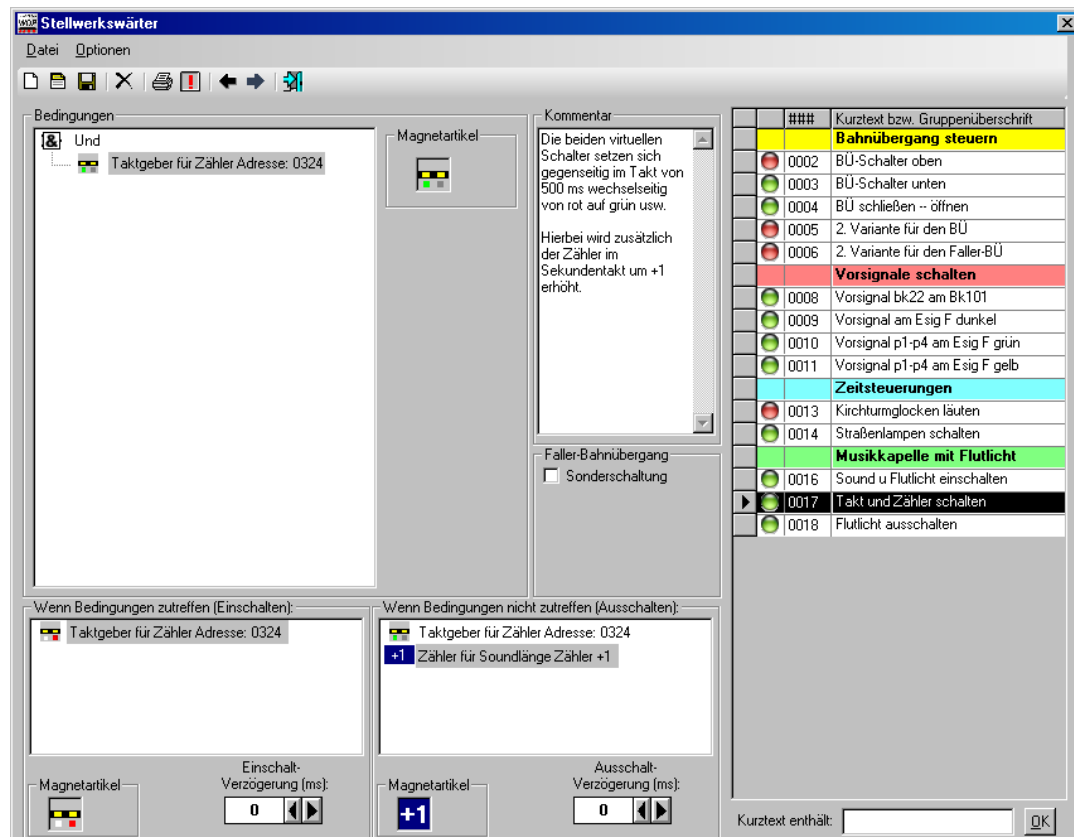
Für dieses Beispiel werden eine Überschrift und drei Stellwerkswärter erstellt.

Der erste Stellwerkswärter aktiviert den abzuspielenden Sound, das Flutlicht und den Taktgeber für den Zähler. Hierzu dient der virtuelle grüne Soundschalter und die Zählererstellung mit =00, damit alles nur aktiviert werden kann, wenn beide Bedingungen erfüllt sind und somit der Sound nicht nach einer Aktivierung sofort erneut abgespielt und damit mehrfach überlagert wird. Das gilt natürlich nur für den Fall, dass Sie den Sound **nicht manuell** eingeschaltet haben. Wenn ja, dann sind Sie selber Schu....

Im Feld „Wenn Bedingungen zutreffen (Einschalten)“ tragen Sie per „drag & drop“ die Symbole für die Soundabspielung, das Flutlicht und den Taktgeber, wie in der folgenden Bildmontage gezeigt, ein.



Der zweite Stellwerkswärter steuert den Taktgeber für den Zähler und daher wird der virtuelle Schalter für diesen Taktgeber mit grün im Feld „Bedingungen“ eingetragen.





## 13 - STELLWERKSWÄRTER

In den Feldern „Wenn Bedingungen zutreffen (Einschalten)“ bzw. „Wenn Bedingungen nicht zutreffen (Ausschalten)“ tragen Sie per „drag & drop“ die Symbole für den Taktgeber ein. Durch die beiden wechselseitigen virtuellen Symbole für den Taktgeber, schalten diese Symbole im 500 ms-Takt immer von grün über rot zu grün.

Im Feld „Wenn Bedingungen nicht zutreffen (Ausschalten)“ tragen Sie zusätzlich den Zähler mit „+1“ ein und somit wird der Zähler im Sekunden-Takt (2 x 500 ms) um jeweils „1“ erhöht.

Der dritte Stellwerkswärter soll bei einem bestimmten Zählerwert, der von der Länge des Sound abhängig ist, alles wieder in die Grundstellung bringen. Den Zählerwert müssen durch Austesten ermitteln oder entsprechend der Soundlänge in Sekunden hier eintragen.

Die folgenden Schaltungen müssen vorgenommen werden...

- der virtuelle Schalter für den Sound auf rot
- das Flutlicht auf aus
- der virtuelle Schalter für den Taktgeber auf rot und
- der Zähler muss auf den Wert „00“

...zurückgesetzt werden.

Im Feld „Bedingungen“ wird nur der Zähler mit dem Wert „>20“ eingetragen. Dies ist der Wert, den der Zähler erreicht hat, wenn der Sound zu Ende ist.

Im Feld „Wenn Bedingungen zutreffen (Einschalten)“ muss alles wieder in die Grundstellung gebracht werden und so tragen Sie per „drag & drop“ die im Bild gezeigten Symbole ein.

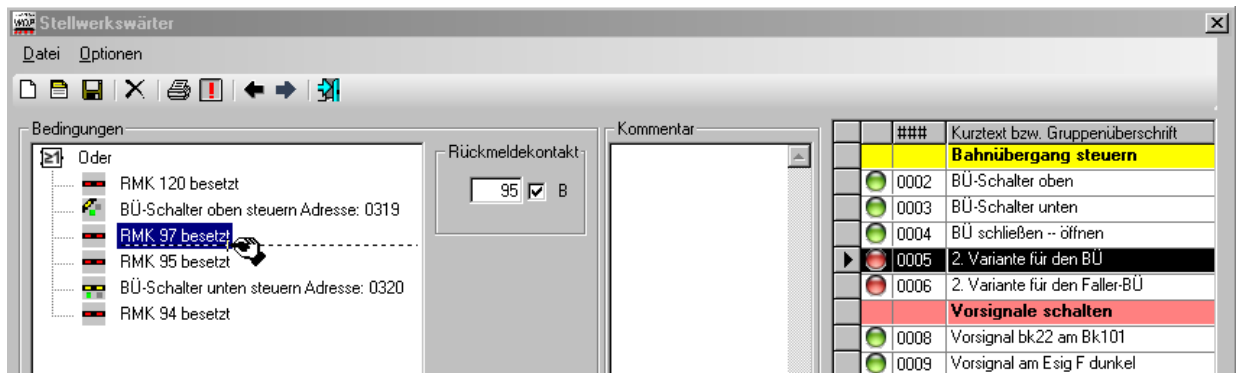


### 13.8 Editierhilfen im Stellwerkswärter

Zum Eintragen/Ändern/Löschen usw. stehen Ihnen Editierhilfen zur Verfügung, wenn Sie in einer Zelle mit der rechten Maustaste klicken. Es öffnet sich ein Kurz-Menü mit den verschiedenen Befehlen.

Alle Einträge zu Rückmeldekontakten, Magnetartikeln und Zählern können Sie, wie schon im Abschnitt **13.2.4** und auch dem Abschnitt **11.10.1** beschrieben, direkt mit der linken Maustaste in das große Bedingungsfenster hineinziehen.

Hierbei können Sie direkt mit der Maus die Stelle vorgeben, an welcher der neue Eintrag erfolgen soll.

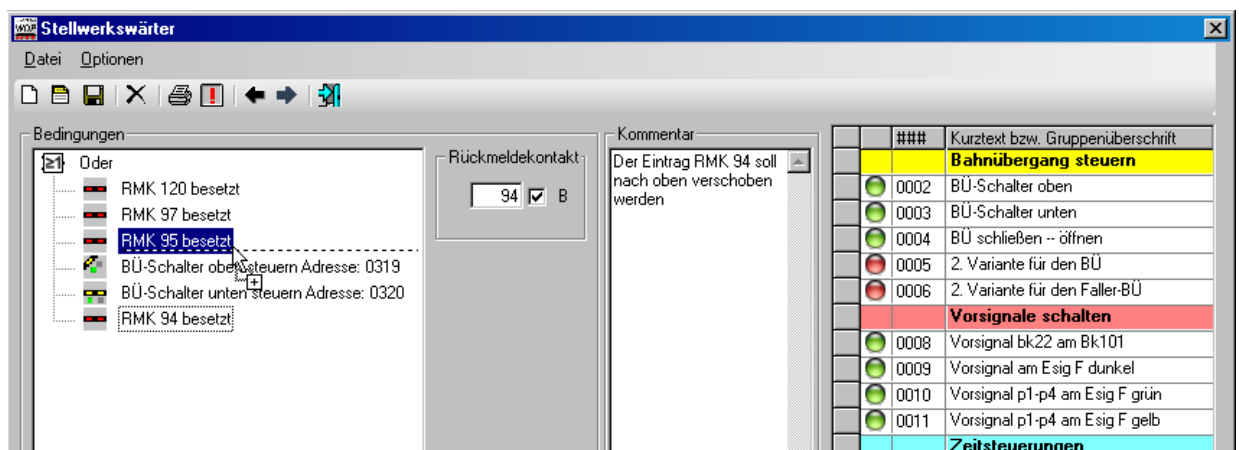


Hier im Bild wird das Symbol zwischen dem zweiten und dritten RMK eingefügt. Entscheidend ist immer die gestrichelte Linie.

Nicht mehr erforderliche Bedingungen können Sie nach der Markierung direkt mit der „Entf“-Taste der PC-Tastatur wieder löschen und müssen nicht unbedingt den Menü-Befehl des Kurz-Menüs benutzen.

#### 13.8.1 Einträge im Stellwerkswärter verschieben

Einträge im Stellwerkswärter können Sie bequem mit der Maus verschieben. Hierzu markieren Sie den Eintrag mit der linken Maustaste und ziehen ihn mit weiterhin gedrückter Maustaste an die gewünschte Position und lassen dort die Maustaste los. Achten Sie hierbei auf die kleine **gestrichelte Linie**, denn sie zeigt Ihnen die neue Position an.



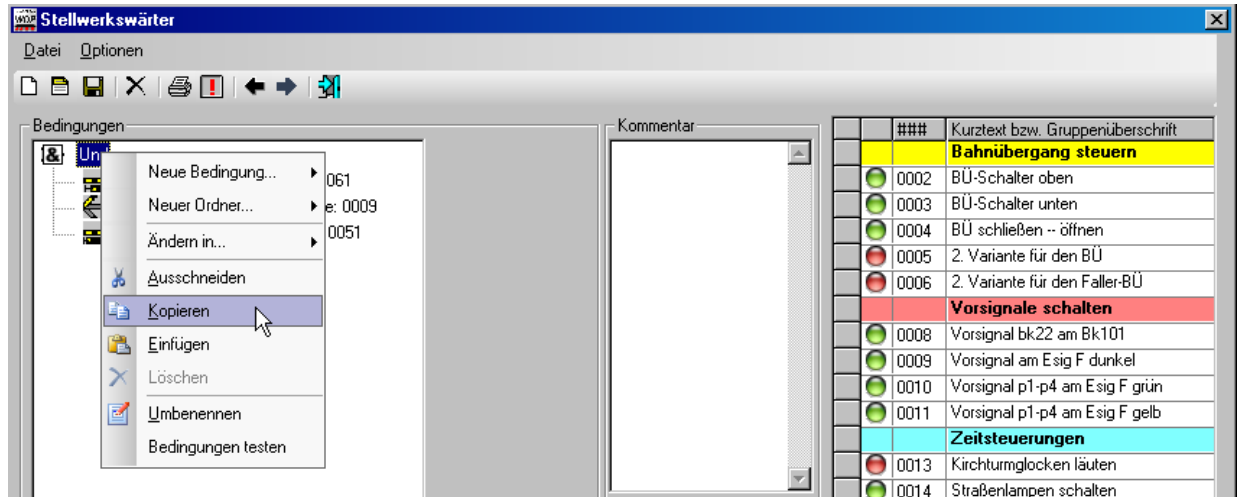
Nach dem Verschieben sind die RMKs zusammen angeordnet.



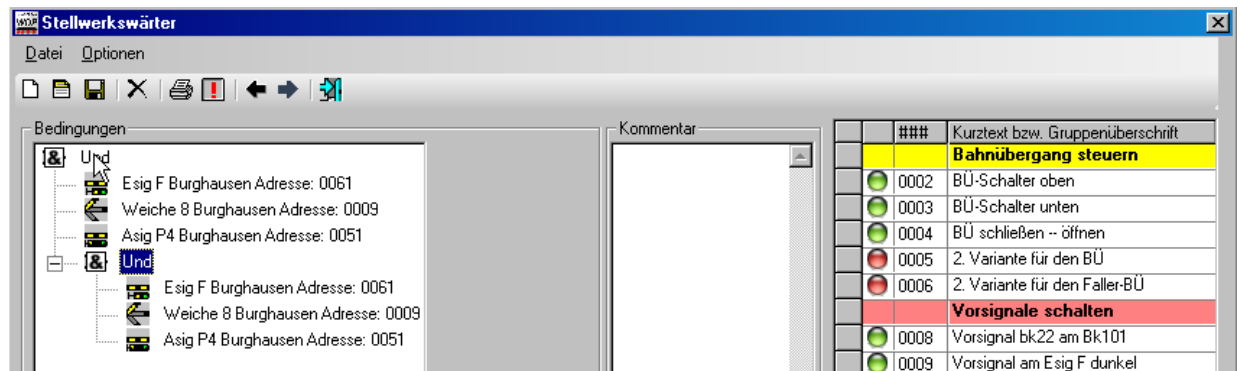
## 13 - STELLWERKSWÄRTER

### 13.8.2 Einträge im Stellwerkswärter ausschneiden/kopieren/einfügen/löschen

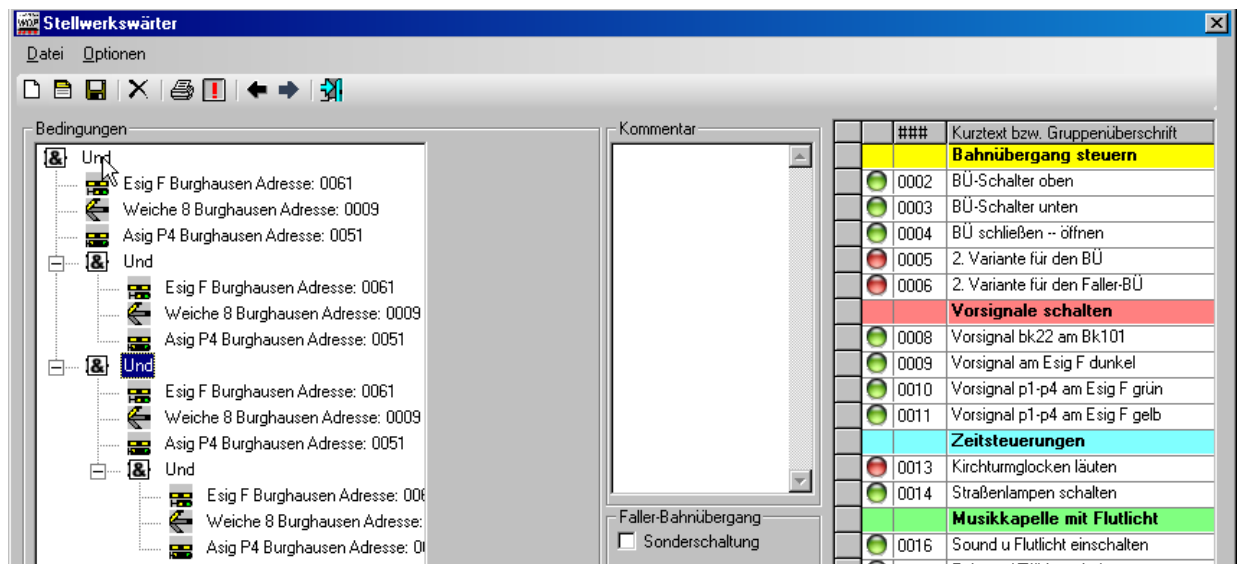
Einträge im Stellwerkswärter können Sie nach der Markierung und einem Klick mit der rechten Maustaste über die Befehle des Kurz-Menüs ausschneiden, kopieren, einfügen und/oder löschen.



Der Ordner „Und“ war markiert, wurde kopiert und an gleicher Stelle wieder eingefügt. Das Ergebnis sieht dann so aus...



Markieren Sie wieder den oberen Ordner „Und“ und kopieren und fügen es wieder beim oberen Ordner ein, dann sieht das Ergebnis so aus...

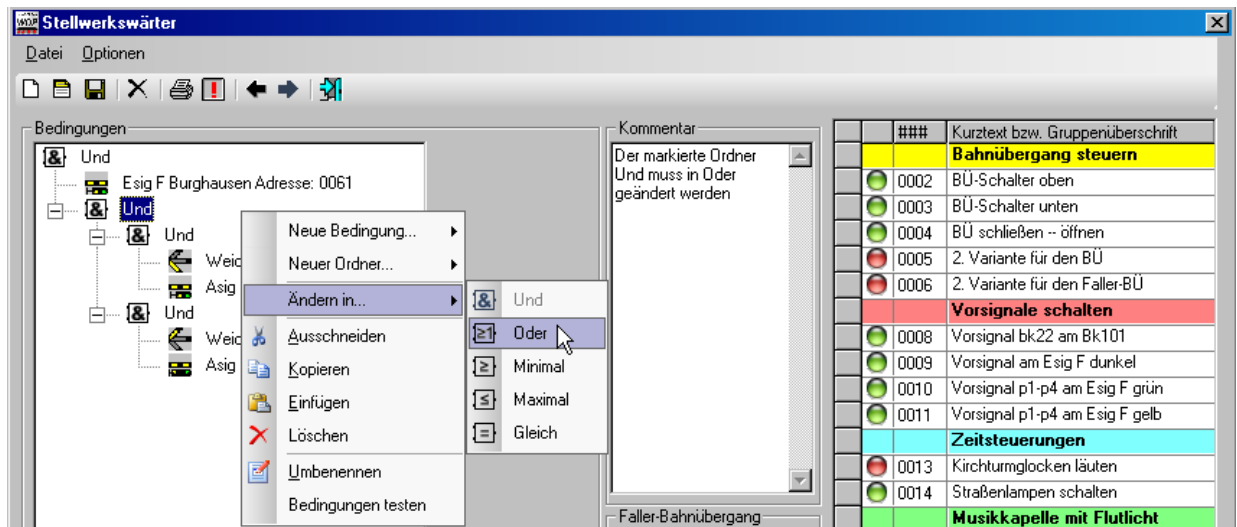




Achten Sie beim Markieren und Ausschneiden/Kopieren/Einfügen/Löschen immer auf den Ordner, den Sie markiert haben, denn alles was in diesem Baum darunter sich befindet wird in den Zwischenspeicher des Computers genommen und ausgeschnitten, kopiert, eingeführt oder gelöscht, je nach erteiltem Befehl.

### 13.8.3 Ordner im Stellwerkswärter ändern

Bei der Erstellung des Stellwerkswärters wird standardmäßig ein Ordner mit „Und“ angezeigt. Das kann jedoch jederzeit in einen Ordner mit „Oder“ geändert werden.

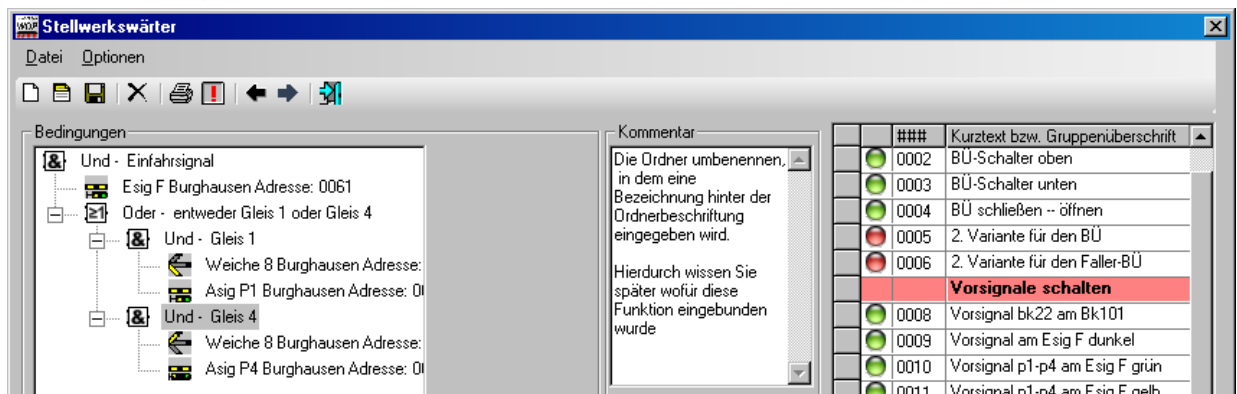


Hierzu markieren Sie den entsprechenden Ordner, klicken dann mit der rechten Maustaste und dann auf den im Bild markierten Befehl <Ändern in...> und <Oder>.

Sollte der Ordner in einen weiteren hier im Bild gezeigt Ordnertyp geändert werden, dann muss der Expertenmodus nach dem Abschnitt 13.9 eingeschaltet sein.

### 13.8.4 Ordner im Stellwerkswärter umbenennen

Hierzu markieren Sie den Ordner, klicken mit der rechten Maustaste und dann mit der linken Maustaste auf den Befehl <Umbenennen>. Die Ordner-Funktion (Und, Oder, Nicht, Minimal, Maximal oder Gleich) bleibt erhalten, wird durch einen Bindestrich ergänzt und dahinter können Sie den gewünschten Text, wie es im folgenden Bild zu sehen ist, eingeben.

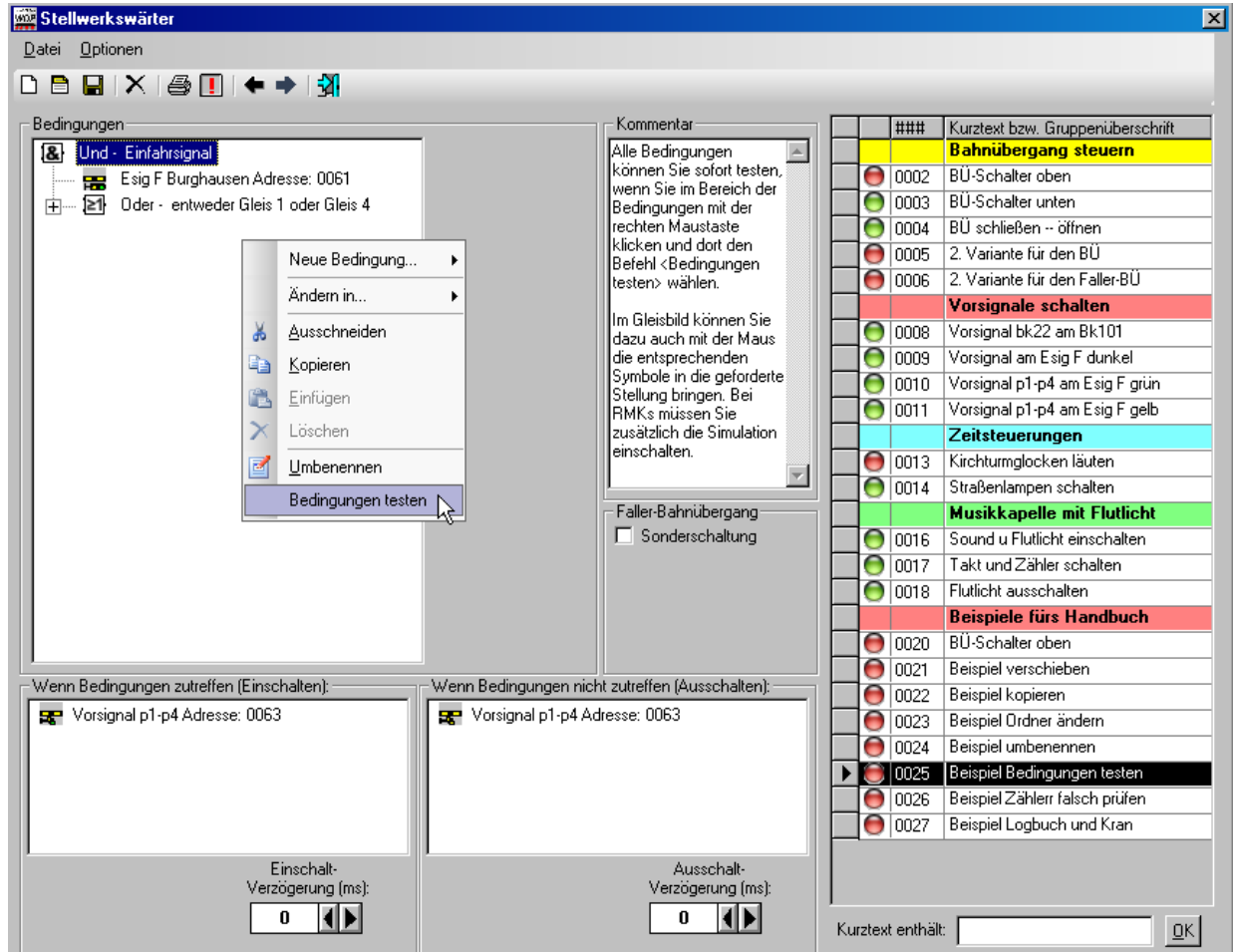




## 13 - STELLWERKSWÄRTER

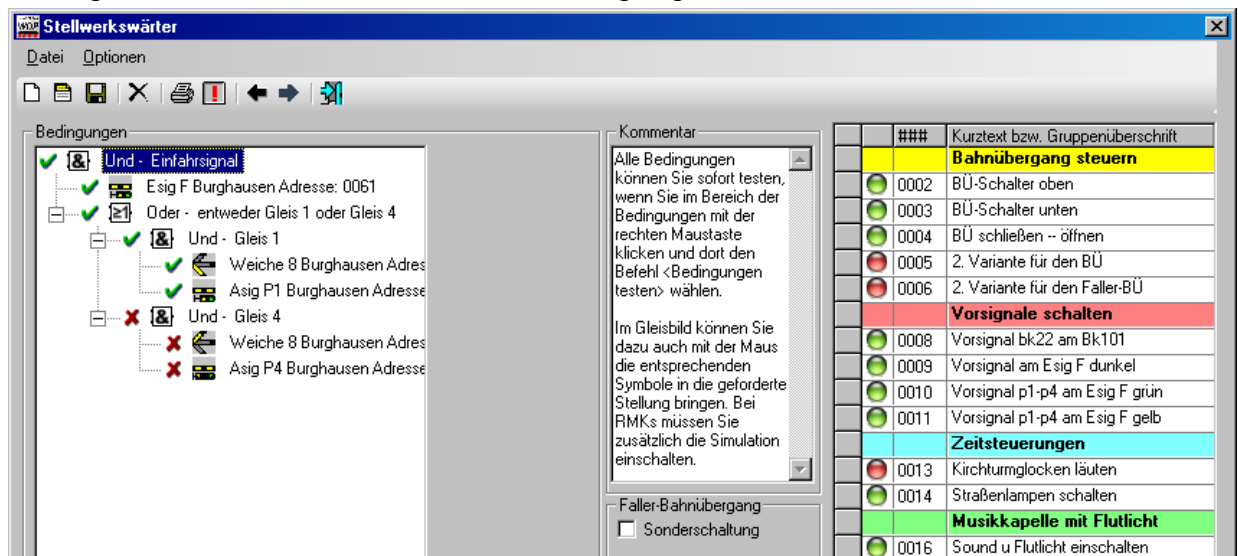
### 13.8.5 Bedingungen im Stellwerkswärter testen

Alle Bedingungen können Sie sofort testen, wenn Sie im Bereich der Bedingungen mit der rechten Maustaste klicken und dort den Befehl **<Bedingungen testen>** wählen.



Mit einem Klick auf diesen Befehl prüft **Win-Digipet** sofort, ob die Bedingungen erfüllt sind oder nicht. Das Ergebnis wird mit grünen Haken bzw. roten Kreuzen angezeigt und die Testfunktion bleibt bis zum Wechsel zu einer anderen Zeile aktiv.

Im folgenden Bild sehen Sie, welche Bedingungen erfüllt sind oder nicht.





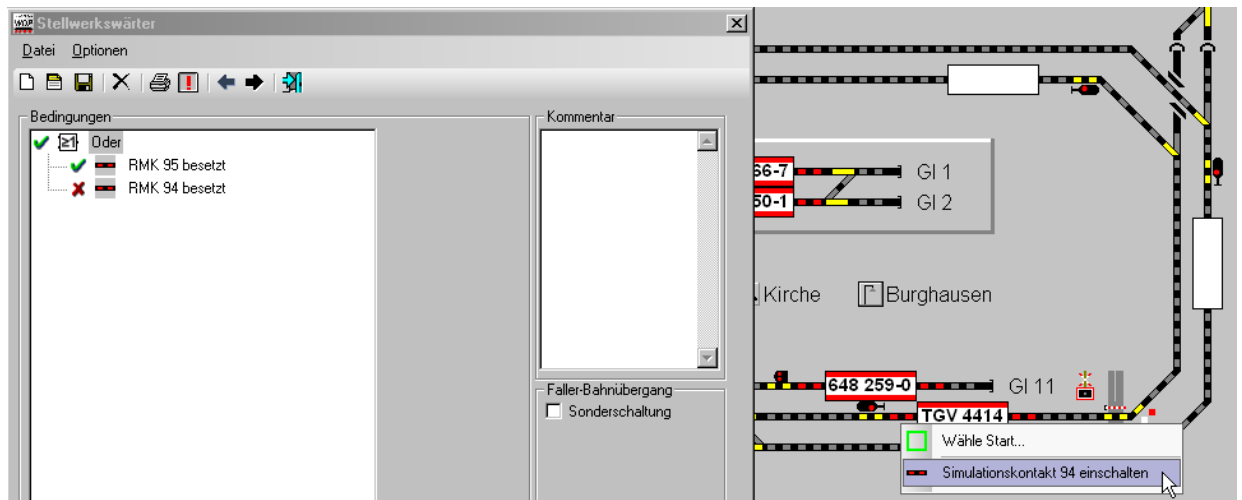
## 13 - STELLWERKSWÄRTER

Alle Bedingungen mit einem grünen Haken sind erfüllt und die Bedingungen mit einem roten Kreuz davor sind nicht erfüllt.

Bei den Magnetartikeln können Sie Bedingungen sehr schnell testen, wenn Sie im Gleisbild mit der linken Maustaste den Magnetartikel schalten. Klicken Sie dazu einfach mehrfach auf das Symbol im Gleisbild, um die Prüfung zu vollziehen.

Bei einem eingetragenen Rückmeldekontakt wird die Prüfung entsprechend der Stellung (frei oder besetzt) des Rückmeldekontaktes angezeigt.

Sollte der erforderliche Rückmeldekontakt, aus welchem Grund auch immer, nicht besetzt sein, so wird dies auch mit einem roten Kreuz angezeigt, jedoch können Sie trotzdem die Bedingung noch testen.

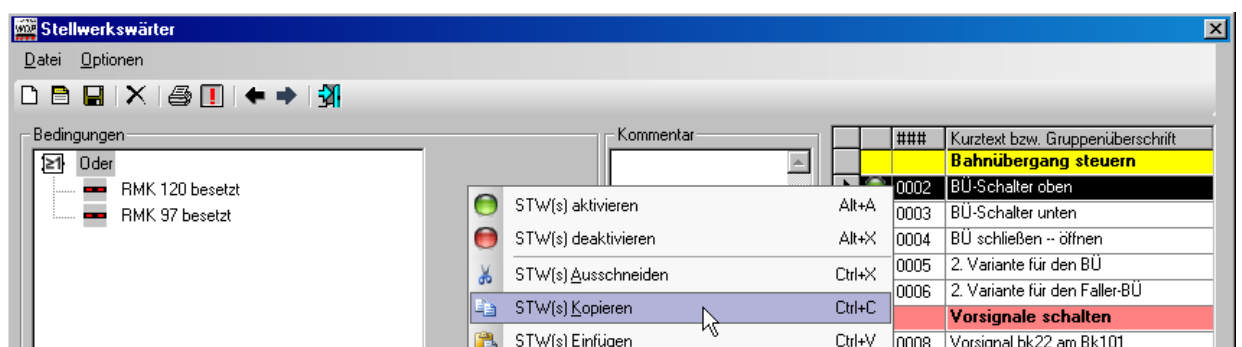


Hierzu schalten Sie einfach die Simulation ein und klicken dann mit der rechten Maustaste diesen Rückmeldekontakt 94 im Gleisbild an. Nach einem Klick mit der linken Maustaste auf den markierten Befehl wird Ihnen das Ergebnis der Prüfung mit einem roten Kreuz angezeigt.

Testen Sie auch hier durch mehrfaches Ausführen des obigen Befehls das Ergebnis der Prüfung. Beachten Sie hierbei auch die beiden unterschiedlichen Menübefehle wie <Simulationskontakt 94 einschalten> bzw. <Simulationskontakt 94 ausschalten>.

### 13.8.6 Stellwerkswärter kopieren und einfügen

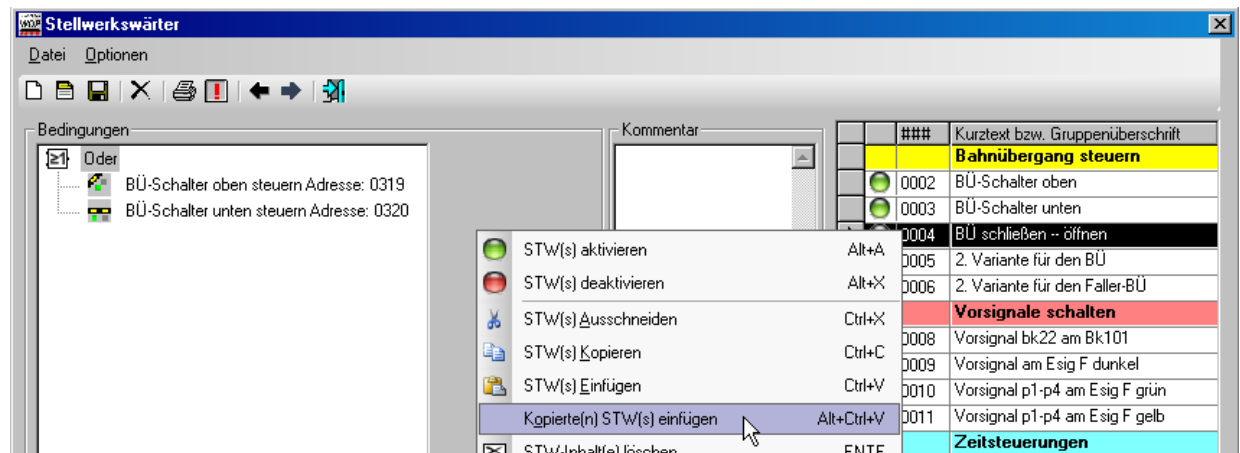
Erstellte Stellwerkswärter können Sie kopieren und an beliebiger Stelle als neuer Stellwerkswärter einfügen und danach entsprechend anpassen. Hierzu markieren Sie den oder die zu kopierenden Stellwerkswärter, klicken mit der rechten Maustaste und wählen den im Bild gezeigten Befehl.





## 13 - STELLWERKSWÄRTER

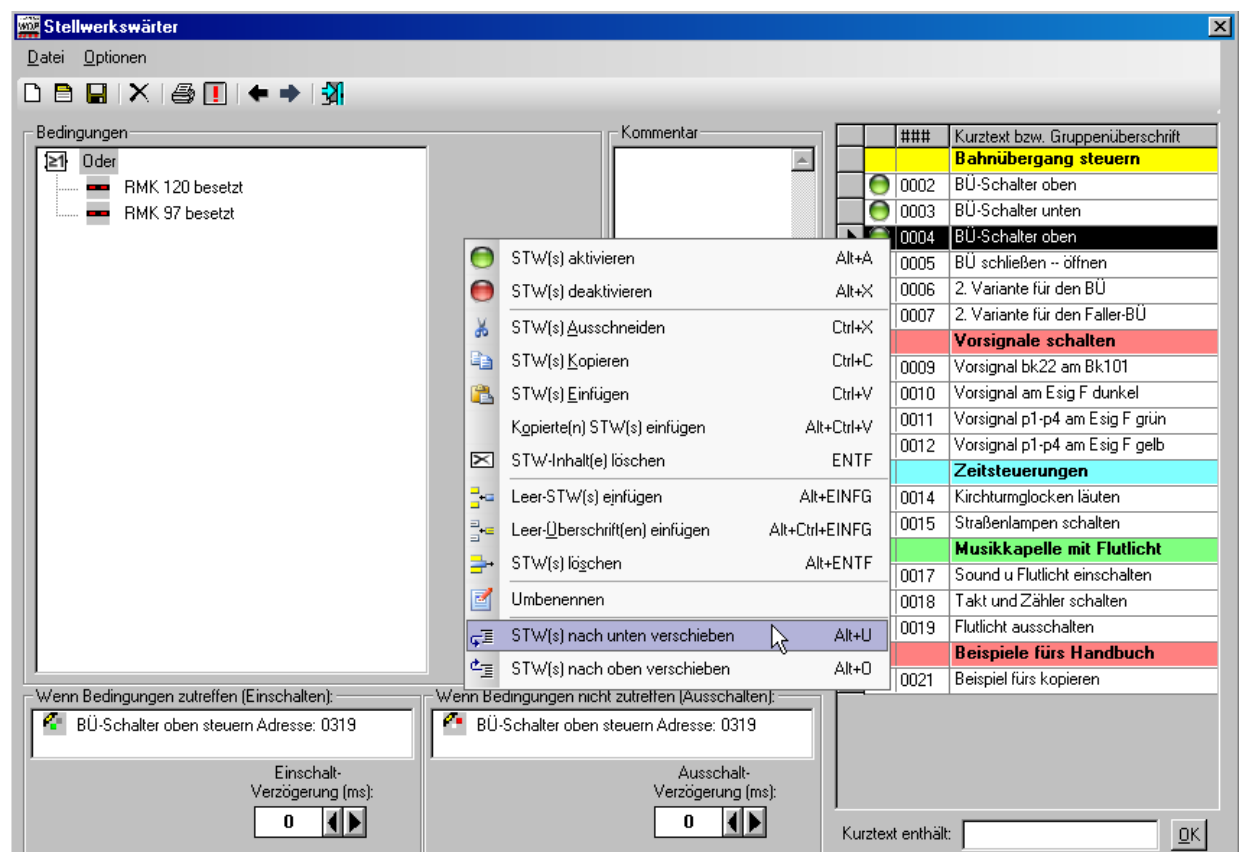
Nach dem Klick mit der linken Maustaste auf den Befehl <STW(s) kopieren> markieren Sie mit der linken Maustaste die gewünschte Zeile in der rechten Liste.



Nach der Markierung klicken Sie wieder mit der rechten Maustaste und wählen den im Bild gezeigten Befehl <Kopierte STW(s) einfügen>. Der kopierte Stellwerkswärter wird **vor** der markierten Zeile eingefügt.

### 13.8.7 Stellwerkswärter verschieben

Den im Abschnitt **13.8.6** gerade eingefügten und markierten Stellwerkswärter können Sie nach einem Klick mit der rechten Maustaste mit dem Kurz-Menü nach unten oder oben verschieben. Sie können jedoch auch mehrere Listeneinträge markieren und verschieben, wie Sie es schon vom Zugfahrten-Automatik-Editor her kennen.



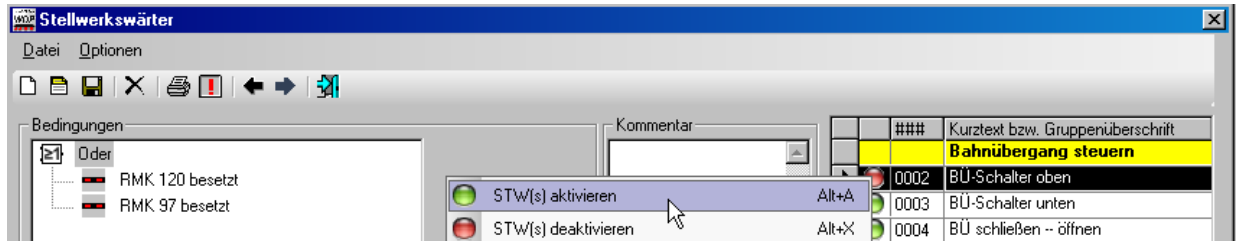




## 13 - STELLWERKSWÄRTER

### 13.8.8 Stellwerkswärter aktivieren/deaktivieren

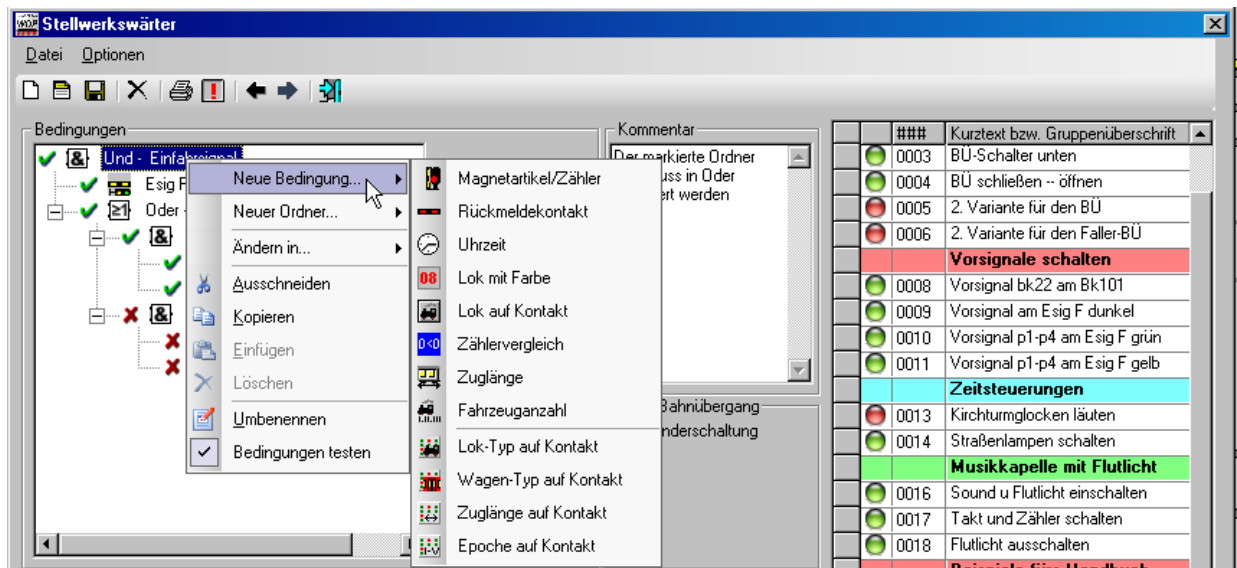
Einen markierten Stellwerkswärter können Sie in der Liste aktivieren bzw. deaktivieren. Hierzu benutzen Sie nach einem Klick mit der rechten Maustaste den Befehl des Kurz-Menüs <STW(s) aktivieren> bzw. <STW(s) deaktivieren>.



Noch schneller geht es mit einem Klick der mittleren Maustaste auf das rote bzw. grüne Symbol links vom Listeneintrag.

### 13.9 Expertenmodus einschalten

Über die Menü-Befehle <Optionen> und <Expertenmodus> können Sie den sogenannten Expertenmodus einschalten...



...und sofort stehen Ihnen die hier im Bild gezeigten Bedingungen zur Verfügung.

### 13.10 Stellwerkswärter global aktivieren/deaktivieren

Den Stellwerkswärter können Sie im Hauptprogramm im Menü <Optionen> deaktivieren bzw. aktivieren. Hierzu löschen Sie einen Haken bei <Stellwerkswärter aktiviert> und die Option wechselt auf den Eintrag <Stellwerkswärter nicht aktiviert>. Standardmäßig ist der Stellwerkswärter aktiviert.

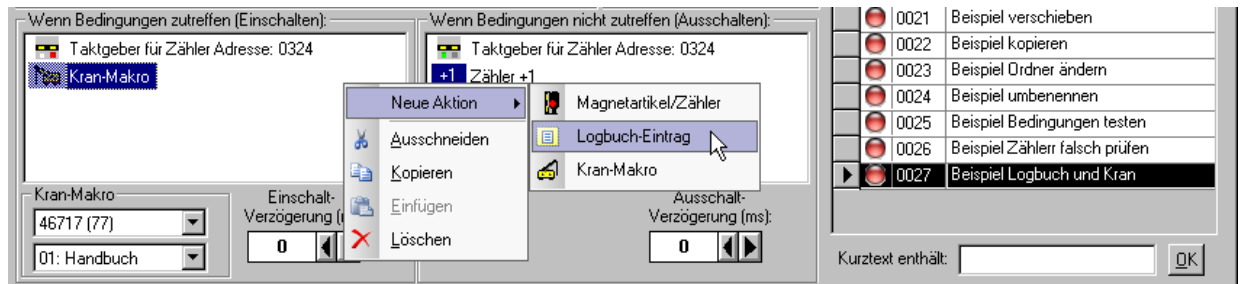


Wenn Sie hier den Stellwerkswärter deaktivieren, dann sind **alle** eingetragenen Stellwerkswärter inaktiv. Wollen Sie jedoch nur einen oder mehrere Stellwerkswärter deaktivieren, dann müssen Sie es im Stellwerkswärter selbst tun und den grünen Schalter auf rot setzen (siehe Abschnitt 13.8.8).

### 13.11 Logbuch-Eintrag erstellen/Kran-Makros ausführen

Im Stellwerkswärter können nicht nur Magnetartikel und Zähler geschaltet werden, sondern auch die Kräne können mit Hilfe der aufgezeichneten Makros gesteuert werden. Hierzu benutzen Sie die im Bild gezeigten Befehle bei den Aktionen.

Auch einen Logbuch-Eintrag können Sie beim Ein- oder Ausschalten erstellen lassen, damit Sie bei einer eventuellen Fehlersuche Hilfe bekommen.

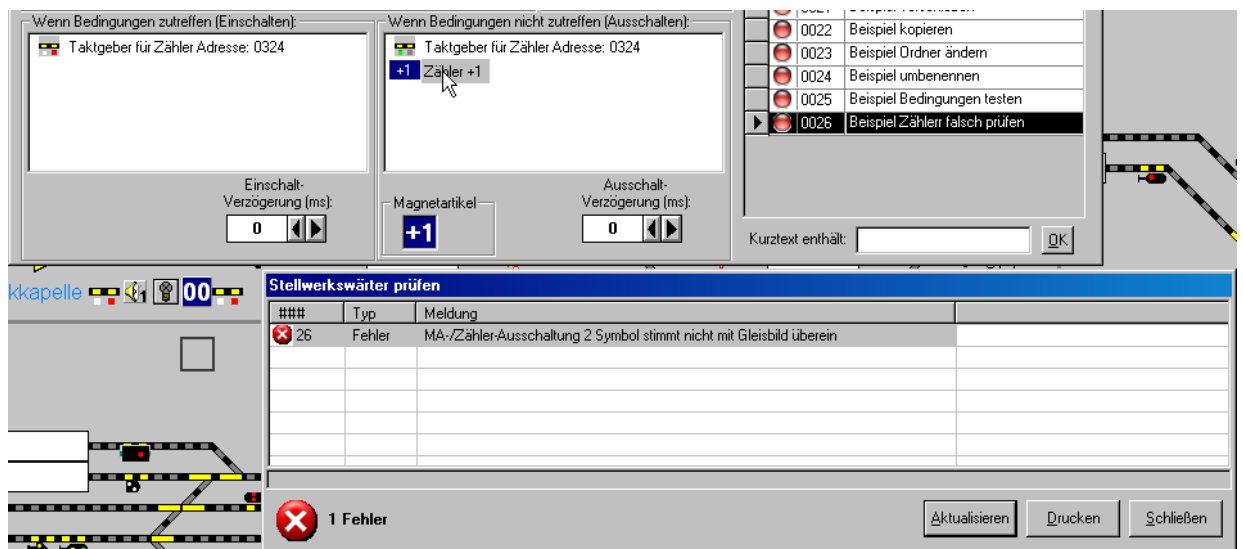


### 13.12 Stellwerkswärter prüfen

Auch im Stellwerkswärter gibt es die komfortable Prüffunktion wie beim Fahrstraßen-, Zugfahrten-, Profil-, Fahrplan- und Zugfahrten-Automatik-Editor.

Um eine automatische Überprüfung **aller** Stellwerkswärter durchzuführen, klicken Sie im Stellwerkswärter auf das Symbol .

**Win-Digipet** überprüft nun alle Angaben im Stellwerkswärter auf **Deckungsgleichheit** mit Ihrem Gleisbild. Das Ergebnis, welches Sie auch ausdrucken können, wird Ihnen im Fenster „Stellwerkswärter prüfen“ angezeigt.



Gleichzeitig wird der fehlerhafte Eintrag im Stellwerkswärter eingeblendet und Sie müssen den Fehler beseitigen, damit wieder alles korrekt ablaufen kann.

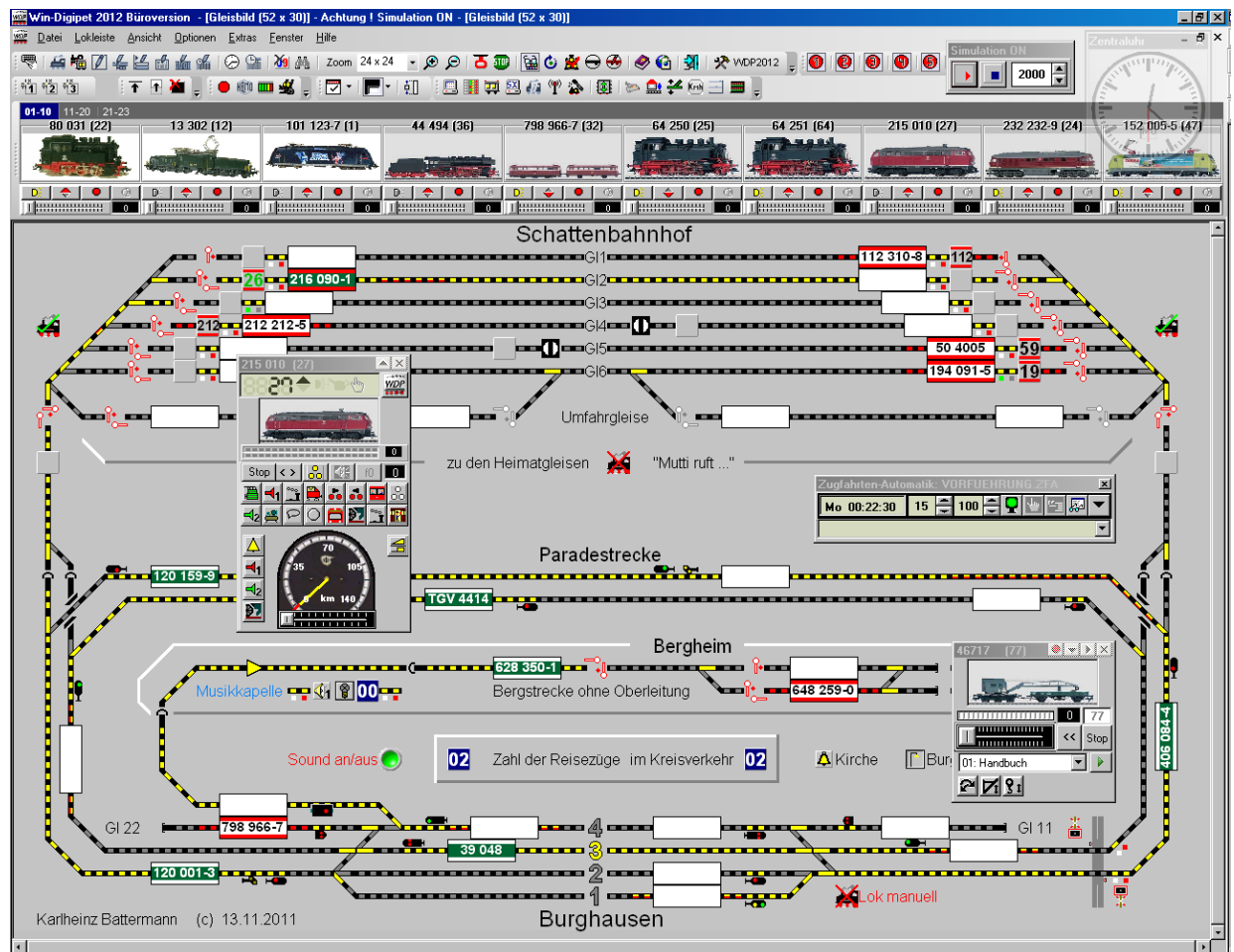
In diesem Beispiel wurde im Gleisbild ein Zähler geändert oder gelöscht und Sie müssen eine Korrektur vornehmen. Wenn Sie mit der Maus über dem Eintrag im Stellwerkswärter schweben, dann wird Ihnen die ursprüngliche Position des Zählers (hier unterhalb des Zählers 00) im Gleisbild angezeigt.

## 18 – MODELLBAHNBETRIEB MIT WIN-DIGIPET

### 18.1 Allgemeines

Sie haben nun von Ihrer digitalen Modellbahn alle Einzeldaten erfasst, das Gleisbild, die Lokomotiven, die Fahrstraßen und Profile erstellt. Auch die Erfassungen für die Zugfahrten, die Zugfahrten-Automatik, sowie den Fahrplanbetrieb wurden vorgenommen.

Damit sind alle Voraussetzungen zur optimalen, komfortablen Steuerung Ihrer Modellbahnanlage mit **Win-Digipet** erfüllt.



Im **Win-Digipet** Gleisbild, der übersichtlichen und komfortablen Kommandozentrale, schalten und steuern Sie Ihre Anlage.

In diesem Kapitel **18** werden die Steuerfunktionen und deren Handhabung im Modellbahn-Betrieb dargestellt. Auf andere Teile dieses Handbuchs (**xx.xx**) wird an den Stellen verwiesen, an denen Sie in den Kapiteln **4** bis **16** bereits Erläuterungen fanden. Wenn Sie **Win-Digipet** starten, wird Ihr Gleisbild automatisch geladen und Sie befinden sich im Hauptprogramm.



Sollten Sie beim Arbeiten mit **Win-Digipet** plötzlich geöffnete Fenster von Editoren (z. B. Fahrstraßen-Editor usw.) nicht mehr auf Ihrem Bildschirm sehen können, so denken Sie bitte an '**Reset Fensterpositionen**' in den Systemeinstellungen bzw. dem Zusatzprogramm Datenpflege.

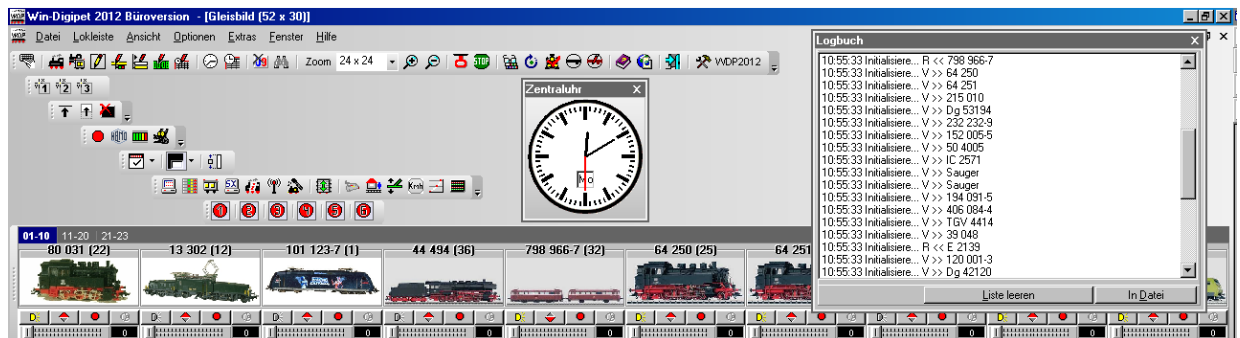


## 18 – MODELLBAHNBETRIEB MIT WIN-DIGIPET

Sie sehen alles so, wie Sie es verlassen hatten...

- die Größe des Gleisbildes (siehe Abschnitt 6.2)
- die Gleisbild-Darstellung entsprechend der gewählten Symboltabelle (siehe Abschnitt 4.11.1)
- den Zoom-Faktor (siehe Abschnitt 6.2.4)
- die einsatzbereiten Lok-Controls
- und die Position der Lokleiste.

In **Win-Digipet** gibt es 10 Standard-Symbolleisten:




Dies sind die ...

- die Haupt-Symbolleiste
- die Symbolleiste für die schnelle Auswahl der Bildschirm-Ausschnitte
- die Symbolleiste zur Bedienung der Lok-Controls
- die Symbolleiste zur Anpassung der Lokleiste
- die Symbolleiste für die Extras
- die Symbolleiste für die externe Hardware
- die Symbolleiste für den Status der Digitalsysteme
- die Lokleiste
- das Logbuch und
- die Zentraluhr.

Weiterhin können noch benutzerdefinierte - eigene -Symbolleisten - angelegt werden. Die Bedienungsmöglichkeiten der Symbolleisten werden in dem Abschnitt 18.9 ausführlich beschrieben.

Die Symbolleisten sind je nach Ihren Einstellungen ein- oder ausgeblendet bzw. werden nach der eingestellten Zeit (siehe Abschnitt 18.9.3) transparent.

### 18.2 Systemeinstellungen

Über das Symbol  in der Symbolleiste haben Sie Zugang zu den Systemeinstellungen; dieser Programmteil ist im Kapitel 4 erläutert.



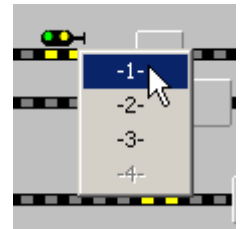
Sie sollten **während eines laufenden Modellbahnbetriebs keine Änderungen** an den Systemeinstellungen vornehmen.

### 18.3 Einzelne Magnetartikel stellen

Zeigen Sie mit dem Mauszeiger im Gleisbild auf den Magnetartikel, den Sie stellen wollen. Der Mauszeiger wechselt zu einer Hand. Drücken Sie dann die linke Maustaste so oft, bis die gewünschte Stellung des Magnetartikels erreicht ist.

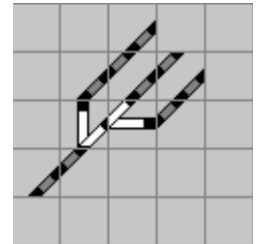
Bei Dreiwegeweichen bzw. doppelten Kreuzungsweichen muss unter Umständen drei- bis viermal geklickt werden, bis die gewünschte Stellung erreicht ist. Sie können beliebig viele Magnetartikel nacheinander stellen.

Bei mehrbegriffigen Signalen erhalten Sie nach einem Klick mit der rechten Maustaste ein Kurz-Menü und können dort direkt mit nur einem weiteren Klick mit der linken Maustaste das Signal stellen. Die Ziffer 1 ist die Grundstellung des Signals (Hp0=rot), die Ziffer 2 dann meist Hp1=grün und die Ziffer 3 ist, wie hier, Hp2=grün/gelb.

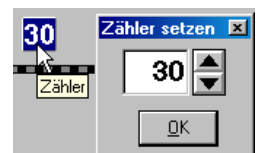


Magnetartikel mit gleicher Adresse - Beispiel: Vorsignal und Hauptsignal liegen auf einem Decodereingang - werden automatisch mit ihren Stellungen auf dem Bildschirm synchronisiert. Dies gilt auch für Weichen mit gleicher Decoderadresse.

Wenn Sie schräg eingebaute Dreiwegeweichen im Gleisbild durch je eine waagerechte und senkrechte einfache Weiche dargestellt haben (siehe Abschnitt 6.4), jede mit ihrer eigenen Adresse, dann achten Sie darauf, dass vor jeder „Abzweig“-Schaltung beide Weichen auf „Gerade“ gestellt werden (siehe Abschnitt 7.2).




Im Gleisbild eingezeichnete Zähler können nicht nur über die Fahrstraßen, Profile, Fahrpläne und Zugfahrten-Automatik im Zählerwert verändert werden, sondern sie können auch per Hand im Gleisbild auf einen gewünschten Wert eingestellt werden. Hierzu klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Zählersymbol und sofort öffnet sich das Fenster „Zähler setzen“. Hier können Sie per Tastatur oder über die beiden Pfeiltasten den entsprechenden Wert einstellen und mit einem Klick auf die Schaltfläche 'OK' übernehmen.



Bei einem eingetragenen SX-Display  verfahren Sie in gleicher Weise.

### 18.4 Grundstellung der Magnetartikel

Über das Symbol  in der Symbolleiste erreichen Sie, dass alle Magnetartikel in die Grundstellung, die Sie beim Erfassen der Magnetartikel bestimmt haben (siehe Abschnitt 7.2), geschaltet werden.

Über den Menü-Befehl <Optionen> <Aktuelle Stellungen ausführen> werden alle Magnetartikel in die auf dem Bildschirm angezeigten Stellungen geschaltet.

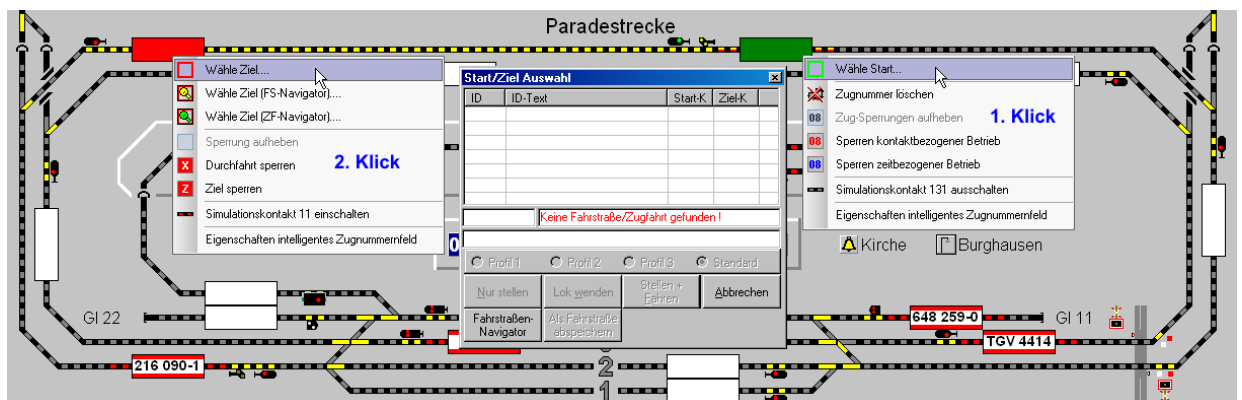
Diese Funktionen sind immer dann sinnvoll, wenn Sie in den Automatik- und Fahrplanbetriebsarten Schalter, Signalstellungen usw. beim Start in einer von Ihnen festgelegten Stellung benötigen, oder aber z. B. nach Bauarbeiten an der Modellbahnanlage mit manuellem Stellen von Weichen diese wieder mit dem Gleisbild abgleichen wollen.

## 18.5 Fahrstraßen bzw. Zugfahrten stellen

Fahrstraßen bzw. Zugfahrten können Sie in **Win-Digipet** sowohl manuell stellen als auch automatisch stellen lassen. Wenn Sie den Fahrplanbetrieb oder die Zugfahrten-Automatik benutzen, so werden alle Fahrstraßen automatisch gestellt, wenn die Stellbedingungen hierfür erfüllt sind. Wie Sie Fahrstraßen bzw. Zugfahrten manuell stellen, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

### 18.5.1 Mit der Start/Ziel-Funktion

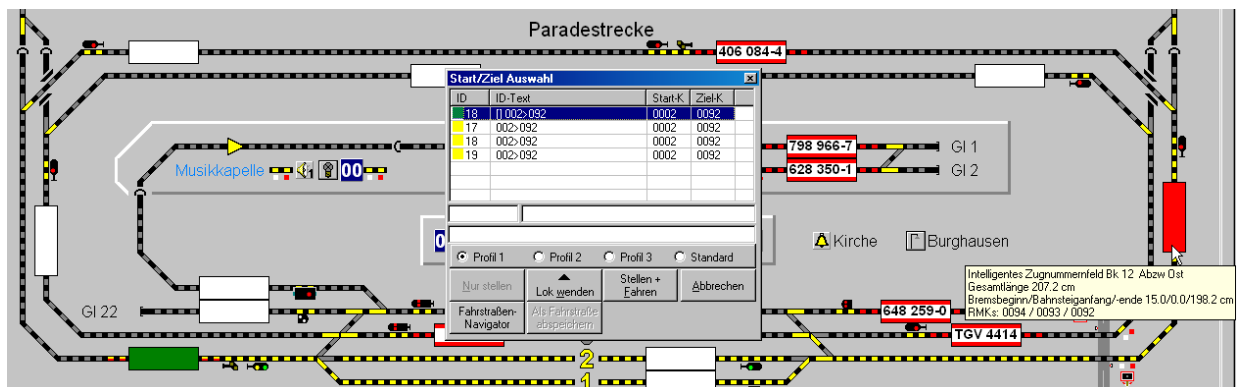
Wollen Sie eine Fahrstraße oder Zugfahrt manuell stellen, so haben Sie zwei Möglichkeiten. Entweder wie in der folgenden Bildmontage gezeigt...



...oder Sie klicken jeweils mit der mittleren Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld und anschließend auf das Ziel-Zugnummernfeld. Sollten Sie bei dieser Start/Ziel-Funktion in dem Fenster „Start/Ziel Auswahl“ die Meldung „Keine Fahrstraße/Zugfahrt gefunden!“ erhalten, so haben Sie entweder noch keine Fahrstraße oder Zugfahrt hierfür erstellt oder aber Sie haben mit der Maus einfach „daneben geklickt“.

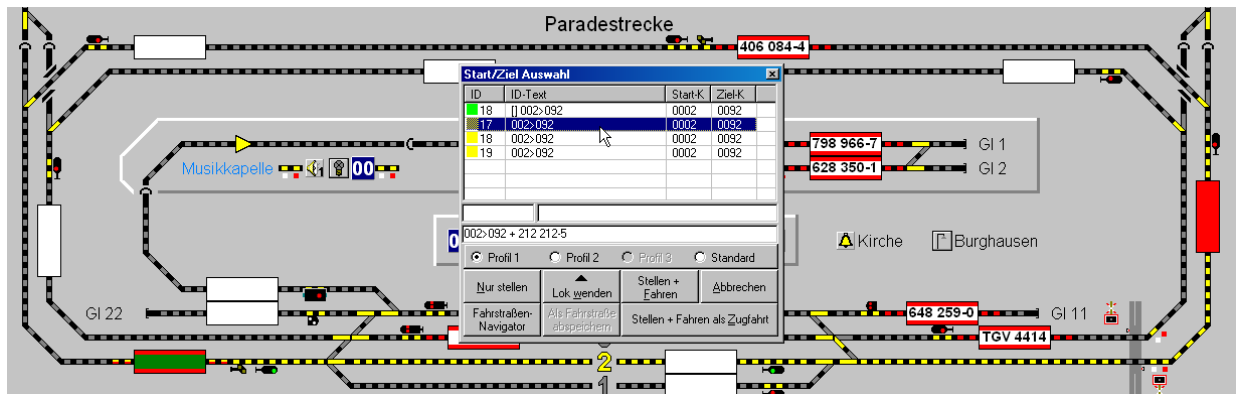
Ist auch der zweite Versuch erfolglos, so müssen Sie für diese Start/Ziel Kombination noch eine Fahrstraße bzw. Zugfahrt erstellen. Soll für diese Start/Ziel-Kombination jedoch **keine** Fahrstraße erstellt werden, dann können Sie mit dem Fahrstraßen-Navigator nach Abschnitt 8.4 eine temporäre Fahrstraße erstellen und den Zug fahren lassen.

War die Start/Ziel-Funktion jedoch erfolgreich, so öffnet sich das Fenster „Start/Ziel Auswahl“. Dort werden in einer Liste alle Zugfahrten und Fahrstraßen, die das System fand, mit ihrem ID-Text und internen ID-Nummer angezeigt.



In diesem Beispiel sind es eine Zugfahrt und drei Fahrstraßen, die vom Programm angezeigt werden. Da die Zugfahrt markiert ist, wird sie auch im Gleisbild angezeigt.





Wählen Sie jedoch die Fahrstraße in der zweiten Zeile aus, so wird diese mit Start- (grün) und Zielkontakt (rot), sowie gelber Ausleuchtung dargestellt. Die „Start/Ziel Auswahl“ wird außerdem durch die Schaltfläche **'Stellen + Fahren als Zugfahrt'** ergänzt.

Da auf dem Start-Zugnummernfeld die Lokomotive 212 212-5 steht und Sie für die Fahrstraßen/Lokomotiven-Kombination ein Profil 1 erstellt haben, wird auch dies angezeigt. Das hier auch das „Profil 1“ bereits vorgewählt ist, resultiert aus Ihren Einstellungen in den Systemeinstellungen nach Abschnitt 4.5.4.

In den beiden Meldungszeilen sehen Sie eventuell Besonderheiten wie...

- ♦ „Keine Fahrstraße/Zugfahrt gefunden!“, wenn der gewünschte Fahrweg gar nicht als Fahrstraße bzw. Zugfahrt erfasst ist

Keine Fahrstraße/Zugfahrt gefunden !

- ♦ Warnung vor kreuzenden Fahrstraßen mit Anzeige von ID-Text und ID-Nr. der kreuzenden Fahrstraße (hier auch noch verriegelt)

Verriegelt	FS kreuzt 005>011 - (76)
Standardablauf	

- ♦ und Warnungen vor verriegelten Fahrstraßen

- weil hier die Fahrstraße aufgrund eines noch besetzten Gleises nicht frei ist

Verriegelt	
Standardablauf	

- weil hier die Lok nicht auf dem Startkontakt steht, da Sie z. B. zu früh die Fahrstraße stellen wollten

Verriegelt	Keine Lok auf Start-Zugnummernfeld

- weil in diesem Fall die Fahrstraße nicht frei ist, denn es steht noch eine Lok auf dem Zielkontakt

Verriegelt	Lok auf Ziel -
Standardablauf	

- weil in diesem Fall noch eine Lok auf einem Zugnummernfeld innerhalb der gewählten Fahrstraße eingetragen ist

Verriegelt	Lok auf Zugnummernfeld innerhalb Fahrstraße
Standardablauf	

- ♦ erhalten Sie jedoch diese Meldung, so ist alles in Ordnung.

Standardablauf	

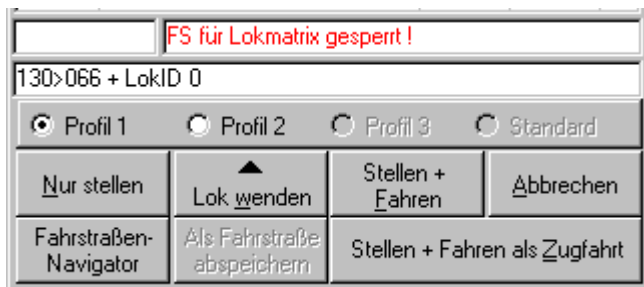
Wählen Sie nun die gewünschte Fahrstraße oder Zugfahrt durch Klick auf die Listenzeile aus; sie wird im Gleisbild mit Start- (grün) und Zielkontakt (rot), sowie gelber Ausleuchtung dargestellt. Die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' wird automatisch aktiviert, wenn sich eine Lokomotive mit ihrer Zugnummer im Zugnummernfeld des Startkontaktes befindet. Haben Sie eine Fahrstraße ausgewählt, so wird die „Start/Ziel Auswahl“ außerdem durch die Schaltfläche '**Stellen + Fahren als Zugfahrt**' ergänzt.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- ♦ **A)** Klicken Sie auf '**Nur stellen**'; die Fahrstraße wird gestellt und wird gelb ausgeleuchtet und Sie können sie mit einem Zug/einer Lokomotive **manuell** befahren. Hierzu können Sie die Lokomotive entweder über ein vorhandenes Fahrpult oder über ein Lok-Control in **Win-Digipet** steuern.
- ♦ **B)** Ist die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' aktiv, weil eine Zugnummer im Zugnummernfeld des Startkontaktes dieser Fahrstraße bzw. Zugfahrt eingetragen ist, so können Sie jetzt noch wählen, wie die Lokomotive fahren soll.
  - 1. Sie wählen, wie im Bild schon angewählt, das „*Profil 1*“ aus. Dann wird mit einem Klick auf die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' die Lokomotive **automatisch** in Bewegung gesetzt. Die Werte für die Fahrgeschwindigkeit, die Beschleunigung und das weitere Fahrverhalten werden aus dem Profil 1 der Lokomotiven/Fahrstraßen-Kombination der Profil-Datenbank entnommen. Sobald diese Lokomotive den Zielkontakt dieser Fahrstraße bzw. Zugfahrt erreicht hat, wird sie **automatisch angehalten**.
  - 2. Sie wählen jetzt nicht das „*Profil 1*“, sondern „*Standard*“ aus. Die Werte für die Beschleunigung und die Fahrgeschwindigkeit werden aus der Fahrzeug-Datenbank und dem Fahrstraße-Editor entnommen. Haben Sie einen Bremskontakt für diese Fahrstraße definiert, so wird die Lokomotive am Bremskontakt vor dem Zielkontakt abgebremst. Sobald die Lokomotive den Zielkontakt dieser Fahrstraße bzw. Zugfahrt erreicht hat, wird sie **automatisch angehalten**.

Sie erhalten in beiden Möglichkeiten - **A)** und **B)** - eine Warnung, wenn Sie diese Fahrstraße für einen bestimmten Lokomotiv/Wagen-Typ gesperrt hatten (siehe die Abschnitte 4.7.1 und 8.10) und die auf dem Zugnummernfeld des Startkontakts stehende Lokomotive eben diesem Lokomotiv/-Wagentyp entspricht.

Diese Fahrstraße kann aber trotzdem gestellt werden, denn die dritte Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' ist ebenfalls aktiviert. In diesem Fall bestimmen **allein Sie**, ob der Zug fahren darf oder nicht.



The screenshot shows a warning message at the top: "FS für Lokmatrix gesperrt!". Below it is a text field containing "130>066 + LokID 0". There are four radio buttons for profile selection: "Profil 1" (selected), "Profil 2", "Profil 3", and "Standard". Below these are two rows of buttons. The first row contains "Nur stellen", "Lok wenden" (with an upward arrow icon), "Stellen + Fahren", and "Abbrechen". The second row contains "Fahrstraßen-Navigator", "Als Fahrstraße abspeichern", and "Stellen + Fahren als Zugfahrt".

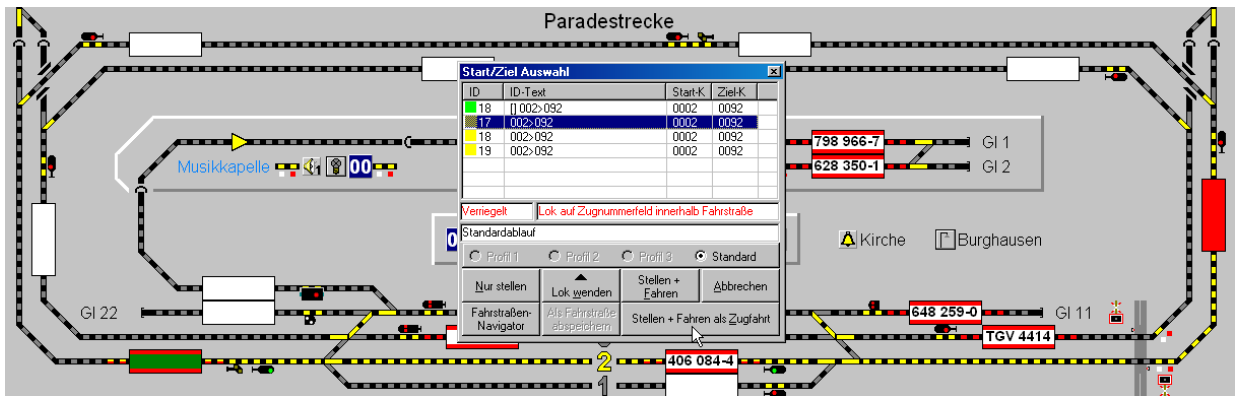
Soll die Lokomotive **vor dem Start** noch die Fahrtrichtung ändern, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Lok wenden**', die auch optisch die Lokrichtung anzeigt.

Entsprechend Ihrer Wahl auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Lokomotiven“ in den Systemeinstellungen wird nach einem Klick auf '**Stellen + Fahren**' automatisch das zugehörige Lok-Control geöffnet und gegebenenfalls beim Erreichen des Zielkontaktes automatisch wieder geschlossen (siehe Abschnitt 4.6.1).

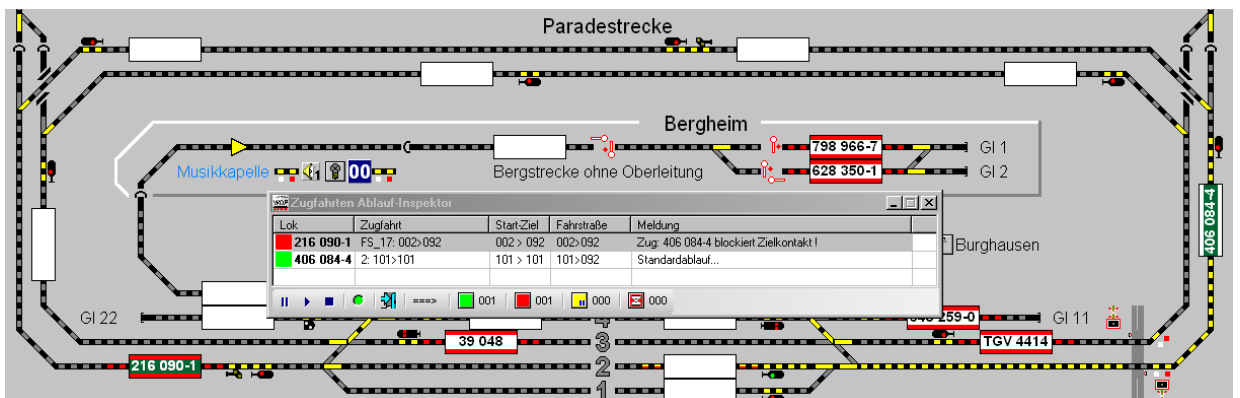
## 18.5.2 Mit der Start/Ziel-Funktion, Stellen + Fahren als Zugfahrt

In der „Start/Ziel Auswahl“ ist auch die Schaltfläche **'Stellen + Fahren als Zugfahrt'** zu sehen. Mit dieser haben Sie die Möglichkeit, sofort eine noch besetzte Fahrstraße über die Schaltfläche **'Stellen + Fahren als Zugfahrt'** anzufordern.

Hierbei werden jedoch die im Bild zu sehenden Meldungen angezeigt, die Sie zwar auf Richtigkeit überprüfen sollten, jedoch ignorieren können. Sie sind hierbei immer selbst für die Richtigkeit Ihrer Eingabe verantwortlich, denn die Stellbedingungen (Streckenkontakte frei) sind noch nicht erfüllt. Dadurch wird auch die linke Meldung „Verriegelt“ angezeigt. Auch die rechte Meldung „Lok auf Zugnummernfeld innerhalb Fahrstraße...“ ist logisch, da die Fahrstraße noch mit der Lokomotive 406 084-4 besetzt ist.



Nach dem Klick auf die Schaltfläche **'Stellen + Fahren als Zugfahrt'** wird das Fenster des „Zugfahrten Ablauf-Inspektors“ geöffnet, die Zugfahrt ist eingetragen und die Zugnummer im Zugnummernfeld wird „GRÜN“ dargestellt.



Da die Stellbedingungen für diese Zugfahrt (Streckenkontakte frei) noch nicht erfüllt sind, wird die eingetragene Zugfahrt mit einem roten Symbol angezeigt. Erst wenn der Zug 406 084-4 den Weg freigemacht hat und die Stellbedingungen für die Fahrstraße erfüllt sind, wird die Fahrstraße gestellt und die Zugfahrt im Zugfahrten Ablauf-Inspektor mit einem grünen Symbol angezeigt. Da hier im Beispiel auch der Zug 406 084-4 bereits mit einer Zugfahrt gestartet wurde, ist diese Zugfahrt ebenfalls im Zugfahrten Ablauf-Inspektor, hier jedoch mit einem grünen Symbol, eingetragen worden. Nach der Durchführung der Zugfahrt(en) wird der Zugfahrten Ablauf-Inspektor wieder geschlossen.

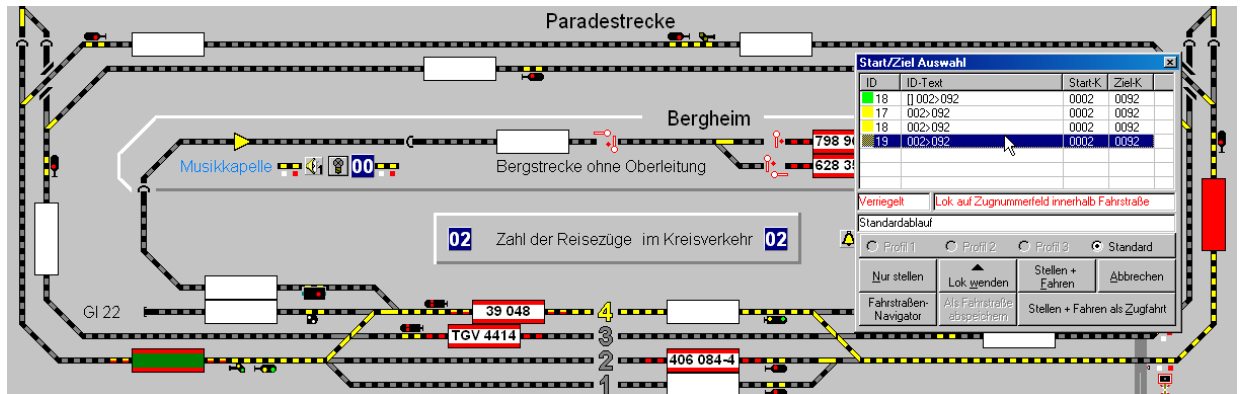


Für eine Lokomotive kann nur einmal die Schaltfläche **'Stellen + Fahren als Zugfahrt'** angeklickt werden. Sie können also nicht mehrere Fahrstraßen hintereinander für die Lokomotive auf diese Weise stellen.

### 18.5.4 Besetztes Zugnummernfeld innerhalb einer Fahrstraße

Da es immer wieder Probleme mit nicht einwandfrei funktionierenden Besetztmeldungen gerade im Zweileiterbetrieb auf der Modellbahnanlage gibt, wurde die Sicherheit innerhalb der Fahrstraßen weiter verbessert.

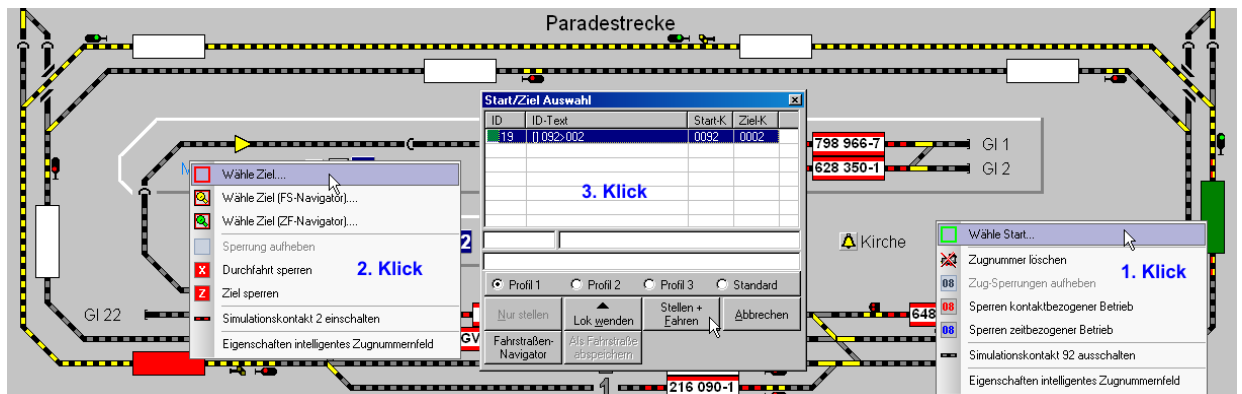
In **Win-Digipet** ist es nicht möglich, eine Fahrstraße zu stellen, die über ein Zugnummernfeld mit einer dort eingetragenen Zugnummer führt.



In diesem Beispiel soll die vierte angezeigte Fahrstraße gestellt werden. Da jedoch der Zug 39 048 auf einem Zugnummernfeld innerhalb dieser zu stellen Fahrstraße eingetragen ist, wird dies durch die rote Meldung „Lok auf Zugnummernfeld innerhalb Fahrstraße“ angezeigt und dadurch im **automatischen** Betrieb verhindert.

### 18.5.5 Zugfahrt mit der Start/Ziel-Funktion starten

Wollen Sie eine Fahrstraße oder Zugfahrt manuell stellen, so haben Sie zwei Möglichkeiten. Entweder wie in der folgenden Bildmontage gezeigt, wobei der erste und zweite Klick jeweils mit der rechten Maustaste ausgeführt werden müssen...



...oder Sie klicken mit der mittleren Maustaste auf das Start-Zugnummernfeld und anschließend auf das Ziel-Zugnummernfeld.

Sollten Sie bei dieser Start/Ziel-Funktion in dem Fenster „Start/Ziel Auswahl“ die Meldung „Keine Fahrstraße/Zugfahrt gefunden!“ erhalten, so haben Sie entweder noch keine Zugfahrt hierfür erstellt oder aber Sie haben mit der Maus einfach „daneben geklickt“.

War die Start/Ziel-Funktion erfolgreich, so öffnet sich das Fenster „Start/Ziel Auswahl“. Dort werden in einer Liste alle Zugfahrten, die das System fand, mit ihrem ID-Text und internen ID-Nummer angezeigt.

Wählen Sie die gewünschte Zugfahrt durch Klick auf deren Listenzeile aus; sie erscheint im Gleisbild gelb ausgeleuchtet, d. h. „bereit zum Stellen“.

Die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' wird automatisch aktiviert, wenn sich eine Lokomotive mit ihrer Zugnummer im Zugnummernfeld des Startkontaktes befindet.

Wählen Sie eventuell noch den Ablauf („Profil 1“ bis „Profil 3“, „Standard“) der Zugfahrt. Hierbei ist immer der Ablauf automatisch angewählt, den Sie in den Systemeinstellungen auf der Registerkarte „Programmeinstellungen - Generelles“ nach dem Abschnitt 4.5.4 eingestellt haben. Soll die Lokomotive **vor dem Start** noch die Fahrtrichtung ändern, so klicken Sie auf die Schaltfläche '**Lok wenden**', die auch optisch die Lokrichtung anzeigt.

Haben Sie alles ausgewählt, so klicken Sie zum Starten der Zugfahrt auf die Schaltfläche '**Stellen + Fahren**' und die Zugfahrt wird gestartet, sobald die Stellbedingungen für die erste Fahrstraße in der Zugfahrt erfüllt sind.




Die Fahrstraße wird gelb ausgeleuchtet, die Zugnummer ändert die Farbe in „GRÜN“ und das Fenster „Zugfahrten Ablauf-Inspektor“ wird geöffnet und informiert Sie über den Start und Ablauf der Zugfahrt.

Beim Erreichen des Prüfkontaktes (**Prüfe nächste Zugfahrt am Kontakt:**) der Fahrstraße werden die Stellbedingungen der nachfolgenden Fahrstraße geprüft und, wenn alle Voraussetzungen erfüllt sind, die nachfolgende Fahrstraße gestellt. Dies wiederholt sich bis die Zugfahrt am Ziel angekommen ist oder aber die Zugfahrt nicht mehr weiterfahren kann.

Haben Sie in den Systemeinstellungen nach Abschnitt 4.12.3 eine Wartezeit für das automatische Beenden einer Zugfahrt eingetragen, so kommt diese Zeit immer dann zur Anwendung, wenn eine Zugfahrt aus den verschiedensten Gründen nicht weiterfahren kann.


Nach der eingestellten Wartezeit wird...

- die Zugfahrt angehalten
- die Zugfahrt im Zugfahrten Ablauf-Inspektor mit einer roten Sanduhr markiert
- die Zugnummer bleibt „GRÜN“
- es erfolgt **keine** Warnung durch Hinweis und Ton.

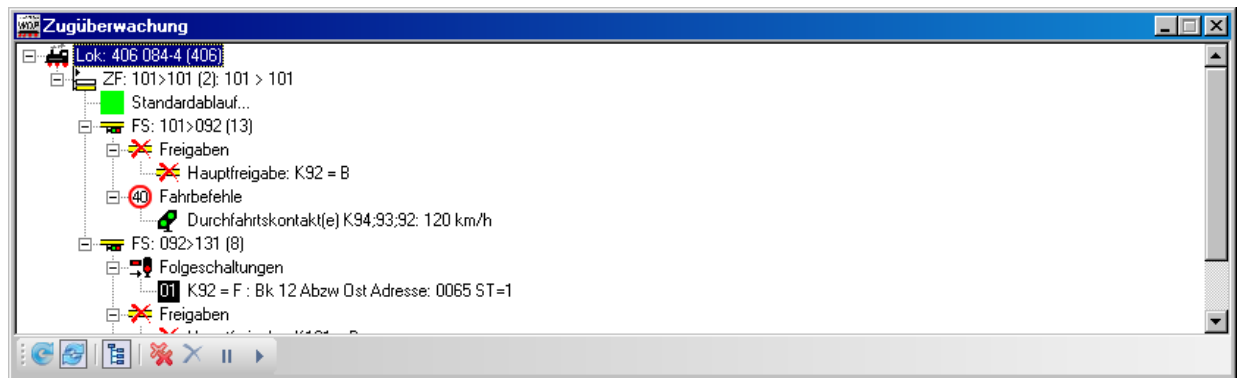
Sie müssen nun entweder den Grund für das Halten der Zugfahrt beseitigen und die Zugfahrt manuell über die Schaltfläche  wieder starten oder die Zugfahrt mit Hilfe der Zugüberwachung nach den Ausführungen im Abschnitt 18.6.2 löschen.

## 18.6 Zugüberwachung, Löschen von Fahrstraßen und Zugfahrten

Gestellte Fahrstraßen und Zugfahrten, die Sie nicht mehr benötigen, können Sie wieder löschen. Dies erreichen Sie entweder...

- mit einem Klick auf das Symbol  der Haupt-Symbolleiste
- oder mit der Funktionstaste **F7** Ihres Computers
- oder mit dem Menü-Befehl <Ansicht> <Zugüberwachung>
- oder mit einem Klick der rechten Maustaste im Gleisbild und dem Menü-Befehl <Zugüberwachung>.

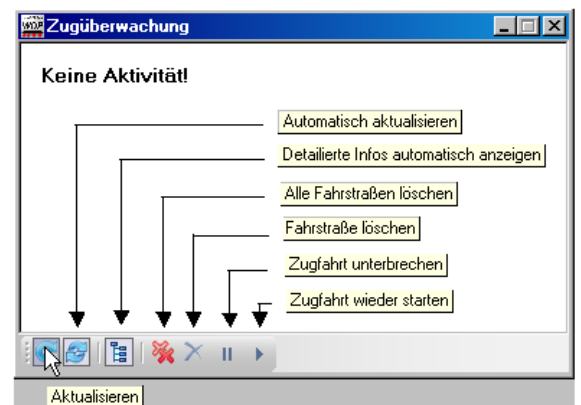
Es erscheint in **Win-Digipet** jetzt das Fenster „Zugüberwachung“ mit allen aktuell aktiven Fahrstraßen und Zugfahrten.



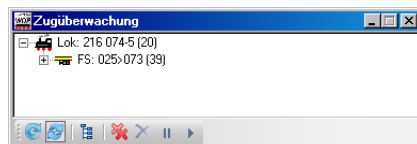
Wenn das zweite und dritte Symbol von links gedrückt ist, dann werden in der Zugüberwachung **alle noch auszuführenden Befehle** aufgeführt, denn die ausgeführten Befehle werden in dieser Zugüberwachung gelöscht.

Die Funktion der einzelnen Steuersymbole sind im nebenstehenden Bild erläutert.

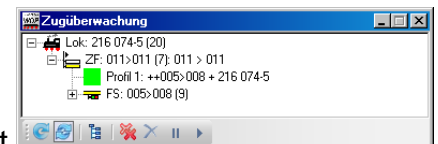
Sind das zweite und dritte Symbol nicht gedrückt, so werden nur die Aktivitäten angezeigt, die im Moment des Aufrufs der Zugüberwachung ausgeführt wurden. Eine Aktualisierung erreichen Sie dann nur mit einem Klick auf das ganz linke Symbol. Daher sollte das zweite linke Symbol aktiviert sein, damit die Anzeige in der Zugüberwachung automatisch aktualisiert wird.



Und so sehen die Einträge dann aus..




Fahrstraße bzw. Zugfahrt

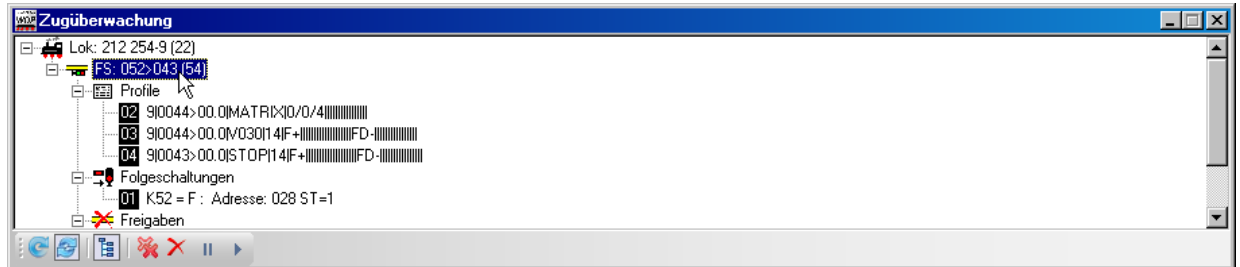


Die Fahrstraße wird nur mit dem +-Zeichen und die Zugfahrt mit dem grünen oder roten Quadrat und dem Ablauf (Profil 1 usw.) und darunter dann die Fahrstraße(n) angezeigt. Mit einem Klick auf das +-Zeichen kann man auch die weiteren Informationen anzeigen lassen, wie sie im folgenden Bild zu sehen sind.



### 18.6.1 Löschen von Fahrstraßen

Wenn Sie eine Fahrstraße löschen wollen, dann müssen Sie diese erst markieren, denn das im Bild noch blaue Symbol  wird nur dann rot angezeigt und ist wählbar, wenn eine Fahrstraße in der Zugüberwachung markiert ist.



Nach einem Klick auf das aktive Symbol  wird die markierte Fahrstraße aufgelöst, alle Fahrbefehle, Profile, Folgeschaltungen und Freigaben werden gelöscht und alle eventuell noch **verriegelten Magnetartikel** werden ebenfalls wieder freigegeben.

Wollen Sie jedoch alle gestellten Fahrstraßen löschen, so klicken Sie auf das mittlere Symbol und alle Fahrstraßen werden aufgelöst.

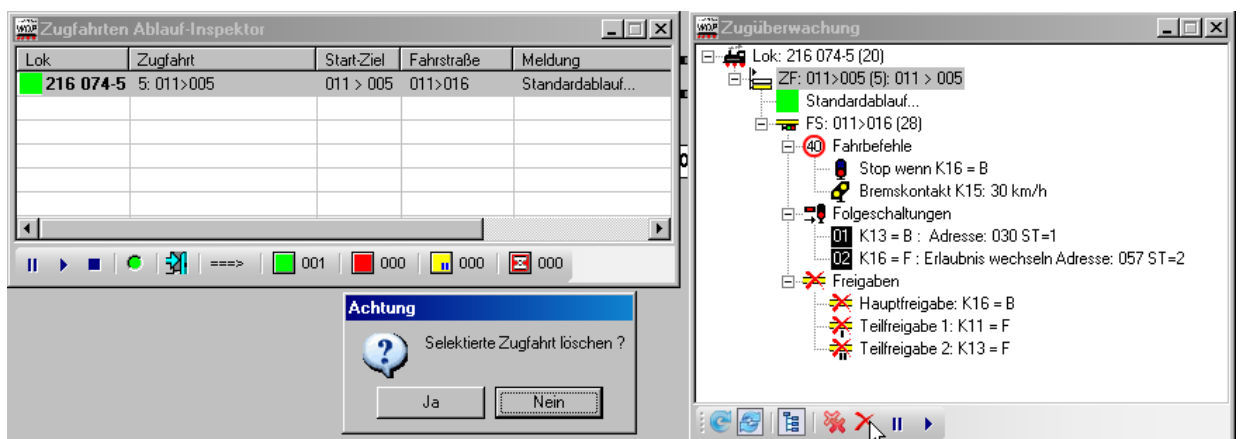


## Aber Achtung!

Die eventuellen Zugfahrten werden hierbei nicht gelöscht und müssen einzeln markiert und dann gelöscht werden.

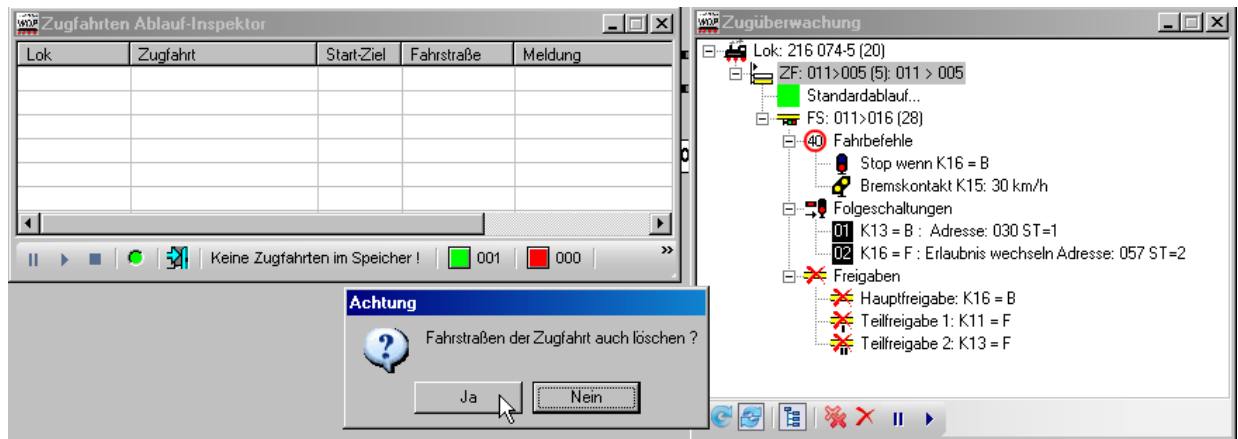
### 18.6.2 Löschen von Zugfahrten

Zum Löschen von Zugfahrten, aus welchem Grund auch immer, benutzen Sie ebenfalls die Zugüberwachung. Hierzu markieren Sie, wie im Bild zu sehen, die gewünschte Zugfahrt, damit das noch blaue Symbol aktiviert und rot angezeigt wird. Erst dann klicken Sie auf das mit der Maus markierte Symbol.



Sofort nach dem Klick erscheint die Meldung „Selektierte Zugfahrt löschen?“, die Sie mit '**Ja**' oder '**Nein**' beantworten müssen. Haben Sie auf die Schaltfläche '**Ja**' geklickt, so wird sofort die Zugfahrt im Zugfahrten Ablauf-Inspektor gelöscht.

In der Zugüberwachung ist jedoch noch kein Eintrag gelöscht, stattdessen erscheint die Meldung „Fahrstraße der Zugfahrt auch löschen?“, die Sie wieder mit '**Ja**' beantworten sollten.



Nach dem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' wird dann die gesamte Zugfahrt mit allen schon gestellten Fahrstraßen im Gleisbild und in der Zugüberwachung gelöscht.

Wie schon im Abschnitt zuvor beschrieben, werden alle Fahrbefehle, Profile, Folgeschaltungen und Freigaben gelöscht und alle eventuell noch **verriegelten Magnetartikel** werden ebenfalls wieder freigegeben.



Die Zugüberwachung können Sie sehr schön zur Kontrolle Ihrer Fahrstraßen, Profile, Zugfahrten und Fahrpläne einsetzen. Wenn alles in Ordnung ist, dann darf am Ende einer jeden Fahrstraße kein Ereignis in der Zugüberwachung zu sehen sein. Ausnahmen wären nur die Folgeschaltungen mit einer Freigabebedingung „**FREI**“ (nach Besetzt wieder Frei).

### 18.13 Zugzusammenstellung

Bisher kannten Sie in **Win-Digipet** nur die Mehrfach-Traktionen, bestehend aus bis zu drei Lokomotiven. Dies gilt auch weiterhin, jedoch können Sie jetzt ganze Züge aus Lokomotiven und Waggons (einzelne Wagen oder auch Wagengruppen) zusammenstellen und damit fahren.

#### 18.13.1 Mehrfach-Traktionen

Zuerst einmal eine kurze Beschreibung, was eine Mehrfach-Traktion ist. Im Großbetrieb ist immer die Lokomotive, die direkt vor einem Zug hängt, die Zuglok. Jede weitere Lokomotive, die an der Spitze eines Zuges **vor** der Zuglok angekuppelt wird, heißt „Vorspannlok“. Eine Lokomotive am **Schluss** des Zuges heißt nicht Schlusslok, sondern „Schiebelok“. Und wenn Sie dies auf der Modellbahn ebenfalls so handhaben, so haben Sie eigentlich auch keine Probleme mit einer Mehrfach-Traktion in **Win-Digipet**.

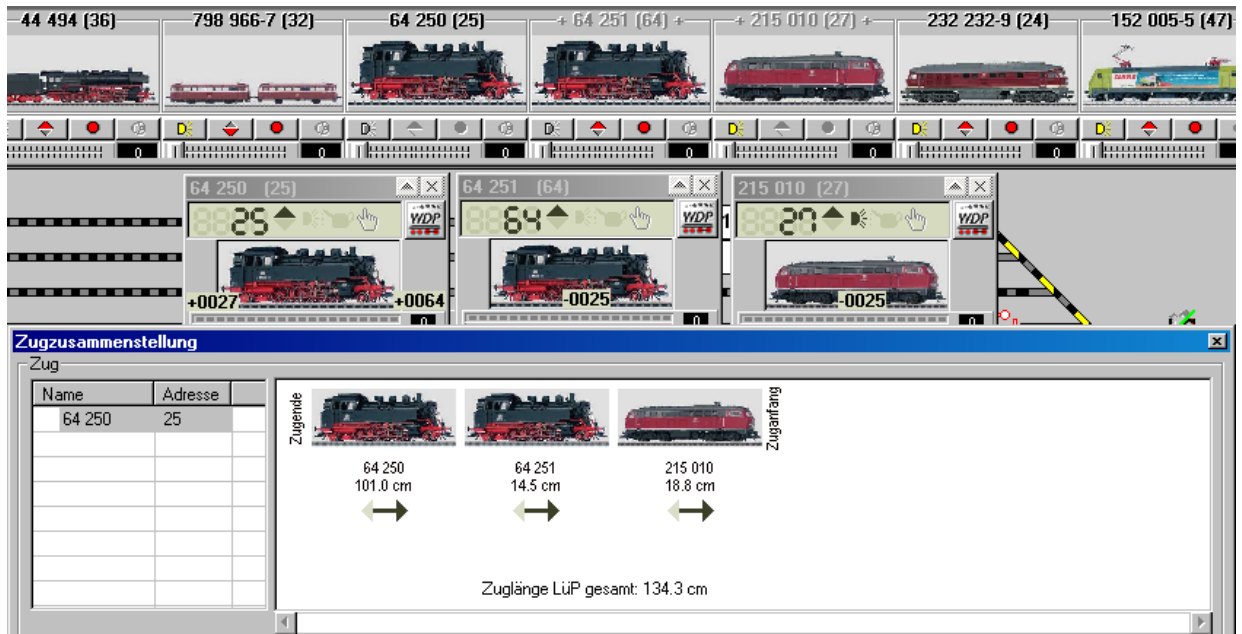
Hier heißen die „Vorspannlok“ oder die „Schiebelok“ nur einfach Traktionslok.

- Doppeltraktion: 2. Lok = Zuglok, 1. Lok = Traktionslok,
- Dreifachtraktion: 3. Lok = Zuglok, 2. Lok und 1. Lok = Traktionsloks,
- Zug mit Schiebelok: Schiebelok = Traktionslok, 1. Lok = Zuglok.

Wenn Sie nach diesen Beispielen vorgehen, so ist die Zuglok immer die Lokomotive, deren Digital-Adresse (Zugnummer) Sie auf das zugehörige Zugnummernfeld ziehen müssen. Sie können aber auch die 1. Lok als führende Lok (Zugnummer) festlegen.

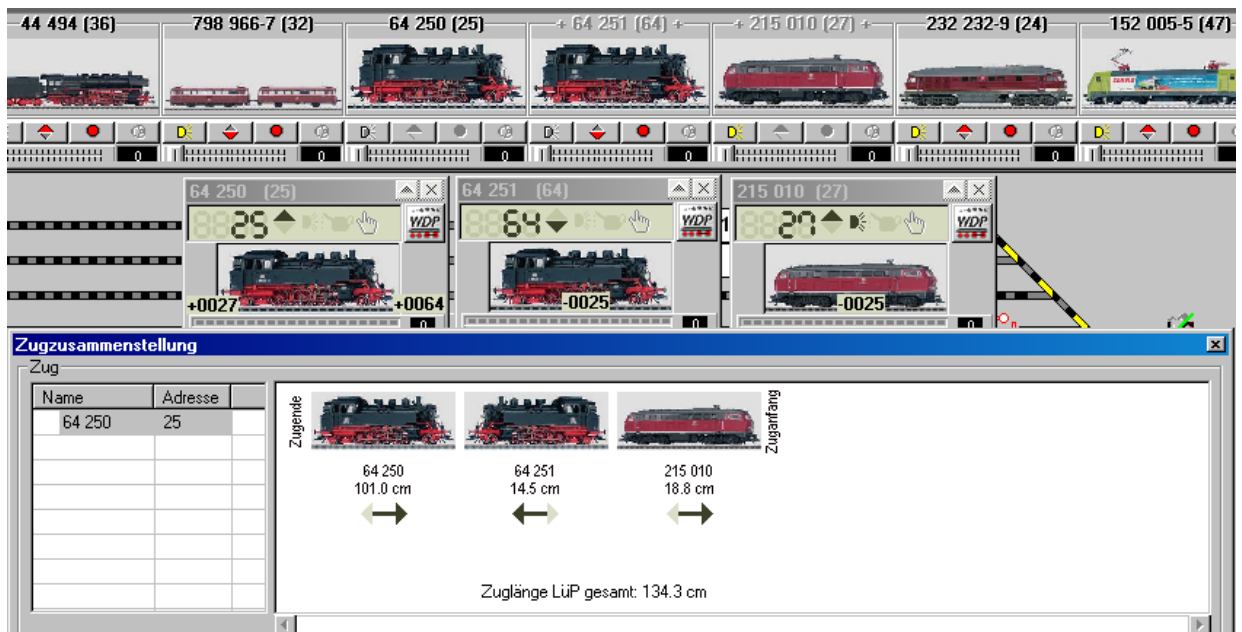
## 18.13.2 Der Editor für die Zugzusammenstellung

Wie im folgenden Bild werden Sie Ihre bisher gebildete Traktion wiederfinden. Sollten es mehrere sein, so klicken Sie bitte alle mal durch und überprüfen die Zugzusammenstellung in Bezug auf Fahrtrichtung im Bild von links nach rechts, wenn die Fahrtrichtung im geöffneten Lok-Control auf vorwärts steht.



Sollte es wie hier im Beispielbild aussehen, so ist alles in Ordnung und Sie müssen nichts ändern.

Haben Sie Ihre Traktion aber wie im folgenden Bild zusammengestellt, dann sollten die Fahrtrichtungspfeile im Lok-Control und in der Zugzusammenstellung auch so wie hier im Bild angezeigt werden.



Nur so haben Sie immer die korrekte Zugzusammenstellung im Editor und auf Ihrer Modellbahnanlage vor Augen.

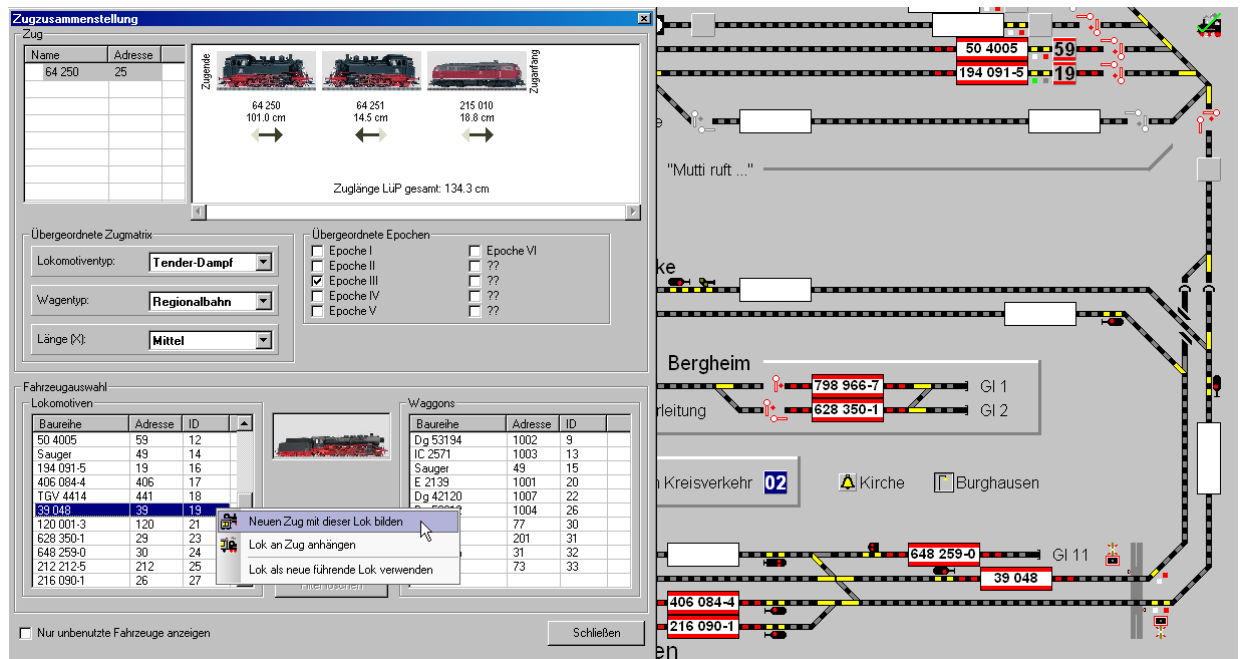


Spätestens jetzt sollten Sie Ihre Fahrzeug-Datenbank Datensatz für Datensatz durchblättern und auf korrekte Vorwärts-Fahrtrichtung der Fahrzeugbilder überprüfen.

Sollte die Fahrtrichtung des Fahrzeugbildes nicht von links nach rechts sein, wenn die Lokomotive vorwärts fährt, dann können Sie das Bild auf einfache Weise spiegeln, indem Sie den Menü-Befehl <Datei> <Fahrzeugbild spiegeln> auswählen.

## 18.13.3 Neuen Zug zusammenstellen

Wollen Sie einen neuen Zug zusammenstellen, dann wählen und markieren Sie in der Liste der Lokomotiven die gewünschte Lok. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste wählen Sie im Kurz-Menü den Befehl <Neuen Zug mit dieser Lok bilden> und nach einem Klick mit der linken Maustaste wird die Lok oben in der Zugzusammenstellung eingetragen.



**Zugzusammenstellung**

Name	Adresse
64 250	25

Zuglänge: 64 250 (101.0 cm), 64 251 (14.5 cm), 215 010 (18.8 cm)  
Zuglänge LnP gesamt: 134.3 cm

Übergeordnete Zugmatrix:

Lokomotiventyp: **Tender-Dampf**

Wagentyp: **Regionalbahn**

Länge (X): **Mittel**

Übergeordnete Epochen:

Epochen	Epochen
<input type="checkbox"/> Epoche I	<input type="checkbox"/> Epoche VI
<input checked="" type="checkbox"/> Epoche II	<input type="checkbox"/> Epoche VII
<input type="checkbox"/> Epoche III	<input type="checkbox"/> Epoche VIII
<input type="checkbox"/> Epoche IV	<input type="checkbox"/> Epoche IX
<input type="checkbox"/> Epoche V	<input type="checkbox"/> Epoche X

Fahrzeugauswahl:

Lokomotiven:

Baureihe	Adresse	ID
50 4005	59	12
Sauger	49	14
194 091-5	19	16
406 084-4	406	17
TGV 4414	441	18
<b>64 250</b>	<b>25</b>	<b>19</b>
120 001-3	120	21
628 350-1	29	23
648 259-0	30	24
212 212-5	212	25
216 090-1	26	27

Waggons:

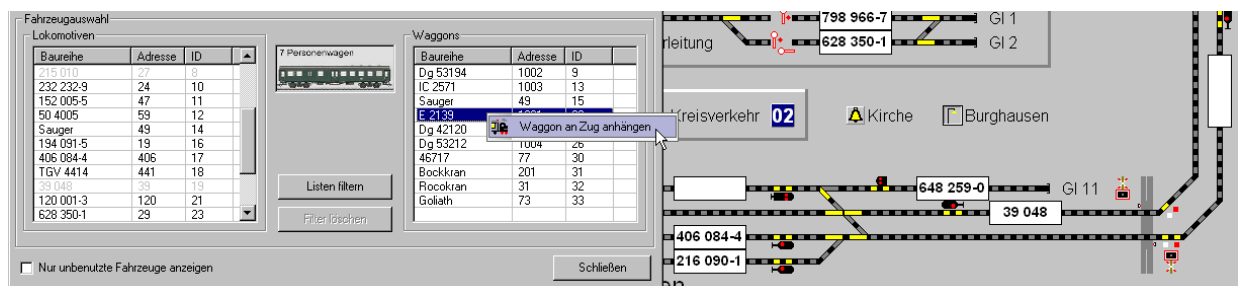
Baureihe	Adresse	ID
Dg 53194	1002	9
IC 2571	1003	13
Sauger	49	15
E 2139	1001	20
Dg 42120	1007	22
	1004	26
	77	30
	201	31
	31	32
	73	33

Neuen Zug mit dieser Lok bilden  
Lok an Zug anhängen  
Lok als neue führende Lok verwenden

☐ Nur unbenutzte Fahrzeuge anzeigen

Schließen

An die Lok 39 048 soll in diesem Beispiel jetzt noch die Wagengruppe des E 2139 angehängt werden. Hierzu wählen und markieren Sie in der Liste der Waggons die gewünschte Wagengruppe E 2139. Nach einem Klick mit der rechten Maustaste wählen Sie im Kurz-Menü den Befehl <Waggon an Zug anhängen> und nach einem Klick mit der linken Maustaste wird die Wagengruppe oben in der Zugzusammenstellung hinter der Lokomotive eingetragen.



Fahrzeugauswahl:

Lokomotiven:

Baureihe	Adresse	ID
215 010	27	8
232 232-9	24	10
152 005-5	47	11
50 4005	59	12
Sauger	49	14
194 091-5	19	16
406 084-4	406	17
TGV 4414	441	18
39 048	39	19
120 001-3	120	21
628 350-1	29	23

Waggons:

Baureihe	Adresse	ID
Dg 53194	1002	9
IC 2571	1003	13
Sauger	49	15
<b>E 2139</b>	<b>1001</b>	<b>20</b>
Dg 53212	1004	26
46717	77	30
Bockkran	201	31
Rockkran	31	32
Goliath	73	33

Waggon an Zug anhängen


☐ Nur unbenutzte Fahrzeuge anzeigen

Schließen

Mit dem Anhängen des Krans 46717 ist der Zug komplett und sollte, wie im folgenden Bild dargestellt, aussehen.


Name	Adresse
64 250	25
39 048	39

Zugende




46717  
22.0 cm

7 Personenwagen



E 2139  
158.5 cm

Zuganfang



39 048  
27.0 cm

Zuglänge LnP gesamt: 207.5 cm

Übergeordnete Zugmatrix

Lokomotiventyp: **Schleppender**

Wagentyp: **Regionalbahn**

Länge (X): **Lang**

Übergeordnete Epochen


☐ Epoche I  
☐ Epoche II  
☒ Epoche III  
☐ Epoche IV  
☐ Epoche V

☐ Epoche VI  
☐ ??  
☐ ??  
☐ ??  
☐ ??

Fahrzeugauswahl

Lokomotiven

Baureihe	Adresse	ID
215 010	27	8
232 232-9	24	10
152 005-5	47	11
50 4005	59	12
Sauger	49	14
194 091-5	19	16
406 084-4	406	17
TGV 4414	441	18
39 048	39	19
120 001-3	120	21
628 350-1	29	23



Listen filtern

Filter löschen

Waggons

Baureihe	Adresse	ID
Dg 53194	1002	9
IC 2571	1003	13
Sauger	49	15
E 2139	1001	20
Dg 42120	1007	22
Dg 53212	1004	26
46717	77	30
Bockkran	201	31
Rocokran	31	32
Goliath	73	33

☐ Nur unbenutzte Fahrzeuge anzeigen

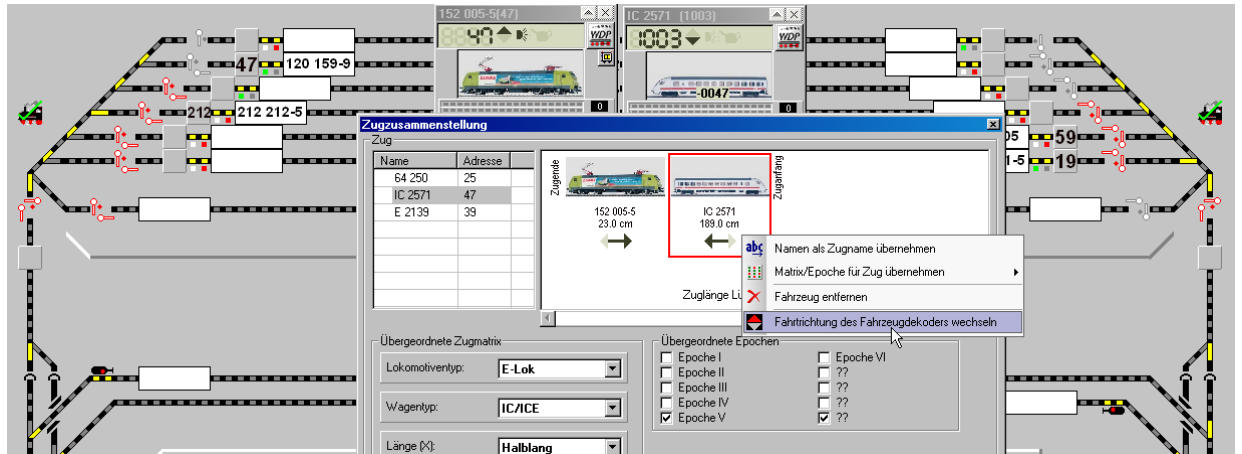
Schließen



Die Lokomotiven und Waggons können Sie auch direkt per drag & drop aus den beiden Listen in die obere Zugzusammenstellungsfenster hineinziehen. Mit Klicks auf die Pfeile stellen Sie die korrekte Fahrtrichtung im Zugverband ein. Hierbei spielt es keine Rolle, ob der Zug auf der Modellbahnanlage von links nach rechts oder umgekehrt fährt. Entscheidend ist immer die Fahrtrichtung des Zuges, die in aller Regel vorwärts sein wird.

Einen zusammengestellten Wendezug, den Sie gerne immer mit dem Steuerwagen an der Spitze und der Lokomotive am Schluss des Zuges fahren wollen, ordnen Sie bitte in der Zugzusammenstellung entsprechend ein. Beachten Sie dann jedoch immer die Fahrtrichtungen der Fahrzeugen, die dann auch in einem solchen Fall bei der Lokomotive vorwärts und beim Steuerwagen rückwärts sein könnte.

Im folgenden Beispiel soll die Wagengruppe des IC 2571 mit Steuerwagen voraus gefahren werden. Da der Steuerwagen, wie Sie am Bild im Waggon-Control erkennen, normalerweise am Schluss des Zuges laufen sollte, müssen Sie jetzt die Fahrtrichtung des Fahrzeugdecoders auf rückwärts umstellen, damit nicht die Schluss- sondern die Spitzenbeleuchtung des geschobenen Steuerwagens leuchtet.

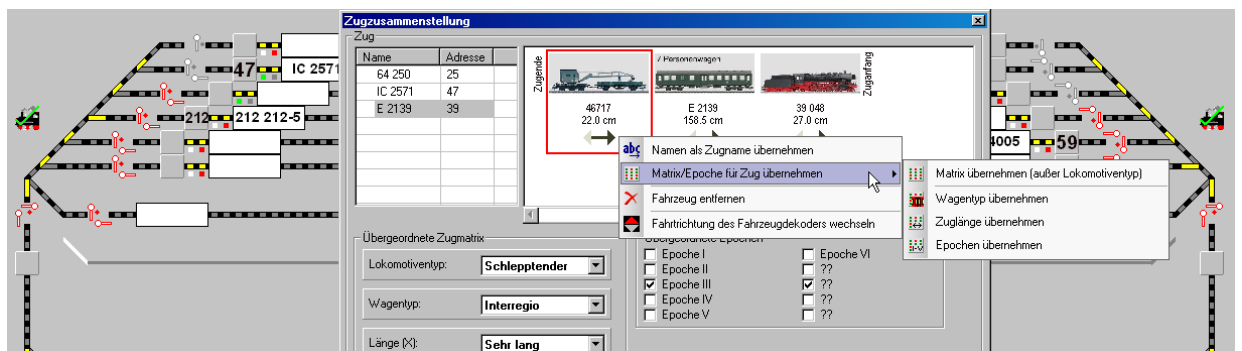


Zum Ändern der Fahrtrichtung klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild des Steuerwagens und wählen danach im Kurz-Menü den hier im Bild mit der Maus markierten Befehl und sofort ändert sich auch im Waggon-Control der Fahrtrichtungspfeil auf rückwärts.

### 18.13.4 Neuen Zug editieren

Als Zugname wird immer die Baureihenbezeichnung der Zuglok benutzt. In dem Beispiel oben also 152 005-5, doch mit dem Befehl <Name als Zugname übernehmen> können Sie auch die Bezeichnung der Wagengruppe, hier IC 2571, übernehmen. So fährt dann auf Ihrer Modellbahnanlage immer der IC 2571, aber unter Umständen mit wechselnden Lokomotiven.

Den neuen Zug können Sie durch Verschieben der Waggon bzw. Wagengruppen per drag & drop noch in der Zusammenstellung verändern. Sie können auch über den im folgenden Bild zu sehenden Befehl <Fahrzeug entfernen> den Kranwagen abhängen und danach die Matrix der Zugzusammenstellung entsprechend ändern. Bei einer geänderten Zugzusammenstellung wird immer die aktuell errechnete „Zuglänge LÜP“ angezeigt.




Sie können auch nach der Markierung eines Zugteils und den im Bild zu sehenden Befehlen z. B. die Matrix oder den Wagentyp usw. für den gebildeten Zug übernehmen.



## 18.14 Nothalt

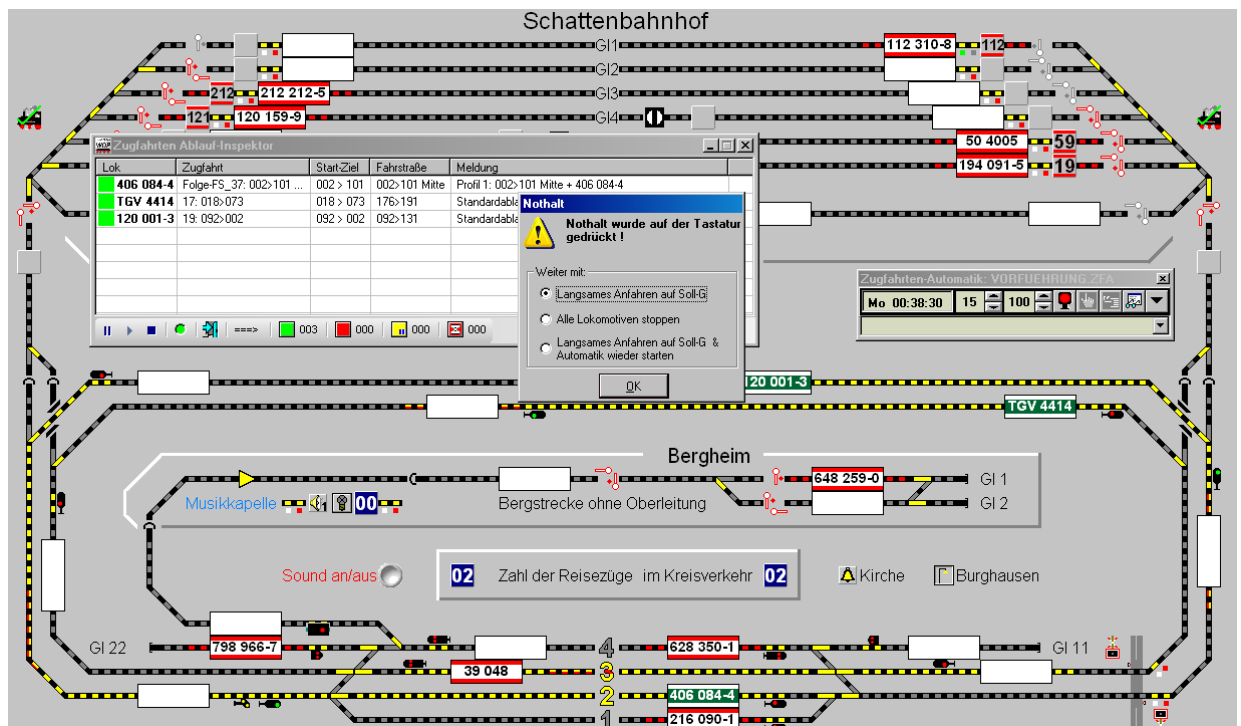
Im Modellbahnbetrieb kann es immer mal wieder vorkommen, dass z. B. eine Weiche nicht geschaltet hat und dadurch im schlimmsten Fall ein Zugzusammenstoß passieren kann. Wenn Sie dies noch rechtzeitig sehen, dann können Sie noch einen Nothalt auslösen und den Betrieb auf der Modellbahn zum Stehen bringen.

### 18.14.1 Nothalt über F9, Menü oder Symbolleiste

An jeder Stelle des Programms können Sie durch Drücken der Funktionstaste **F9** Ihres Computers einen Nothalt auslösen. Den Nothalt lösen Sie auch mit einem Klick auf das Symbol  in der Haupt-Symbolleiste aus.

Es öffnet sich das Nothaltfenster mit einer entsprechenden Meldung, die Ihnen anzeigt, wer den Nothalt (Tastatur, Zentrale, Nothalttaster) ausgelöst hat.

Sie können nach einem Unfall die beteiligte(n) Lokomotive(n) im Lok-Control („Maxi“ oder „Mini“) auf Geschwindigkeit „0“ setzen, bevor Sie **'OK'** anklicken. Allerdings ist die Bedienung der Magnetartikel auf dem Gleisbild so lange gesperrt, bis das Nothaltfenster wieder geschlossen wird.



Nach der Nothalt-Auslösung haben Sie nun bis zu drei Optionen, wie es weitergehen soll:

- „Langsames Anfahren auf Soll-G“.  
Nach **'OK'** werden die Lokomotiven mit der eingestellten Verzögerung auf ihre alte Soll-Geschwindigkeit hochgefahren.
- „Alle Lokomotiven stoppen“.  
Nach **'OK'** werden alle Lokomotiven gestoppt und Sie müssen manuell die Geschwindigkeiten wieder vorgeben.



- „Langsames Anfahren auf Soll-G & Automatik wieder starten“.  
Nach 'OK' werden die Lokomotiven mit der eingestellten Verzögerung auf ihre alte Soll-Geschwindigkeit hochgefahren und die gestoppten Automatiken werden ebenfalls wieder gestartet.

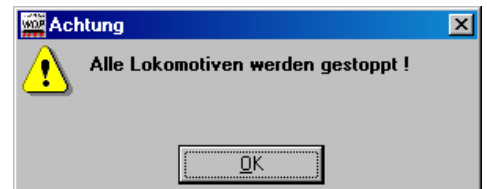
Die dritte Option wird Ihnen nur dann zur Auswahl angeboten, wenn Sie eine Automatik gestartet hatten. Andernfalls ist die dritte Option grau (nicht anwählbar) dargestellt.




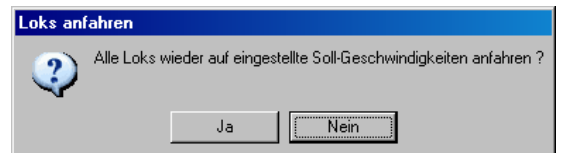
Diese **Optionen** können Sie auch mit den **Tasten 1, 2 bzw. 3** direkt anwählen. Dies geht schneller, denn Sie müssen nicht erst die gewünschte Option anwählen und dann auf die Schaltfläche 'OK' klicken.

### 18.14.3 Alle Lokomotiven stoppen/anfahren

Mit einem Klick auf die Schaltfläche  in der Haupt-Symbolleiste werden Ihre Lokomotiven sofort gestoppt. Im Gegensatz zum Nothalt wird Ihre Anlage nicht abgeschaltet und das gerade ausgelöste Symbol wechselt auf .





Nach Beseitigung der eventuellen Störung können Sie die Lokomotiven mit einem Klick auf das Symbol  in der Haupt-Symbolleiste wieder auf die eingestellten Soll-Geschwindigkeiten beschleunigen, wenn Sie die Sicherheitsfrage mit 'Ja' beantworten.



Im anderen Fall werden alle Geschwindigkeiten in den Lok-Controls usw. auf Null gestellt und die Lokomotiven bleiben weiterhin stehen. Sind dann alle Störungen beseitigt, so müssen Sie allen gewünschten Lokomotiven erneut den erforderlichen Fahrbefehl manuell über das Lok-Control oder den Fahrregler der Digital-Zentrale geben, wenn die Fahrstraßen wieder gestellt sind oder noch gestellt waren.

An jeder Stelle des Programms können Sie diese Funktion auch durch Drücken der Funktionstaste **F8** Ihres Computers auslösen.



Sollten, aus welchem Grund auch immer, Ihre Lokomotiven nicht mehr fahren, die einzelnen Weichen aber weiterhin schaltbar sein, dann überprüfen Sie immer als Erstes, ob dieses Symbol  auch wirklich grün und nicht doch so  aussieht.

Wenn doch, dann sollte das Problem nach weiteren Klicks erledigt sein.

## 18.15 Zugfahrten-Automatikbetrieb

Was unter diesem Begriff zu verstehen ist, wurde bereits im Abschnitt **11.1** ausführlich beschrieben. Auch die für diesen Zugfahrten-Automatikbetrieb erforderlichen Erfassungen wurden in den dortigen Abschnitten beschrieben und sollen hier nicht erneut aufgeführt werden.


In den nachfolgenden Abschnitten wird immer die **empfohlene** Möglichkeit aufgezeigt und beschrieben.

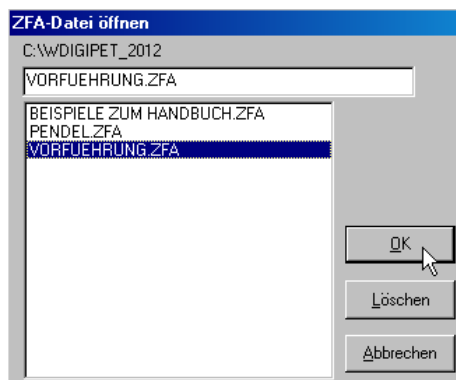


### TIPP!

Bevor Sie den Zugfahrten-Automatikbetrieb starten, sollten Sie die Grundstellung aller Magnetartikel herstellen (siehe Abschnitt **18.4**), damit die Züge immer die eingestellten Wege finden.

### 18.15.1 Auswahl eines Zugfahrten-Automatikbetriebes

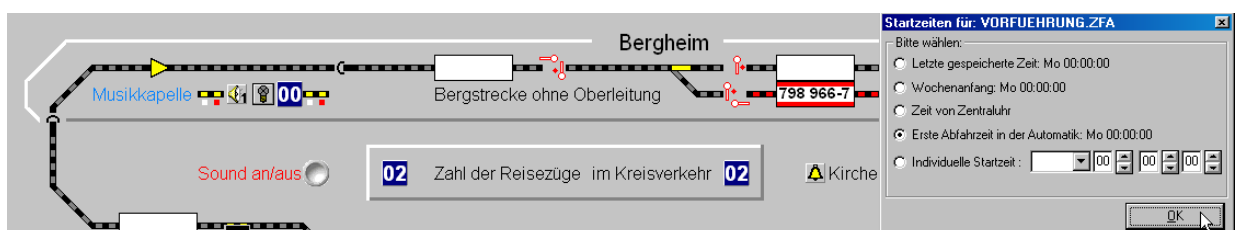
Klicken Sie auf das Symbol  in der Haupt-Symboleiste. Es erscheint das Fenster „ZFA-Datei öffnen“, in welchem die Namen aller gespeicherten ZFA-Dateien angezeigt werden. Klicken Sie zur Auswahl auf den Namen der ZFA-Datei, die Sie ausführen wollen. Sie wird blau unterlegt und mit einem Klick auf **OK** wird die ZFA-Datei geladen.



Eine markierte ZFA-Datei können Sie auch hier mit der Schaltfläche **‘Löschen’** nach einer Sicherheitsabfrage von der Festplatte entfernen, wenn Sie diese ZFA-Datei nicht mehr verwenden wollen.

### 18.15.2 Start und Ablauf des Zugfahrten-Automatikbetriebes

Nachdem Sie diese Automatik aufgerufen haben, erscheint das Fenster „Startzeiten für: .....ZFA“. In diesem Fenster können Sie nun wählen, wie die Zugfahrten-Automatik starten soll.



Fünf Möglichkeiten stehen Ihnen hierzu zur Verfügung.

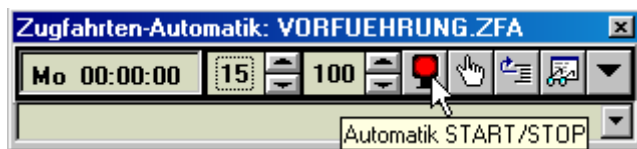


Das obige Fenster mit den Startzeiten wird Ihnen nur dann angezeigt, wenn Sie in der Zugfahrten-Automatik Zeilen mit einer Abfahrtszeit eingetragen haben. In diesem Fall wird immer die niedrigste Abfahrtszeit in Bezug auf Montag 00:00:00 angezeigt. Hierbei ist es egal, in welcher Zeile der Eintrag vorgenommen wurde.

In aller Regel werden Sie hier den vorgewählten Eintrag belassen.

Haben Sie die möglichen Einstellungen vorgenommen, so klicken Sie auf die Schaltfläche 'OK' und die Zugfahrten-Automatik-Kommandozone erscheint.

Hier können Sie nun weitere Einstellungen für den Start der Zugfahrten-Automatik vornehmen. Die Bedeutung der Symbole wird Ihnen beim Überfahren mit der Maus mit der gelb unterlegten „Schnell-Info“ angezeigt.



In der Titelzeile steht der Datei-Name der Zugfahrten-Automatik und in der Zeile darunter werden links Wochentag und Uhrzeit entsprechend Ihrer obigen Wahl angezeigt.



Im Feld rechts daneben wird der Zeitfaktor, den Sie auf einen Wert zwischen 1 und 360 Sekunden (d. h., die Uhr läuft um den eingestellten Faktor schneller als die wirkliche Zeit) mit den beiden Pfeilen rechts daneben einstellen können, angezeigt. Diesen Wert können Sie auch im laufenden Automatikbetrieb verändern.


Im mittleren Feld wird die Abfragezeit (Zeitintervall zum Abfragen der eingetragenen Anforderungskontakte) angezeigt, die auf einen Wert zwischen 100 bis 1000 msec mit den beiden Pfeilen daneben eingestellt werden kann.

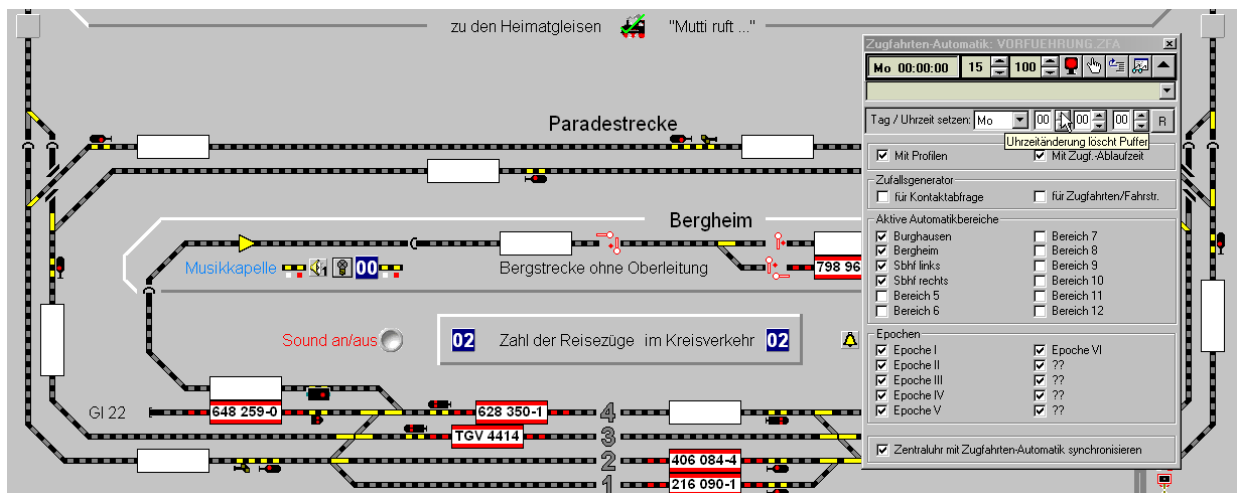
In der unteren Zeile werden im Automatikbetrieb Zugfahrten und Fahrstraßen angezeigt, die sich im Puffer befinden, weil sie nicht oder noch nicht gestellt werden konnten.


Die Symbole auf der rechten Fensterseite bedeuten von links nach rechts:

- Start/Stop der Zugfahrten-Automatik (grün = Start-Befehl, rot = Stop-Befehl)
- Zugfahrten/Fahrstraßen manuell aus dem Puffer stellen
- Zugfahrten/Fahrstraßen aus dem Puffer löschen
- Automatik-Inspektor öffnen
- Setup/Optionen öffnen oder schließen.

Wollen Sie die angezeigte Uhrzeit ändern, so müssen Sie einen laufenden Automatikbetrieb mit einem Klick auf den grünen Schalter  stoppen und mit einem Klick auf den rechten Schalter  das Fenster nach unten aufklappen, damit weitere Einstellungen möglich werden.

Bei Uhrzeitänderungen wird mit einer gelb unterlegten „Schnell-Info“ auf die Löschung des Puffers in der Zeile darüber hingewiesen. Tag und Uhrzeit können mit der Schaltfläche  auf Montag 00:00:00 zurückgesetzt werden.



Wenn Sie für den Zugfahrten-Automatikbetrieb alle Einstellungen vorgenommen haben, starten Sie mit einem Klick auf den roten Schalter ; er wechselt zu grün. Umgekehrt stoppen Sie diese Automatik mit einem Klick auf den dann grünen Schalter.

## 18.15.3 Zugfahrten Ablauf-Inspektor

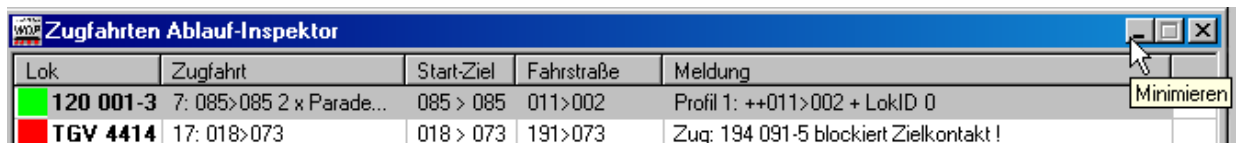
Immer dann, wenn die Zugfahrten-Automatik gestartet wurde, öffnet sich der Zugfahrten Ablauf-Inspektor.

In der Spalte „Lok“ sehen Sie den aktuellen Zustand der Zugfahrt...

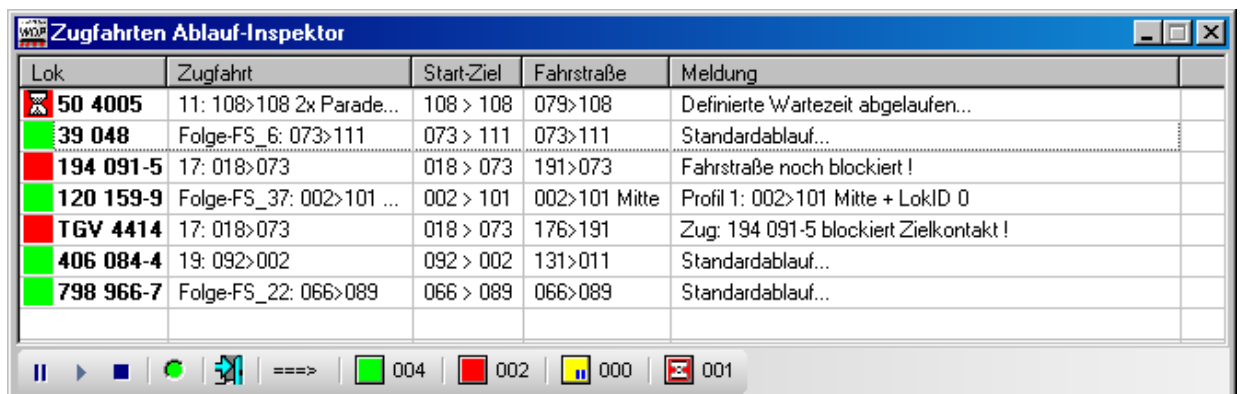
- grün/rot = fährt/stoppt
- gelb = Zugfahrt manuell angehalten (Pause)
- rote Sanduhr = Zugfahrt wegen abgelaufener Wartezeit gestoppt

In der Spalte „Fahrstraße“ ist die aktuelle angeforderte Fahrstraße eingetragen.

Das Fenster „Zugfahrten Ablauf-Inspektor“ können Sie auf die gewünschte Größe einstellen (Windows-typisch) oder mit dem, hier mit der Maus markierten, linken Symbol minimieren.



Mit einem Klick auf den Eintrag „Zugfahrten Ablauf-Inspektor“ in der Taskleiste des PC können Sie das Fenster wieder zurückholen.







Mit den Schaltern links unten können Sie die Zugfahrten anhalten, wieder anfahren oder löschen. Hierbei ist immer nur die von Ihnen markierte Zugfahrt betroffen.

Mit dem grünen runden Schalter können Sie **alle** Zugfahrten anhalten oder auch wieder anfahren (siehe Abschnitt 9.9).

Mit einem Doppelklick auf eine Zeile im Zugfahrten Ablauf-Inspektor öffnen Sie das Lok-Control der zugehörigen Lokomotive.

Die rechten vier Felder haben folgende Bedeutungen...


-  002 laufende Zugfahrten
-  001 wartende Zugfahrten
-  000 Zugfahrten auf Pause geschaltet
-  001 Wartezeit der Zugfahrt abgelaufen

...und die Zahl dahinter gibt die Zahl der betroffenen Zugfahrten an.




Fahren Sie in einer **aktiven** Zugfahrt **niemals** den Zug manuell irgendwo hin oder löschen Sie im Gleisbild die Zugnummer, ohne vorher diese Zugfahrt angehalten und gelöscht zu haben.



### 18.15.7 Unfälle, manuelles Eingreifen, Betriebs-Ende


Wollen Sie den **Zugfahrten-Automatikbetrieb** wegen eines Unfalls oder aus irgendeinem anderen Grund **verlassen**, **bevor** die laufenden **Zugfahrten ordnungsgemäß beendet** sind, dann klicken Sie in der Kommandozentrale ganz rechts auf die Schaltfläche .


Der Zugfahrten-Automatikbetrieb läuft weiter und Sie erhalten eine Sicherheitsabfrage. Erst nach dem Klick auf die Schaltfläche '**Ja**' werden die Zugfahrten gelöscht, die Zugfahrten-Automatik beendet und die Züge fahren die noch gestellten Fahrstraßen, nicht die Zugfahrten, bis zum Ziel und der Betrieb auf der Modellbahnanlage kommt zum Stillstand.

Wenn Sie den Zugfahrten-Automatikbetrieb mit einem Klick auf die Schaltfläche  anhalten (er wechselt auf rot), wird die Zugfahrten-Automatik gestoppt.



Alle Zugfahrten/Fahrstraßen, die zum festgelegten Zeitpunkt nicht bestimmungsgemäß gestellt werden konnten, weil **Verspätungen** oder andere **Betriebsstörungen** eingetreten sind, legt das System im Zugfahrtenpuffer ab.


Die Anzahl der Fahrstraßen und welche das sind, sehen Sie in der Zugfahrtenpuffer-Anzeige. Bei diesen Zugfahrten/Fahrstraßen handelt es sich aber immer nur um solche, bei denen Sie eine Abfahrzeit mit dem grünen Symbol  oder dem Pfeilsymbole  in der Spalte „Zeit“ eingetragen haben.


Zugfahrten/Fahrstraßen mit Ankunftszeiten und dem roten Symbol  werden nicht im Zugfahrtenpuffer abgelegt.

Sie können dann mit dem Symbol  die gebotenen Maßnahmen ausführen oder einleiten, um den Puffer zu leeren. Es bleibt also Ihrem Überblick überlassen, wie der Zugfahrten-Automatikbetrieb fortgesetzt wird.



Manuell aus dem Puffer per Symbol  gestellte Zugfahrten/Fahrstraßen werden gelöscht, wenn sie ordnungsgemäß gestellt werden konnten. Auch Folgeschaltungen werden mit ausgeführt. Wenn Sie Zugfahrten/Fahrstraßen aus dem Puffer löschen wollen, so benutzen Sie die Schaltfläche  zum Löschen. Beim manuellen Stellen oder Löschen von Zugfahrten/Fahrstraßen aus dem Puffer können Sie auch einzelne Zeilen selektieren und dann stellen oder löschen.

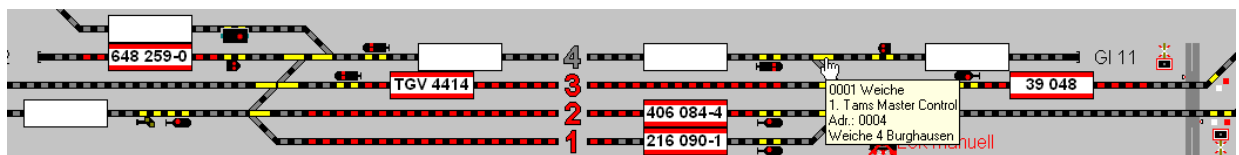


Sollte Ihre Zugfahrten-Automatik nicht wie gewünscht ablaufen und es immer wieder zu Störungen kommen, dann benutzen Sie die Zugüberwachung zur Kontrolle der Fahrstraßen, Profile und Zugfahrten. Die Zugüberwachung starten Sie mit einem Klick auf das Symbol  in der Haupt-Symbolleiste (siehe Abschnitt 18.6).

Noch nicht im Gleisbild gelöschte Fahrstraßen müssen Sie mit der Zugüberwachung gesamt oder einzeln löschen.


### 18.17.2 Symbol-Info unter Mauszeiger anzeigen

Im Menü <Optionen> können Sie entweder bei <Nur Adressen und RM-Nummern unter Mauszeiger> oder bei <Alle Symbol-Infos unter Mauszeiger anzeigen> einen Haken setzen, damit die Symbolinformationen im Gleisbild angezeigt werden.




Entsprechend dem gesetzten Haken (aktiviert), werden Ihnen dann entweder nur die Adressen der Magnetartikel und die Nummern der Rückmeldekontakte **oder** alle Symbolinformationen beim Überfahren der Symbole mit der Maus als gelb unterlegte „Schnell-Info“ angezeigt.

### 18.22 Modellbahn-Betrieb mit Win-Digipet beenden

Mit einem Klick auf das Symbol  in der Symbolleiste beenden Sie den Modellbahn-Betrieb auf Ihrer Anlage.

Alle Daten werden beim Beenden von **Win-Digipet** gespeichert und entsprechend Ihren Angaben in den Systemeinstellungen (siehe Abschnitt 4.10) zusätzlich gesichert.



Um Datenverlust vorzubeugen, sollten Sie diese Datensicherung immer nutzen, wobei es reicht, diese nur dann durchzuführen, wenn Sie auch wirklich Daten geändert haben.

Setzen Sie daher nach den Ausführungen im Abschnitt 4.10 die Haken, wobei Sie mit dem Haken „Sicherheitsabfrage zur Datensicherung“ dann beim Beenden von **Win-Digipet** selbst entscheiden können, ob eine Sicherung erstellt werden soll oder nicht.

## 19 – ZUSÄTZE UND ERGÄNZUNGEN

Dieses Handbuch wird zu gegebener Zeit erweitert und/oder ergänzt, soweit Weiterentwicklungen von **Win-Digipet** das erfordern sollten.

Solche Zusätze und Ergänzungen werden, ohne dass in diesem Handbuch darauf hingewiesen wird, als Anhang zu diesem Handbuch herausgegeben.

### 19.1 Hinweise zur Nutzung der Online-Hilfe im Programm

Immer wieder gibt es Hinweise, wie die Online-Hilfe bei der Suche nach bestimmten Fragen, besser helfen könnte. Oft wird gerade das Stichwort-Verzeichnis hier angesprochen.

Das Inhalts- als auch das Stichwort-Verzeichnis können nur die Angaben zurückliefern, die bei der Erstellung des Handbuches (der Online-Hilfe) gemacht werden.

Bei beiden Verzeichnissen ist man also auf bestimmte Regeln festgelegt und daher wird hier versucht, es vielen Nutzern gerecht zu machen. Es ist natürlich niemals möglich, alle Wünsche zu erfüllen. Daher sollen hier die Nutzungsmöglichkeiten des Handbuches bzw. der Online-Hilfe einmal gezeigt und erläutert werden.

Wenn Sie ein bestimmtes Thema suchen oder Hilfe benötigen, dann können Sie...

- im Inhalts- oder dem Stichwort-Verzeichnis
- oder über die sehr effektive Suchfunktion

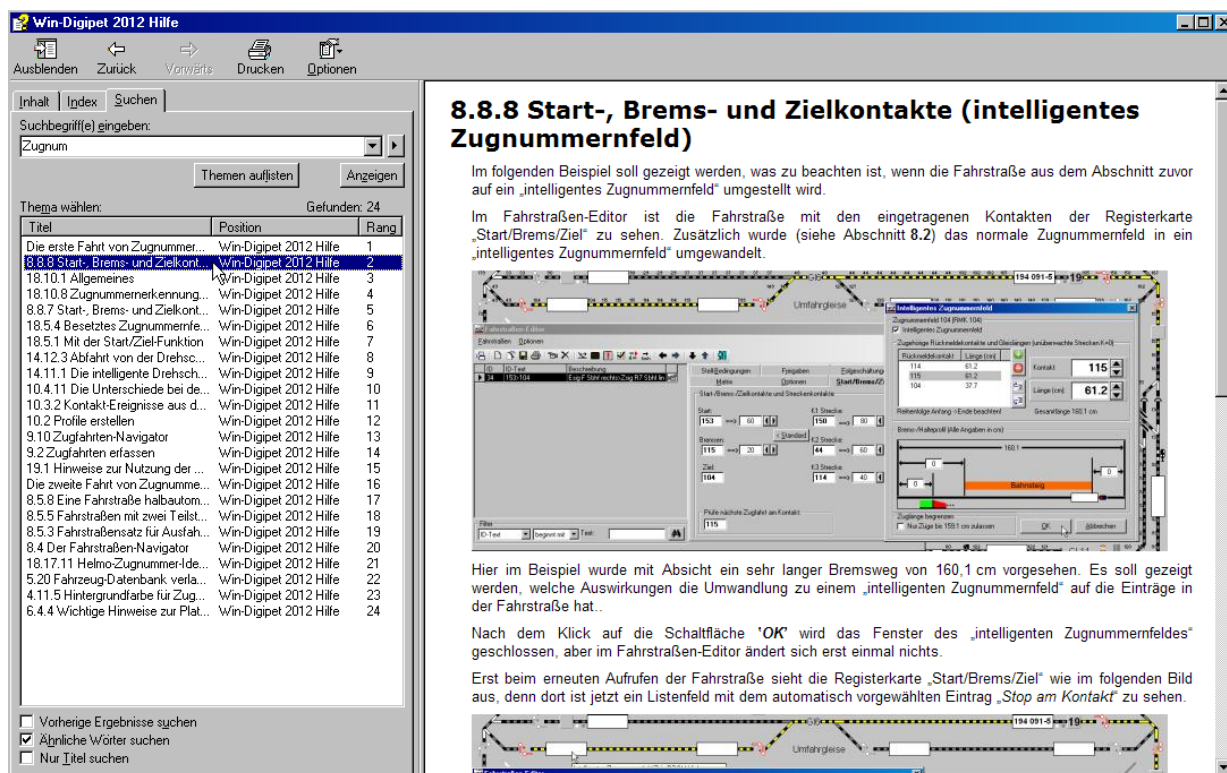
...sehr schnell die gewünschte Stelle im Handbuch bzw. der Online-Hilfe finden. Vorausgesetzt wird in allen Fällen, dass es überhaupt eine Hilfe zu Ihrer Frage dort gibt.

Die effektivste Suchfunktion ist immer noch die Suchfunktion über die im jeweiligen PDF-Reader (z. B. Adobe Reader) eingebaute Suchen-Funktion (z. B. Menü-Befehle <Bearbeiten> und <Suchen>). Hier kann in der mitgelieferten PDF-Datei des Handbuches (z. B. Handbuch\_2012.pdf) jedes im Dokument verwendete Wort gefunden werden.

Gleiches gilt auch für die Online-Hilfe, denn hier können Sie über die im folgenden Bild zu sehende Suchfunktion gezielt nach gewünschten Begriffen (hier im Beispiel ist es die „Doppeltraktion“) suchen lassen.



Es reicht auch als Suchbegriff ein Teil des gesuchten Begriffes (z. B. „Zugnum“), wie hier im folgenden Bild mit den vielen gefundenen Stellen in der Hilfe.



**Win-Digipet 2012 Hilfe**

Suchbegriff(e) eingeben: Zugnum

Thema wählen: Gefunden: 24

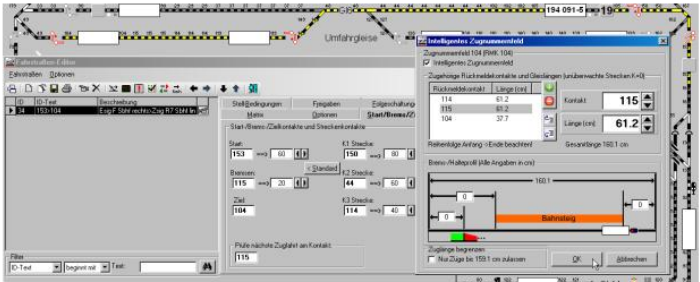
Titel	Position	Rang
Die erste Fahrt von Zugnummer...	Win-Digipet 2012 Hilfe	1
<b>8.8.8 Start-, Brems- und Zielkont...</b>	<b>Win-Digipet 2012 Hilfe</b>	<b>2</b>
18.10.1 Allgemeines	Win-Digipet 2012 Hilfe	3
18.10.8 Zugnummernerkennung...	Win-Digipet 2012 Hilfe	4
8.8.7 Start-, Brems- und Zielkont...	Win-Digipet 2012 Hilfe	5
18.5.4 Beendetes Zugnummernfe...	Win-Digipet 2012 Hilfe	6
18.5.1 Mit der Start/Ziel-Funktion	Win-Digipet 2012 Hilfe	7
14.12.3 Ablauf von der Drehsc...	Win-Digipet 2012 Hilfe	8
14.11.1 Die intelligente Drehsc...	Win-Digipet 2012 Hilfe	9
10.4.11 Die Unterschiede bei de...	Win-Digipet 2012 Hilfe	10
10.3.2 Kontakt-Ereignisse aus d...	Win-Digipet 2012 Hilfe	11
10.2 Profile erstellen	Win-Digipet 2012 Hilfe	12
9.10 Zugfahrten-Navigator	Win-Digipet 2012 Hilfe	13
9.2 Zugfahrten erfassen	Win-Digipet 2012 Hilfe	14
19.1 Hinweise zur Nutzung der ...	Win-Digipet 2012 Hilfe	15
Die zweite Fahrt von Zugnumme...	Win-Digipet 2012 Hilfe	16
8.5.8 Eine Fahrstraße halbautom...	Win-Digipet 2012 Hilfe	17
8.5.5 Fahrstraßen mit zwei Teilst...	Win-Digipet 2012 Hilfe	18
8.5.3 Fahrstraßensatz für Ausfah...	Win-Digipet 2012 Hilfe	19
8.4 Der Fahrstraßen-Navigator	Win-Digipet 2012 Hilfe	20
18.17.11 Helmo-Zugnummer-Ide...	Win-Digipet 2012 Hilfe	21
5.20 Fahrzeug-Datenbank verla...	Win-Digipet 2012 Hilfe	22
4.11.5 Hintergrundfarbe für Zug...	Win-Digipet 2012 Hilfe	23
6.4.4 Wichtige Hinweise zur Plat...	Win-Digipet 2012 Hilfe	24

☐ Vorherige Ergebnisse suchen  
☒ Ähnliche Wörter suchen  
☐ Nur Titel suchen

### 8.8.8 Start-, Brems- und Zielkontakte (intelligentes Zugnummernfeld)

Im folgenden Beispiel soll gezeigt werden, was zu beachten ist, wenn die Fahrstraße aus dem Abschnitt zuvor auf ein „intelligentes Zugnummernfeld“ umgestellt wird.


Im Fahrstraßen-Editor ist die Fahrstraße mit den eingetragenen Kontakten der Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ zu sehen. Zusätzlich wurde (siehe Abschnitt 8.2) das normale Zugnummernfeld in ein „intelligentes Zugnummernfeld“ umgewandelt.



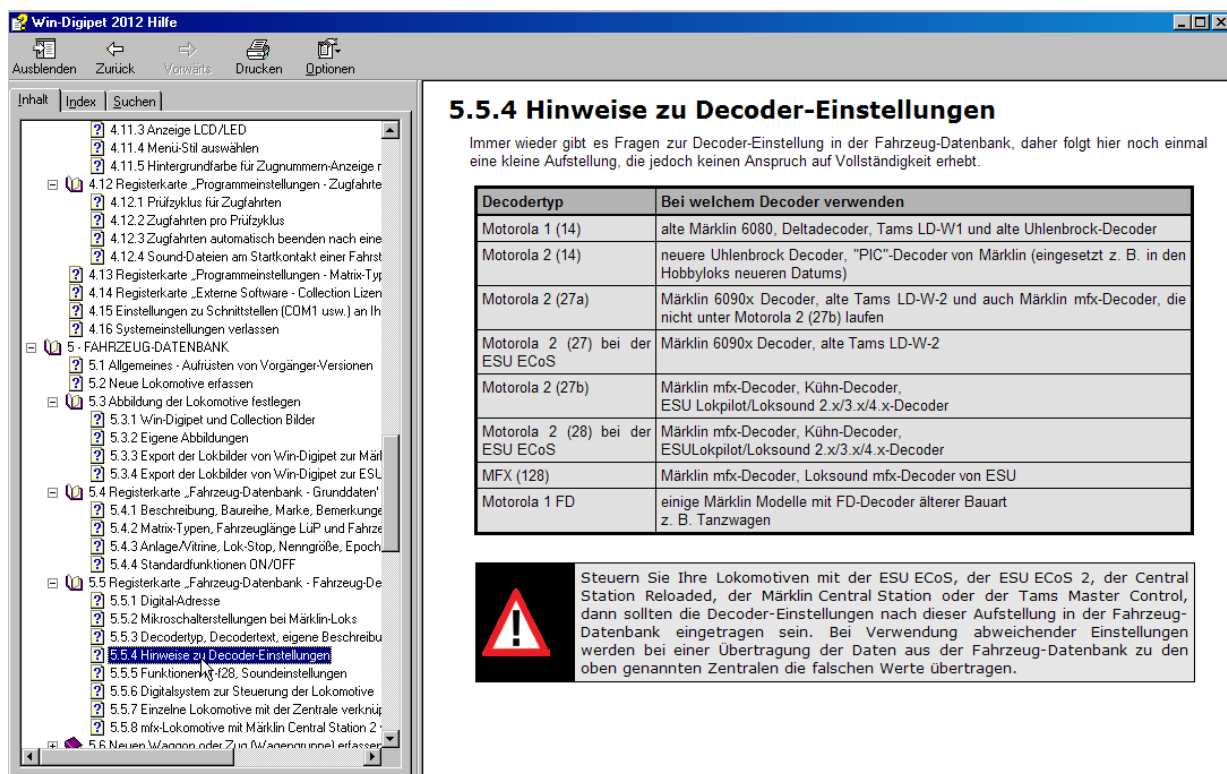
Hier im Beispiel wurde mit Absicht ein sehr langer Bremsweg von 160,1 cm vorgesehen. Es soll gezeigt werden, welche Auswirkungen die Umwandlung zu einem „intelligenten Zugnummernfeld“ auf die Einträge in der Fahrstraße hat.

Nach dem Klick auf die Schaltfläche „OK“ wird das Fenster des „intelligenten Zugnummernfeldes“ geschlossen, aber im Fahrstraßen-Editor ändert sich erst einmal nichts.

Erst beim erneuten Aufrufen der Fahrstraße sieht die Registerkarte „Start/Brems/Ziel“ wie im folgenden Bild aus, denn dort ist jetzt ein Listenfeld mit dem automatisch vorgewählten Eintrag „Stop am Kontakt“ zu sehen.



Klicken Sie in der Hilfe auf die Registerkarte „Inhalt“, dann werden Ihnen sämtliche Abschnittsüberschriften aufgelistet und Sie können darüber, wie hier im Bild, auswählen.



**Win-Digipet 2012 Hilfe**


Inhalt

- 4.11.3 Anzeige LCD/LED
- 4.11.4 Menü-Stil auswählen
- 4.11.5 Hintergrundfarbe für Zugnummern-Anzeige r
- 4.12 Registerkarte „Programmeinstellungen - Zugfahre
- 4.12.1 Prüfzyklus für Zugfahrten
- 4.12.2 Zugfahrten pro Prüfzyklus
- 4.12.3 Zugfahrten automatisch beenden nach eine
- 4.12.4 Sound-Dateien am Startkontakt einer Fahrt
- 4.13 Registerkarte „Programmeinstellungen - Matrix-Tyr
- 4.14 Registerkarte „Externe Software - Collection Lizen
- 4.15 Einstellungen zu Schnittstellen (COM1 usw.) an Ih
- 4.16 Systemeinstellungen verlassen
- 5 - FAHRZEUG-DATENBANK
  - 5.1 Allgemeines - Aufrüsten von Vorgänger-Versionen
  - 5.2 Neue Lokomotive erfassen
  - 5.3 Abbildung der Lokomotive festlegen
    - 5.3.1 Win-Digipet und Collection Bilder
    - 5.3.2 Eigene Abbildungen
    - 5.3.3 Export der Lokbilder von Win-Digipet zur Mär
    - 5.3.4 Export der Lokbilder von Win-Digipet zur ESU
  - 5.4 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank - Grunddaten“
    - 5.4.1 Beschreibung, Baureihe, Marke, Bemerkunge
    - 5.4.2 Matrix-Typen, Fahrzeuglänge LÜP und Fahrze
    - 5.4.3 Anlage/Vitrine, Lok-Stop, Nenngröße, Epoch
    - 5.4.4 Standardfunktionen ON/OFF
  - 5.5 Registerkarte „Fahrzeug-Datenbank - Fahrzeug-De
    - 5.5.1 Digital-Adresse
    - 5.5.2 Mikroschalterstellungen bei Märklin-Loks
    - 5.5.3 Decodertyp, Decodertext, eigene Beschreibu
    - 5.5.4 Hinweise zu Decoder-Einstellungen**
    - 5.5.5 Funktionskey f28, Soundeinstellungen
    - 5.5.6 Digitalsystem zur Steuerung der Lokomotive
    - 5.5.7 Einzelne Lokomotive mit der Zentrale verknüpf
    - 5.5.8 mfx-Lokomotive mit Märklin Central Station 2
  - 5.6 Neues Wagon oder Z in Wagonen (ne) erfassen

### 5.5.4 Hinweise zu Decoder-Einstellungen

Immer wieder gibt es Fragen zur Decoder-Einstellung in der Fahrzeug-Datenbank, daher folgt hier noch einmal eine kleine Aufstellung, die jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Decodertyp	Bei welchem Decoder verwenden
Motorola 1 (14)	alte Märklin 6080, Deltadecoder, Tams LD-W1 und alte Uhlenbrock-Decoder
Motorola 2 (14)	neue Uhlenbrock Decoder, "PIC"-Decoder von Märklin (eingesetzt z. B. in den Hobbyloks neueren Datums)
Motorola 2 (27a)	Märklin 6090x Decoder, alte Tams LD-W-2 und auch Märklin mfx-Decoder, die nicht unter Motorola 2 (27b) laufen
Motorola 2 (27) bei der ESU ECoS	Märklin 6090x Decoder, alte Tams LD-W-2
Motorola 2 (27b)	Märklin mfx-Decoder, Kühn-Decoder, ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x-Decoder
Motorola 2 (28) bei der ESU ECoS	Märklin mfx-Decoder, Kühn-Decoder, ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x-Decoder
MFx (128)	Märklin mfx-Decoder, Loksound mfx-Decoder von ESU
Motorola 1 FD	einige Märklin Modelle mit FD-Decoder älterer Bauart z. B. Tanzwagen



Steuern Sie Ihre Lokomotiven mit der ESU ECoS, der ESU ECoS 2, der Central Station Reloaded, der Märklin Central Station oder der Tams Master Control, dann sollten die Decoder-Einstellungen nach dieser Aufstellung in der Fahrzeug-Datenbank eingetragen sein. Bei Verwendung abweichender Einstellungen werden bei einer Übertragung der Daten aus der Fahrzeug-Datenbank zu den oben genannten Zentralen die falschen Werte übertragen.

Nutzen Sie daher über die **F1-Taste** des PC diese Funktion.



## Stichwort-Verzeichnis

### D

Doppeltraktion .....	252
Drucken - Gleisbild .....	100
Drucken - Projektdaten .....	46

### F

Fahrstraße - Begriffserklärung .....	26
Fahrstraßen - Navigator .....	27, 30
Fahrzeug-Datenbank .....	52
FS-Editor - alte FS nach km/h konvertieren .....	35, 183
FS-Editor - Fehler bei Teilstrecken ....	181
FS-Editor - Fehler in FS .....	180
FS-Editor - Fehler in Matrix .....	182
FS-Editor - Folgeschaltungen .....	174
FS-Editor - Freigabebedingungen .....	166
FS-Editor - FS ändern, kopieren, einfügen .....	163
FS-Editor - FS automatisch erstellen ..	138
FS-Editor - FS bei Änderungen korrigieren .....	185
FS-Editor - FS benennen .....	162
FS-Editor - FS erfassen .....	137
FS-Editor - FS halbautomatisch erstellen .....	151
FS-Editor - FS korrigieren .....	159
FS-Editor - FS löschen .....	164
FS-Editor - FS prüfen .....	179
FS-Editor - FS zwei Teilstrecken .....	148
FS-Editor - FS-Assistent .....	135
FS-Editor - FS-Assistent FS doppelt ..	147
FS-Editor - FS-Aufzeichnung unterbrechen .....	156
FS-Editor - FS-Liste .....	160
FS-Editor - FS-Matrix .....	175
FS-Editor - FS-Navigator .....	135
FS-Editor - FS-Satz Ausfahrten .....	143
FS-Editor - FS-Satz Einfahrten .....	140
FS-Editor - iZNF .....	127
FS-Editor - nur MA verriegeln Fahrstraße .....	154
FS-Editor - Prüfkontakt ZF .....	173
FS-Editor - Start/Brems/Ziel-RMK .....	168
FS-Editor - Stellbedingungen .....	164
FS-Editor - Teilstrecke .....	141

FS-Editor - Warnungen in FS .....	181
FS-Editor - Zuglänge LÜP .....	178
Fzg-DB - Anlage/Vitrine .....	59
Fzg-DB - Beschleunigen/Bremsen .....	81
Fzg-DB - Daten zur Zentrale .....	77
Fzg-DB - Decodereinstellungen .....	66
Fzg-DB - Digitalsystem .....	70
Fzg-DB - Digitalsystem global ändern ..	78
Fzg-DB - eigene Bilder .....	55
Fzg-DB - Fahreigenschaften .....	80
Fzg-DB - Fahrzeug löschen .....	87
Fzg-DB - Fahrzeuge sortieren .....	87
Fzg-DB - Funktionen f1 bis f28 .....	66
Fzg-DB - Grunddaten .....	57
Fzg-DB - Lokbilder .....	54
Fzg-DB - Lok-Control Piktogramme .....	70
Fzg-DB - Lokdecoder .....	63
Fzg-DB - Matrix und Lok-Sound .....	58
Fzg-DB - Messstrecke .....	82, 85
Fzg-DB - Standardfunktionen .....	60
Fzg-DB - Taster/Soundtaster .....	68
Fzg-DB - Waggon .....	72

### G

GB-Editor - 3 und 4-begriffige Signale .....	108
GB-Editor - ausschneiden/kopieren .....	96
GB-Editor - doppelte Kreuzungsweichen .....	106
GB-Editor - Gleisbild löschen .....	100
GB-Editor - Gleisbild prüfen .....	99
GB-Editor - Gleisbild zeichnen .....	91
GB-Editor - iZNF .....	120
GB-Editor - MA Anschlüsse vertauschen .....	104
GB-Editor - MA Digisystem global wechseln .....	116
GB-Editor - MA Grundstellung .....	111
GB-Editor - MA schaltet RMK .....	110
GB-Editor - MA Schaltzeit .....	110
GB-Editor - MA Stellungsüberwachung .....	113
GB-Editor - MA testen .....	103
GB-Editor - MA über Keyboard eintragen .....	112
GB-Editor - MA von Grundstellung ausnehmen .....	111



## Stichwort-Verzeichnis

GB-Editor - MA-Adresse mehrfach ....	104
GB-Editor - Radiergummi .....	93
GB-Editor - RMK bei Weichen .....	120
GB-Editor - RMK erfassen .....	118
GB-Editor - RMK Gleise diagonal .....	119
GB-Editor - RMK im Gleisbild anzeigen .....	125
GB-Editor - RMK Zeitverzögerungen .....	119
GB-Editor - RMK ZN-Feld .....	122
GB-Editor - RMK ZN-Verfolgungsanzeige .....	123
GB-Editor - RM-Monitore .....	123
GB-Editor - Sound über Taster .....	109
GB-Editor - Sprungmarken .....	97
GB-Editor - Sprungmarken fehlerhaft ..	98
GB-Editor - Symbolauswahl .....	89
GB-Editor - Texte im Gleisbild .....	95
GB-Editor - Textfarbe .....	95, 96
GB-Editor - virtueller MA .....	110
GB-Editor - virtuelles Keyboard .....	117
GB-Editor - Weiche diagonal eingezeichnet .....	105
GB-Editor - ZN-Feld Baureihe .....	94
GB-Editor - ZN-Felder platzieren .....	93
GB-Editor - ZN-Verfolgungsanzeige ....	93
Gleisbild-Editor .....	88

### H

Hilfe-Funktionstaste F1 .....	47
-------------------------------	----

### K

Kleine Schriftarten einstellen .....	36
--------------------------------------	----

### L

Lokomotiven .....	39
-------------------	----

### M

Magnetartikel - Decoder .....	39
-------------------------------	----

### N

Nothalt .....	257
---------------	-----

### R

Radio-Button .....	39
--------------------	----

Rückmelde - Decoder .....	39
---------------------------	----

## S

Schnelleinstieg .....	12
Schnelleinstieg - Digitalsystem .....	14
Schnelleinstieg - Fahrzeug-Datenbank ..	17
Schnelleinstieg - Gleisbild zeichnen ....	20
Schnelleinstieg - MA erfassen .....	22
Schnelleinstieg - Programmstart .....	13
Schnelleinstieg - RMK erfassen .....	23
Schnelleinstieg - Rückmeldemodule ....	16
Simulation .....	31
Start/Ziel-Funktion .....	244
Stellwerkswärter .....	229
Stw - Bedingungen testen .....	236
Stw - Bezeichnungen ändern .....	217
Stw - Einträge ausschneiden, kopieren, einfügen .....	234
Stw - Einträge kopieren, einfügen ....	237
Stw - Einträge verschieben .....	233, 238
Stw - Logbucheintrag erstellen .....	240
Stw - neuer Stw .....	229
Stw - Ordner ändern .....	235
Stw - Ordner umbenennen .....	235
Stw - Sound nach Zeit steuern .....	230
Stw - Stw aktivieren, deaktivieren .....	239
Stw - Stw aktivieren/deaktivieren .....	239
Stw - Stw prüfen .....	240
Stw - Überschrift .....	230
Systemeinstellungen .....	48

## T

Teilstrecken .....	151
--------------------	-----

## W

WDP - Ablage Projektdaten .....	47
WDP - altes Projekt nach km/h .....	42
WDP - Datensicherung bei Programm-Ende .....	263
WDP - die drei Säulen .....	34
WDP - Fahren nach km/h .....	35
WDP - Fahrtrichtung der Lok vor Start ändern .....	246
WDP - FS löschen .....	251
WDP - Hilfe-Funktionen .....	47
WDP - Installation .....	40
WDP - Loks stoppen .....	258





## Stichwort-Verzeichnis

WDP - MA aktuelle Stellungen ausführen .....	243	ZFA-Editor - MA-Schaltungen nach Zeitvorgabe .....	207
WDP - MA Grundstellung ausführen .....	243	ZFA-Editor - neue ZFA erstellen .....	223
WDP - MA stellen .....	243	ZFA-Editor - Ober-Matrix .....	217
WDP - mehrere Projekte .....	46	ZFA-Editor - Reihenfolge der ZFA- Einträge .....	227
WDP - Mehrfachtraktion .....	252	ZFA-Editor - Symbole in Spalte Zeit und ihre Bedeutung .....	196
WDP - neues Projekt erstellen .....	44	ZFA-Editor - Überschriften .....	200
WDP - Nothalt .....	257	ZFA-Editor - Wartezeit nach Ankunft .....	207
WDP - Projekt löschen .....	46	ZFA-Editor - Wartezeit vor Abfahrt Lok .....	209
WDP - Projektname .....	41	ZFA-Editor - Wenden eintragen .....	208
WDP - Start/Ziel-Funktion .....	244	ZFA-Editor - Zähler auswerten .....	213
WDP - Start/Ziel-Funktion für ZF .....	247	ZFA-Editor - Zähler-Schaltungen .....	220
WDP - Stellen + Fahren .....	244	ZFA-Editor - Zeilen ausschneiden, kopieren, einfügen, löschen .....	221
WDP - Stellen + Fahren als Zugfahrt .....	245	ZFA-Editor - ZFA erstellen .....	196
WDP - Symbolanzeige unter Mauszeiger .....	263	ZFA-Editor - ZFA mit Abfahrt .....	198
WDP - Symbolleiste .....	242	ZFA-Editor - ZFA nach Ankunft .....	197
WDP - USB-Anschluss .....	37	ZFA-Editor - ZFA prüfen .....	228
WDP - ZF löschen .....	251	ZFA-Editor - ZFA sortieren .....	224
WDP - ZF starten .....	248	ZFA-Editor - ZFA-Datei anhängen .....	224
WDP - ZFA Ablauf-Inspektor .....	261	ZFA-Editor - ZFA-Datei löschen .....	223
WDP - ZFA auswählen .....	259	ZFA-Editor - ZFA-Datei öffnen .....	223
WDP - ZFA starten .....	259	ZFA-Editor - ZFA-Datei umbenennen .....	223
WDP - ZFA stoppen .....	260, 262	ZFA-Editor - ZFA-Liste .....	225, 226
WDP - ZN-Feld besetzt in FS .....	248	ZF-Editor - gesamte ZF anzeigen .....	192
WDP - Zug zusammenstellen .....	254	ZF-Editor - Prüfkontakt bei iZNF .....	186
WDP - Zugüberwachung ZÜ .....	250	ZF-Editor - ZF automatisch benennen .....	192
WDP - Zugzusammenstellung ...	252, 253	ZF-Editor - ZF erfassen .....	188
WDP-System - Digitalsystem .....	49	ZF-Editor - ZF mehrfach .....	191
WDP-System - Rückmeldemodule .....	50	ZF-Editor - ZF prüfen .....	193
		ZF-Editor - ZF-Navigator .....	194
		Zugfahrten-Automatik-Betrieb .....	259
		Zugfahrten-Automatik-Editor .....	196
		Zugfahrten-Editor .....	186
		Zugüberwachung ZÜ .....	250

### Z