

Einführung in Rocrail

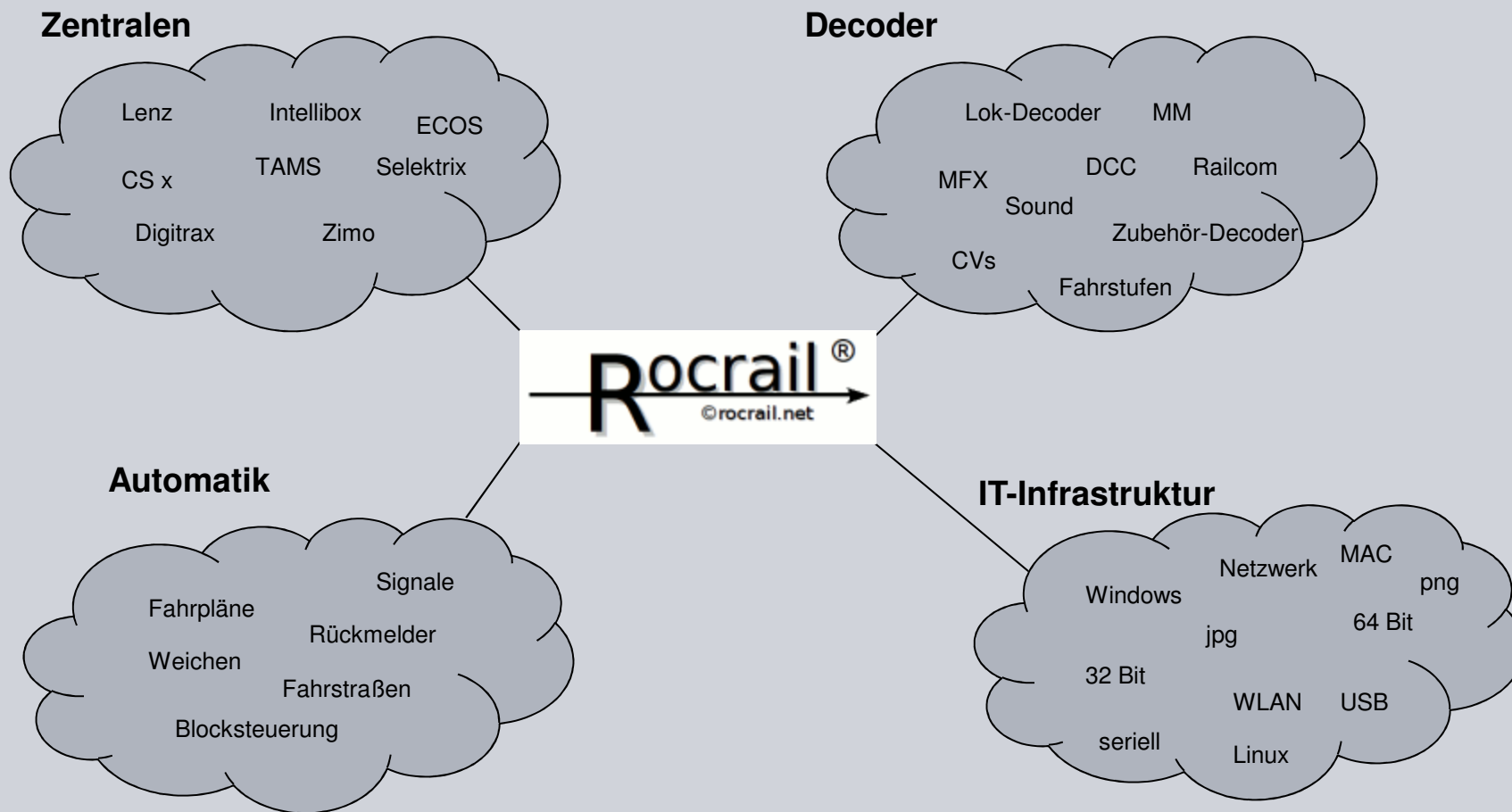
Dirk Adolphs



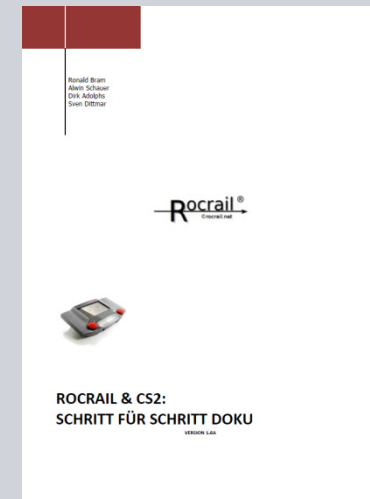
- Wer steht da vor Euch?
- Teilnehmerliste
- Mehr Tips & Tricks als Schulung
- ‚Respekt nehmen‘ vor der Software
- Schulung und Screenshots basieren auf Snapshot Rev1397 (1.4)
- Alle Schritte werden nur mit der virtuellen Zentrale durchgeführt

- Allgemeines
- Server/Client-Konzept
- Installation
- Arbeitsbereich
- Konfigurationsdateien und der Plan
- Traces (Fehlerprotokoll??)
- Sicherung der eigenen Konfiguration
- Rocrail und Rocview ‚zu Fuß‘ starten
- Einige wichtige Objekte (KISS)
 - Blöcke
 - Rückmelder
 - Fahrstraßen
 - Lokomotiven
- Verwendung der virtuellen Zentrale
- Automatik-Betrieb (mit der Blondine ...)

Komplexität unseres Hobbys



- Das Wiki <http://wiki.rocrail.net/doku.php?id=german>
 - Das Wiki beschreibt im Normalfall die Funktionalität der aktuellen Snapshots
 - Auch mal bei Unklarheiten in das englische Wiki schauen
 - Das Wiki kann auch mit DokuWiki lokal installiert werden
 - Eure Mithilfe ist gefordert ...
- Forum
 - Englisch: <http://forum.rocrail.net/portal.php>
 - Deutsch: <http://forum.rocrail.net/index.php?c=7>
- Alwins Doku zur Anbindung der CS2
 - <http://www.eusis.com/images/Rocail-CS2-Schritt fuer Schritt Doku.pdf>

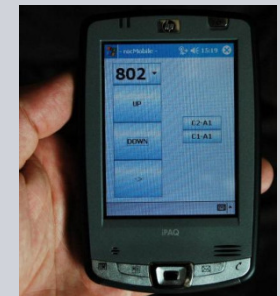
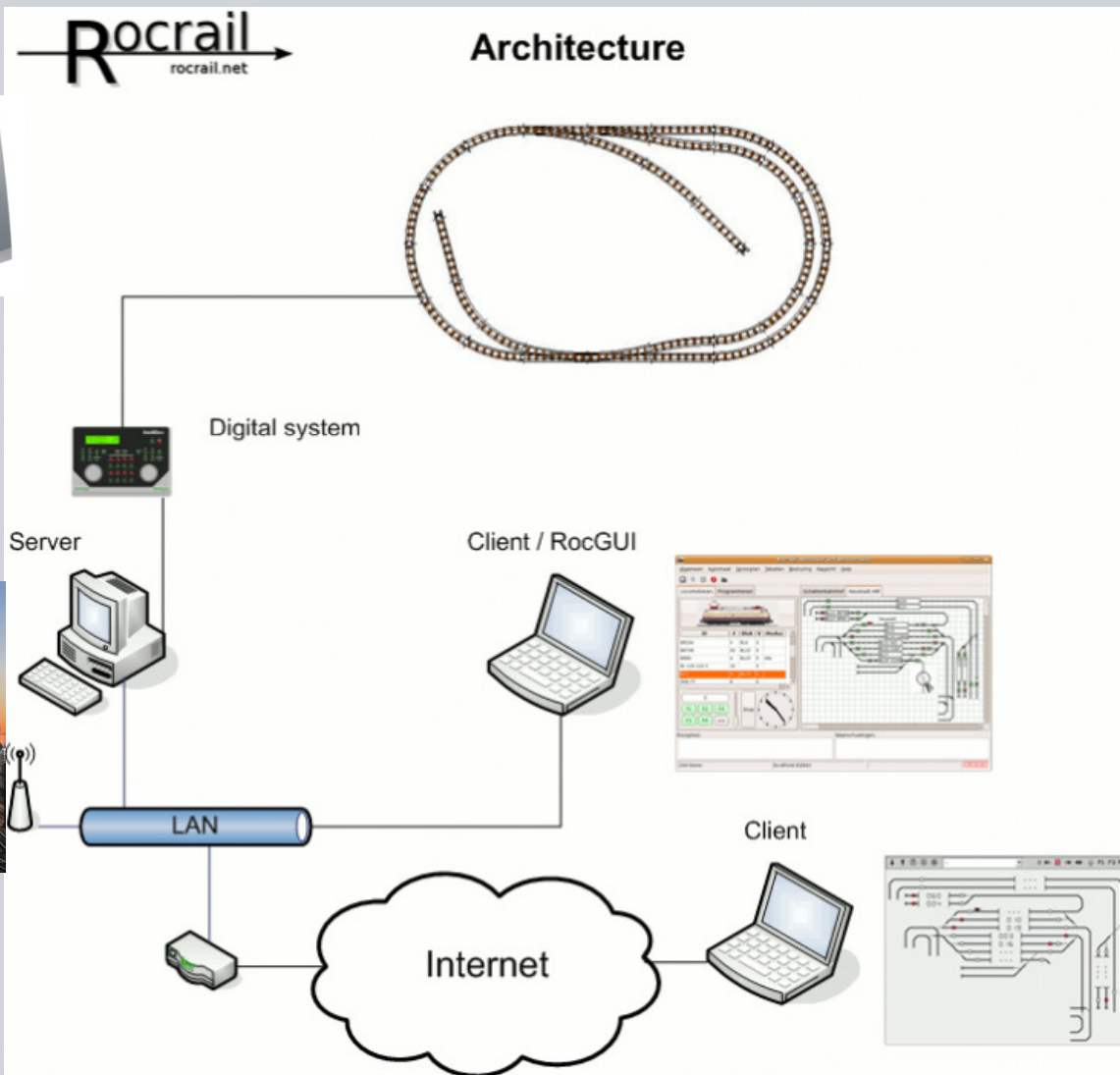


- Notepad ++
 - Kostenloser Editor für Windows
 - Wichtig und nützlich für alle Konfigurationsdateien von Rocrail
 - <http://notepad-plus.sourceforge.net/uk/site.htm>
- Command from here
 - Erlaubt das Öffnen einer DOS-Box in einem bestimmten Verzeichnis aus dem Explorer heraus
 - <http://www.microsoft.com/windowsxp/Downloads/powertoys/Xppowertoys.msp>
- CamStudio
 - Software zum Aufnehmen von Bildschirmhalten (Videos)
 - <http://camstudio.org/>

Server/Client-Konzept



Architecture



Download der Software



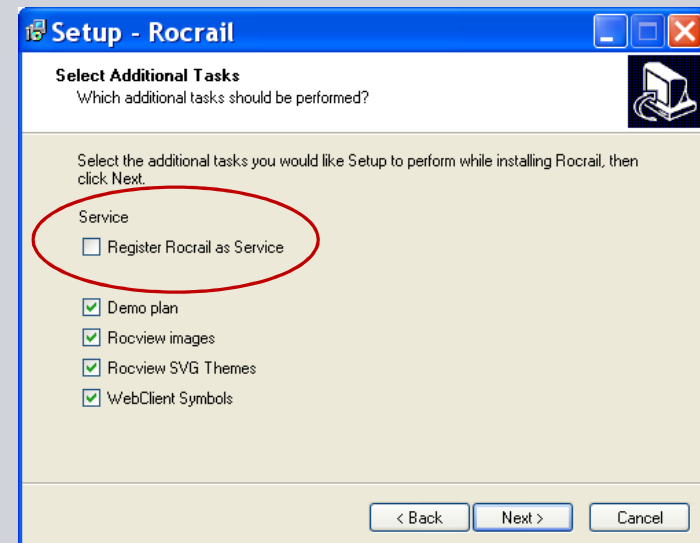
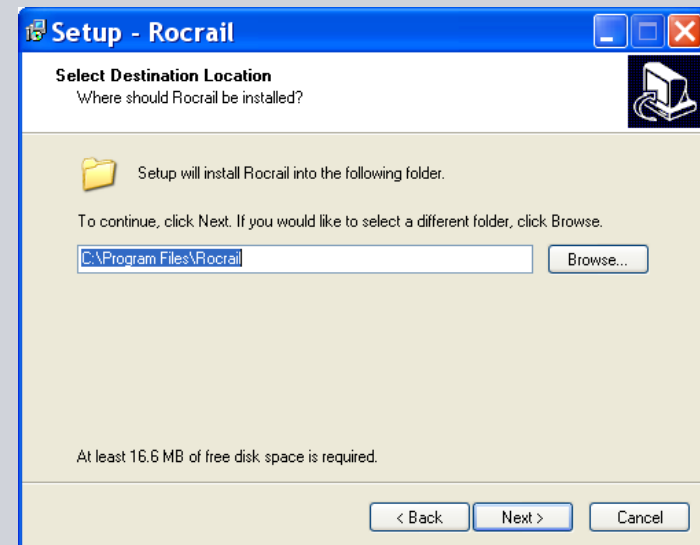
- <http://www.rocrail.net>
- Releases
 - Stabil
- Snapshots
 - Werden jede Nacht basierend auf dem eingeecheckten Code automatisch erstellt
 - Müssen nicht stabil sein

The screenshot shows the Rocrail website interface. At the top left is the Rocrail logo. Below it is a navigation menu with sections: Start, Downloads, and Documentation. The 'Downloads' section contains links for Releases, Snapshots, and Source code. The 'Start' section contains links for Home, CommandStations, iRoc, Disclaimer, News, Screen shots, Quips, Progress Bar, and Donate. The main content area features the Rocrail logo, the title 'Rocrail - Model Railroad Control System', and a link for '(EN) Documentation'. Below this is a section titled 'Rocrail Project in a Nutshell' with a paragraph of text.

Installation



- Unter Windows wird die Installation nach dem Download durch Doppelklick gestartet
- Am Anfang bitte nicht als Service definieren!
 - Macht eigentlich nur Sinn bei einem dedizierten Server
 - Wird als Option entfernt
- Vorsicht beim ‚Demo plan‘, falls ein Update eingespielt wird



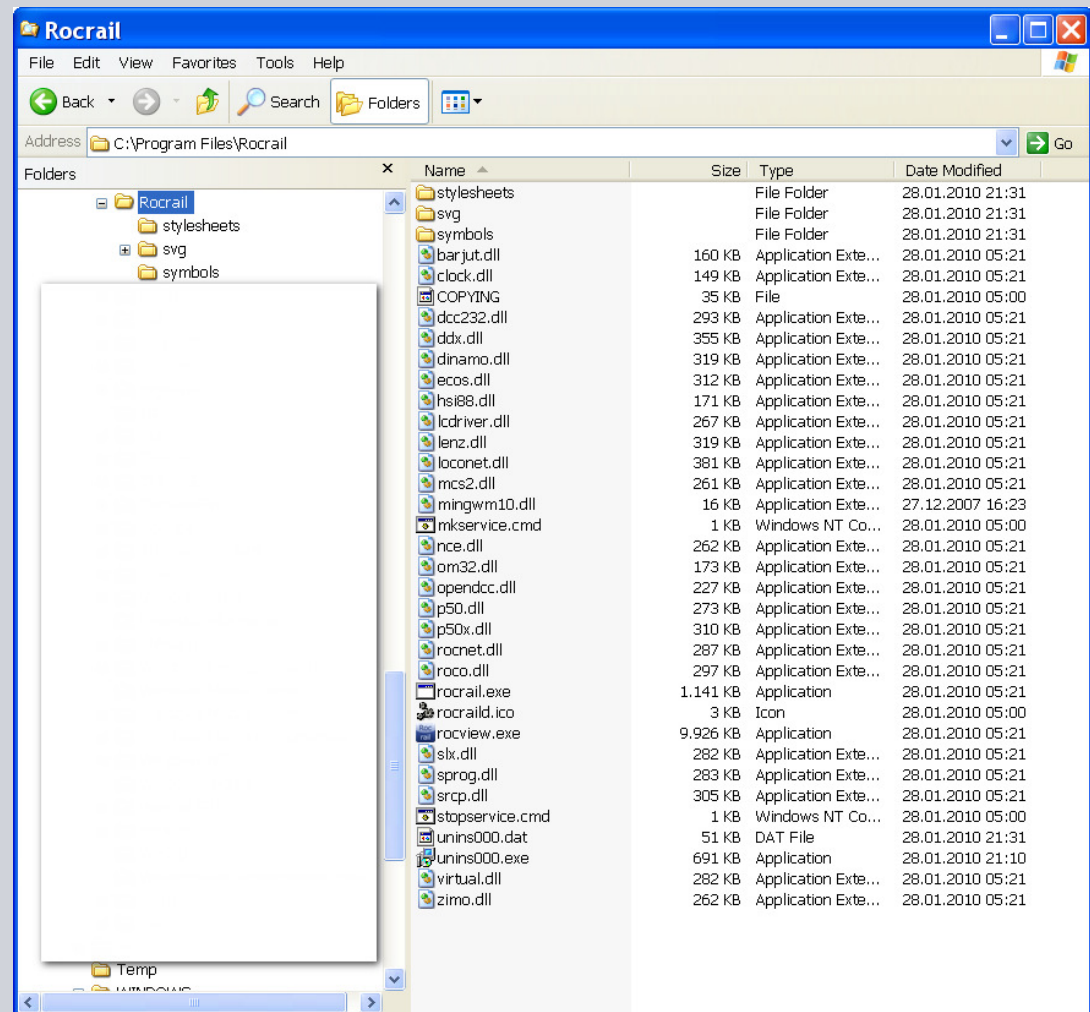
Nach der Installation ...



- Dateien im spezifizierten Installationsverzeichnis

... und das ist es!

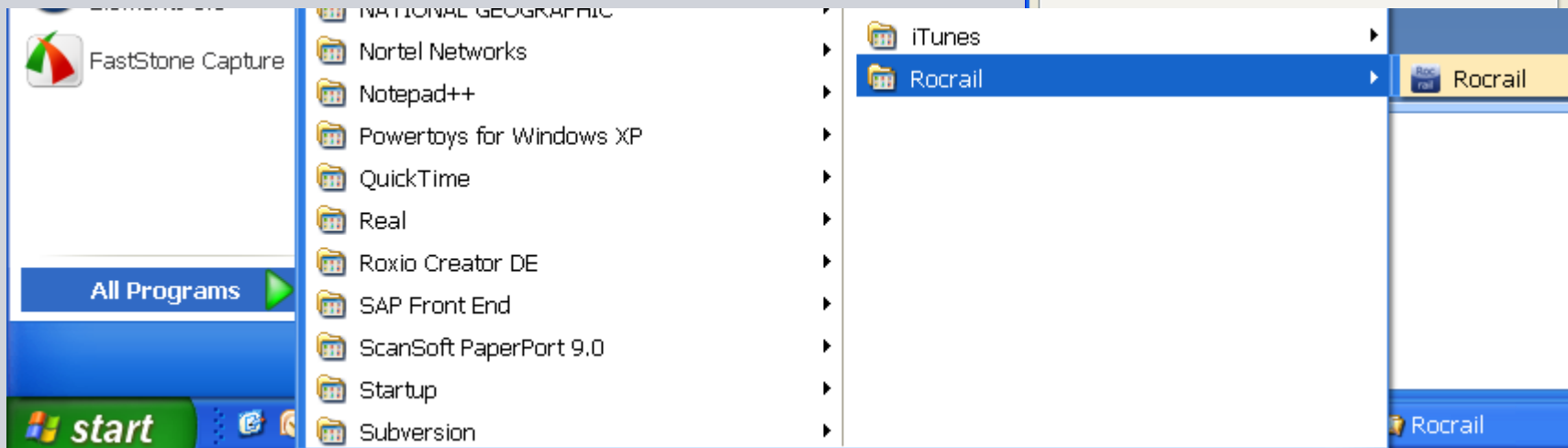
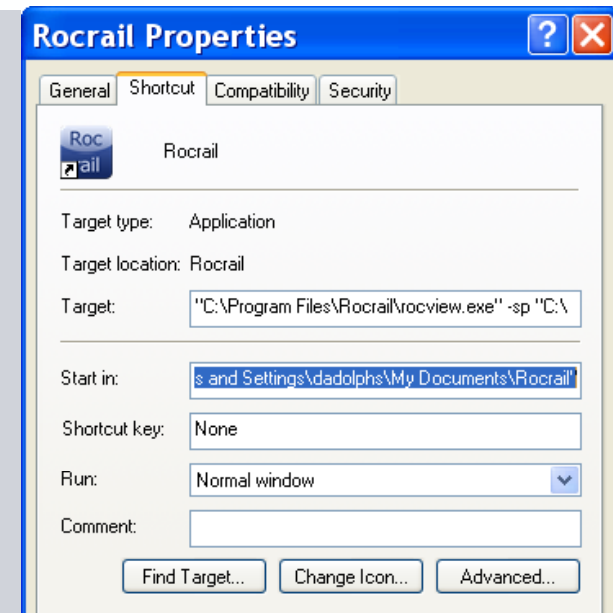
- eine Neuinstallation bringt im Normalfall nichts



Nach der Installation ...

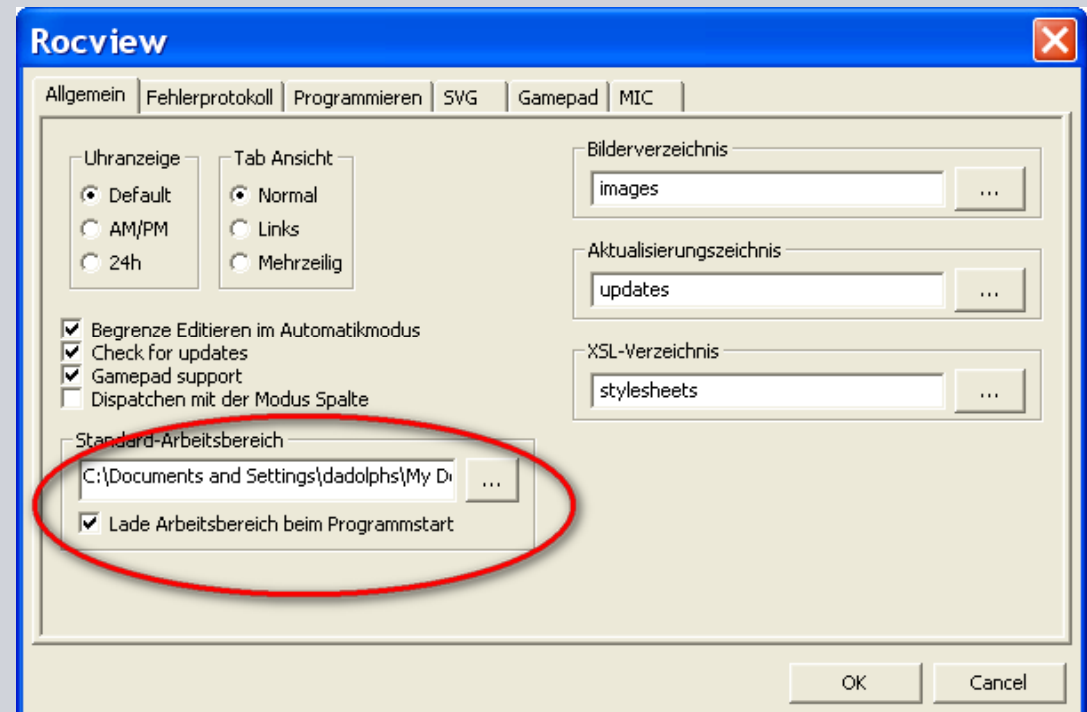


- Nur ein Shortcut zu Rocview!
- Das Verzeichnis existiert nicht



Arbeitsbereich fest vordefinieren

- In den Rocview-Eigenschaften kann man festlegen, dass ein Arbeitsbereich beim Start verwendet wird
 - Rocview und Rocrail-Server werden immer automatisch gestartet



Dateien im Arbeitsbereich

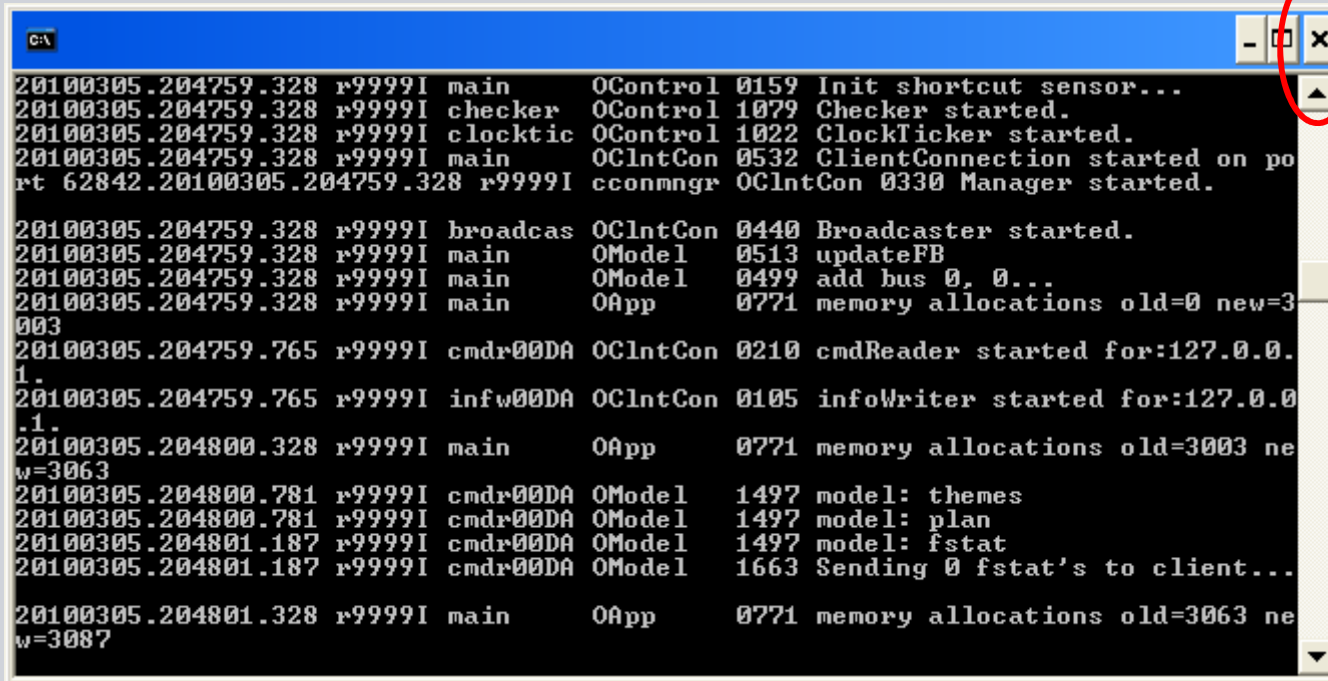


- Plan (und Backup-Dateien)
- .ini-Dateien (Rocrail und Rocview)
- Traces
- occ.xml

Name	Size	Type	Date Modified
occ.xml	1 KB	XML Document	28.01.2010 22:03
plan.xml	1 KB	XML Document	28.01.2010 22:03
plan.xml.bak	1 KB	BAK File	28.01.2010 21:59
rocrail.000.trc	12 KB	TRC File	28.01.2010 21:53
rocrail.001.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 21:56
rocrail.002.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 21:59
rocrail.003.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 22:03
rocrail.ini	1 KB	Configuration Se...	28.01.2010 22:03
rocrail.ini.bak	1 KB	BAK File	28.01.2010 21:59
rocview.000.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 21:56
rocview.001.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 21:59
rocview.002.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 22:03
rocview.ini	2 KB	Configuration Se...	28.01.2010 22:03

Herunterfahren des Servers

- Immer über das Menu in Rocview
- wenn der Server im Console-Modus gestartet ist, über <q> beenden
- alle verbundenen Clients (inkl. iRoc) werden automatisch geschlossen

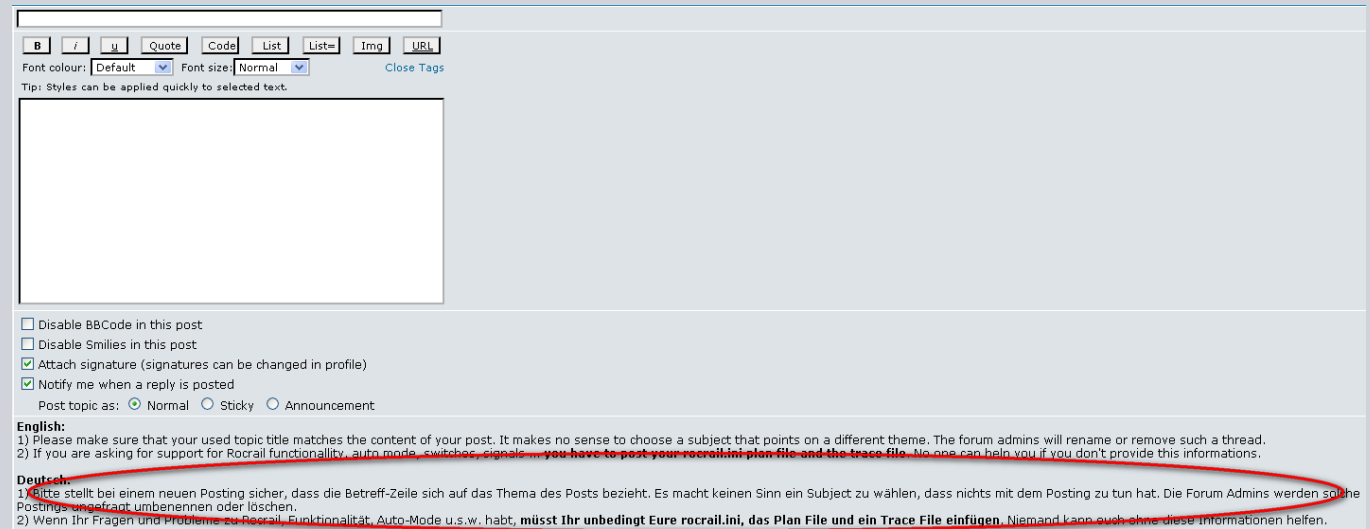


```
c:\n
20100305.204759.328 r9999I main      OControl 0159 Init shortcut sensor...
20100305.204759.328 r9999I checker  OControl 1079 Checker started.
20100305.204759.328 r9999I clocktic OControl 1022 ClockTicker started.
20100305.204759.328 r9999I main      OClntCon 0532 ClientConnection started on po
rt 62842.20100305.204759.328 r9999I cconmgr  OClntCon 0330 Manager started.
20100305.204759.328 r9999I broadcas OClntCon 0440 Broadcaster started.
20100305.204759.328 r9999I main      OModel   0513 updateFB
20100305.204759.328 r9999I main      OModel   0499 add bus 0, 0...
20100305.204759.328 r9999I main      OApp     0771 memory allocations old=0 new=3003
20100305.204759.765 r9999I cmdr00DA OClntCon 0210 cmdReader started for:127.0.0.
1.
20100305.204759.765 r9999I infw00DA OClntCon 0105 infoWriter started for:127.0.0
1.
20100305.204800.328 r9999I main      OApp     0771 memory allocations old=3003 ne
w=3063
20100305.204800.781 r9999I cmdr00DA OModel   1497 model: themes
20100305.204800.781 r9999I cmdr00DA OModel   1497 model: plan
20100305.204801.187 r9999I cmdr00DA OModel   1497 model: fstat
20100305.204801.187 r9999I cmdr00DA OModel   1663 Sending 0 fstat's to client...
20100305.204801.328 r9999I main      OApp     0771 memory allocations old=3063 ne
w=3087
```

Bitte nicht!!

Die üblichen Fragen!

- rocrail.ini
- Plan Datei
- Traces ...
- (rocrview.ini)



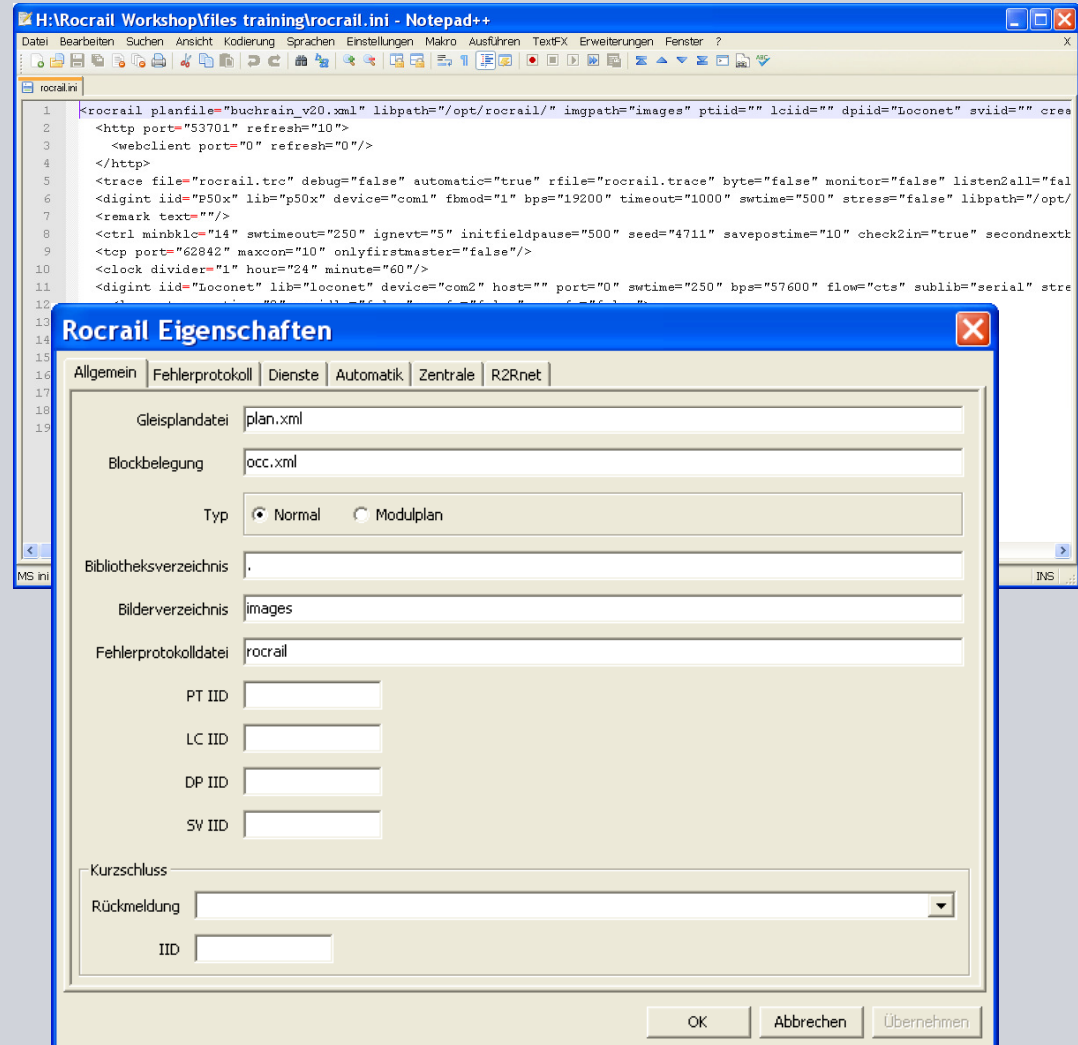
English:
1) Please make sure that your used topic title matches the content of your post. It makes no sense to choose a subject that points on a different theme. The forum admins will rename or remove such a thread.
2) If you are asking for support for Rocrail functionality, auto mode, switches, signals, ... you have to post your rocrail.ini, plan file and the trace file. No one can help you if you don't provide this informations.

Deutsch:
1) Bitte stellt bei einem neuen Posting sicher, dass die Betreff-Zeile sich auf das Thema des Posts bezieht. Es macht keinen Sinn ein Subject zu wählen, dass nichts mit dem Posting zu tun hat. Die Forum Admins werden solche Postings angefragt umbenennen oder löschen.
2) Wenn Ihr Fragen und Probleme zu Rocrail, Funktionalität, Auto-Mode u.s.w. habt, müsst Ihr unbedingt Eure rocrail.ini, das Plan File und ein Trace File einfügen. Niemand kann euch ohne diese Informationen helfen.

Kein Hexenwerk!

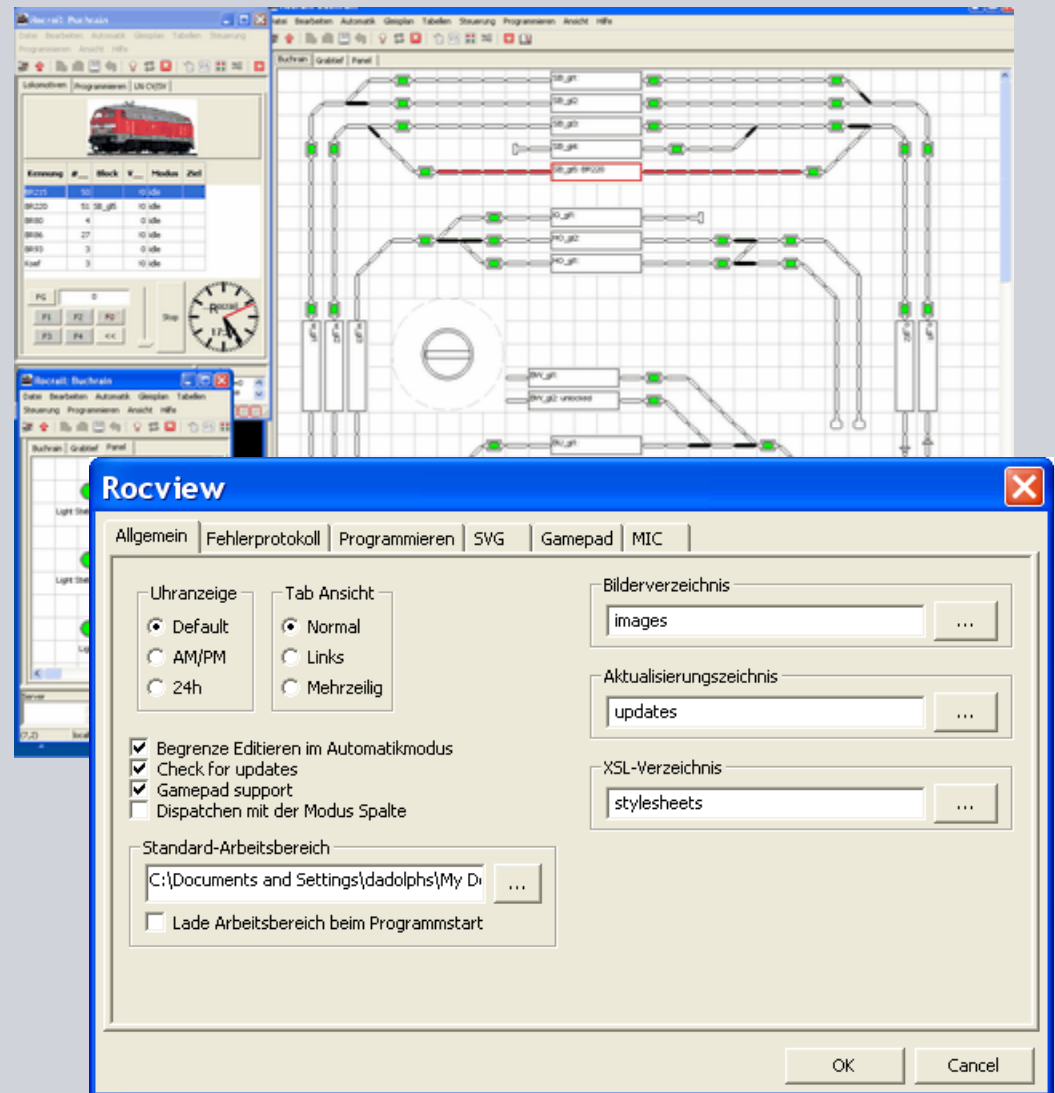
Aber ohne die Infos kann Euch niemand helfen ...

- die zentrale Steuerdatei für den Server
- Definition aller Schnittstellen zu den Zentralen
- wird über Rocrail-Eigenschaften in Rocview definiert
- normalerweise ist ein **Neustart** erforderlich nach einer Änderung

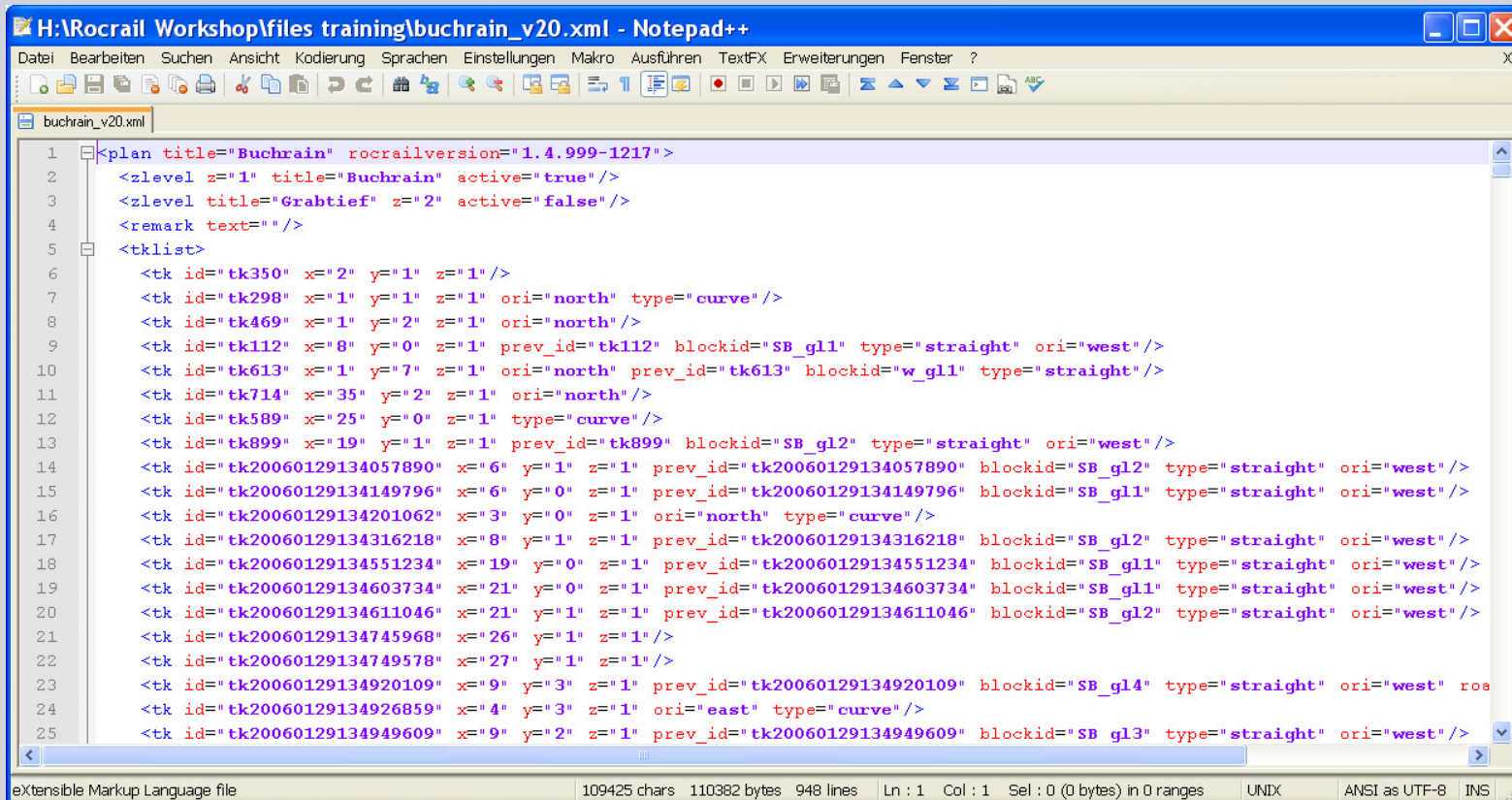


The screenshot shows a Notepad++ window with the file 'H:\Rocrail Workshopfiles training\rocrail.ini' open. The file contains XML configuration for Rocrail, including settings for the web interface, trace files, and digital outputs. Overlaid on this is the 'Rocrail Eigenschaften' dialog box, which has several tabs: 'Allgemein', 'Fehlerprotokoll', 'Dienste', 'Automatik', 'Zentrale', and 'R2Rnet'. The 'Allgemein' tab is active, showing fields for 'Gleisplandatei' (plan.xml), 'Blockbelegung' (occ.xml), 'Typ' (Normal selected, Modulplan unselected), 'Bibliotheksverzeichnis', 'Bilderverzeichnis' (images), 'Fehlerprotokolldatei' (rocrail), and several IID fields (PT IID, LC IID, DP IID, SV IID). There is also a 'Kurzschluss' section with a 'Rückmeldung' dropdown and an 'IID' field. At the bottom are 'OK', 'Abbrechen', and 'Übernehmen' buttons.

- steuert hauptsächlich das Layout von Rocview
 - Themes
 - Style sheets ...
- Wird über Rocview Eigenschaften definiert
- kann angepasst werden um z.B. verschiedene Instanzen von Rocview auf einem Rechner darzustellen
- kann als Parameter (-i) beim Start von Rocview angegeben werden



- Hier werden alle Objekte und ihr Zustand gespeichert



```
1 <plan title="Buchrain" rocrailversion="1.4.999-1217">
2   <zlevel z="1" title="Buchrain" active="true"/>
3   <zlevel title="Grabtief" z="2" active="false"/>
4   <remark text="" />
5   <tklist>
6     <tk id="tk350" x="2" y="1" z="1"/>
7     <tk id="tk298" x="1" y="1" z="1" ori="north" type="curve"/>
8     <tk id="tk469" x="1" y="2" z="1" ori="north"/>
9     <tk id="tk112" x="8" y="0" z="1" prev_id="tk112" blockid="SB_gl1" type="straight" ori="west"/>
10    <tk id="tk613" x="1" y="7" z="1" ori="north" prev_id="tk613" blockid="w_gl1" type="straight"/>
11    <tk id="tk714" x="35" y="2" z="1" ori="north"/>
12    <tk id="tk589" x="25" y="0" z="1" type="curve"/>
13    <tk id="tk899" x="19" y="1" z="1" prev_id="tk899" blockid="SB_gl2" type="straight" ori="west"/>
14    <tk id="tk20060129134057890" x="6" y="1" z="1" prev_id="tk20060129134057890" blockid="SB_gl2" type="straight" ori="west"/>
15    <tk id="tk20060129134149796" x="6" y="0" z="1" prev_id="tk20060129134149796" blockid="SB_gl1" type="straight" ori="west"/>
16    <tk id="tk20060129134201062" x="3" y="0" z="1" ori="north" type="curve"/>
17    <tk id="tk20060129134316218" x="8" y="1" z="1" prev_id="tk20060129134316218" blockid="SB_gl2" type="straight" ori="west"/>
18    <tk id="tk20060129134551234" x="19" y="0" z="1" prev_id="tk20060129134551234" blockid="SB_gl1" type="straight" ori="west"/>
19    <tk id="tk20060129134603734" x="21" y="0" z="1" prev_id="tk20060129134603734" blockid="SB_gl1" type="straight" ori="west"/>
20    <tk id="tk20060129134611046" x="21" y="1" z="1" prev_id="tk20060129134611046" blockid="SB_gl2" type="straight" ori="west"/>
21    <tk id="tk20060129134745968" x="26" y="1" z="1"/>
22    <tk id="tk20060129134749578" x="27" y="1" z="1"/>
23    <tk id="tk20060129134920109" x="9" y="3" z="1" prev_id="tk20060129134920109" blockid="SB_gl4" type="straight" ori="west" roa
24    <tk id="tk20060129134926859" x="4" y="3" z="1" ori="east" type="curve"/>
25    <tk id="tk20060129134949609" x="9" y="2" z="1" prev_id="tk20060129134949609" blockid="SB_gl3" type="straight" ori="west"/>
```

Traces (Fehlerprotokoll)



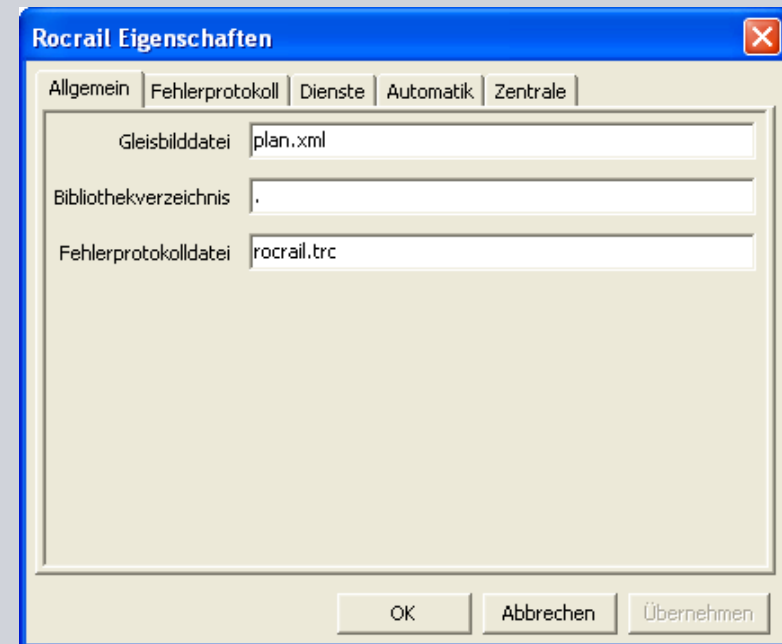
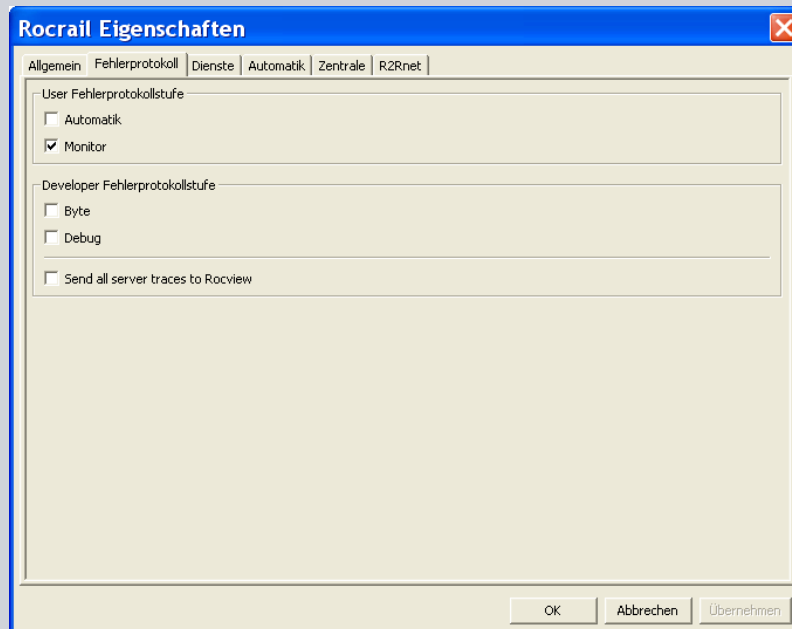
- Befinden sich immer im Arbeitsverzeichnis
- Unix-Notation und Begrenzung auf 100 kB

```
H:\Rocrail Workshop\files training\rocrail_trace.002.trc - Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Makro Ausfuehren TextFX Erweiterungen Fenster ?
rocrail_trace.002.trc
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
-----
111
iii 111
111
rrrrrr 00000 ccccc rrrrrr aaaaaa iii 111
rrr rrr 000 000 ccc rrr rrr aaa aaa iii 111
rrr 000 000 ccc rrr aaa aaa iii 111
rrr 00000 ccccc rrr aaaaaa iii 111
-----
Copyright (c) Rob Versluis
r.j.versluis@rocrail.net
http://www.rocrail.net
License: GNU GPL 2
http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt
-----
Rocrail 1.4.999 "snapshot"
build Jan 31 2010 15:19:28
revision 1217
librocs 1.4-0 build Jan 31 2010 15:19:05
processid = 22002
mac = 0008740A1FE30000
-----
20100209.182202.073 r9999T main OApp 0688 dpIID = [Loconet]
20100209.182202.074 r9999T main OApp 0689 ptIID = []
20100209.182202.074 r9999T main OApp 0690 svIID = []
20100209.182202.074 r9999T main OApp 0691 lcIID = []
20100209.182202.074 r9999T main CModel 0330 parsePlan file: buchrain_v20.xml
20100209.182202.242 r9999T main CModel 0375 parsePlan title: Buchrain
```

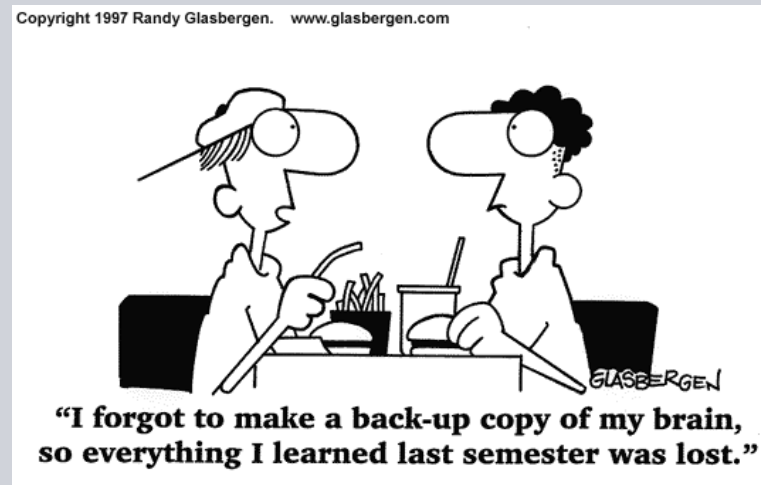
Name	Size	Type	Date Modified
occ.xml	1 KB	XML Document	28.01.2010 22:03
plan.xml	1 KB	XML Document	28.01.2010 22:03
plan.xml.bak	1 KB	BAK File	28.01.2010 21:59
rocrail.000.trc	12 KB	TRC File	28.01.2010 21:53
rocrail.001.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 21:56
rocrail.002.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 21:59
rocrail.003.trc	8 KB	TRC File	28.01.2010 22:03
rocrail.ini	1 KB	Configuration Se...	28.01.2010 22:03
rocrail.ini.bak	1 KB	BAK File	28.01.2010 21:59
rocrview.000.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 21:56
rocrview.001.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 21:59
rocrview.002.trc	10 KB	TRC File	28.01.2010 22:03
rocrview.ini	2 KB	Configuration Se...	28.01.2010 22:03

Traces (Fehlerprotokoll)

- Name der Datei wird in den Rocrail-Eigenschaften definiert
- Level wird in den Rocrail-Eigenschaften eingestellt
 - Debug und Byte nur nach Aufforderung



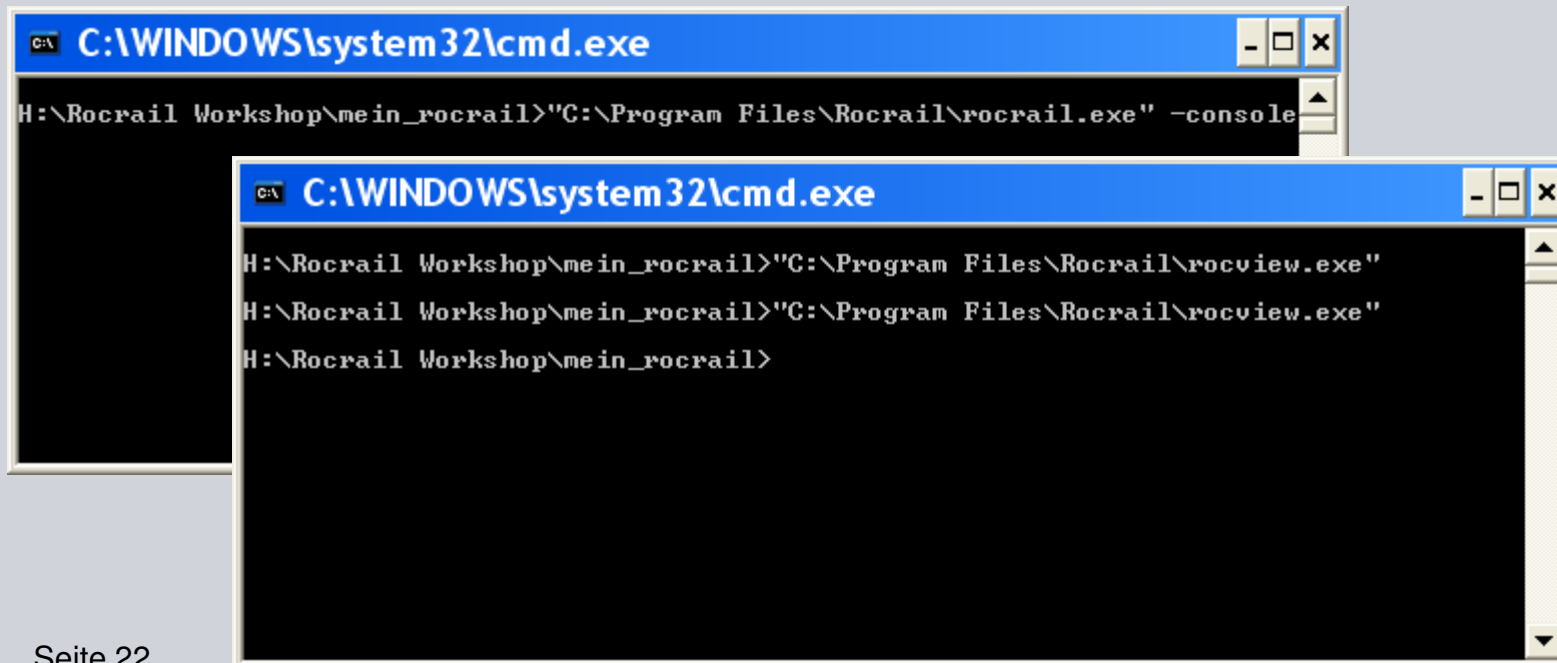
- die folgenden Dateien sollten gesichert werden
 - <plan>.xml
 - rocrail.ini
 - rocview.ini(s)
- vor dem Aufspielen einer neuen Version von Rocrail
- vor der Benutzung mit einem neuen Snapshot



Rocrail ,zu Fuß‘ starten



- Zwei DOS-Boxen öffnen und in ein neues Verzeichnis wechseln
- Rocrail-Server mit der Option ,-console‘ starten
- im anderen Fenster Rocview starten



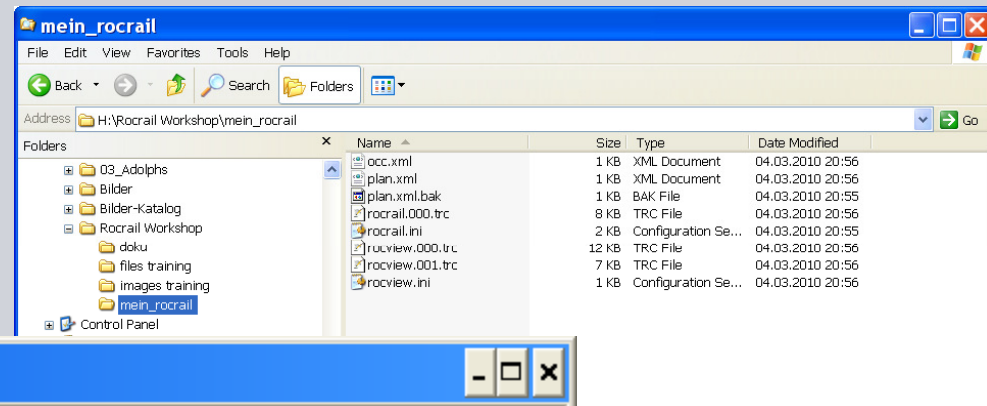
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>"C:\Program Files\Rocrail\rocrail.exe" -console

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>"C:\Program Files\Rocrail\rocview.exe"
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>"C:\Program Files\Rocrail\rocview.exe"
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>
```

Rocrail ‚zu Fuß‘ starten (Fortsetzung)



- Sprache auf Deutsch umstellen
- Rocview nach Anweisung schließen und neu starten
- Finetuning (Alias, etc.)
- Verschiedene Instanzen von Rocview ...



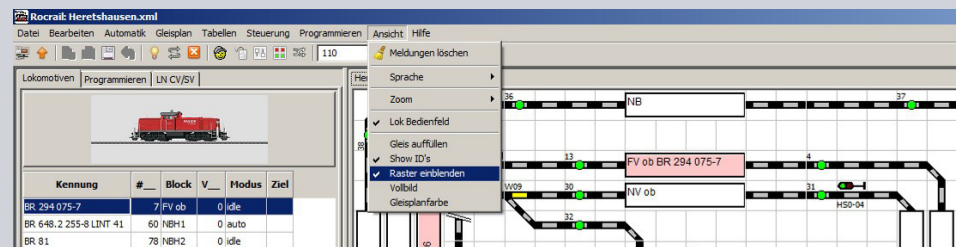
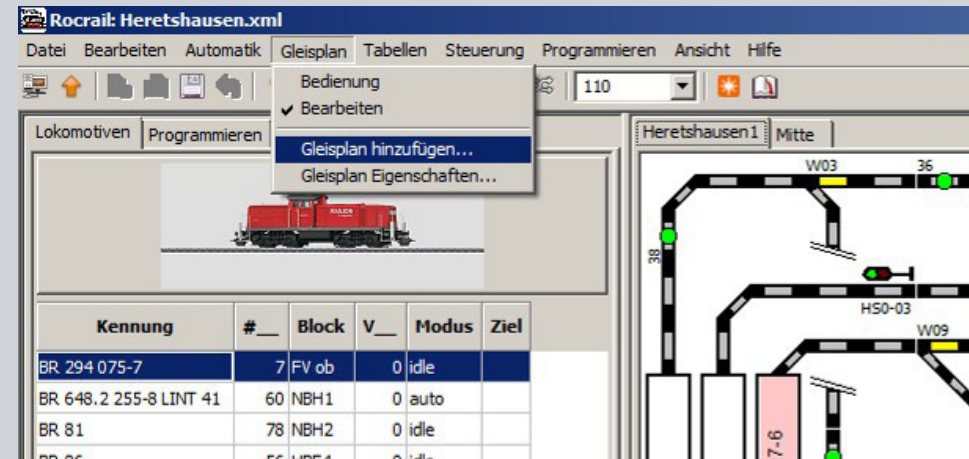
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>"C:\Program Files\Rocrail\rocview.exe"
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>"C:\Program Files\Rocrail\rocview.exe"
H:\Rocrail Workshop\mein_rocrail>
```

Erstellen eines Gleisplans

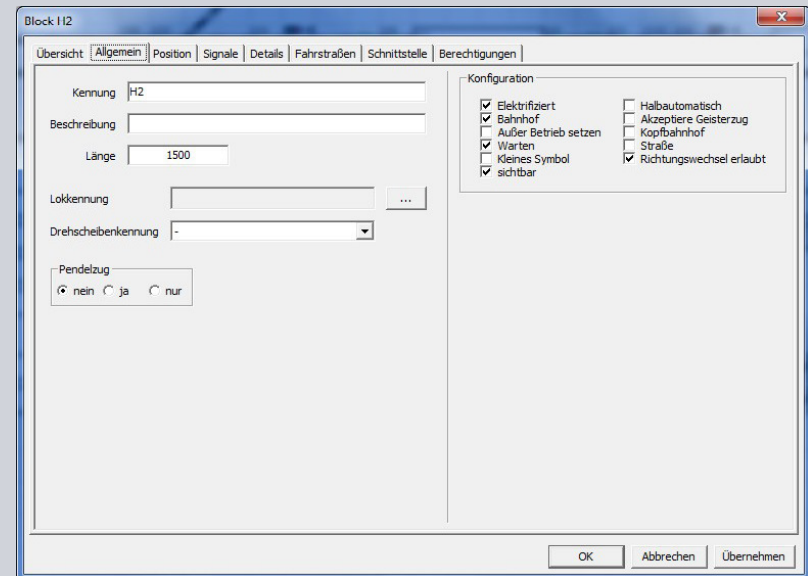
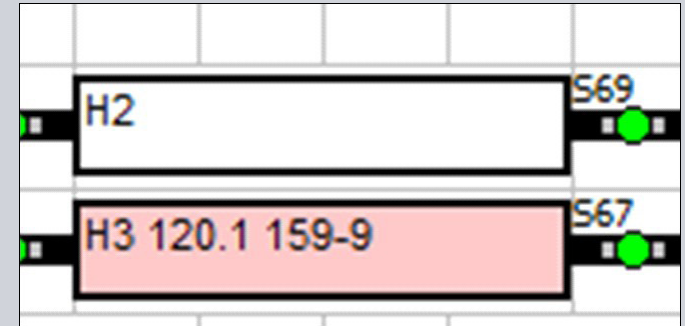


- Gleisplan = Ebene
- Gleisplan = symbolisch
- Über das Menü Ansicht kann man ein Gleisbildraster oder die IDs von Magnetartikeln und Rückmeldern einblenden.
- Rechter Mausklick zum Erstellen und Bearbeiten von Objekten
- Alle Objekte sollten pro Typ eine eindeutige Kennung erhalten
- Schnittstellenkennung!



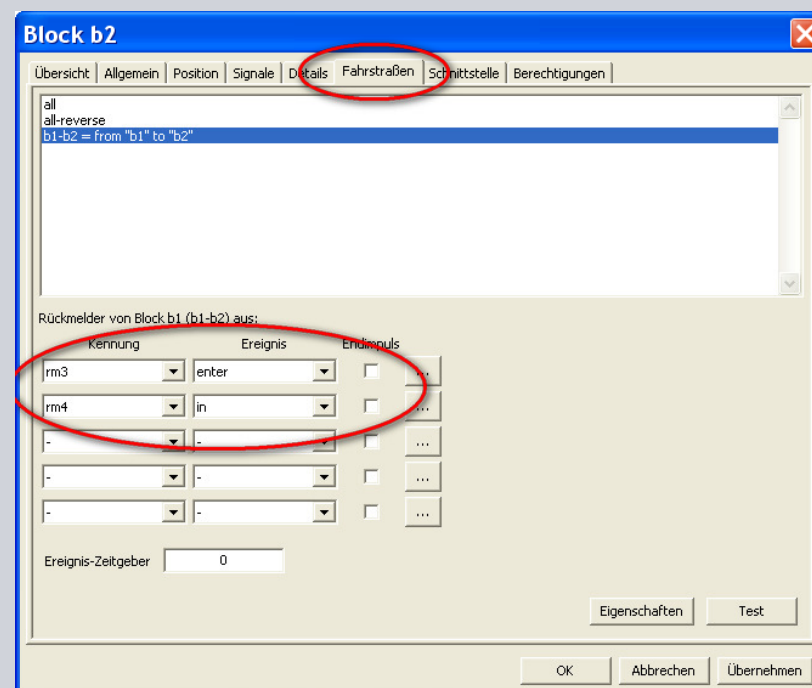
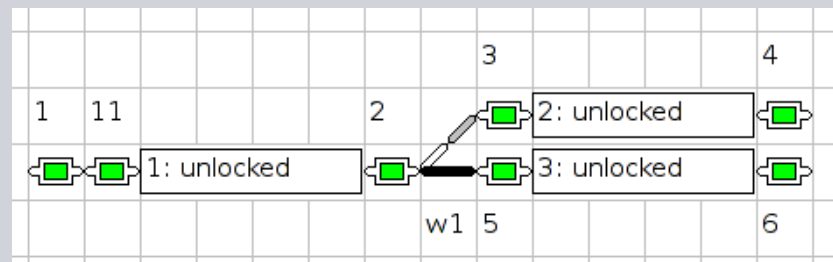
Blöcke

- Blöcke sind in Rocrail Elemente, in denen ein Zug halten und/oder warten kann.
- Blöcke brauchen Rückmelder
- Die Länge der Blöcke sollte immer größer sein, als der längste Zug der den Block befahren kann
- Vorsicht mit Kopfbahnhöfen → Swap!
- Zu Beginn Blöcke so einfach, wie möglich definieren (Typ, Berechtigungen, etc.)



Rückmelder

- Ohne Rückmelder ist kein Automatik-Betrieb möglich
- Minimum ist ein Rückmelder pro Block
- Reihenfolge der Definition:
 - Blöcke
 - Rückmelder
 - Fahrstraßen
 - Blöcke (Rückmelder verknüpfen)
- Die wichtigsten Events:
 - Enter2in (1 Rückmelder)
 - Enter (min. 2 Rückmelder)
 - In (min. 2 Rückmelder)
 - Pre2in (min. 3 Rückmelder)



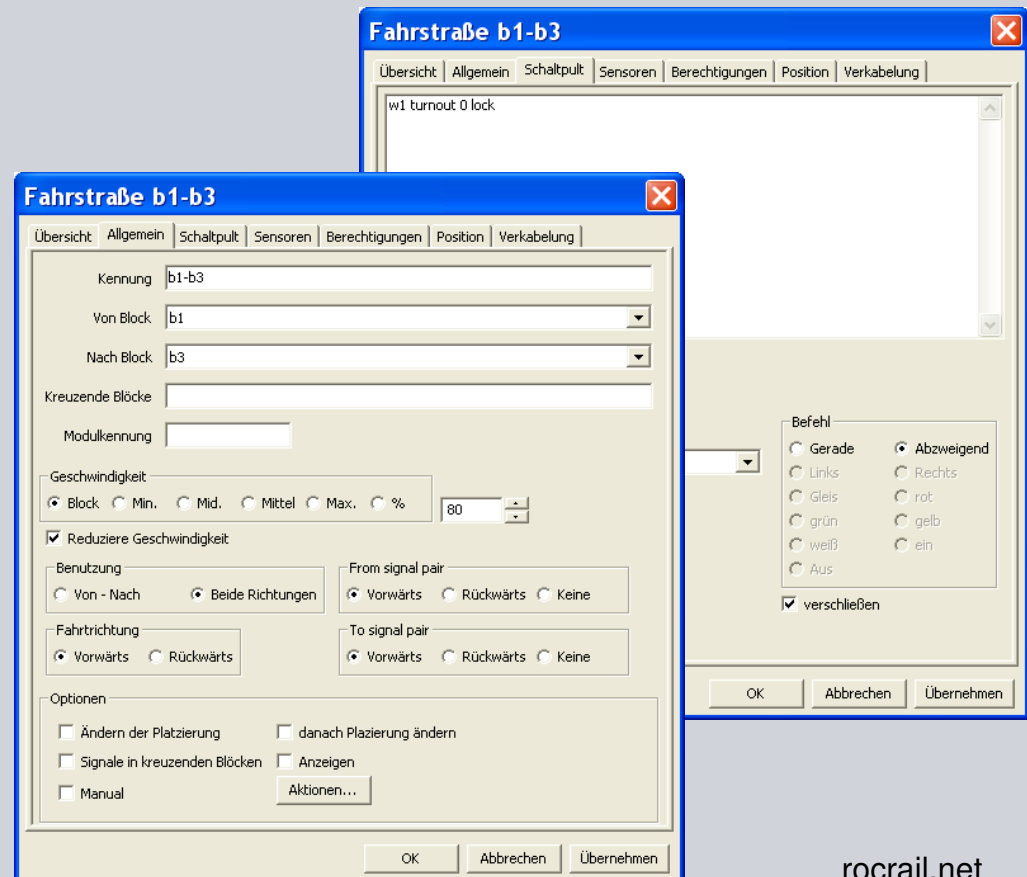
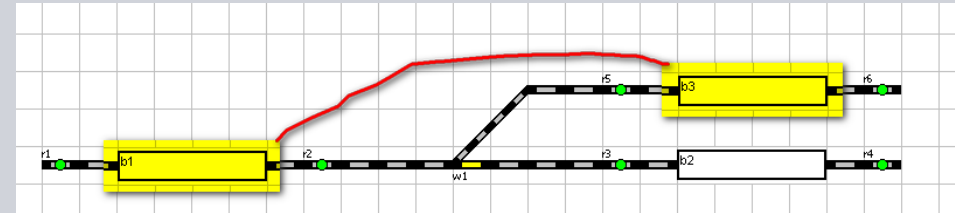
Rückmelder (Besra sei gedankt!)



- 1.) Bei zwei Meldern - enter und in - fährt der Zug ab enter mit V_{mid} und bremst bei in ab bis zum Stillstand. Wenn die Kombination aus Bremsverhalten und V_{mid} bei allen Loks gleich ausfällt (entweder alle Loks mit gleicher Geschwindigkeit bei V_{mid} *und* gleiche Bremseigenschaften oder V_{mid} unterschiedlich, dann aber bei den schnelleren Loks auch schärferes Abbremsen), erreicht man Anhaltegenauigkeiten im Bereich weniger Zentimeter.
- 2.) Bei drei Meldern, enter, in und pre2in, bremst der Zug bei enter auf V_{mid} ab, bei pre2in auf V_{min} .
 - a) Stellt man V_{min} ziemlich niedrig ein (sagen wir 10km/h), dann spielt die in der Lok eingestellte Bremseigenschaft keine so große Rolle mehr. Es werden also alle Loks ziemlich schnell nach Erreichen von in anhalten. Bei mir führt das zum sehr exakten Haltepunkten, gut zu sehen im Bahnhofsbereich, wenn zwei Züge nebeneinander stehen. Die Abweichung liegt bei deutlich unter 1cm!
 - b) Zusätzlich kann man den pre2in gewissermaßen missbrauchen, damit kurze Züge früher halten: Dazu stellt man bei den entsprechenden Loks in den Eigenschaften "Stop bei pre2in" ein. Für diese Loks ist nun pre2in der in-Melder. Entsprechend bremsen diese Loks bei enter auf V_{mid} ab und bei pre2in bis zum Stillstand.
- 3.) Eine weitere Kombination aus drei Meldern wäre enter, shortin und in. Es gilt das Gleiche wie bei 1.) und zusätzlich: Loks mit der Einstellung "shortin verwenden" benutzen den shortin als in-Melder. Andere Loks ignorieren shortin und verwenden in.
- 4.) Schließlich kann man noch alles zusammenpacken und verwendet enter, shortin, pre2in und in. Bei dieser Luxusvariante kann man dann
 - a) Lange Züge bis in durchfahren lassen (mit V_{mid} und V_{min} wie unter 2a) beschrieben)
 - b) kurze Züge schon am shortin halten lassen wie bei 3.)
 - c) Züge die mit dem shortin zu früh, mit dem in aber zu spät halten wie unter 2.) beschrieben am pre2in anhalten lassen.

Fahrstraßen

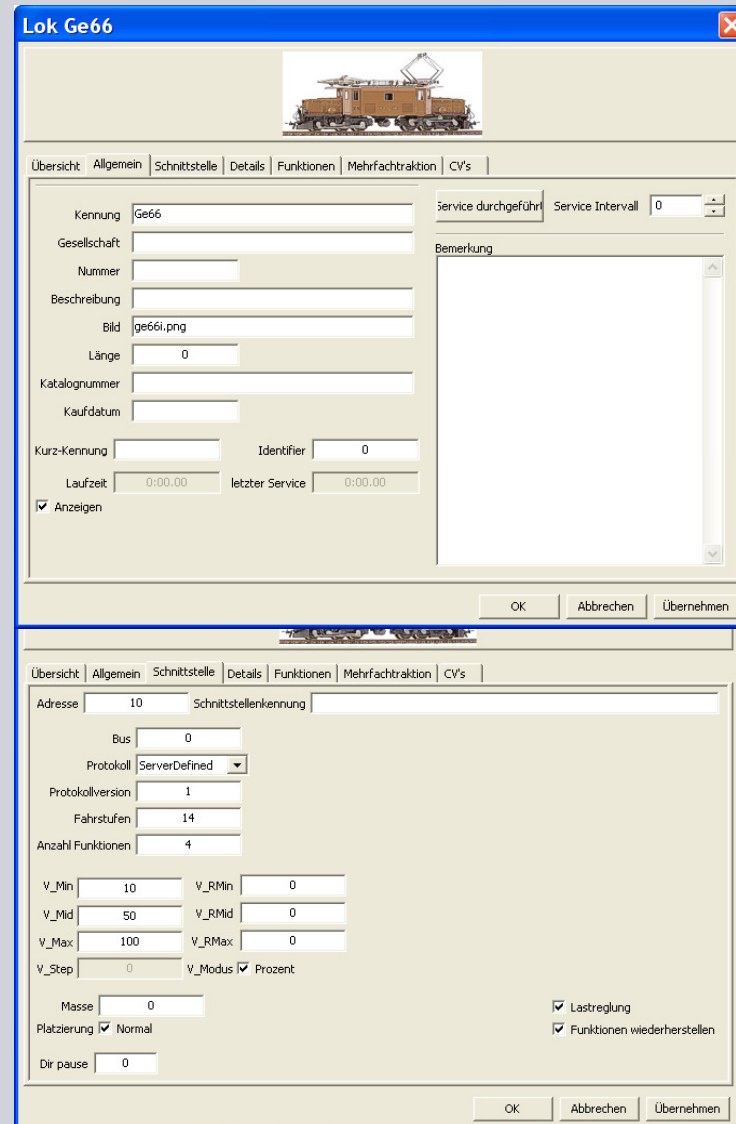
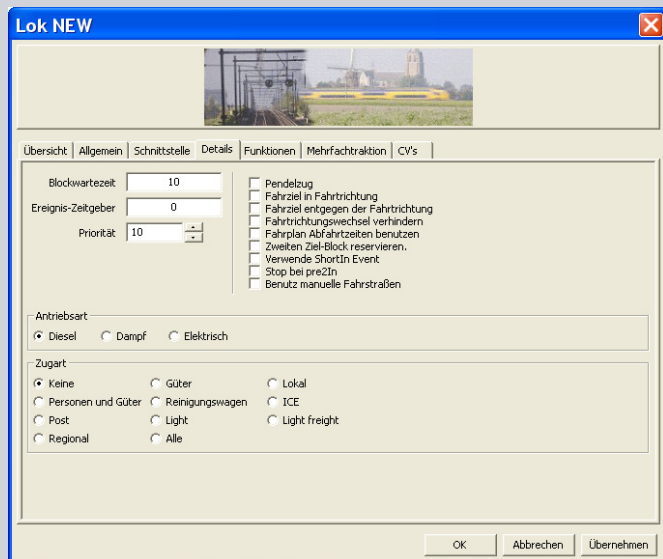
- Definieren den Fahrweg zwischen zwei Blöcken
- Kein Auto-Routing in Rocrail!
- Hier werden die erforderlichen Weichen gestellt
- Die Geschwindigkeit kann eingestellt werden
- Die Richtung kann berücksichtigt werden



Definition von Lokomotiven



- Viele Einstellungen können für einzelne Loks definiert werden
- Durchaus komplexe Zusammenhänge ...
- Ordner für Bilder
 - Server / Client



Die virtuelle Zentrale

- Gut zum Testen eines Plans auf der Couch
- Kann auch in Kombination mit echten Zentralen verwendet werden
 - Schnittstellenkennung !!
 - → Aktionen

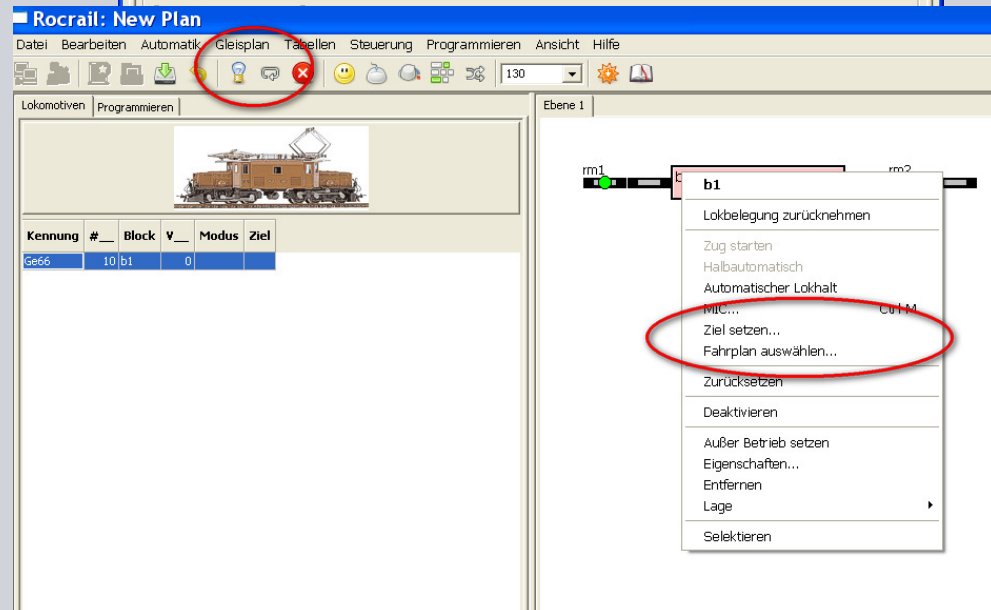
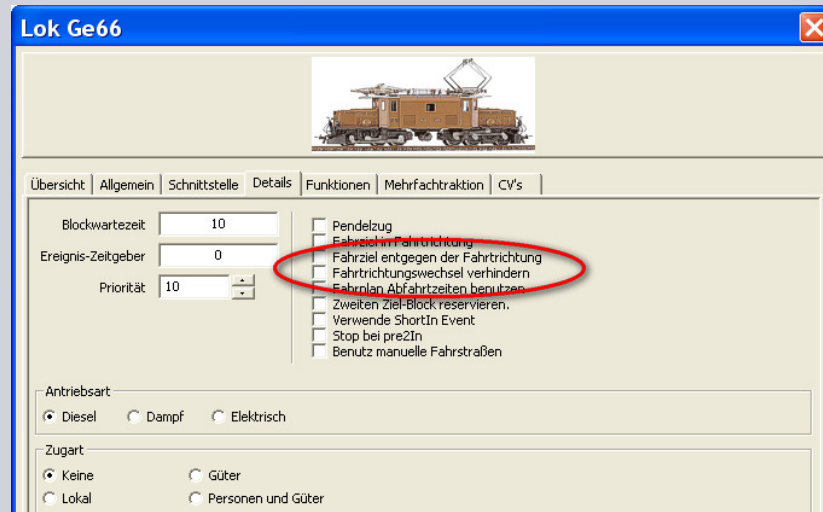


Jetzt wollen wir mal ... ;-)

Automatik-Betrieb

- Verschiedene Möglichkeiten:
 - Zufällig
 - Fahrtrichtungswechsel
 - Abstellgleise!!
 - Ziel setzen ...
 - Gut zum Testen (Entlang hangeln von Block zu Block)
 - Fahrpläne
 - Genau definiert

- Lok starten durch Doppelklick



Automatisch, aber virtuell ...



**Das funktioniert auch mit dem
Laptop auf dem Sofa und bringt
gute Stimmung bei ...**

Tip zum Schluß!

**Fangt einfach an und baut langsam
auf!**



To be continued!



Fragen ?

Anregungen?

Was fehlt (für Anfänger)?

Jetzt ist endgültig Schluss!



**Danke für Eure
Aufmerksamkeit!**