

# 512K FLASH MEGACART SOFTWARE ©'10

Software zur Sicherung und Wiederherstellung von Daten auf dem 512k Flash Megacart.  
Ich wünsche allen Besitzer viel Freude am 512k Flash MegaCart Modul.

## Das Hauptmenü



Die erste Zeile gibt den Hinweis auf die Software, den Autor und das Herstellungsjahr.

In der zweiten Zeile links wird die aktive 16k, rechts die 64k Seite angezeigt. Der wählbare 16k Bereich liegt zwischen 1 und 32, der der 64k zwischen 1 und 8.

Durch Drücken der Tasten A, B, C, D oder E wird die jeweilige Funktion ausgeführt, mit "<" und ">" erfolgt die Anwahl der 16k und 64k Seite.

Über ESC wird das Programm mit ausgeschaltetem Modul verlassen und das DUP.SYS von Dos geladen. Basis für die Software ist das DOS "MyDos". Es ermöglicht ein 512k File auf einen großen Datenspeicher zu schreiben.

In der hellblauen einzelnen Zeile werden alle Abfragen und Fehlermeldungen ausgegeben.

Die 3 nächsten und folgenden Felder zeigen jeweils die letzten 120 Zeichen an. Dabei ist das obere Feld der Datenpuffer, das untere, der des Flashspeichers im Modul. Dieser Bereich wurde gewählt, weil die letzten 6 Zeichen einen aktiven Programmeinstieg eines Modules bilden.

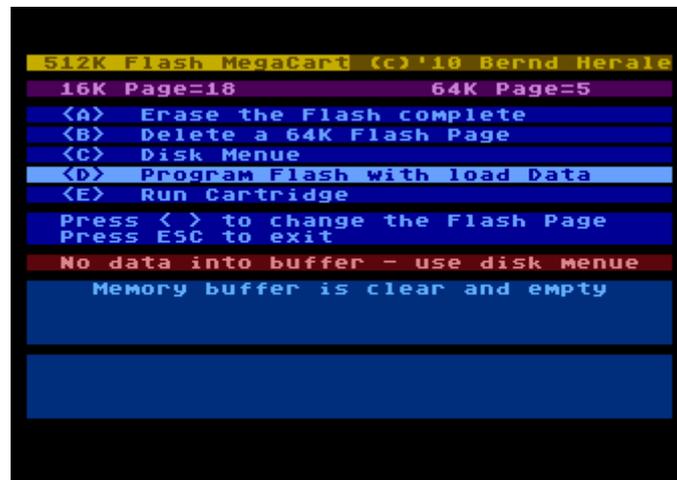
Alle aktiven Menüpunkte haben zusätzlich über eine Sicherheitsabfrage, die mit "Y" bestätigt werden muss.

<A> Löscht den 512k Fash Speicher komplett.

<B> Löscht eine von den acht 64k Seiten des Flash Speichers. Die aktive, zur löschenden 64k Seite, wird dabei oben rechts im Menüpunkt angezeigt.

<C> Hier gelangt man zum Unterprogramm, dem "Diskettenmenü".

<D> Nach Betätigung dieser Taste werden über das Diskettenmenü zuvor geladene Daten, in den Flash Speicher geschrieben. Steht im Feld "Memory buffer is clear and empty", ist diese Funktion gesperrt, zusätzlich erscheint der Hinweis: no data into buffer – use disk menu / keine Daten im Puffer - benutze das Diskettenmenü.



Nach erfolgreichem Flashvorgang wird automatisch der Speicherpuffer gelöscht, der Hinweis "Memory buffer is clear and empty", wird im Datenfeld angezeigt. Bricht man den Menüpunkt mit geladenen Daten ab, so kann die aktive 16K Seite verändert und anschließend über Punkt <D> ins Flash übertragen werden. Ein Anwahl des Diskettenmenüs löscht automatisch zuvor geladene Daten im Puffer.

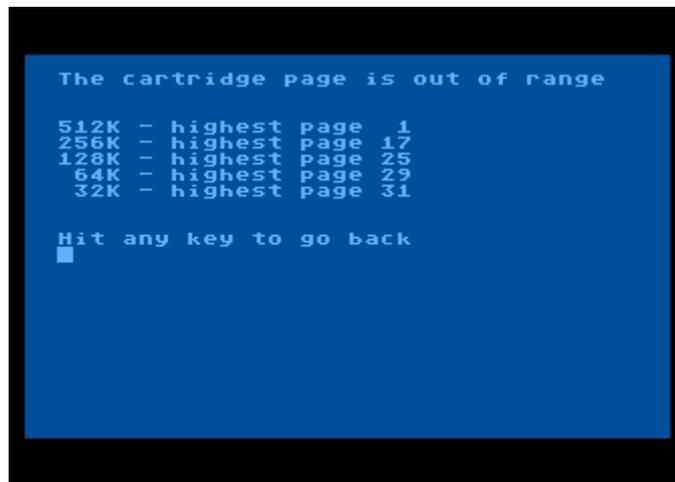
<E> Der Atari Computer führt mit aktivierten Modul einen Kaltstart aus.

## Das Disketten Menü



Über die Taste <C> „Disk Menu“ im Hauptprogramm gelangt man ins Unterprogramm File Transfer Program.

Das aktive Laufwerk ist beim ersten Aufruf "D1", mit den Tasten "<" und ">" können D1 bis D8 angewählt werden. Alle weiteren Funktionen sind diesem gewählten Laufwerk zugeordnet. Mit "Return" wird das Inhaltverzeichnis der Diskette angezeigt, mit "ESC" kehrt man ins Hauptmenü zurück. Taste „H“ schaltet den HighSpeed Modus beim Diskettenzugriff mit Original XL/XE OS ein oder aus. Über die Tasten A=16k, B=32k, C=64k, D=128k, E=256k und F=512k wird die Speichergröße ausgewählt. Liegt die 16k Startseite oberhalb der gewählten Speichergröße, kommt es zu einer Fehlermeldung, die Startseite zu verändern.

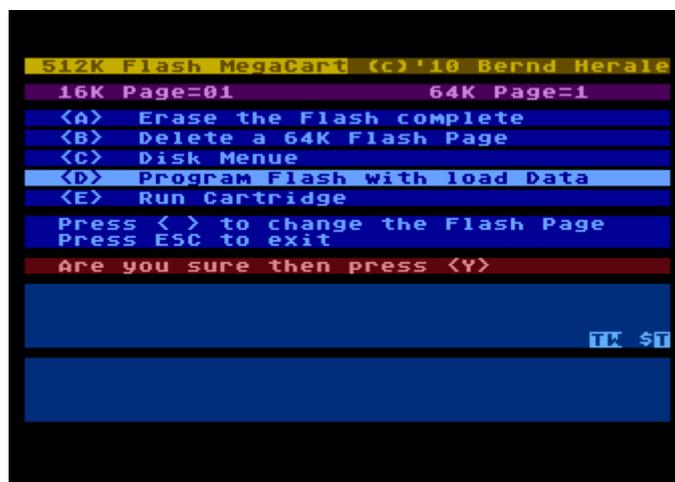


Beispiel: Bei <F> 512k darf nur die 16k Seite "1", bei <E> 256k die Seite 17 angewählt sein.

Im weiteren Verlauf erfolgt der Dialog, A = Daten in den Speicher lesen oder B = Daten vom Flash auf die Diskette schreiben. <ESC> bricht den Vorgang ab. Nach der Auswahl von A oder B sollte ein Filename eingegeben werden, nur Return bricht die Auswahl ab.

### A = Daten in den Speicher lesen

Es werden 16k des angewählten Files in den Puffer geladen, anschließend im Hauptmenü Punkt <D> sofort aktiviert. Nach Bestätigung mit "Y" werden die Daten vom Puffer ins Flash übertragen, bei größeren Datenfelder B, C, D, E und F nachgeladen und in die nachfolgenden Seiten des Flashspeichers beschrieben. Wichtig: Die aktivierte 16k Seite bildet den Start beim Flashen. Der jeweils aktive Bereich wird durch einen Farbwechsel angezeigt.



Im unteren Fenster sind 5 Sonderzeichen zu sehen, die einen Moduleinsprung darstellen.

## B = Daten vom Flash auf die Diskette schreiben

Die im Hauptmenü angewählte 16k Seite ist der Ausgangspunkt für die Speicherung auf Diskette. Alle weiteren Seiten werden im File hintereinander geschrieben. Nach erfolgreichem Abschluss wird ein Text ausgegeben, ein beliebiger Tastendruck anschließend startet das File Transfer Programm erneut.

### Fehlerhilfe

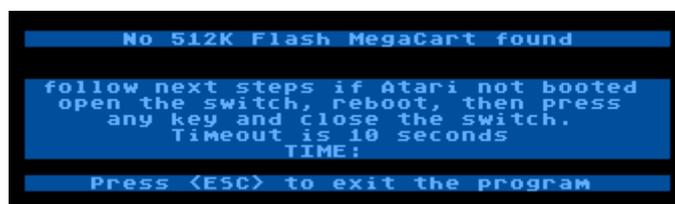
Im Diskettenmenü werden alle Dos Fehler auf eine eigene Fehlerseite mit der Fehlernummer, inklusive einer kurzen DOS Error Liste, ausgegeben. Ist die Fehlernummer nicht aufgeführt, sollte man auf die DOS Error Liste zurückgreifen (siehe Anhang). Tritt beim Flashen ein Fehler auf, so wird die fehlerhafte Adresse mit ausgegeben.



## Der Atari bootet nicht mehr mit eingesteckten 512k Flash Modul

Ursache sind Daten im Flash, die zu einem Absturz des Atari Computers führen. Folgende Schritte sind dann durchzuführen:

Schraube aus dem Deckel des 512k Flash Moduls drehen und den Deckel entfernen. Im Inneren des Gehäuses befindet sich ein Jumper. Diesen Jumper öffnen, Modul in den Atari einstecken und das Flashprogramm laden. Es kommt die Meldung: "No 512k Flash MegaCart found".



Jetzt eine Taste bis auf ESC betätigen. Ein Zeitfenster von 10 Sekunden wird rückwärts gezählt. In diesem Zeitraum muss der Jumper wieder geschlossen werden. Bei Erfolg startet das Hauptmenü des Flash Programmes. Anschließend sofort den Flashspeicher komplett löschen. Atari Computer ausschalten und das Modulgehäuse wieder schließen. Bei einem gelöschten Flash sind alle Zellen auf \$FF (255) gesetzt. In diesem Zustand bootet der Rechner problemlos.

## Daten des 512k Flash Modules auf Disketten sichern

Der komplette Dateninhalt eines 512k Flash Modules kann nicht auf eine normale Atari Diskette geschrieben werden. Um dies dennoch zu ermöglichen, ist hier ein getestetes Beispiel einer Datensicherung auf verschiedene Disketten aufgeführt.

Benötigt werden 7 formatierte, single Density, 90k Disketten. Jede Diskette nimmt einen Datenbereich von 64k und 16k, insgesamt 80k auf, bei der letzten sind es 32k. Der Filename ist so gewählt, dass sofort die Startseite darin erkennbar ist. Zum Beispiel S1B4.dat, S steht für Sicherung, 1 für die erste Seite, B ist bis, 4 die letzte Seite. Zusammen ergibt es eine Datenmenge von 64k.

16k Startseite	Speichergröße	Filename	Disketten Nr.
1	<C>	S1B4.DAT	1
5	<A>	S5.DAT	1
6	<C>	S6B9.DAT	2
10	<A>	S10.DAT	2
11	<C>	S11B14.DAT	3
15	<A>	S15.DAT	3
16	<C>	S16B19.DAT	4
20	<A>	S20.DAT	4
21	<C>	S21B24.DAT	5
25	<A>	S25.DAT	5
26	<C>	S26B29.DAT	6
30	<A>	S30.DAT	6
31	<B>	S31B32.DAT	7

### Bios4Config von HardwareDoc alias Christoph Büssow

Mit dem 512k Flash MegaCart kann auch ein Flash Speicher vom Typ AM29F040 mit verschiedenen OS Versionen programmiert, entnommen und anschließend im Bios4Config eingesetzt werden. So gibt es eine Möglichkeit am Atari ohne externe Programmiergeräte seine eigenen Betriebssysteme zusammenstellen und zu nutzen. Mehr Infos gibt es unter <http://www.abbuc.de/~hardwaredoc/>

### Zum Abschluss einige wichtige Hinweise

An der Entwicklung der Software, die zu 100% in Maschinsprache programmiert wurde, habe ich mehrere Monate inklusive meines Urlaubs verbracht. Sie ist ausschließlich nur für den Einsatz am 512k Flash MegaCart gebunden, eine Nutzung auf anderen Modulen ist nicht erlaubt und erwünscht!

Meinen Dank geht an Hias, alias Matthias Reichl und Stefan Dorndorf für die Programmierhilfen am Flash Baustein. Ein Flussdiagramm zu sehen und es in ein Programm zu verwandeln, ist nicht leicht umzusetzen. Die Erstellung ihrer „Floppy2Go“ Software-Versionen ist einzigartig und wurde noch nie am Atari Computer umgesetzt. „Floppy2Go“ bedeutet, eine Diskette wird auf das 512k Flash MegaCart übertragen und kann anschließend von diesem gestartet werden.

Ein weiteres Programm ist der MultiRomLoader für das 512k Flash MegaCart. Es ermöglicht 31 Atari Rom Files mit einer Größe von 8k oder 16k auf das Modul zu übertragen. Anschließend wird nach dem Booten des Ataris ein Auswahlmenü mit den vorher geladenen Rom Files angezeigt, ein Start eines Rom Files ist durch die dazugehörige Tastenauswahl oder Joystick möglich. Software Updates, falls erforderlich, werden auf den Webseiten <http://www.heralc.org/> und <http://www.horus.com/~hias/atari/> veröffentlicht.

## DOS Fehlerliste

3	MyDOS: Last byte of file read, next read will return EOF
128	BREAK occurred during I/O
129	IOCB already open
130	Specified device does not exist
131	Attempted to read a write-only device
132	Invalid I/O command
133	File or device is not open
134	Invalid IOCB number
135	Attempted to write to a read-only device
136	End of file
137	Truncated Record: tried to read a record longer than allowed
138	Device Timeout: Device did not respond to I/O commands
139	Device NAK: I/O error or faulty device
140	Serial bus input framing error
141	Cursor exceeded range of graphics mode
142	Serial bus data frame overrun
143	Serial bus data frame checksum error
144	Device done error, bad sector, or write-protected disk
145	Read after write compare error
146	Function not implemented in handler
147	Insufficient memory for selected graphics mode
148	Sparta: Unrecognized disk format
149	Sparta: Disk not SpartaDOS version 2.x
150	Sparta: Directory not found
151	Sparta: File exists, may not replace or delete
152	Sparta: Not a binary file
154	SDX: Loader symbol not defined/driver not loaded
156	SDX: Bad parameter
158	SDX: Out of memory
160	Invalid unit/drive number
161	Too many files are open
162	Disk full
163	Atari DOS: Unrecoverable system data I/O error
163	MyDOS: Write protected or system error, disk not readable
163	Sparta: Illegal wild card in filename
164	File number mismatch
164	Sparta: File is erase-protected
165	Invalid filename
166	Invalid POINT request
167	File locked/protected
167	Sparta: Cannot delete directory
168	Invalid or privileged device command
169	Directory full
169	Sparta: Disk is write-locked
170	File not found
171	POINT invalid or IOCB not open
172	SmartDOS: Illegal append
172	MyDOS: File/directory name exists in parent directory
173	Bad disk or drive, cannot format
174	MyDOS: Directory not in parent directory
175	MyDOS: Directory not empty, cannot delete
180	MyDOS: Not a binary file
181	MyDOS: Invalid Address range for loading binary file

Quelle: Fehlerliste stammt aus der MyDos 4.53 Softwarebeschreibung.

25.08.2010 © Bernd Herale

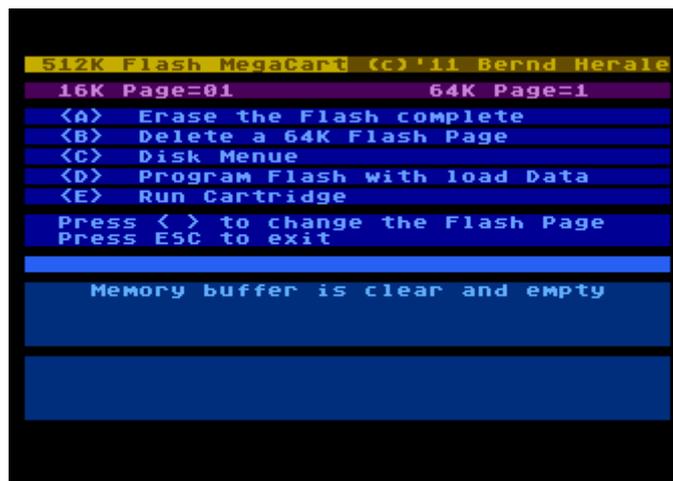
# 512K FLASH MEGACART SOFTWARE ©'11

## Unterschied zwischen der Software ©'10 und ©'11

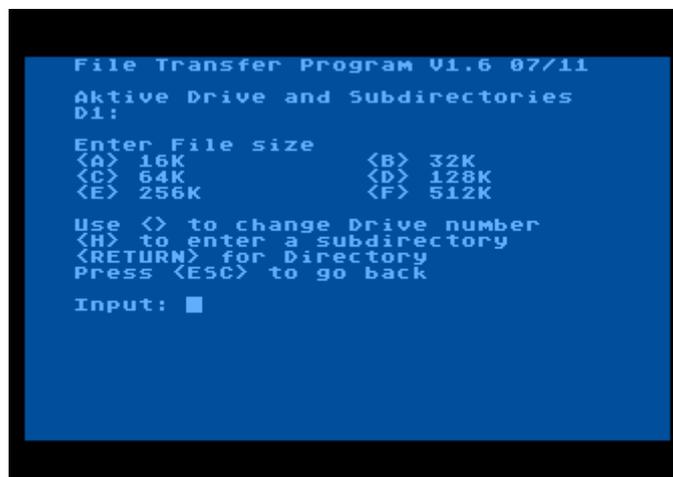
©'10: Im Diskettenmenü wird mit dem Menüpunkt <H> die HighSpeed Routine ein und ausgeschaltet.

©'11: In der Version ©'10 kam es zu Problemen mit aktivierter HighSpeed Routine in der Software in Verbindung mit einem Highspeed Betriebssystem im Atari. Aus diesem Grund entfiel die HighSpeed Routine, dafür kann jetzt unter dem Menüpunkt <H> ein Verzeichnispfad eingegeben werden, Voraussetzung ist MyDos V4.53/4. Die Syntax dafür sieht z.B. wie folgt aus: „ROM512K:“ oder „ROM512K>“. Der Abschluss bildet immer ein „:“ oder „>“ um MyDos das Ende des Verzeichnispfades anzuzeigen. Auch ist es möglich mehrere ineinander liegende Verzeichnisse einzugeben z.B. „ROM512K:DATEN:GAMES:“ oder „ROM512K>DATEN>GAMES>“. Nach Bestätigung der Eingabe mit „Enter“ wird sofort das Inhaltsverzeichnis angezeigt. Kommt es zur Fehlermeldung „Error 174“, so wurde der Pfad nicht gefunden. Der Verzeichnisname muss immer komplett neu eingegeben werden, ein Editieren ist im nach hinein nicht mehr möglich. MyDos kann nur insgesamt 64 Dateien und Verzeichnisnamen pro Ebene (Hauptroot oder Pfad) verwalten. Mit einer Unterverzeichnis Verschachtelung können so mehrere Dateien auf einem Datenträger (Floppy, ATR-File) ihren Platz finden.

Die neue Version ist an dem Hinweis © 11 erkennbar.



Disketten Menü mit der aktiven Verzeichnisanwahl.



Anwahl eines Unterverzeichnisses mit dem „:“ als Abschluss.

```
Input your Subdirectories
examples
CHECK: - MAKE>MY:DAY: - HELP:ME>
Do not forget at the end the : or >
MAMIMUM 34 Letters to enter aloud.

INPUT:ROM512K:█
```

Nach Enter wird das Inhaltsverzeichnis ausgegeben.

```
COLLECT1ROM 2073
UTILITY ROM 2073
YMANROM ROM 2073
NEWENDE ROM 2073
22209 FREE SECTORS
█
```

Anschließend wird im Disketten Menü das Verzeichnis mit angezeigt.

```
File Transfer Program V1.6 07/11
Aktive Drive and Subdirectories
D1:ROM512K:
Enter File size
<A> 16K           <B> 32K
<C> 64K           <D> 128K
<E> 256K          <F> 512K
Use <> to change Drive number
<H> to enter a subdirectory
<RETURN> for Directory
Press <ESC> to go back
Input: █
```