

Programmierer: Lukas Haselsteiner  
[lukas.haselsteiner@gmx.at](mailto:lukas.haselsteiner@gmx.at)  
<http://www.lukas.haselsteiner.at.tf>  
Andreas Hofmann (Rotation)

Loksim3D: <http://www.loksim3d.de>

## Einleitung

Mit diesem Programm können Gruppenobjekte (.l3dgrp) zu weiteren Gruppenobjekten zusammengefasst werden.

Das Programm selbst ist in C, mit Hilfe der Win32-API geschrieben, und läuft ab Microsoft® Windows 2000 oder neuer (2000, XP, Vista, 7) bzw. auch auf Microsoft® Windows NT

Das Programm wurde mit **Dev-C++** (<http://www.bloodshed.net>) entwickelt und verwendet den **Expat XML Parser** (<http://www.libexpat.org>)

Ab Version 1.6 wird mit **Visual Studio 2005** (<http://www.microsoft.com>) compiliert.

## Installation

Die Installation hat wohl schon jeder hinter sich, wenn er diese Datei liest, denn etwas anderes als die .zip Datei zu entpacken ist nicht nötig.

## Deinstallation

Einfach die Dateien *GroupObjects.exe*, *rotation.dll*, *Readme.pdf* und *options.cfg* löschen. (es wird nichts in die Registry geschrieben)!

## Systemvoraussetzungen

Damit nichts abgeschnitten wird, ist mindestens eine Auflösung von 800x600 erforderlich. Ich habe keine Bildlaufleisten verwendet, aber auf Wunsch lässt sich das umsetzen.

## Einzelbeschreibung

### Menüleiste

Die meisten Punkte im Menü sind eigentlich selbsterklärend. Mit dem Befehl *Datei – Öffnen* kann man normale .l3dgrp Objekte öffnen, oder auch schon vom Programm erstellte Objekte, welche standardmäßig mit der Endung .el3dgrp gespeichert werden. Es können sowohl ASCII als auch Unicode Dateien gelesen und gespeichert werden. Die Menüpunkte *Bearbeiten – Kopieren* und *Bearbeiten – Einfügen* beziehen sich nur auf Objekte, welche in der Liste dargestellt werden. Diese kann man einfach Kopieren und Einfügen. Auf die Punkte *Exportieren* und *Pfade anpassen* werde ich später eingehen.

### Hauptbildschirm

Nach dem Öffnen einer Datei und dem Markieren eines Elements in der Liste zeigt sich folgendes Bild:



Mit dem Button *Hinzufügen* kann man .l3dobj oder .l3dgrp Objekte hinzufügen. Mit dem Button *Löschen* .l3dobj, .l3dgrp oder Font Objekte löschen. Fontobjekte lassen sich nur löschen, aber nicht verändern oder hinzufügen. In der Liste sind die ersten Elemente alle .l3dgrp Elemente die beim Speichern mit <IObject> gespeichert werden; danach folgen normale .l3dobj Elemente (<Object>) und ganz unten befinden sich die Fonts (<Font>). Unter der Liste kann man für die Objekte die Einstellungen vornehmen (wie beim normalen LoksimeEdit) und die Datei „auswechseln“.

### Pfade anpassen

Dieser Menüpunkt ist für die Portabilität eines erstellten Objektes wichtig! Mit meinem Programm kann man Loksime Objekte von jedem beliebigen Ordner verwenden. Jedoch wird dabei immer der absolute Pfad gespeichert. Da nicht alle Leute das Loksime3D Verzeichnis an der gleichen Stelle haben, führt dies zu Problemen. Beim Punkt *Pfade anpassen* kann man die Loksime3D.exe suchen und wenn man auf den Button *Pfade anpassen* klickt, werden alle absoluten Pfade in der aktuellen Datei durch relative Pfade ersetzt. Der Button *Automatische Pfadsuche* sucht den Loksimepfad in der Registry, wird er dort nicht gefunden, muss man den Pfad manuell eingeben.

Der Loksime Pfad lautet C:\Programme\Loksime3D\ Man hat zum Beispiel das Objekt C:\Programme\Loksime3D\Objekte\Name.l3dgrp in der Datei. Klickt man auf *Pfade anpassen* wird der Pfad dieses Objekts auf Objekte\Name.l3dgrp geändert. Hätte ein Objekt den Pfad C:\Spiele\test.l3dgrp würde dieser nicht verändert werden.

Wird der Pfad einmal ausgesucht, wird er in der Datei options.cfg gespeichert und beim nächsten Programmstart ist er noch erhalten.

Dieser Pfad wird außerdem beim Exportieren verwendet, um die relativen Pfade wieder in absolute umzuwandeln.

Seit Version 1.1 werden die Pfade automatisch beim Speichern und Exportieren angepasst.

Ab Version 1.3 werden Pfade wie *Einzelteile\gruen.l3dobj* automatisch beim Öffnen in *C:\Programme\Loksime3D\Signale\Einzelteile\gruen.l3dobj* umgewandelt. Auch wenn die Datei nicht im Loksime Verzeichnis liegt, wird aus einem relativen Pfad ein absoluter Pfad gemacht. Pfade wie *\Objekte\Einzelteile\gruen.l3dobj* werden nicht verändert.

Ab Version 1.5 wird auch der Pfad der exportierten/gespeicherten Datei beachtet und wenn möglich bekommen die Objekte dann einen relativen Pfad im Bezug auf den Pfad der gespeicherten Datei. Jetzt ist das ganze genauso wie beim LoksimeEdit realisiert.

### Datei nach Exportieren öffnen

Falls das Häkchen gesetzt ist, wird die erzeugte Datei nach dem Exportieren, mit dem für die Datei als Standard eingestellten Programm, geöffnet.

### Exportieren (Strg + E)

Der Punkte *Bearbeiten – Exportieren* ist der wichtigste Punkte des Programms; ohne ihn wäre es sinnlos. Hier lassen sich die .l3dgrp und .l3dobj Dateien zu einer für den Loksims3D lesbaren Gruppdatei (.l3dgrp) verbinden. Sind in einem Objekte nur .l3dobj Dateien gespeichert kann der Loksims auch die Datei, welche mit *Datei – Speichern* erstellt wurden lesen.

Normale .l3dobj Objekte oder Fonts werden beim Exportieren einfach in die neue Datei geschrieben. .l3dgrp Dateien werden geöffnet, ausgelesen und die .l3dobj und Fonts wieder in die neue Datei geschrieben. Bei diesem Vorgang werden die Positionen, Drehungen und ähnliches folgenderweise angepasst:

Positionen und der Blinkintervall werden einfach addiert, die Zoomeigenschaft wird multipliziert, ‚nur sichtbar bei‘ und ‚nur unsichtbar bei‘ werden, falls etwas ausgewählt ist, überschrieben.

Die Drehung wird bei Gruppenobjekten anders behandelt. Es werden nicht einfach die einzelnen Objekte gedreht, sondern die Gruppdatei als Ganzes. So wie wenn man auf einer Strecke ein Gruppenobjekt rotiert.

Zwei beim Exportieren mögliche Fehlermeldungen möchte ich hier näher beschreiben:

*Fehler beim Exportieren: Datei konnte nicht gefunden werden oder ist keine xml-Datei!*

Dies tritt auf wenn eine .(e)l3dgrp Datei nicht vorhanden oder keine korrekte XML-Datei ist. Außerdem kann sie auftreten falls man eine erstellte Datei so modifiziert, dass man aus einem `<object>` ein `<iobject>` macht. Das Programm merkt dann, dass das `<iobject>` keine Gruppdatei ist, und gibt diese Fehlermeldung aus.

*Fehler beim Exportieren zu Datei: Endlosschleife*

Diese Fehlermeldung kommt, wenn das Exportieren nie enden würde.

D.h. zB in der Datei `datei1.l3dgrp` gibt es ein `<iobject name="datei2.l3dgrp">` und in der Datei `datei2.l3dgrp` gibt es ein `<iobject name="datei1.l3dgrp">`

### Kommandozeilenparameter

Der erste Kommandozeilenparameter wird als Dateiname interpretiert und es wird versucht die Datei zu öffnen. Den Kommandozeilenparameter kann man entweder in der Eingabeaufforderung angeben, oder bei einer Datei mit *Rechtsklick – Öffnen mit* und danach mein Programm auswählen.

### Unicode

Das Programm kann Unicode und ASCII Dateien öffnen und seit Version 1.1 auch speichern. Dazu muss beim Speichern entweder .l3dgrp UTF-8 oder .el3dgrp UTF-8 ausgewählt werden. Bei einer anderen Dateierweiterung klappt es nicht. Das Gleiche gilt fürs Exportieren.

### Hinweise

- Einfach mal mit dem Programm herumspielen und Sachen ausprobieren. Ich bin für jedes positive oder negative **Feedback** sehr dankbar und auch für Wünsche immer offen: [lukas.haselsteiner@gmx.at](mailto:lukas.haselsteiner@gmx.at)

### Pläne

- Wünsche, Anregungen umsetzen
- Fonteigenschaften veränderbar

- Eine Option, wo man auswählen kann, ob Datei mit UTF-8 Kodierung oder als reiner ANSI-Text speichern will
- Bessere Pfadauswahl
- Pfade beim Speichern automatisch auf relative Pfade umbessern

## **Versionshistorie**

### *Version 1.7 auf Version 1.8*

Anpassungen für Loks3D Version 2.7 (Vektoren für Fonts)

BugFixes beim übernehmen von Eigenschaften (u.a. WeitSichtbar, <=, >=,...)

### *Version 1.6 auf Version 1.7*

Anpassungen für Loks3D Version 2.6

### *Version 1.5 auf Version 1.6*

Das Blinkintervall und der Zoomfaktor werden jetzt als Gleitkommazahl interpretiert.

Durch Umstellung auf VisualStudio einige Speicherfehler behoben

[Eine Anmerkung am Rande: Die 1.6er Version ist wirklich nur ein Bugfix, der Code ist der alte und jetzt muss man sagen, dass ich damals einfach ein wenig zu unerfahren war...]

### *Version 1.4 auf Version 1.5*

Drehung dank Andreas Hofmann korrekt umgesetzt

Fonts werden gedreht

Automatische Pfadsuche in Registry

Falls Loks3D Pfad beim Starten nicht gesetzt ist, wird automatisch der Dialog zum Setzen aufgerufen

Loks3D Pfad kann auch gesetzt werden, wenn keine Datei geöffnet ist

Kleine Änderung bei Pfade anpassen

### *Version 1.3 auf Version 1.4*

Drehen von Gruppenobjekten funktioniert jetzt wie man es sich vorstellt

Programm gibt Meldung aus falls Unicode Informationen verloren gehen

Kleine Bugfixes beim Speichern, Exportieren und Öffnen

UTF-8 ist nun das Standarddateiformat

### *Version 1.2 auf Version 1.3*

Bei Speichern unter „Unicode“ durch „UTF-8“ ersetzt

Der Loks3D Pfad wird jetzt in UTF-8 Kodierung gespeichert

Alle UTF-8 Dateien erhalten die Byte Order Mark 0xEFBBBF

Programm wandelt alle Pfade in relative Pfade, vom Loks3D Ordner gesehen, um

Kommandozeilenparameter (bzw. Explorer Datei - öffnen mit) wird interpretiert

Neue Dateierweiterung für Projektdaten: .el3dgrp (erweiterte/extended Gruppendatei)

Standardwert für Vergrößerungsfaktor ist jetzt 1

Fehler beim Export / Pfade anpassen behoben

Hilfedatei wird jetzt auch nach dem Öffnen einer Datei gefunden

### *Version 1.1 auf Version 1.2*

Programm schreibt UTF-8 anstatt UTF-16; Loks3D wird dieses Format lesen und schreiben  
Debug Meldungen auskommentiert (schon wieder :) )

Anpassen der Pfade funktioniert wieder

[ASCII] Deutsche Sonderzeichen werden jetzt auch in der ASCII Version korrekt angezeigt

[ASCII] Parameter wie Position, Drehung,... werden richtig eingelesen.

### *Version 1.0 auf Version 1.1*

Pfade anpassen – Pfad setzen muss jetzt der Ordner und nicht die loks3d.exe ausgewählt werden

Probleme mit Datei – Neu, Änderungen übernehmen und ähnlichem behoben

Debug Meldungen auskommentiert

Die Pfade werden jetzt automatisch beim Speichern und Exportieren angepasst  
Beim Speichern kann man auswählen ob man Unicode oder ASCII speichern will  
100%ige Unicodeunterstützung durch Fehlerbehebung bei XML-Parser  
Probleme beim Löschen von Objekten behoben  
Fehler beim Exportieren behoben  
ASCII und Unicode Variante  
*Version 0.9 auf Version 1.0*  
Pfade setzen kann nun mehrmals aufgerufen werden  
Dateiname in Titelleiste wird nach dem Speichern geändert  
Probleme beim Zeichensatz hoffentlich behoben

## ***Eigenes***

Zum Schluss ein wenig über mich. Mein Name ist Lukas Haselsteiner, ich bin 1988 geboren und besuche zurzeit die HTL St. Pölten, Abteilung EDV und Organisation.

Vielleicht noch ein Grund warum ich jetzt schon ein 2. Tool für den Loksim schreibe: Für mich ist es einfach sehr angenehm etwas programmieren zu können, dass dann unter „halbwegs realistischen Bedingungen“ getestet wird und zum Einsatz kommt.

Ich baue gerade am Westbahnabschnitt Prinzersdorf – Loosdorf und darum suche ich Buchfahrpläne, Gleispläne und Co von der Westbahn.

**Ich möchte bei allen vom Loksim Forum bedanken die mir beim Fehler suchen helfen und helfen werden.** Ganz besonders geht mein Dank an **Alexander Breker** und besonders **Andreas Hofmann** – nur sie haben es möglich gemacht, dass das Rotieren korrekt funktioniert

Ich habe mir in dieser Beschreibung ein wenig schwer getan genau das auszudrücken was ich wollte, und so bitte ich um Entschuldigung wenn etwas unverständlich ist.

**Ich möchte darauf hinweisen, dass für Schäden, die durch dieses Programm verursacht werden KEINESFALLS Verantwortung übernommen wird!**