

# clrmamepro

deutsches Tutorial von Q-Marine

- **Einführung** ▶
- **herunterladen und installieren** ▶
- **Profiler** ▶
- **Übersichtsfenster und About** ▶
- **Settings** ▶
- **Scanner** ▶
- **Rebuilder** ▶
- **weitere Funktionen** ▶
- **Schlusswort** ▶

## Einführung

Da es trotz der Popularität des ROM-Managers clrmamepro (cool little rom manipulation and management engine) bisher immer noch kein deutschsprachiges Tutorial gibt, habe ich mich entschlossen, selbst eines zu schreiben.

clrmamepro ist eines der nützlichsten Programme die mir bekannt sind, es ist bei mir täglich in Verwendung und ich könnte mir Arkade-Emulation nicht ohne dieses Tool vorstellen. Es ist Freeware, nur einige Megabyte groß und bietet dennoch eine Vielzahl an Funktionen, die einem ROM-Sammler Unmengen an Zeit und Arbeit sparen.

Da clrmamepro im Laufe seiner Entwicklung immer umfangreicher und komplexer wurde, überfordert es vor allem Einsteiger mit seinen Funktionen. Das war auch der Grund für mich ist, dieses Tutorial zu schreiben. Wenn man sich auf die grundlegenden Funktionen beschränkt, kommt man allerdings nach kurzer Zeit damit zurecht. Dieses Tutorial bietet daher eine grobe Übersicht über die Nutzung, ohne zu sehr ins Detail zu gehen.

Eine Warnung vorweg. clrmamepro verschiebt, verändert und löscht Daten. Es ist zwar nahezu unmöglich Daten damit unwiederbringlich zu verlieren, aus Unachtsamkeit kann allerdings eine große Unordnung in der ROM-Sammlung entstehen. Daher rate ich dazu, vor allem zu Beginn Sicherungen anzulegen.

Wozu ist clrmamepro gut? Wie der Name schon sagt, manipuliert, managt und verwaltet clrmamepro ROMs. Daher sind die Bezeichnungen ROM-Manager und ROM-Renamer für Programme dieser Art gebräuchlich.

**clrmamepro kann keine fehlenden ROMs erzeugen.** Wenn ROMs fehlen, müssen diese erst beschafft und der Sammlung hinzugefügt werden.

Dieses Tutorial von clrmamepro wird unter Verwendung der Version 4.030a geschrieben.

## herunterladen und installieren

clrmamepro ist auf der offiziellen Homepage und auf allen gängigen Emulationsseiten zu finden und ist als ZIP sowie als EXE verfügbar. Ich rate dazu, die ZIP-Version zu wählen, da das Programm dabei nicht in das System integriert wird.

Darüber hinaus gibt es Versionen für 32 Bit- und 64 Bit-Betriebssysteme. Es sollte selbstverständlich die Version gewählt werden, die der Architektur des eigenen Betriebssystems entspricht. Das Betriebssystem Windows XP wird seit einiger Zeit nicht mehr unterstützt.

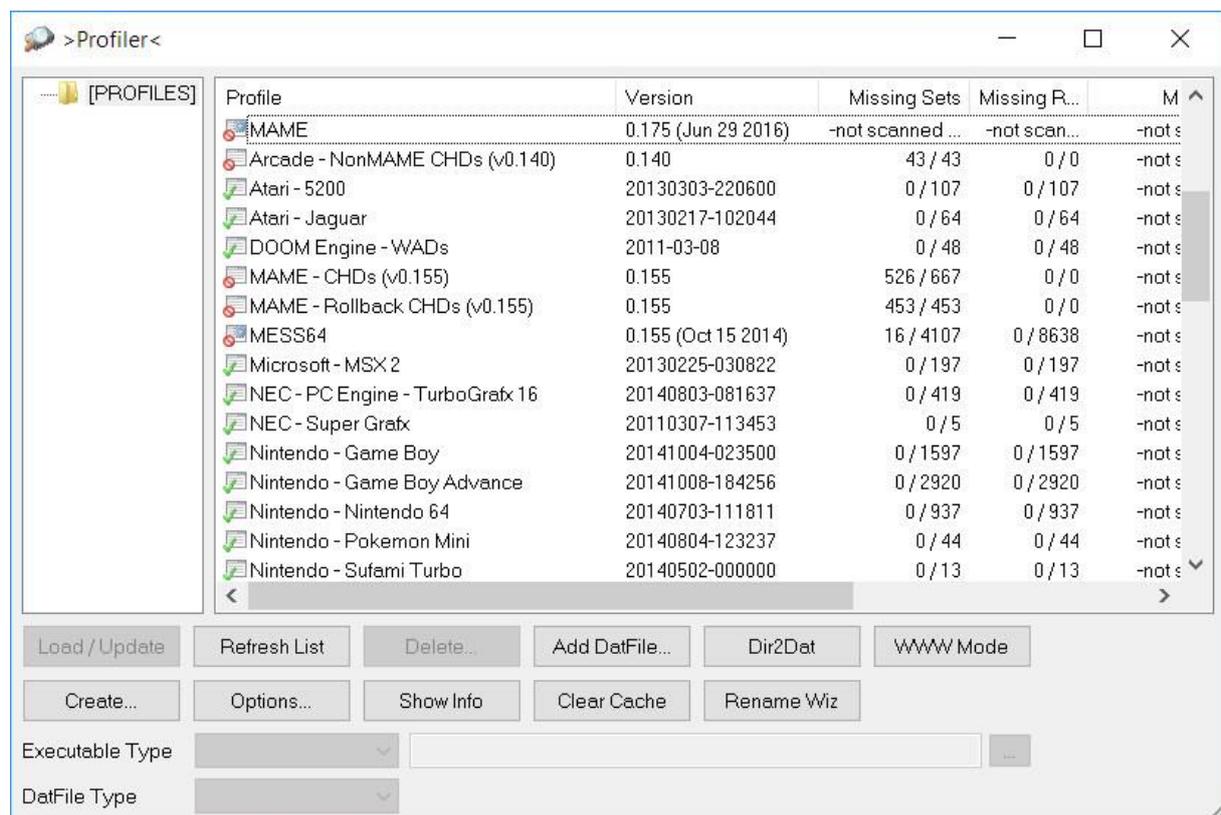
Hier der Link zur offiziellen Homepage: <http://mamedev.emulab.it/clrmamepro/>

Wie man den ROM-Manager clrmamepro installiert ist selbsterklärend. Egal ob man die ZIP- oder EXE-Variante heruntergeladen hat, genügen zur Installation einige wenige Klicks. Für die ZIP-Variante muss die Datei lediglich mit Windows oder einem Komprimierungsprogramm wie 7zip entpackt werden, bei der EXE kann der Installationspfad direkt mit dem Installer ausgewählt werden.

Es empfiehlt sich, eine Verknüpfung zu clrmamepro auf dem Desktop anzulegen.

## Profilier

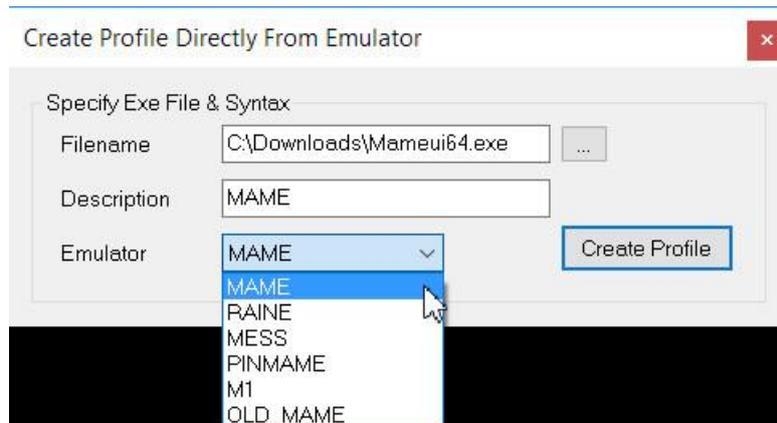
Nachdem clrmamepro zum ersten Mal gestartet wurde, befindet man sich direkt im Profiler. Der Profiler ist nur ein Teilbereich des ROM-Managers, allerdings ein sehr wichtiger. Hier werden die Profile für die ROM-Sets verwaltet, jedes mit eigenen Einstellungen.



Im Profiler gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, Profile zu erstellen. Die Informationen über ROM-Sets konnten bis vor kurzem auf zwei Arten importiert werden, durch ein DatFile (**Add DatFile...**) oder direkt mittels der Ausführungsdatei des Emulators (**Create...**). Das ist aber nur bei bestimmten Emulatoren wie dem sehr verbreiteten MAME möglich. Es ist auch möglich, die DatFiles direkt online abzurufen und aktualisieren zu lassen. Auf den WWW-Profiler (**WWW Mode**) werde ich später noch kurz eingehen.

### Ein Profil erstellen mittels Emulator (Ausführungsdatei).

Am komfortabelsten ist es, die ROM-Set-Informationen direkt aus dem Emulator auszulesen. Das ist zum Beispiel mit MAME möglich. Durch einen Klick auf **Create...** erscheint folgendes Fenster:



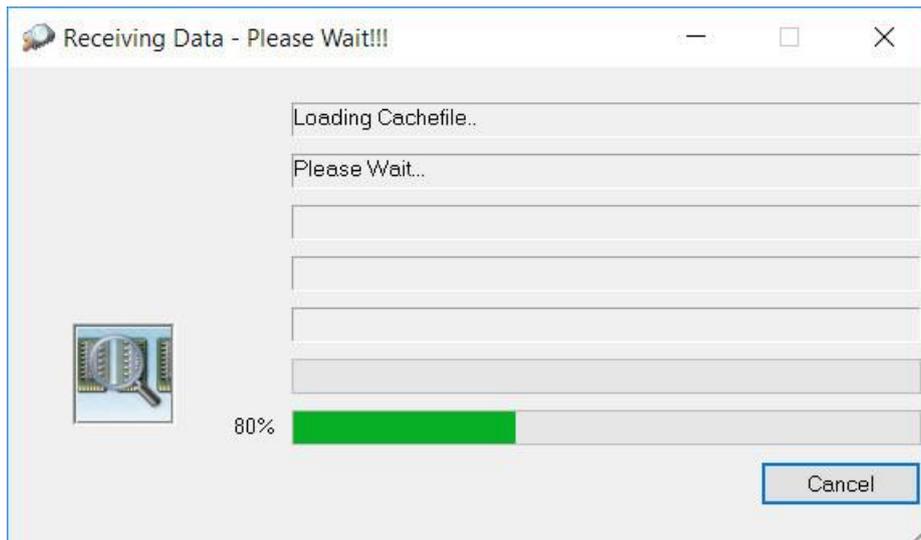
In der ersten Zeile muss angegeben werden, wo sich die Ausführungsdatei (in diesem Fall Mameui64.exe) befindet, in der zweiten Zeile muss das Profil benannt werden. Dieser Name ist frei wählbar und wird später im Profiler angezeigt. Die dritte Zeile ist ein Dropdown-Menü, hier muss der Emulator ausgewählt werden. Die Liste ist sehr kurz, weswegen meistens DatFiles verwendet werden müssen. Das Dropdown-Menü umfasst zurzeit MAME, RAINE, MESS, PINMAME, M1 sowie OLD\_MAME. Mit dem Button **Create Profile** wird das entsprechende Profil erstellt.

### Ein Profil erstellen mittels DatFile.

Das Erstellen eines Profils mittels eines DatFiles ist etwas einfacher, dafür muss allerdings auch zuerst ein DatFile beschafft werden. Durch einen Druck auf **Add DatFile...** kann man sein DatFile auswählen, dieses kann als DAT vorliegen oder aus einer ZIP-Datei entnommen werden. Das Einfügen kann auch per Drag&Drop erfolgen, indem man das DatFile (es darf sich auch in einer ZIP-Datei befinden) über das Profiler-Fenster zieht.

DatFiles findet man überall im Internet, Google ist dabei natürlich eine Hilfe.

Nun sollte im Profiler je nach Auswahl ein Monitorsymbol (Daten aus Emulator) oder eine Textdatei (Daten aus DatFile) erscheinen. Durch einen Doppelklick darauf wird das entsprechende Profil geladen und folgendes Fenster erscheint:



Hierbei werden die ROM-Daten eingelesen. Sollte es innerhalb des DatFiles oder der EXE-Datei Unstimmigkeiten geben, wird clrmamepro fragen, ob zum Beispiel doppelte Einträge umbenannt bzw. die Fehler selbstständig behoben werden sollen. Diese Fragen können in der Regel mit *Ja* beantwortet werden.

## Übersichtsfenster und About

Nachdem dieser Vorgang abgeschlossen ist, kommt man mit dem frisch geladenen Profil zum Übersichtsfenster für die verschiedenen Teilbereiche von clrmamepro.



Vom Übersichtsfenster kann man wählen, was man als nächstes tun möchte. Der nächste Schritt sind so gut wie immer die **Settings**, hier werden die grundlegenden Einstellungen für das aktive Profil vorgenommen.

Ich werde im Laufe des Tutorials auf jeden Teilbereich etwas näher eingehen. Das hier ist das **About**-Fenster, welches neben allgemeinen Informationen auch einige versteckte Funktionen beinhaltet:

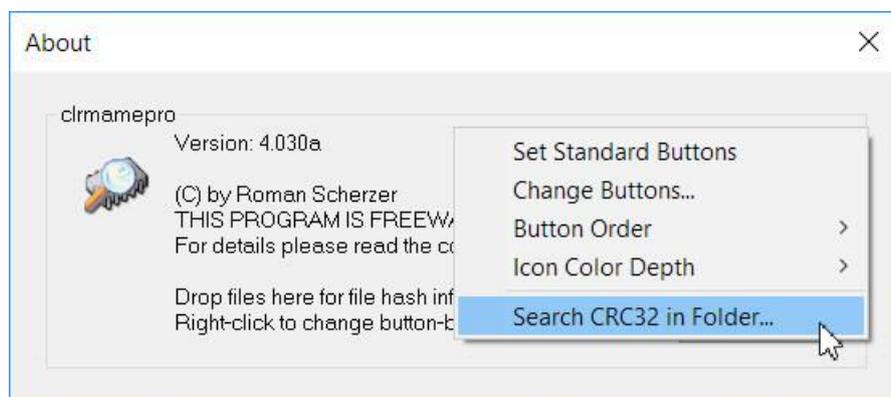


- **E-Mail...:** Dem Autor von clrmamepro eine Mail schreiben.
- **Homepage...:** Der Link zur offiziellen Homepage.
- **Donate...:** Informationen zur Unterstützung des Autors.
- **Update...:** Automatisches Herunterladen der aktuellen Version.

Das About-Fenster steckt aber wie der Rest des Programms voller guter Ideen, so kann man sich zum Beispiel die Prüfsumme (CRC) einer jeden Datei anzeigen lassen, indem man sie nur über das Fenster zieht. Ist man dagegen auf der Suche nach einer bestimmten CRC, kann man clrmamepro in einem vorher ausgewählten Ordner danach suchen lassen. Das entsprechende Kontextmenü öffnet sich durch einen Rechtsklick.

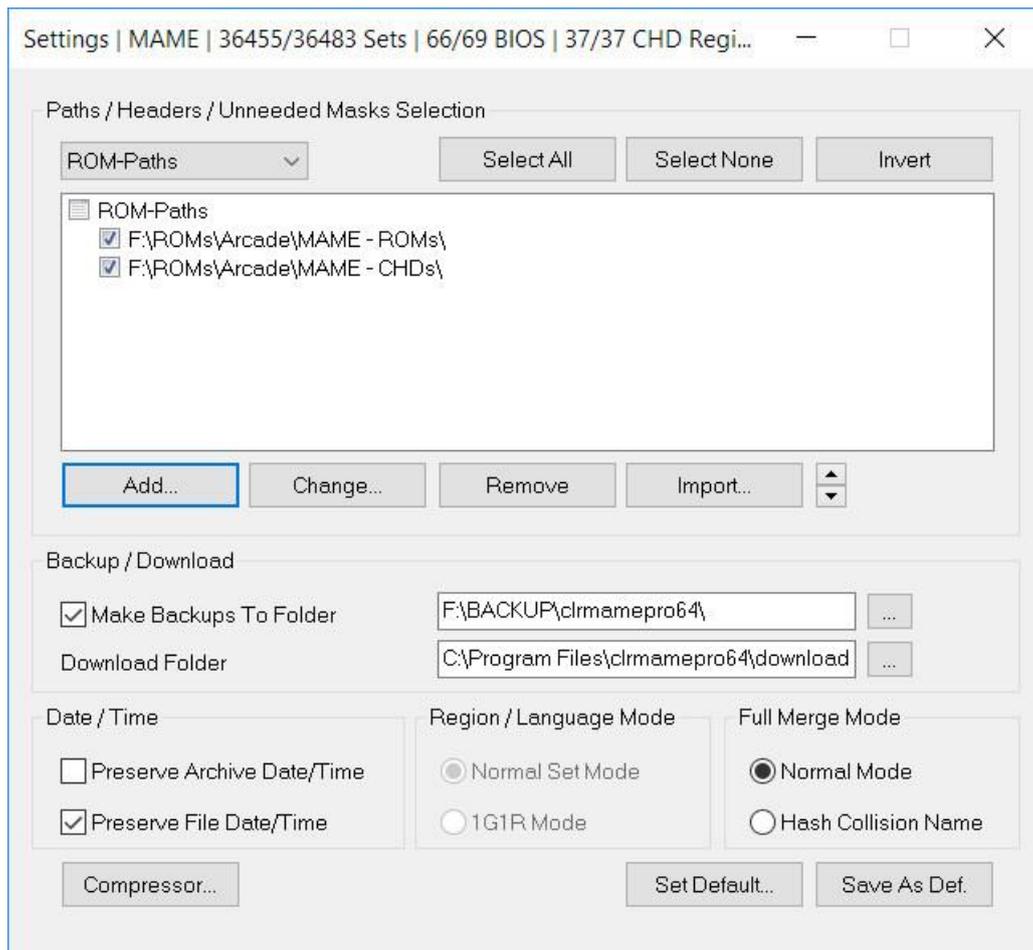
Außerdem besteht die Möglichkeit, clrmamepro mit eigenen Buttons zu personalisieren. Einige davon gibt es auf der Homepage von clrmamepro zum Download.  
<http://mamedev.emulab.it/clrmamepro/buttonbars.html>

Desweiteren ist es möglich, die Anordnung der Buttons im Übersichtsfenster zu verändern.



## Settings

In den **Settings** gibt es bereits eine Vielzahl an Funktionen. Die wichtigsten sind die Auswahl des ROM-Pfades (es können auch mehrere sein) und des Backup-Pfades, alle Pfade können per Drag&Drop oder mit dem Button **Add...** hinzugefügt werden. Das Häkchen bei **Make Backups to Folder** sollte auf alle Fälle gesetzt und ein Backup-Pfad angegeben werden.



**Sollte kein Backup-Ordner angegeben worden sein, gehen gelöschte oder überschriebene Dateien verloren!**

Allerdings wird man vor dem Scan-Vorgang noch einmal darauf hingewiesen, für den Fall, dass man tatsächlich vergessen hat das Häkchen zu setzen.

Im Dropdown-Menü am oberen Rand des Fensters sind im Grunde nur **ROM-Paths** (Pfade für die ROMs) und **Sample-Paths** (manche Spiele verwenden externe Musikdateien, die im WAV-Format vorliegen) interessant, es muss aber meistens nur ein ROM-Pfad angegeben werden.

Unter dem großen Fenster befinden zum aktuellen Zeitpunkt folgende Schaltflächen:

- **Add...:** Einen Pfad hinzufügen.
- **Change...:** Einen Pfad ändern.
- **Remove:** Einen Pfad entfernen.
- **Import...:** Pfad-Informationen aus einer INI-Datei importieren.

Darüber hinaus gibt es neben dem Dropdown-Menü folgende Schaltflächen:

- **Select All:** Alle Pfade selektieren.
- **Select None:** Alle Pfade deselektieren.
- **Invert:** Die aktuelle Auswahl umkehren.

**Misc. Options:** Hier kann man neben dem bereits erwähnten Backup-Ordner auch einstellen, ob die Zeit und das Datum der Archive bzw. der Dateien erhalten bleiben sollen, oder ob sie anhand der Informationen im DatFile angepasst werden sollen.

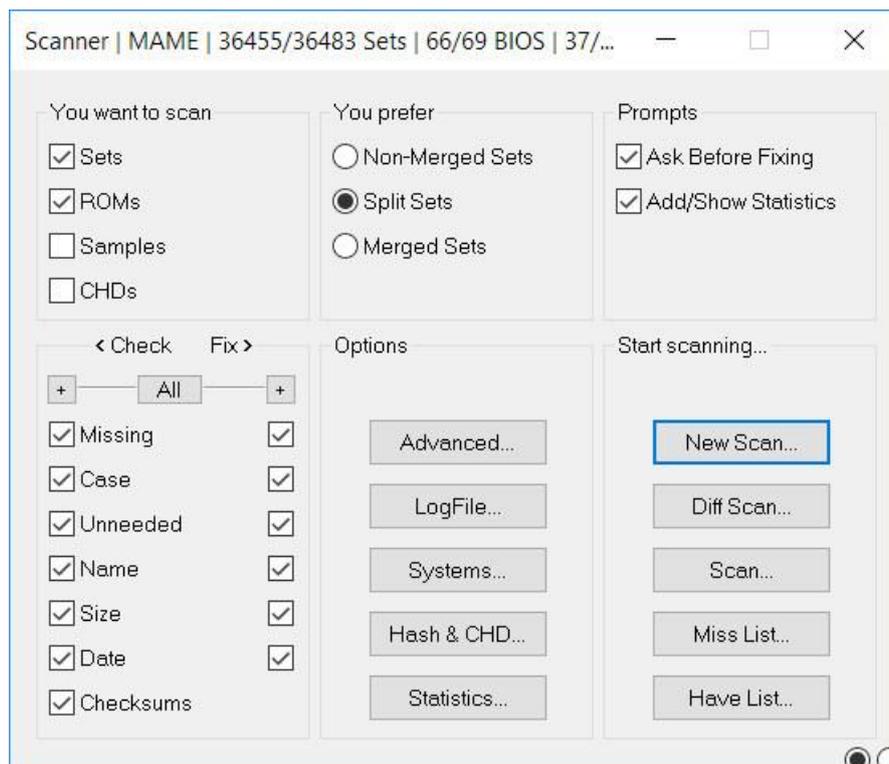
In der Zeile unten gibt es noch folgende drei Schaltflächen:

- **Compressor...:** Kompressionsfaktor, Priorität und Zip-Cache einstellen.
- **Set Default...:** Als Standard gespeicherte Einstellungen wiederherstellen.
- **Save As Def.:** Die gewählten Einstellungen als Standard abspeichern.

## Scanner

Nun kommen wir zur (neben dem Rebuilder) am häufigsten verwendeten Funktion von clrmamepro, dem **Scanner**.

Mit dem Scanner wird ein ROM-Ordner überprüft. Ob die Prüfsummen der Dateien richtig sind, ob alle Dateien am richtigen Platz sind, ob sie falsch benannt oder überflüssig sind, und so weiter.



## You want to scan

<b>Sets</b>	Sets werden gescannt.
<b>ROMs</b>	ROMs werden gescannt.
<b>Samples</b>	Externe Musikdateien, so genannte Samples, werden gescannt.
<b>CHDs</b>	Festplatten-Images ( <b>C</b> ompressed <b>H</b> unks of <b>D</b> ata) werden gescannt.

## You prefer

<b>Non-Merged Sets</b>	Jeder Klon eines Spiels enthält auch die ROMs aus dem Parent-Set. (benötigt sehr viel Speicherplatz)
<b>Split Sets</b>	Klone teilen sich ROMs aus den Parent-Sets (empfohlen).
<b>Merged Sets</b>	Alle ROMs eines Spieles sind in einem ROM-Set zusammengefasst.

## Prompts

<b>Ask Before Fixing</b>	Vor Änderungen ist eine Bestätigung erforderlich.
<b>Add/Show Statistics</b>	Die Statistik wird zum Logfile hinzugefügt.

## <Check Fix >

<b>Missing</b>	Prüft ob ROMs fehlen.
<b>Case</b>	Prüft ob ROM-Sets falsch benannt sind.
<b>Unneeded</b>	Prüft ob überflüssige ROMs vorhanden sind.
<b>Name</b>	Prüft ob ROMs falsch benannt sind.
<b>Size</b>	Prüft ob alle ROMs die korrekte Größe haben.
<b>Date</b>	Prüft das Datum der ROMs
<b>Checksums</b>	Erlaubt die Überprüfung von CRC, SHA1 und MD5 (fortgeschritten).

- „ROMs“ ist hier ein Platzhalter für die Einstellungen unter „**You want to scan**“.
- Nicht alle Kombinationen haben eine Funktion. (zB: Samples+Checksums...)
- Oben sind Schaltflächen um alle Häkchen zu aktivieren/deaktivieren.

## Options

<b>Advanced...</b>	Fortgeschrittene Optionen.
<b>LogFile...</b>	Optionen für Logfiles über jeden Scan-Vorgang.
<b>Systems...</b>	Erlaubt es auszuwählen welche Systeme gescannt werden.
<b>Hash &amp; CHD...</b>	Optionen zu Prüfsummen und CHDs.
<b>Statistics...</b>	Statistiken über den letzten Scan.

## Start scanning...

<b>New Scan...</b>	Startet einen neuen Scan-Vorgang.
<b>DiffScan...</b>	Scant nur die Unterschiede zur vorherigen Version des DatFiles.
<b>Scan...</b>	Scant nur die fehlerhaften/fehlenden ROMs eines vollen Scans.
<b>Miss List...</b>	Erstellt eine Liste der fehlenden Sets.
<b>Have List...</b>	Erstellt eine Liste der vorhandenen Sets.

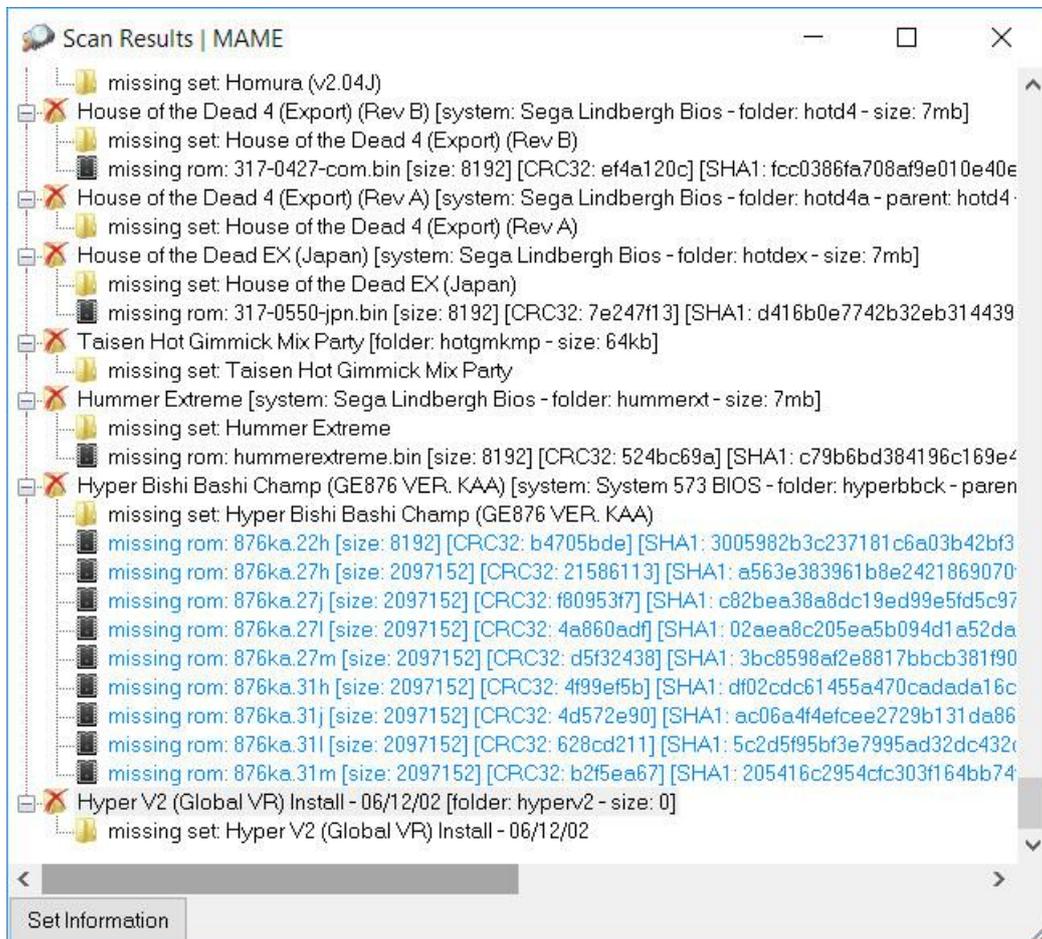
In der rechten unteren Ecke gibt es wie im Rebuilder zwei Buttons, um zwischen dem Rebuilder und dem Scanner hin und her zu wechseln.

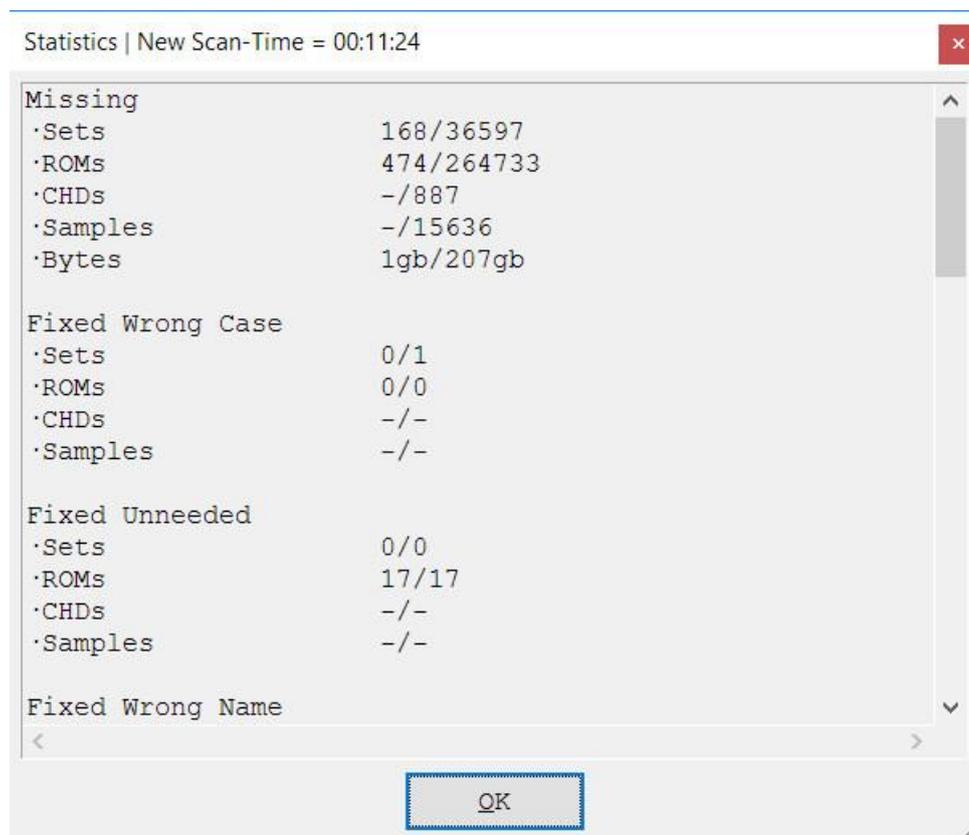
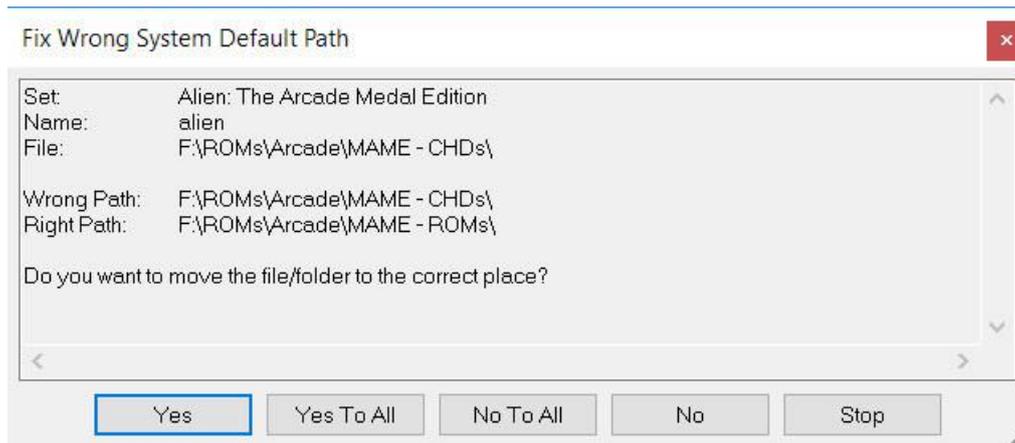
## Meine Empfehlung:

Die Optionen sollten so gesetzt werden, wie auf meinem Screenshot oben zu sehen. Dabei wird nur nach ROMs gescannt, nicht jedoch nach Samples und CHDs. Außerdem werden Split-Sets erstellt, was für MAME die optimale Einstellung ist.

Die Häkchen bei CHDs und Samples können deaktiviert werden, wenn man keinen Samples-Ordner eingestellt hat und keine DiskImages (CHDs) besitzt.

Nachdem der Scan-Vorgang gestartet wurde, muss man möglicherweise einige Änderungen bestätigen (je nachdem ob **Ask before Fixing** aktiviert war), der Vorgang kann je nach Größe des Sets und der Anzahl der Änderungen sehr lange dauern. Sobald dieser Vorgang beendet ist, erscheint neben dem Fenster **Scan Results** das Fenster **Statistics**.





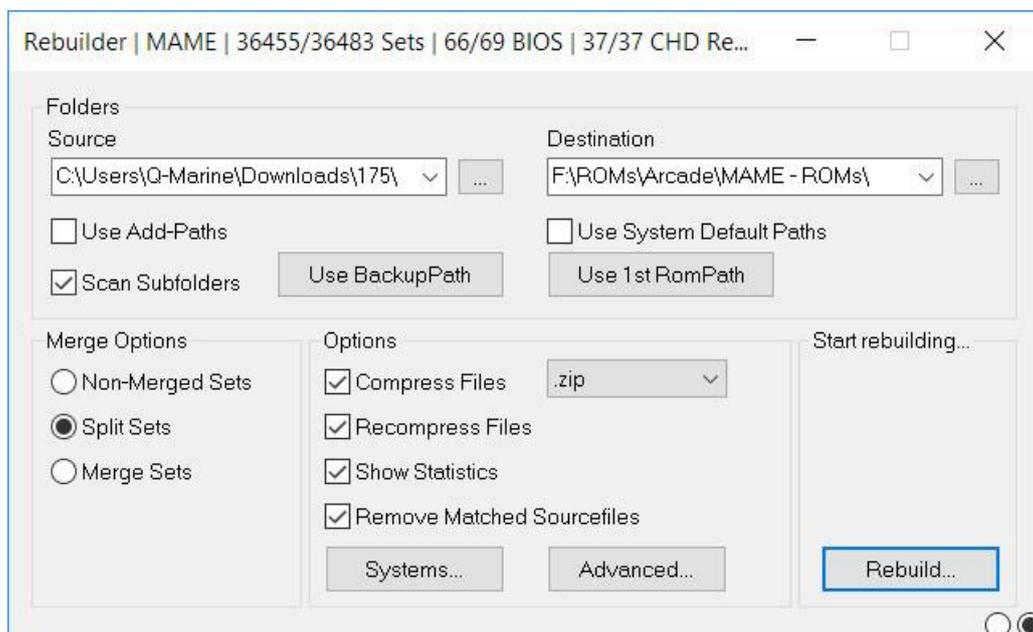
Nachdem der erste Scan beendet ist und man über einen gesäuberten Ordner verfügt, kann man sich daran machen, dem Set fehlende ROMs hinzuzufügen. Dafür wird in der Regel der Rebuilder verwendet.

**Anmerkung:** Mit der Scanner-Option „Fix Missing“ ist es ebenfalls möglich die Sammlung zu erweitern, sofern sich passende ROMs bereits in anderen ROM-Sets des Ordners befinden.

## Rebuilder

Der **Rebuilder** ist über das Übersichtsfenster zu erreichen und verhältnismäßig einfach zu bedienen.

Im Grunde muss man lediglich einen Quellordner (**Source**) und einen Zielordner (**Destination**) angeben. Danach wird der Quellordner nach passenden Dateien durchsucht und diese werden automatisch der Sammlung hinzugefügt. Natürlich nur, wenn der Destination-Ordner auch mit der Ordner der gescannt wurde übereinstimmt. Unter dem Destination-Ordner befindet sich ein Button mit der Aufschrift **Use 1st RomPath**. Betätigt man ihn, wird automatisch der erste ROM-Pfad aus dem Settings-Fenster als Destination ausgewählt.



Besonders wichtig ist der Bereich **Merge Options**, hier muss wie auch im Scanner das Merge-Verfahren ausgewählt werden. Auch hier ist **Split Sets** empfehlenswert, da es sehr platzsparend ist. Sollte die Auswahl der Merge-Option nicht mit der aus dem Destination-Ordner übereinstimmen, wird clrmamepro darauf hinweisen.

Mit dem Button **Use Add-Paths** kann mehr als ein Sourcefolder ausgewählt werden, sofern Add-Paths in den Settings angegeben wurden. Mit **Scan Subfolders** werden die Unterordner gescannt. Das ist eine sehr wichtige Option, weswegen man immer überprüfen sollte, ob das Häkchen korrekt gesetzt ist.

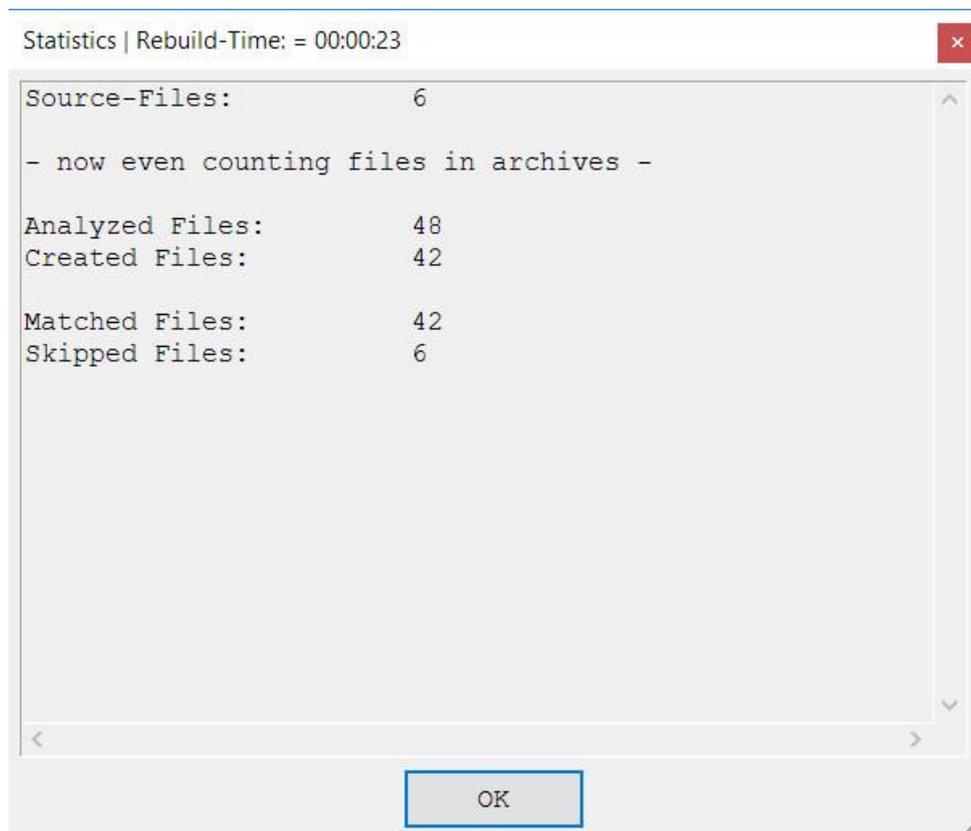
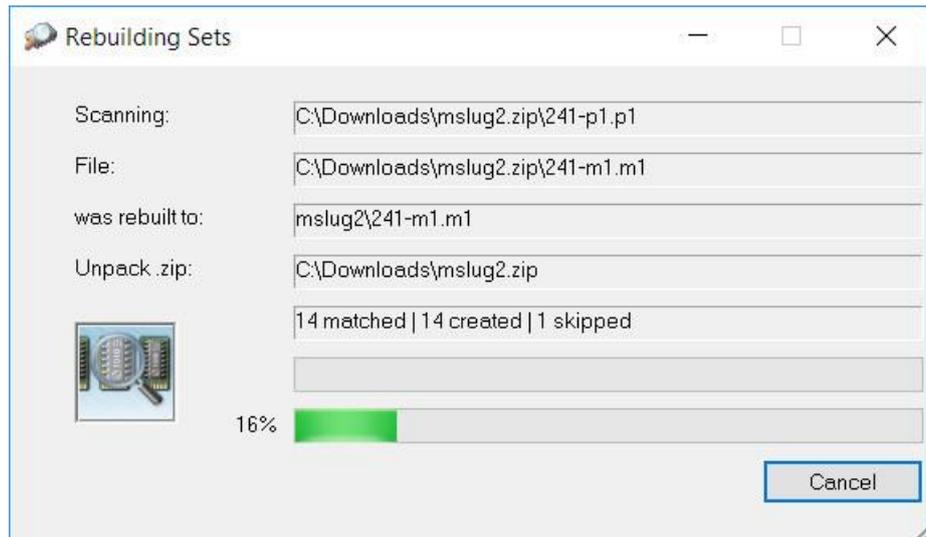
- **Compress Files:** Die ROMs werden beim Rebuilden komprimiert.
- **Recompress Files:** Komprimierte ROMs werden neu komprimiert.
- **Show Statistics:** Zeigt am Ende des Rebuild-Vorgangs eine Statistik.
- **Remove Matched Sourcefiles:**  
**Übereinstimmende Dateien werden aus dem Sourcefolder gelöscht!**

Die Option **Remove Matched Sourcefiles** löscht alle rebuildeten Dateien aus dem Source-Ordner. Diese befinden sich zwar natürlich danach im Destination-Ordner, allerdings möchte man es sicher vermeiden, eine andere ROM-Sammlung mit dem Rebuilder zu zerstören. Eine sehr wichtige Option auf die man unbedingt achten sollte.

Die Buttons **Systems...** und **Advanced...** sind für fortgeschrittene Benutzer, weswegen ich noch nicht speziell auf die Optionen darin eingehe.

Sobald man seine Auswahl getroffen hat, kann man auf den Button **Rebuild...** klicken. Jedes ROM aus dem Sourcefolder das mit dem gewählten Profil übereinstimmt, wird danach in den Destination-Ordner verschoben/kopiert. Am Ende erscheint eine Zusammenfassung, wobei wie beim Scanner in der Titelleiste die Dauer des Vorgangs angezeigt wird.

Auch dieses Fenster muss mit OK bestätigt werden.



Die Zusammenfassung nach dem Rebuilden ist sehr übersichtlich und selbsterklärend, trotzdem möchte ich die Punkte einzeln erläutern.

- Source-Files: Anzahl der Dateien die sich im Sourcefolder befanden.  
- Dateien innerhalb von ZIP-Dateien werden ebenfalls gezählt. -
- Analyzed Files: Anzahl der Dateien die analysiert wurden.
- Created Files: Anzahl der Dateien die rebuildet wurden.
- Matched Files: Anzahl der übereinstimmenden Dateien.
- Skipped Files: Anzahl der Dateien die übersprungen wurden.

## weitere Funktionen

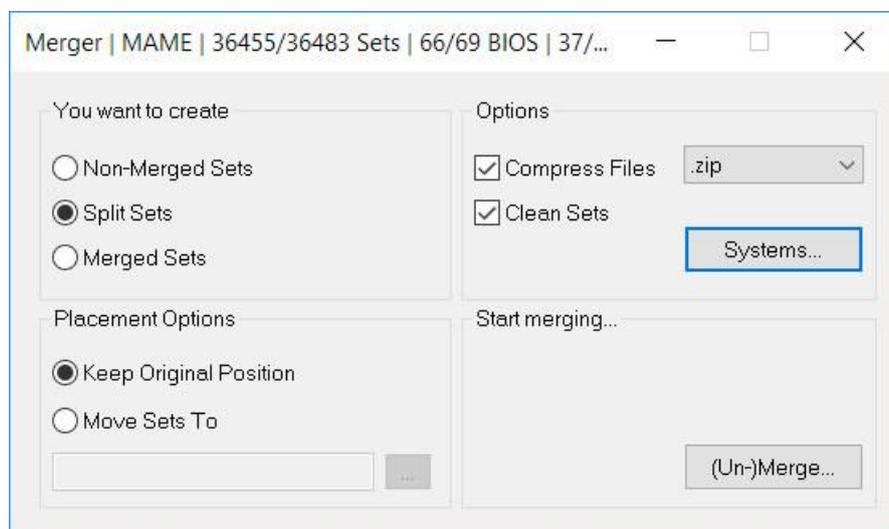
Der ROM-Manager clrmamepro bietet noch weitaus mehr Funktionen. Um das Tutorial übersichtlich und für Einsteiger verständlich zu halten habe ich mich allerdings auf die wesentlichen beschränkt. Trotzdem werde ich in aller Kürze noch einige Punkte ansprechen, die mit mehr Erfahrung im Umgang mit clrmamepro, interessant werden könnten.

### Der Merger.

Zu den sekundären Funktionen von clrmamepro zählt der **Merger**. Er ist im Übersichtsfenster zwischen dem Rebuilder und den Settings zu finden und selbst ich musste ihn noch nicht besonders oft benutzen.

Der Merger hat im Laufe der Entwicklung von clrmamepro sehr große Änderungen erfahren. Mittlerweile ist der Merger jedoch sehr übersichtlich und bietet nur noch eine Handvoll Optionen. Im Prinzip dient er dazu, das Merge-Verfahren von bestehenden ROM-Sammlungen nachträglich zu überarbeiten, ohne das komplette Set neu zu rebuilden. Das ist allerdings so gut wie nie nötig, da sich die gewünschte Einstellung in der Regel nicht ändert.

Wichtig beim Einsatz des Mergers ist, dass die Sets bereits gescannt wurden. Der Merger dient ausschließlich zum Wechsel des Merge-Modes. Da der Scanner über diese Funktion mittlerweile ebenfalls verfügt, sind Scanner und Rebuilder im Grunde immer vorzuziehen.



Der Merger ist einer der wenigen Bereiche in clrmamepro, der praktisch ohne Erklärung auskommt. Links oben wird die gewünscht Merge-Einstellung ausgewählt, links unten kann man entscheiden, ob das Set seinen Speicherort beibehalten soll oder es in einen frei wählbaren Destination-Ordner verschoben werden soll.

Auf der rechten Seite befindet sich die **Systems...** Schaltfläche, die uns schon aus dem Scanner und aus dem Rebuilder bekannt ist. Hier kann ausgewählt werden, welche Systeme bearbeitet werden sollen.

Ebenfalls aus dem Rebuilder bekannt sind die Optionen, die ROM-Sets zu komprimieren (**Compress Files**) beziehungsweise sie komplett neu erstellen zu lassen (**Clean Sets**). Nachdem man seine Auswahl getroffen hat und auf **(Un-)Merge...** geklickt hat, wird der Merge-Vorgang gestartet. Dieser kann ja nach Größe des Ordners sehr lange dauern. Es gibt nach Ende des Vorgangs kein Infofenster.

## Dir2Dat

Diese Funktion befindet sie sich in der unteren rechten Ecke der **Profilers**.

**Dir2Dat** bietet fortgeschrittenen Anwendern die Möglichkeit, eigene DatFiles von Ordnern und Verzeichnisstrukturen zu erstellen. Es stehen einem dabei eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Verfügung, man kann zum Beispiel selbst das Merge-Verfahren und die ZIP-Einstellungen wählen. Ich gehe davon aus, dass außer Dat-Autoren nur die Wenigsten diese Möglichkeit nutzen werden.

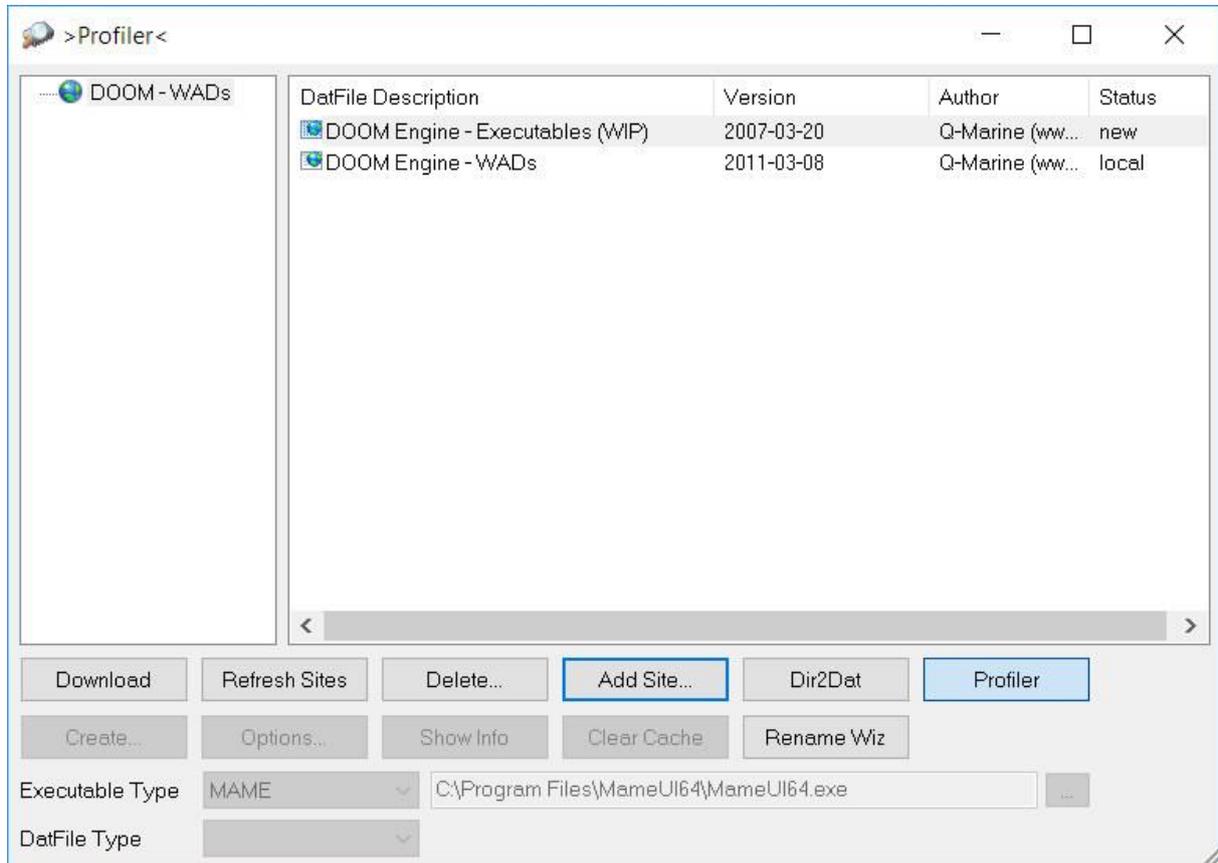
Trotzdem ist es **Dir2Dat** wert, angesprochen zu werden.

The screenshot shows the 'Dir2Dat' dialog box with the following details:

- Options:**
  - Lowercase Entries
  - Scan Subfolders
  - Single File Sets
  - Remove Extension
  - Add MD5
  - Add SHA1
  - Add Manufacturer
  - From Folder
  - Add Year
  - Add Date
  - Add 0-File For Empty Folder
  - Add BIOS Reference
  - Match Tagdata
  - Set-Subfolder Mode
  - Ignore Size
  - Keep Archives As Files
- Header Entries:**
  - Name: [Text Field]
  - Description: [Text Field]
  - Version: [Text Field]
  - Author: [Text Field]
  - Comment: [Text Field]
  - Category: [Text Field]
  - Date: [Text Field]
  - Email: [Text Field]
  - Homepage: [Text Field]
  - URL: [Text Field]
  - Force Merging: none
  - Force Packing: zip
  - Force NoDump: obsolete
- Input/Output:**
  - Source-Folder: [Text Field] [Browse]
  - Dat-File: [Text Field] [Browse]
  - Use Dir2Dat Paths
  - Format:  XML  Deprecated  Softlist
- Buttons:** Load..., Save..., Create...

## Der WWW Mode.

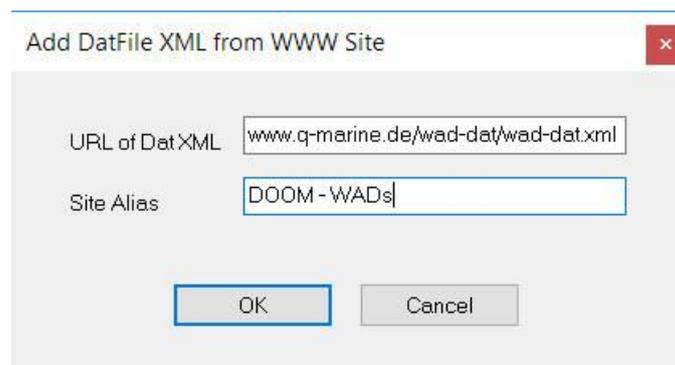
Im **Profiler** von clrmamepro besteht die Möglichkeit, neben dem Weg über DatFiles und Emulatoren, die ROM-Informationen direkt über das Internet auf den neuesten Stand bringen zu lassen. Diese Option befindet sich im **Profiler** neben der Schaltfläche von Dir2Dat, der Name der Schaltfläche lautet **WWW Mode**.



Den **WWW Mode** werde ich nur kurz behandeln. Über den Button **Add Site...** gelangt man zu einem Fenster, in dem man einen Pfad zu einem XML-File im Internet angeben muss. Die damit verbundenen DatFiles lassen sich in Zukunft durch den Button **Refresh Sites** auf Aktualität überprüfen, ohne zuerst DatFiles im Internet suchen und herunterladen zu müssen. Erscheint bei einem Profil in der Spalte *Status* das Wort **update**, ist es möglich, das Profil mit dem Button **Download** zu aktualisieren.

**Tip:** Ein Doppelklick auf das Profil erfüllt denselben Zweck.

Der WWW Mode funktioniert sehr gut, leider wird er bei weitem nicht von jedem DatFile-Autor unterstützt.



## Schlusswort

Das war ein kurzer Einblick in den ROM-Manager clrmamepro. Ich hoffe, dass euch das Tutorial den Einstieg in den ROM-Manager erleichtern konnte. Ich werde das Tutorial in unregelmäßigen Abständen aktualisieren.

Verbesserungsvorschläge und Anregungen sind erwünscht. Solltet ihr also Fehler jeglicher Art (Rechtschreibung, Inhalt, defekte Links, usw...) bemerken, zögert nicht, es mir mitzuteilen.

Ihr könnt folgendermaßen mit mir Kontakt aufnehmen:

**E-Mail:** [q-marine@gmx.at](mailto:q-marine@gmx.at)  
**Deutsches Forum:** <http://www.q-marine.de/phpBB2/>  
**Dat-Projekt:** <http://www.q-marine.de/wad-dat/>

**ICQ:** 206-606-281  
**IRC:** euIRC / #Q-Gaming (offline)  
**Skype:** [qmarine@hotmail.com](mailto:qmarine@hotmail.com)

Mein Dank geht an jeden, der dieses Tutorial gelesen hat und ganz besonders an Roman Scherzer, den Autor von clrmamepro.