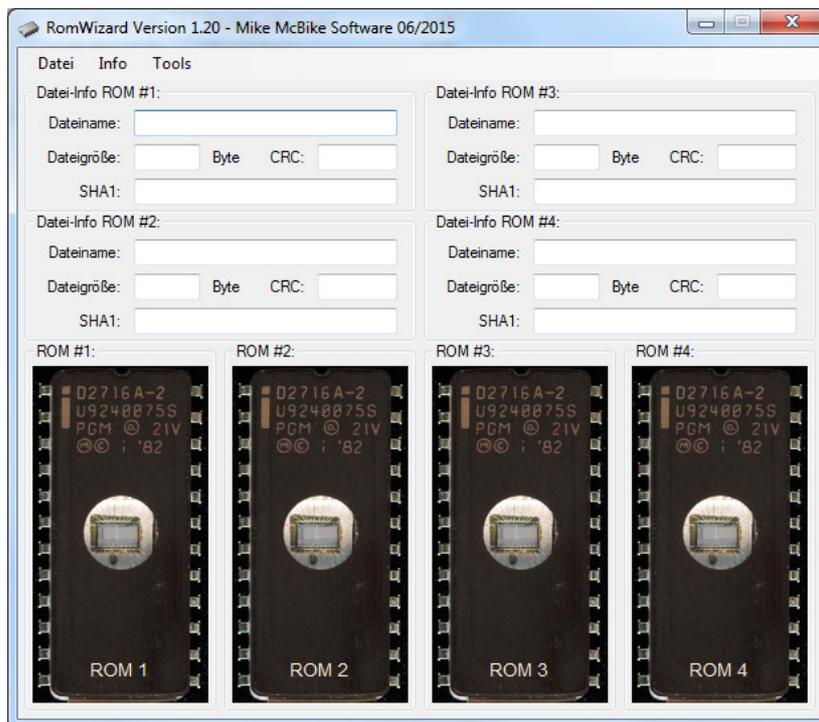

ROM Wizard

Arcade-ROM Analyse Tool

Software Version 1.20



Benutzerhandbuch

| | |
|---|-------------------------------------|
| Autor: Wolfgang Robel | Status: In Bearbeitung |
| Version: 1.20.00 | Erstellungsdatum: 16.06.2015 |
| Alle Rechte bei: Wolfgang Robel, Filderstadt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Zustimmung des Urhebers. Keine Vervielfältigung, weitere Verbreitung oder Nutzung <u>für kommerzielle Zwecke</u> . | |



Inhaltsverzeichnis:

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Administratives | 4 |
| 1.1 | Dokumenten-Änderungsverzeichnis: | 4 |
| 1.2 | Software-Änderungsverzeichnis | 4 |
| 2 | ROM-Wizard – Wofür? | 5 |
| 3 | Programmbeschreibung | 6 |
| 3.1 | Systemvoraussetzungen | 6 |
| 3.2 | Startbildschirm | 6 |
| 3.3 | ROM einlesen | 6 |
| 3.3.1 | ROM-Auswahl über die Menüleiste..... | 7 |
| 3.3.2 | ROM-Auswahl über Maus-Rechtsklick..... | 7 |
| 3.3.3 | Binärdatei wählen | 8 |
| 3.4 | Öffnen des HEX-Editors | 9 |
| 3.5 | Öffnen des 6502-Disassemblers | 10 |
| 3.6 | Tools | 11 |
| 3.6.1 | Binärdatei erzeugen..... | 11 |
| 3.6.2 | ROM Split | 12 |
| 3.6.3 | ROM Merge | 13 |
| 3.6.4 | Tile Editor..... | 14 |
| 3.6.4.1 | <i>ROMs laden</i> | 15 |
| 3.6.4.2 | <i>Treiber laden</i> | 16 |
| 3.6.5 | Palette Creator..... | 17 |
| 4 | Links und Rechts..... | 18 |
| 4.1 | Links | 18 |
| 4.1.1 | Webseiten..... | 18 |
| 4.1.2 | Hardwareanbieter | 18 |
| 4.2 | Rechts | 19 |
| 4.2.1 | Haftung für Links:..... | 19 |
| 4.2.2 | Urheberrecht..... | 19 |
| 4.2.3 | Haftungsausschluss Software..... | 19 |
| 5 | Danksagungen | 20 |
| 6 | Zukünftiges..... | 20 |



Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobels.de

Wolfgang Robel 06/2015



1 Administratives

1.1 Dokumenten-Änderungsverzeichnis:

| Datum: | Version: | Änderungen: |
|------------|----------|---------------------------------|
| 18.01.2012 | 1.05.1 | Initialdokument |
| 16.06.2015 | 1.20.0 | Doku Update auf SW-Version 1.20 |
| | | |
| | | |
| | | |

1.2 Software-Änderungsverzeichnis

| Datum: | Version: | Änderungen: |
|------------|----------|--|
| 18.01.2012 | 1.05 | Testversion ROM-Wizard zur Funktionsprüfung, nicht freigegeben. |
| 16.06.2015 | 1.20 | ROM Wizard V. 1.20 <ul style="list-style-type: none">• ROM Merge Fehler korrigiert (ROMs wurden beim 2. Durchlauf falsch geladen)• ROM Split Funktion hinzugefügt |
| | | |
| | | |
| | | |



2 ROM-Wizard – Wofür?

Funktionen:

- ROMs einlesen / grafische Übersichtsdarstellung
- Anzeige von CRC Prüfsumme
- Anzeige von SHA1 Prüfsumme
- Integrierter HEX-Editor mit Editier- und Speichermöglichkeit
- Integrierter 6502-Disassembler
- Intel-Hex Speichermöglichkeit (derzeit begrenzt auf max. 64k)
- ROM-Merge - Roms kombinieren in verschiedenen Variationen
- ROM-Split – Roms aufteilen (**Neu!**)
- Binärdatei-Erzeugungstool
- Automatische Google-Suche nach ROM-Hash



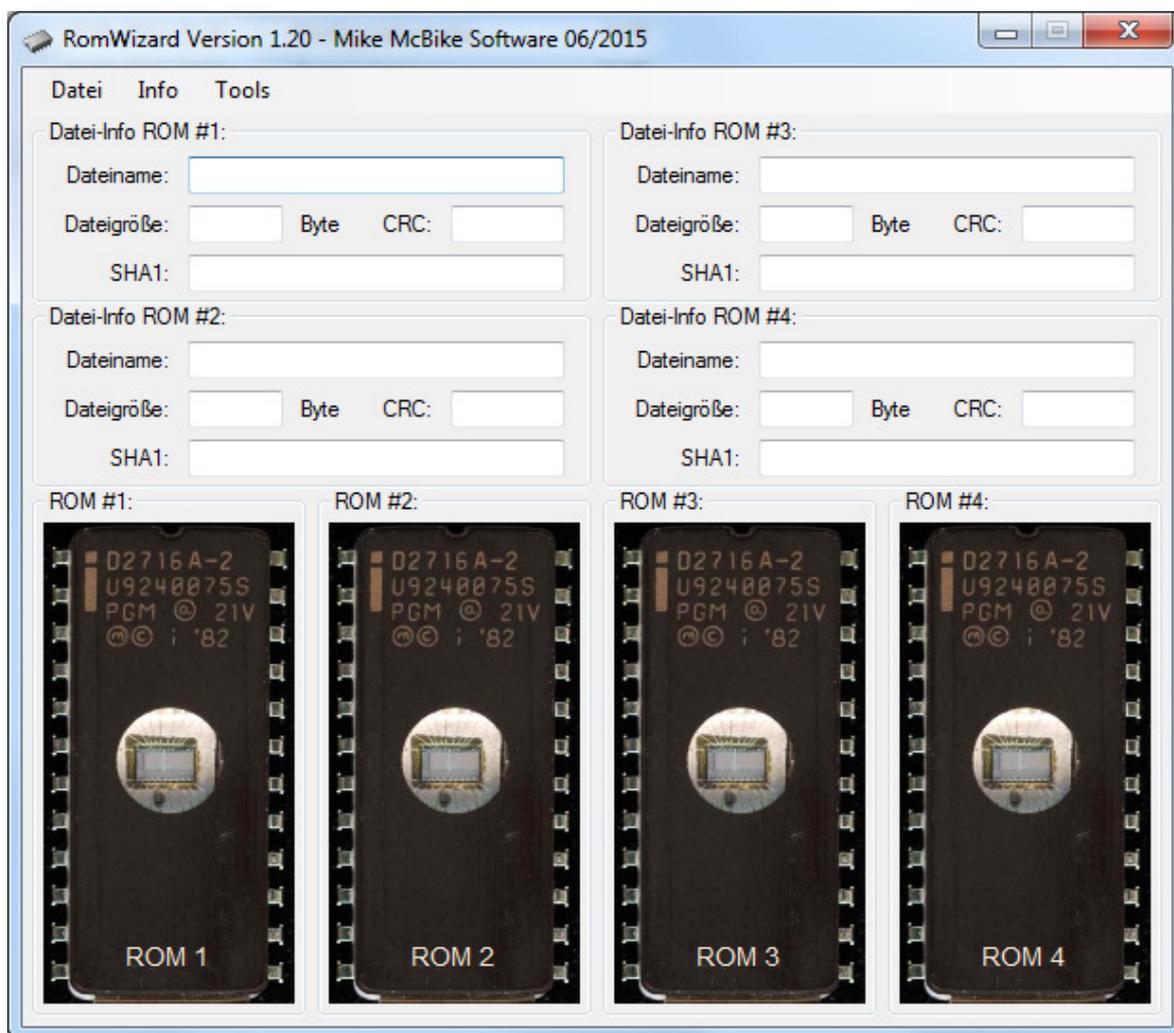
3 Programmbeschreibung

3.1 Systemvoraussetzungen

Windows XP / 7 mit .net 4

3.2 Startbildschirm

Nach dem Programmstart zeigt sich der ROM-Wizard mit folgendem Hauptfenster:



3.3 ROM einlesen

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein binäres ROM-Image einzulesen:

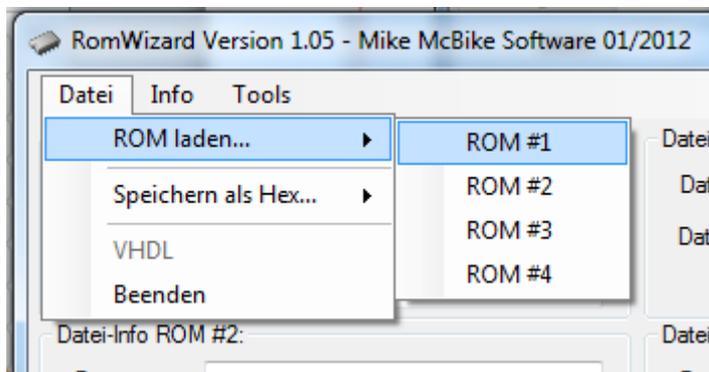
- Auswahl über die Menüleiste
- Auswahl über einen Rechtsklick im entsprechenden ROM-Bild



3.3.1 ROM-Auswahl über die Menüleiste

Es stehen vier ROM-Speicherplätze zur Verfügung. Sie dürfen wählen.

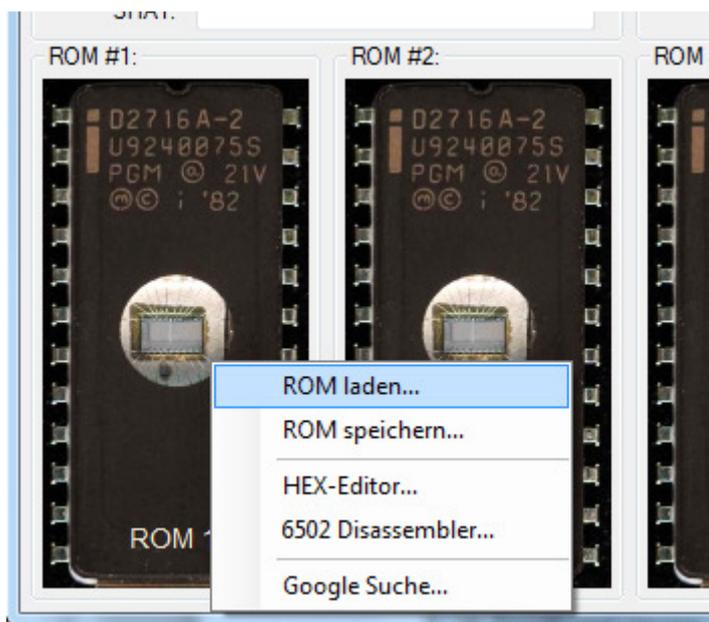
Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobels.de



3.3.2 ROM-Auswahl über Maus-Rechtsklick

Gehen Sie mit der Maus über das EPROM-Bild, in das Sie das gewünschte ROM einlesen möchten und drücken Sie die rechte Maustaste. Jetzt können Sie „ROM laden...“ wählen, das File wird dann an entsprechender Stelle eingelesen. Eine Auswahl einer bestimmten Speicherstelle erübrigt sich.

Wolfgang Robel 06/2015

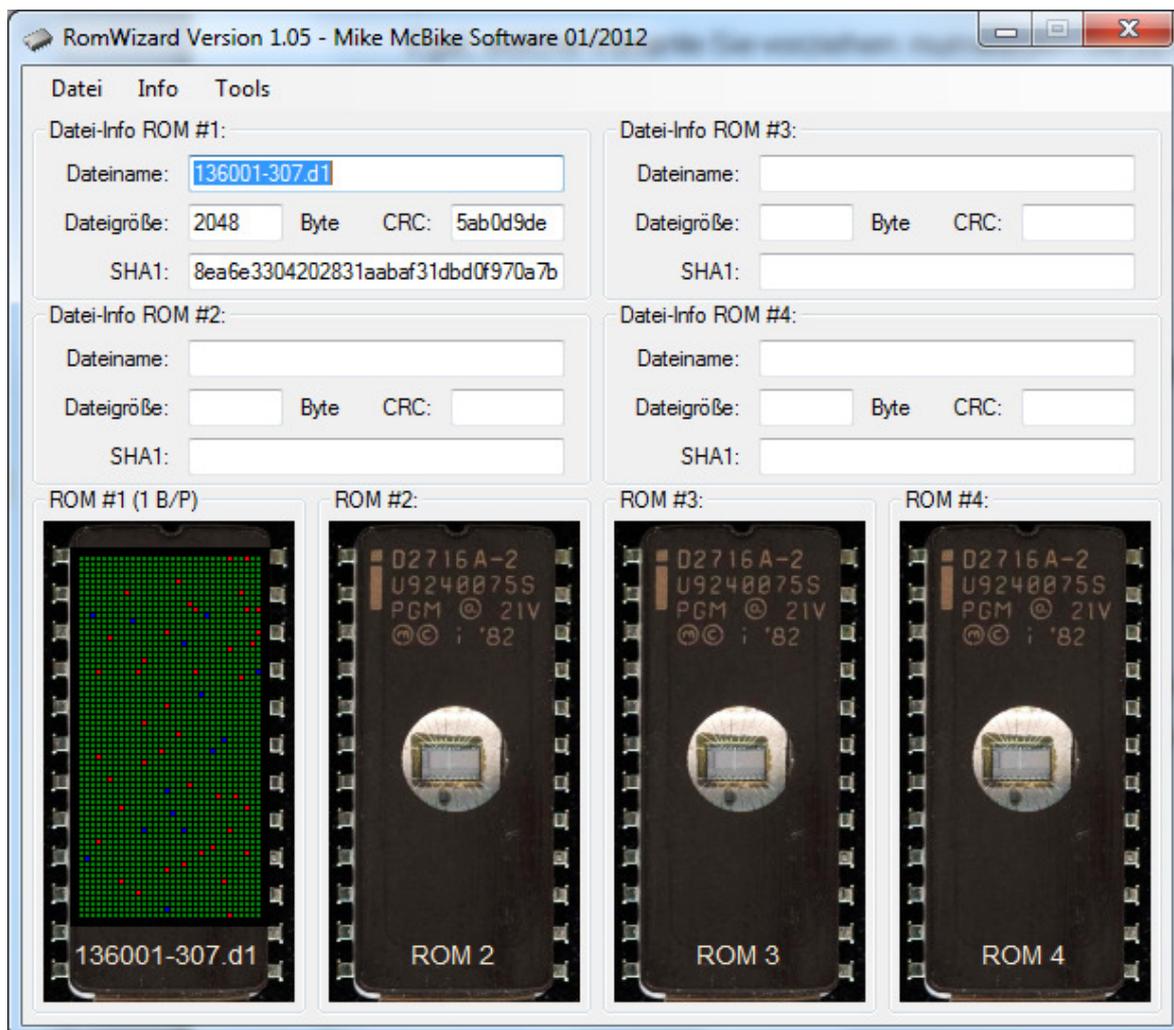


Egal, welche Variante Sie vorziehen: nun werden Sie zu einem Datei-Auswahlmenü geleitet:



3.3.3 Binärdatei wählen

Wählen Sie im Auswahlmenü die gewünschte Datei und klicken Sie auf „OK“. Das Auswahlmenster schließt und die Datei wird als Übersicht im EPROM-Bild angezeigt:



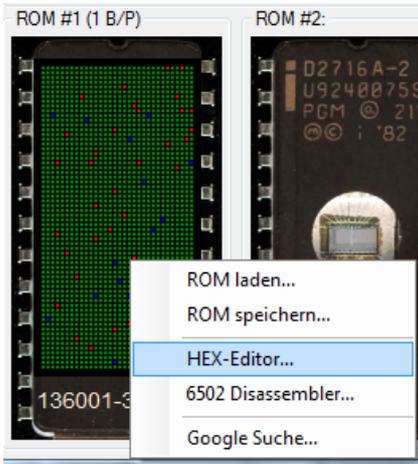
Nun haben Sie schon eine ganze Menge Informationen zum ROM auf einen Blick vor sich:

- ROM-Name (Dateiname)
- ROM-Größe
- Datenübersicht
- Prüfsumme CRC32
- Prüfsumme SHA1



3.4 Öffnen des HEX-Editors

Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobel.de

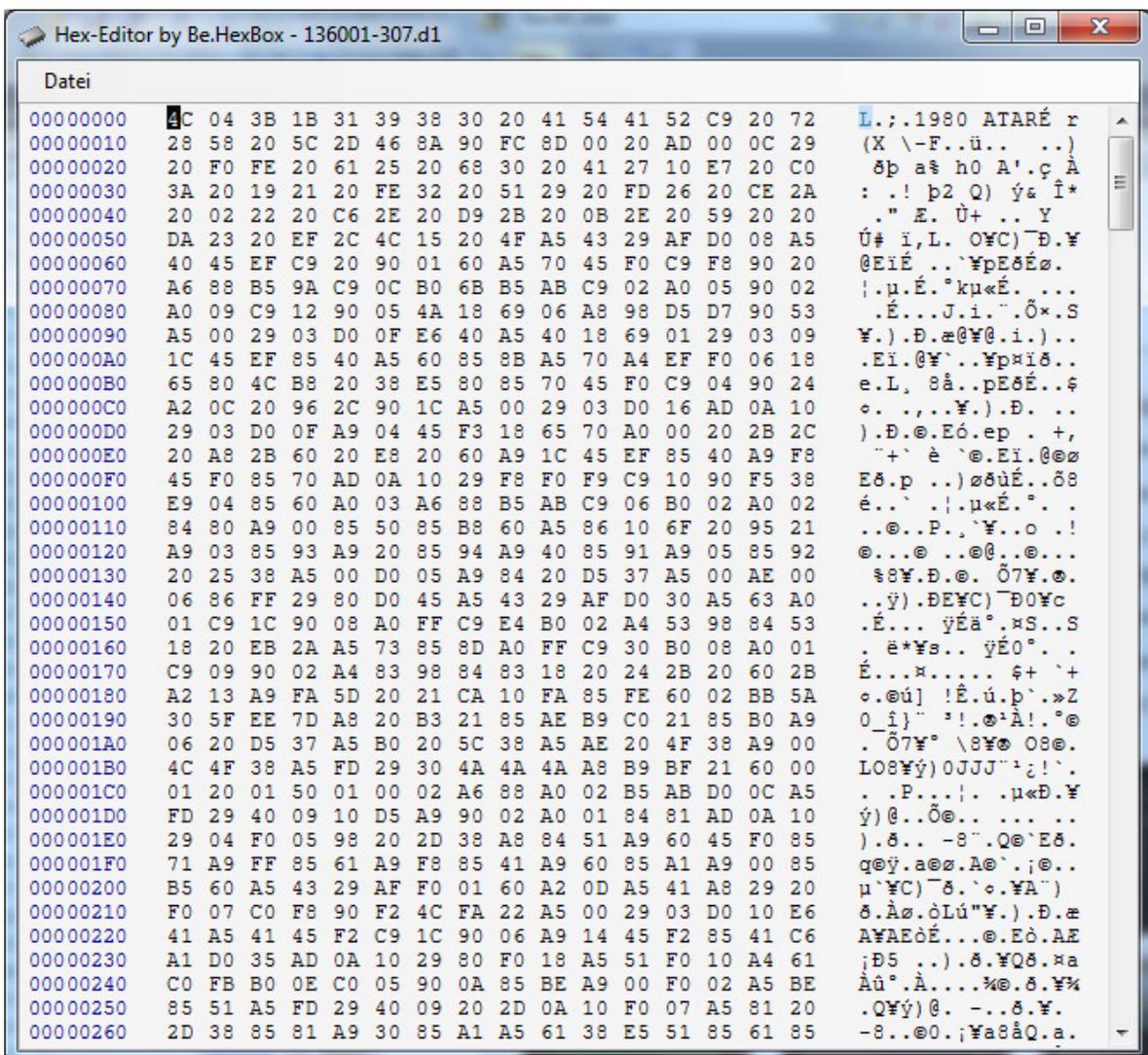


Diese Funktion ist ausschließlich über die rechte Maustaste zu erreichen: einfach mit der Maus auf das gewünschte ROM gehen, Rechtsklick und „HEX-Editor...“ auswählen.

Sofort öffnet sich ein neues Fenster mit der hexadezimalen Darstellung des ROM-Inhalts.

Hier können Sie Daten überprüfen, ändern und auf Wunsch auch wieder speichern.

Das geht auch nicht schief, wenn Sie noch kein ROM eingelesen haben, der Editor wird dann einfach ohne Inhalt angezeigt.

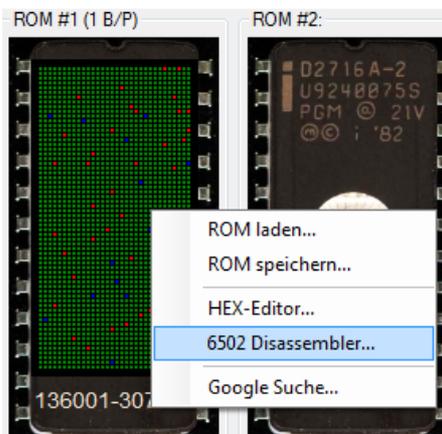


Wolfgang Robel 06/2015



3.5 Öffnen des 6502-Disassemblers

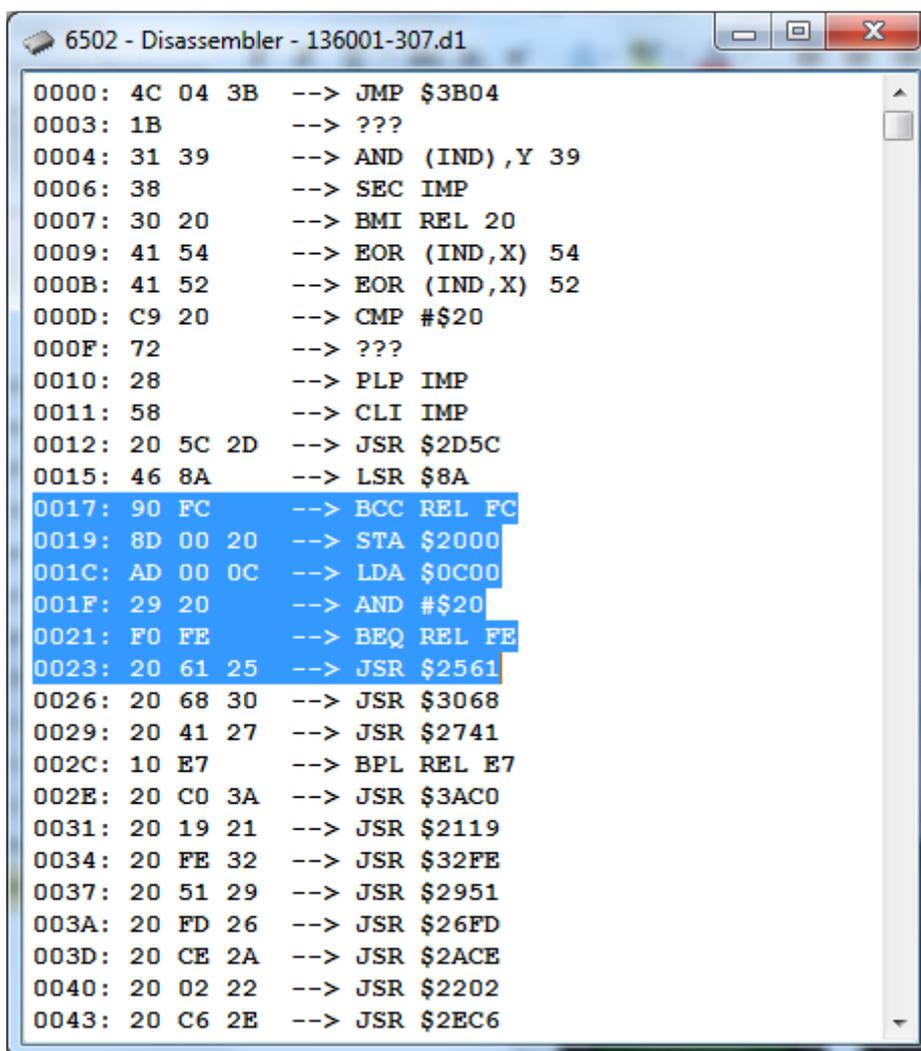
Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobels.de



Diese Funktion ist ebenfalls nur über die rechte Maustaste zu erreichen. Der Inhalt des entsprechenden ROMs wird in einem neuen Fenster disassembliert dargestellt.

eingefügt werden!

An dieser Darstellung können keine Änderungen vorgenommen und gespeichert werden, der Text kann aber kopiert und an anderer Stelle wieder



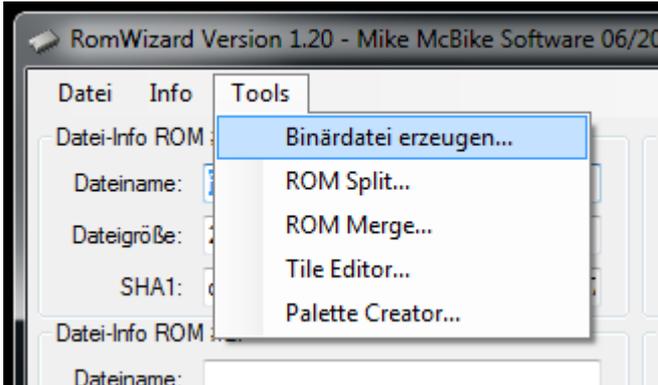
Wolfgang Robel 06/2015



3.6 Tools

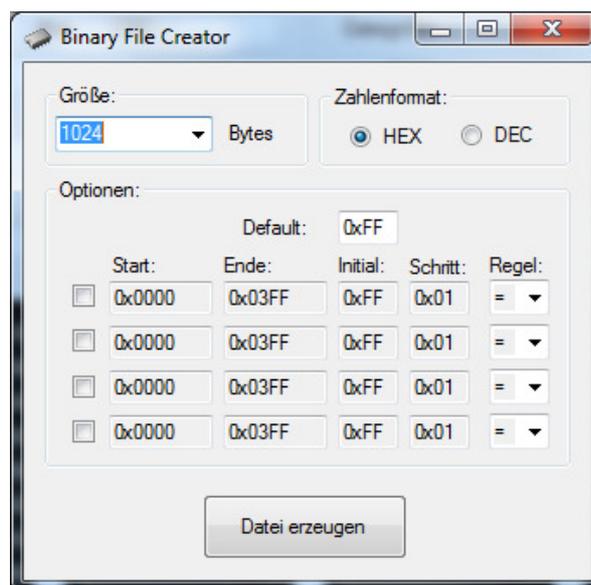
In den ROM Wizard sind eine Anzahl Tools integriert, die die Analyse und Verarbeitung der ROM-Images erleichtern sollen:

3.6.1 Binärdatei erzeugen



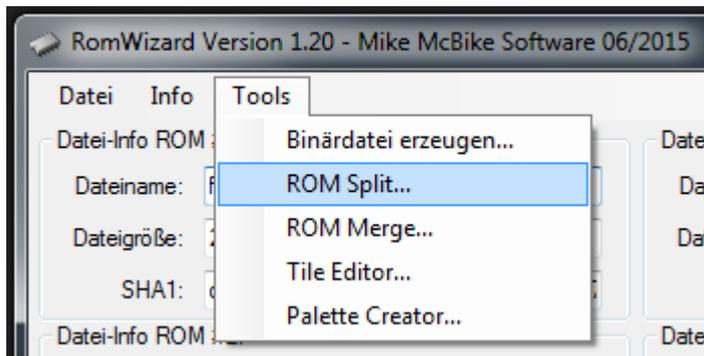
Manchmal benötigt man einfach eine simple Binärdatei. Dieses Tool soll dabei behilflich sein, diese schnell und effizient automatisch zu erstellen.

Die gewünschte Größe kann voreingestellt werden, dann wird entweder eine Datei der gewünschten Länge mit dem Default-Wert erstellt oder man definiert entsprechende Sequenzen, in dem man Startadresse, Endadresse, Initialwert, Schrittweite und Inkrementregel angibt: gleichbleibend (=), aufwärts zählend (+) oder abwärts zählend (-). Ein Klick auf den Button „Datei erzeugen“ führt einen dann zu einem Datei-Dialog, der das Abspeichern ermöglicht. Es können maximal 4 verschiedene (oder gleiche) Sequenzen aneinander gehängt werden.



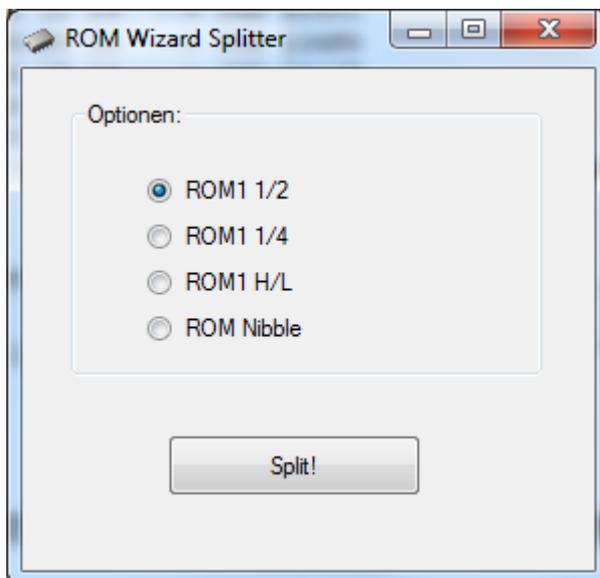


3.6.2 ROM Split



Manche ROMs sind einfach zu groß, um sie in entsprechende EPROMs brennen zu können. Hier hilft oft nur ein Splitter, der die entsprechenden Binärdateien in passend große Häppchen teilt.

Folgende Optionen stehen für ROM#1 zur Verfügung:



1/2: teilt das ROM in zwei gleich große Teile

1/4: teilt das ROM in vier gleich große Teile

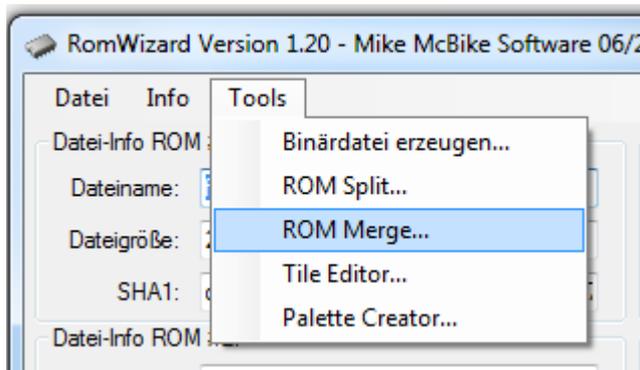
H/L: teilt das ROM in zwei gleich große Teile, wobei jeweils High-Byte und Low-Byte in separate Dateien sortiert werden

Nibble: erzeugt aus einer Binärdatei der Form „AB CD EF...“ eine doppelt große Datei der Form „0A 0B 0C 0D 0E 0F...“ (Für die Programmierung bipolarer PROMs mit 4 Bit Datenbreite)

Ein Klick auf den Button „Split!“ startet den Speicherdialog. Die Dateien werden automatisch mit numerischen Indices abgespeichert, damit man sie nicht einzeln benennen muss.

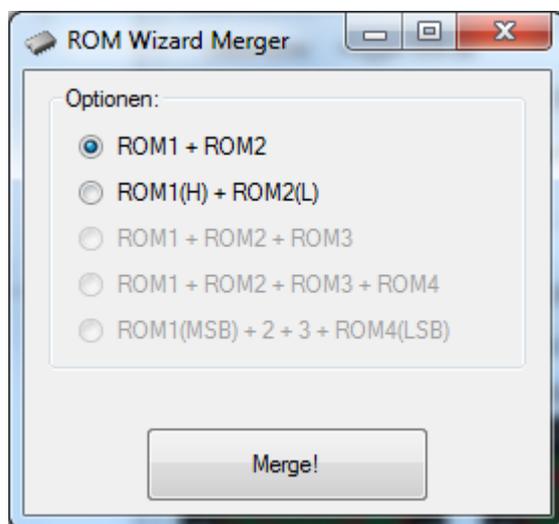


3.6.3 ROM Merge



Zuweilen muss man mehrere ROMs aneinander hängen, also „mergen“. Der ROM-Wizard bietet einem dazu vielfältige Möglichkeiten. (Vorausgesetzt, es sind entsprechend genügend ROM-Datensätze geladen)

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:



ROM 1 + ROM 2: beide ROMs werden sequentiell aneinander gehängt.

ROM1(H) + ROM2(L): beide ROMs werden jeweils abwechselnd als High-Byte und Low-Byte kombiniert.

1+2+3: Drei ROMs sequentiell

1+2+3+4: vier ROMs sequentiell

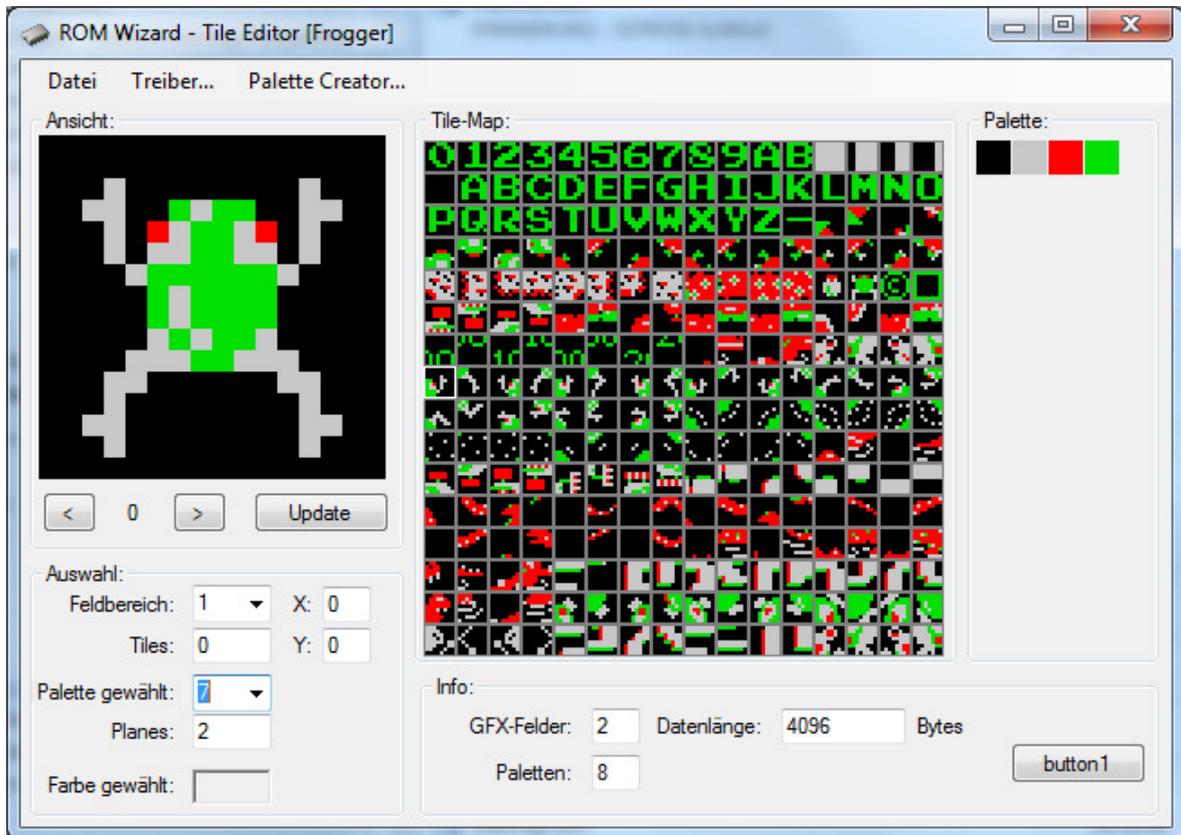
1(MSB)+2+3+4(LSB): alle vier ROMs werden jeweils abwechselnd als High-Byte, byte 3, Byte 2 und Low-Byte kombiniert.

Ein Klick auf den Button „Merge!“ startet den Speicherdialog.



3.6.4 Tile Editor

Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobels.de



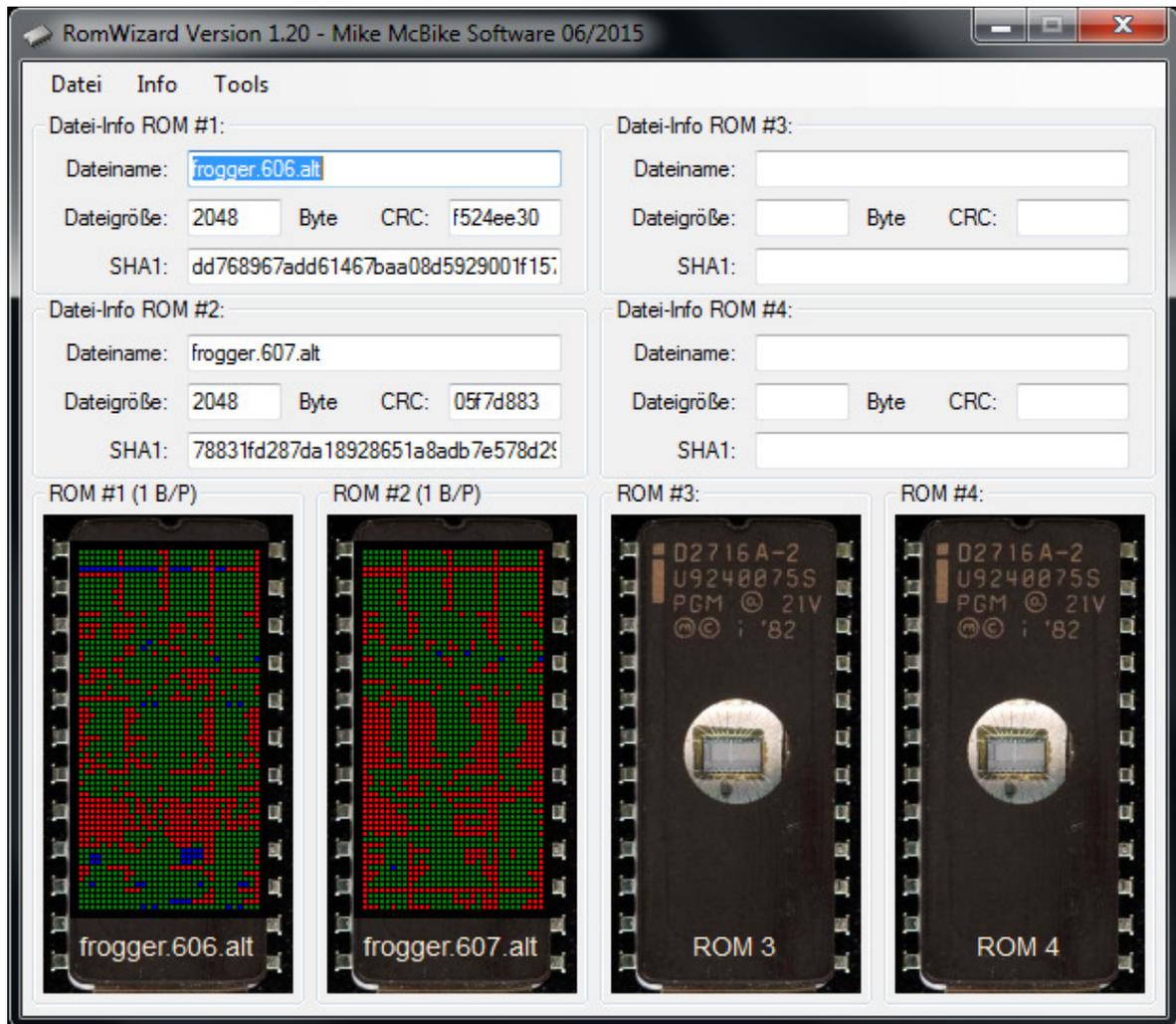
Wolfgang Robel 06/2015



3.6.4.1 ROMs laden

Wenn der Tile Editor aus dem ROM-Wizard heraus aufgerufen wird, dann übernimmt er die dort gespeicherten GFX-ROMs

Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobel.de



Wolfgang Robel 06/2015



3.6.4.2 Treiber laden

Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobel.de

```
FROGGER.INI X
1  [General]
2  Description = Frogger
3
4  [Layout]
5  GfxDecodes = 2
6
7  [GraphicsRoms]
8  Rom1 = .....0.....2048·frogger.606
9  Rom2 = ...2048.....2048·frogger.607
10
11 [Decode1]
12 start = 0
13 width = 8
14 height = 8
15 total = 256
16 planes = 2
17 planeoffsets = 0·16384·
18 xoffsets = 56·48·40·32·24·16·8·0·
19 yoffsets = 7·6·5·4·3·2·1·0
20 charincrement = 64
21 planebyteswap1 = 0·1·2·3·4·5·7·6
22 planebyteswap2 = 0·1·2·3·4·5·6·7
23
24 [Decode2]
25 start = 0
26 width = 16
27 height = 16
28 total = 64
29 planes = 2
30 planeoffsets = 0·16384·
31 xoffsets = 184·176·168·160·152·144·136·128·56·48·40·32·24·16·8·0·
32 yoffsets = 0·1·2·3·4·5·6·7·64·65·66·67·68·69·70·71·
33 charincrement = 256
34 planebyteswap1 = 0·1·2·3·4·5·7·6
35 planebyteswap2 = 0·1·2·3·4·5·6·7
36
37 [Palette]
38 Palette1 = 4·000·000·000·255·000·000·000·000·255·200·200·200
39 Palette2 = 4·000·000·000·200·200·200·186·075·001·135·061·039
40 Palette3 = 4·000·000·000·014·194·209·128·255·000·255·094·255
41 Palette4 = 4·000·000·000·000·000·255·128·000·255·255·000·000
42 Palette5 = 4·000·000·000·000·230·000·255·091·013·128·255·255
43 Palette6 = 4·000·000·000·000·221·055·255·000·255·255·255·000
44 Palette7 = 4·000·000·000·200·200·200·255·000·000·000·225·000
45 Palette8 = 4·000·000·000·255·255·000·255·000·000·128·000·255
```

Wolfgang Robel 06/2015



3.6.5 Palette Creator

t.b.d.

Mail: wolfgang(ät)wolfgangrobels.de

Wolfgang Robel 06/2015



4 Links und Rechts

t.b.d.: Interessante Links und rechtliche Informationen zur Software und zur Dokumentation

4.1 Links

4.1.1 Webseiten

Nützliche und informative Webseiten:

<http://community.arcadeinfo.de/>

Das deutschsprachige Forum zum Thema Arcade. Hier werden Sie geholfen!

<http://www.arcade-museum.com/>

Umfangreiche Datenbank zum Thema Arcade-Spiele. Mit vielen nützlichen Informationen zu tausenden von Arcade-Maschinen (auch unter www.klov.com)

<http://www.fpgaarcade.com/>

Die Webseite von MikeJ zum Thema Nachbildung von Arcade-Spielen in FPGAs. MikeJ hat freundlicherweise den Source-Code für die VHDL-Generierung bei ROM Wizard bereit gestellt!

http://www.streifler.de/kostenloser-disclaimer-deutsch-und-englisch-_2129.html

Danke für die kostenlosen Disclaimer!

4.1.2 Hardwareanbieter



4.2 Rechts

4.2.1 Haftung für Links:

Dieses Dokument enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte ich keinen Einfluss habe. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Für die Inhalte und die Richtigkeit der Informationen verlinkter Websites fremder Informationsanbieter wird keine Gewähr übernommen.

4.2.2 Urheberrecht

Die in diesem Dokument dargestellten Inhalte und Werke unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers.

Die Vervielfältigung zu persönlichen, nicht kommerziellen Zwecken ist ausdrücklich erlaubt. Änderungen im Dokument bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Autors.

4.2.3 Haftungsausschluss Software

Die hier zur Verfügung gestellte Software „ROM Wizard“ garantiert keine Fehlerfreiheit und erhebt keinen Anspruch auf Gültigkeit oder Vollständigkeit. Ihre Verwendung geschieht ausschließlich auf eigene Gefahr. Der Autor übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch die Verwendung der Software entstehen. Installation und Einsatz des „ROM-Wizard“ geschieht auf eigene Gefahr. Für eventuelle Datenverluste wird nicht gehaftet.



5 Danksagungen

t.b.d.: Wer hat geholfen, getestet, beigetragen?

HEX-Editor Klasse:

<http://sourceforge.net/projects/hexbox/>

INI-File Reader Klasse:

<http://www.mycsharp.de/wbb2/thread.php?threadid=13741>

6 Zukünftiges

t.b.d.: Welche Funktionen sollen in zukünftigen Versionen implementiert werden, welche Bugs müssen noch behoben werden?