

Hardwaretest: 1541 Ultimate Die Floppy für dieses Jahrtausend

Im Hause des Autors läuft der Commodore 64 seit Wochen wieder auf Hochtouren – und das nach mehr als zwanzig Jahren. Ladegeschwindigkeiten, Spezialkabel zum Überspielen von Disketten, Probleme mit Lesefehlern, all dies scheint in die Vergangenheit, in weite Ferne gerückt zu sein. Der Grund dafür ist eine der brauchbarsten und modernsten Erweiterungen für den C64, die Dank Gideon Zweijter aus den Niederlanden für mittlerweile bereits an die hundert glückliche User anschließbare Wirklichkeit geworden ist... Ein Erfahrungsbericht aus dem Martinland.

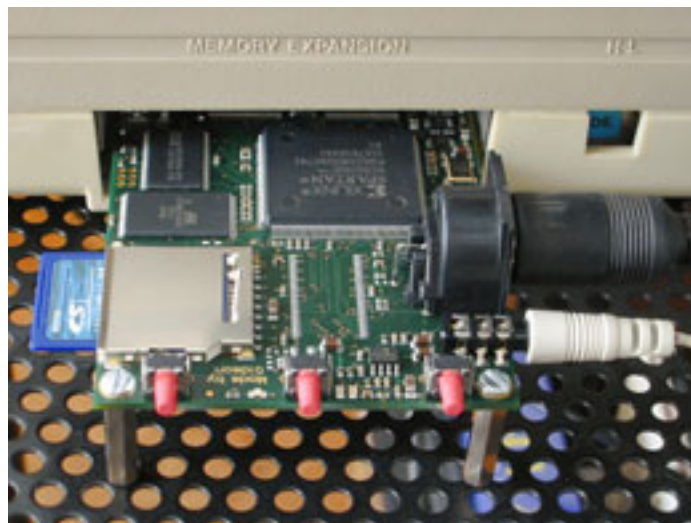
– von Martin
„Martinland“ Schemitsch –

Vor einigen Wochen war es soweit: Ich konnte das kleine Päckchen mit der Aufschrift „From: Gideon...“ in Händen halten. Es war eines der 1541U-„Laufwerke“ der ersten Serie, die Gideon Zweijter produziert hatte. Glücklicherweise wurde ich rechtzeitig auf dieses neue Stück Hardware aufmerksam, gab meinem Commodore-Herzen einen Ruck und überwie im Vertrauen, das ich mir im Internet erlesen hatte, an den „Erfinder“ dieser Erweiterung 105 □ für die mittlerweile ein-gestellte „Basic“-Ausstattung (d.h. mit 16 MB SDRAM). In Zukunft wird es ausschließlich die etwas teurere „Plus“-Version mit saten 32 MB SDRAM mit Platz für noch mehr Features bzw. eine 16 MB RAM-Erweiterung für den C64 geben – doch dazu später mehr.

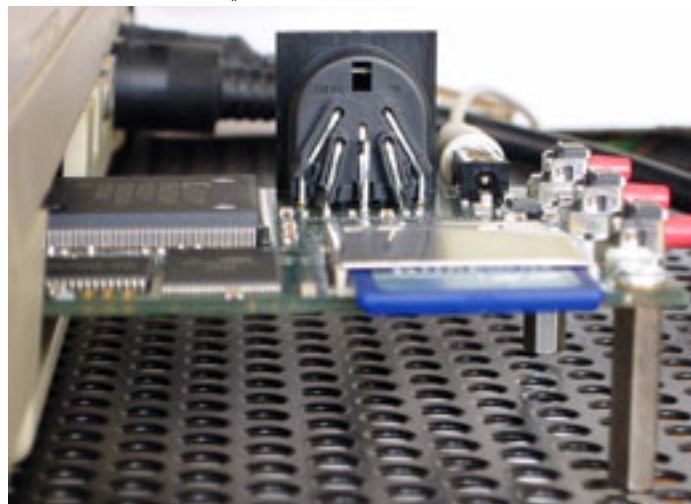
Nach einem kurzen, freundlichen und informativen E-Mail-Austausch mit Gideon und einigen Monaten (von ihm vorher angekündigter) nicht enden wollender Wartezeit wurde ich nach Lieferung und Öffnen des Päckchens für mein Vertrauen belohnt: Eine kleine Platine – „nackt“, was schon einige freudige Freaks zu fröhlichem Case-Modding veranlasst hat – mit zweierlei Offensichtlichkeiten: Einerseits ein Steckplatz für eine SD-Speicher-karte sowie ein großer, runder Anschluss für das serielle 1541-Kabel des C64.

„Ein vollwertiges Laufwerk in FPGA gegossen“

Letztgenannter Umstand deutet schon auf das große Plus dieser Lösung hin: Es handelt sich aus der Sicht des C64 tatsächlich um ein vollwertiges Dis-



Das 1541U-„Laufwerk“ im Modulschacht des Commodore 64.



kettenlaufwerk mit Prozessor, „Mechanik“ (!, siehe weiter unten), Kommando-Kanal und allem Drum und Dran in FPGA „gegossen“. Nachdem das Kabel der altgedienten 1541 an die 1541U, die bereits im Modulschacht Platz genommen hatte, angeschlossen, eine SD-Karte gekauft und etliche eigene Disketten-

Images sowie neueste Demo-Disketten auf dieselbe kopiert waren, konnte es losgehen – nach einem weiteren kleinen Problem ausgerechnet mit der „modernen“ Hardware meines Standrechners, das überhaupt nichts mit der 1541U zu tun hatte: Mein bis dato ungenutzter 5in1-Kartenleser war nicht in der Lage, mit

SD-Karten von 2 GB Größe umzugehen, die 1541U hat damit überhaupt kein Problem; ganz im Gegenteil unterstützt sie SD-Karten mit FAT, FAT16, FAT32 und langen Dateinamen, die allerdings bei der Anzeige auf 22 Buchstaben gekürzt werden, um im C64-Bildschirmspeicher des Datei-Browsers überhaupt Platz zu finden.

10.000 Disketten auf einer SD-Karte

Beim Überfliegen des beigelegten Quick Guides zeigen sich bereits weitere Stärken der 1541U:

Man erhält nicht nur ein vollwertiges 1541-Laufwerk mit Platz für mehr als 10.000 Disketten (!, bei einer SD-Karte mit 2 GB), sondern quasi als Bonus, da ja der Expansionschacht besetzt ist, noch wahlweise frei konfigurierbar die Final Cartridge III, die Action Replay oder ein Speichererweiterungs-modul mit bis zu 16 MB (je nach Ausstattung der erworbenen 1541U)!

Ich könnte seitenslang über die neu gewonnene Freude im Umgang mit dem C64 schwärmen, doch in der Praxis lässt sich diese Euphorie auf drei grundsätzliche Eigenschaften der 1541U zurückführen:

Erstens: Die Handhabung ist denkbar einfach. Ein Knopfdruck auf den mittleren Taster und man befindet sich im proprietären Disketten-Browser, mit dem man in der Dateistruktur der SD-Karte stöbern bzw. mit einem weiteren Tastendruck eine Diskette „einlegen“ bzw. „wechseln“ kann. Letzteres dauert im Gegensatz zum Hantieren mit echten Disketten für den geübten 1541U-Adepten nur Sekundenbruchteile. Angenehmes Detail am



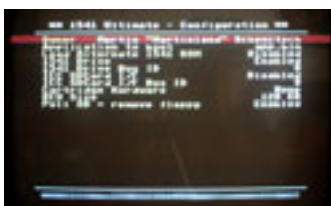
Der Diskettenbrowser mit Schnellsuchfunktion ist sehr bequem.

Rande: Durch eine Quick-Search-Funktion in diesem Browser ist es möglich, Namen der Disketten-Images durch Eintippen der ersten paar Buchstaben sofort anzuspringen!

„...funktioniert tadellos!“

Zweitens: Die 1541U funktioniert tadellos! Obwohl es sich bei meinem Exemplar um die allererste Veröffentlichung der Firmware und FPGA-Implementierung handelt, funktioniert alles, bis auf ein paar kleine Kinderkrankheiten, die – da bin ich mir sicher – vom Perfektionisten Gideon mit den ersten Revisionen angegangen werden. Man braucht nur einen Blick in das speziell dafür eingerichtete Forum zu werfen. Demos wie Krestology & Co. laufen problemlos. Was schon früher nicht mit FC III oder Action Replay harmoniert hat, tut dies reproduzierbarerweise auch jetzt nicht, mit einem Unterschied: Es genügt eine kurze Umkonfiguration oder ein „KILL“-Kommando getippt auf dem C64 im Falle der FC III, und schon ist wieder vollständige Kompatibilität zu einem C64 ohne jegliche Erweiterung hergestellt.

Last but not least: Für einzelne PRG-Dateien bzw. die erste (eventuell große) zu ladende Datei auf einer Diskette besteht bei der 1541U die Möglichkeit, diese sofort mittels DMA in den Speicher des C64 zu übertragen, d.h. das Programm ist innerhalb einer halben Sekunde geladen und gestartet und das bei voller C64/1541-Kompatibilität ohne irgendwelche „Zusätze“. Bitte anschnallen!



Der Konfigurationsschirm der 1541U.

Weitere Features

Um diesen zugegebenermaßen äußerst subjektiv und positiv gefärbten Erfahrungsbericht abzurunden, möchte ich noch weitere (ja, es gibt noch mehr!) wunderbare Features der 1541 Ultimate erwähnen:

Eines, das ich nicht mehr missen möchte: Es befindet sich nämlich links hinten an der Seite eine kleine Klinkebuchse, aus der zusätzlich zum optischen Feedback der an der Rückseite vorhandenen Laufwerks-LED die Originallauf- und Positionierungsgeräusche der Floppy-Mechanik erklin-



gen, so man dort einen kleindimensionierten Lautsprecher oder gar Vorverstärker etc. anschließt. Damit ist die Illusion für alle, die den „akustischen 1541-Takt“ internalisiert haben und vermissen bzw. z.B. unbedingt auf der Floppy-Mechanik „musizierende“ Software oder gar von Demos erzeugte „Floppy-Beats“ hören wollen, komplett!

Interessant ist noch folgendes Detail: Standardmäßig wird auf (der natürlich frei wählbaren) Laufwerksnummer 8 die 1541-Emulation betrieben und auf einer weiteren Laufwerksnummer, z.B. 9, lässt sich (so man auf Kompatibilität mit Software, die nur eine einzige Floppy erwartet, temporär verzichtet!) ein weiteres Laufwerk emulieren, das den direkten Zugriff auf die SD-Karte ermöglicht. Dies wird durch spezielle Kommandos für Navigation und Bearbeitung von Dateien und Verzeichnissen über den Kommandokanal dieses zweiten Laufwerks bewerkstelligt!

Eine letzte Besonderheit ist die Möglichkeit, die 1541U im sogenannten „Stand Alone Mode“ zu betreiben: In diesem befindet sie sich nicht im Expansionsschacht des C64, sondern erhält ihre Stromzufuhr über einen ebenfalls vorhandenen kleinen USB-Anschluss, und es wird mittels der Taster an der Rückseite „blind“ in den Disketten-Images navigiert.

Eines noch: Ein Kenner des Platinen-Layouts hat mir während des Wiener Commodore Meetings 2008 verraten, dass Gideon anscheinend noch einige Erweiterungen der Hardware geplant hat, wie man an auf der Unterseite der Platine vorgesehenen Layouts erkennen könne...

Eine Empfehlung!

Ich kann nur jeder Benutzerin und jedem Benutzer des Commodore 64 dieses Kleinod aus den Niederlanden ans Herz legen, um zeitgemäß und mit noch mehr Freude den C64 und

die neuesten Disketten-Veröffentlichungen direkt aus dem Internet auf SD-Karte gespeichert nutzen zu können.

Allein schon das Gefühl, endlich die Jubiläumsdiskette zur High Voltage SID Collection oder etwa aktuelle Disk-Mags bzw. Szene-Infos ohne Umwege direkt aus dem Internet auf dem echten C64 einlegen und genießen bzw. lesen zu können, sollte Motivation genug sein. Gideon Zweijtzter ist bemüht, weitere Vorbestellungen entgegenzunehmen und neue Serien zu produzieren, es



Der Inhalt eines D64-Images.

sei in seinem Namen jedoch darauf hingewiesen, dass er dies alles (noch) im Alleingang und in seiner freien Zeit bewerkstelligt.

Zu guter Letzt möchte ich mich bei Gideon für seine Vision und die grandiose Umsetzung der 1541 Ultimate bedanken!



Eckdaten der 1541 Ultimate

- 512kB SRAM
- 4 MB Flash Rom
- 32 MB SDRAM (Ultimate Plus)
- SD-Karten Interface
- Emulation der Action Replay und Final Cartridge III
- Datei-Browser für D64 Disketten-Images und schneller DMA für PRGs
- Volle 1541-Kompatibilität
- Vollkompatible Emulation einer Ram Expansion Unit bis zu 16 MB (Ultimate Plus)
- Datei-Browser mit Selektion der Disketten-Images auch im C128-Modus!

Kontakt: info@1541ultimate.net

Aktuelle Infos und das Forum zur 1541 Ultimate:
<http://www.1541ultimate.net>

Die Entstehungsgeschichte:
http://commodore-gg.hobby.nl/innovatie_1541kaart_eng.htm