

Homo ludens

Der Homo ludens ist tief im Innern eines jeden von uns verankert; es ist der spielende Mensch. Die Kinder im Vorschulalter sammeln spielend ihre ersten Erfahrungen. Spielen in sportlicher, geistiger und unterhaltender Weise ist fester Bestandteil des täglichen Lebens und aus dem Dasein eines Homo sapiens nicht wegzudenken. Mit dem Computer, und speziell mit dem C 64, hat das Spielen eine neue Dimension angenommen. Rund 90 Prozent der Computerbesitzer laden nach eigenen Angaben zur Entspannung »gelegentlich« ein Spiel. Umfragen ergaben, daß nahezu ein Viertel der installierten Heimcomputer ausschließlich diesem Zweck dient.

Spiele gehört also zum täglichen Brot eines Computer-Freaks — mit ein Grund in dieser Ausgabe ausführlich dieses Thema aufzugreifen. Wir geben Ihnen einen Überblick über die Vielfalt der unterschiedlichen Spiele. Da jede Spielkategorie im Prinzip auch einen eigenen Joystick mit genau angepaßten Steuermechanismen benötigt, zeigt ein spezieller Beitrag den Variantenreichtum der »Lustknüppel«.

Wie so vieles im Leben kann selbst das Spielen, ohne Maß und Ziel betrieben, zu Schäden an Körper und Geist führen. Kritiker beschwören gekrümmte Rücken, »Joystickarme« und Fantasielosigkeit für die heranwachsende Generation herauf.

Wir sind hier anderer Meinung. Das Spielen gehört zum Menschen wie das Essen oder der Bewegungsdrang. Vorausgesetzt das Spielen mit dem Computer wird in vernünftigen Maßen und mit den richtigen Programmen betrieben, kann es die Fantasie anregen, die Kreativität fördern oder die Begeisterung für den Computer als technisches Werkzeug wecken. Über das Spielen sind erwiesenermaßen viele zum Computer gekommen. Heute sind sie gesuchte Top-Programmierer oder Telekommunikationsfachleute, die nur noch »gelegentlich« ein Spielchen wagen.

Stehen Sie also zu Ihrer Natur und sagen Sie in Zukunft nicht hinter vorgehaltener Hand, sondern mit dem Brustton der Überzeugung: »Jawohl, ich bin ein Homo ludens; ich spiele gerne!«

Ihr

Albert Absmeier
Chefredakteur

EIN NEUER IN DER 64'ER-FAMILIE

**Es ist wieder soweit:
Comodore hat eine neue Version des C 64
auf den Markt gebracht. Preiswert und zuverlässig soll sie sein — aber wie steht es mit
der Kompatibilität zum alten C 64?**

Es ist nicht das erste Mal, daß Commodore für Überraschungen sorgt. Die neueste betrifft den C 64, der ab sofort in einer neuen Version (Bild 1) zu haben ist. Äußerlich hat sich nicht viel getan, außer daß wieder das alte Gehäuse und nicht das des C 64c Verwendung findet. Das Innenleben des Computers hingegen wurde vollständig neu gestaltet.

Der neue C 64 besitzt eine komplett überarbeitete Platine (Bild 2), die bis auf die beiden Port-Bausteine CIA 6526 und das Zeichen-ROM 901225 (Positionen U1, U2 und U5) keine der bisher bekannten Chips mehr enthält. Wie Sie sehen, ist damit zumindest die Hardware-Kompatibilität zum alten Modell nicht mehr gegeben. Einbauplatten, wie zum Beispiel Betriebssystemumschaltungen oder Speichererweiterungen müssen an die geänderte Platine angepaßt werden.

Der Basic-Interpreter und das Betriebssystem des C 64 sind in Zukunft in einem ROM 251913 untergebracht, das wir schon vom C 128 her kennen. Dieser Baustein ist pinkompatibel zu einem 27128-EPROM und befindet sich auf der Platine (siehe Bild 2) an der Position U4. Auf dem Steckplatz U6 sehen wir den Mikro-

prozessor mit der Typenbezeichnung 8500R4. Dieser ist — unseren Tests zufolge — voll kompatibel zum bisherigen 6510, so daß keine Probleme mit Software auftreten dürften; doch dazu gleich mehr.

An der Position U8 wurde ein komplett neuer, 64poliger Chip eingesetzt, der die Bezeichnung 251715 trägt und für die komplette Speicherverwaltung des C 64 verantwortlich ist. Er ersetzt den Adreßmanager und die komplette Multiplexer-Logik der bisherigen C 64-Modelle.

KOMPLETT NEUE PLATINE

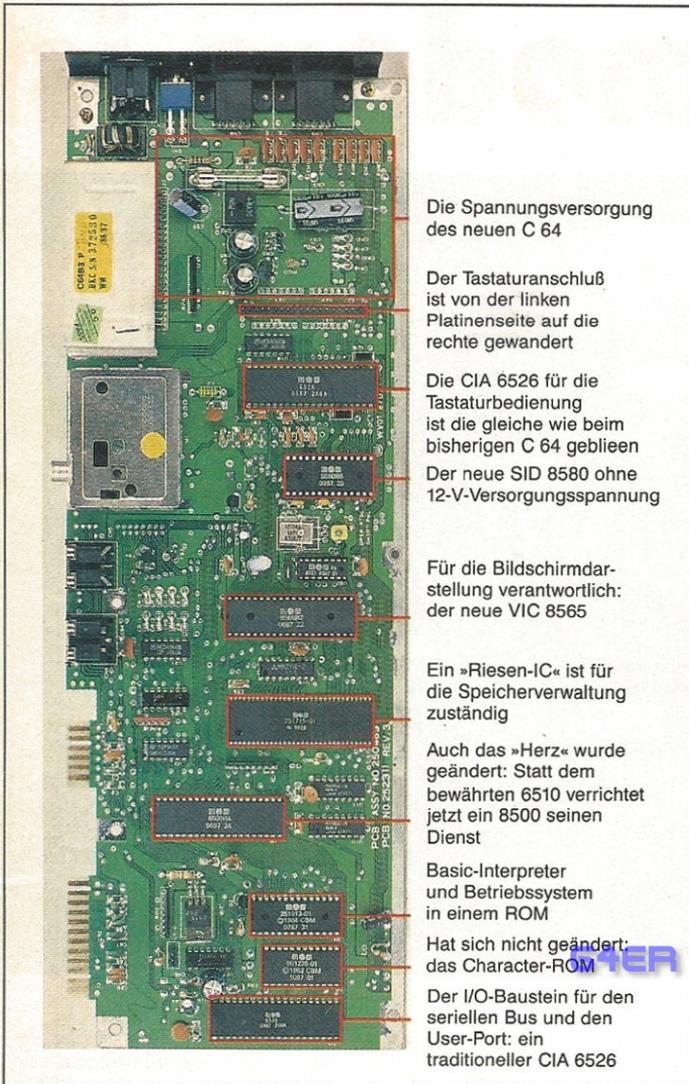
Auch der VIC 6569 mußte es sich gefallen lassen, abgelöst zu werden. Mit der Bezeichnung 8565 sorgt ab sofort ein neues IC an der Position U7 für die Ausgabe von Text und Grafik auf dem Bildschirm.

Die letzte Neuerung, die dem C 64 »widerfahren« ist, betrifft den SID. Statt 6581 lautet die Bezeichnung auf dem Sound-Chip jetzt 8580. Für die Bastler sei noch hinzugefügt: Die Nummer des Steckplatzes, in dem der SID ab jetzt steckt, ist U9.

Es stellt sich natürlich die Frage, wieso Commodore für SID und VIC neue Chips eingesetzt



Bild 1. Der neue C 64 und dessen überarbeitete »Innereien«



Die Spannungsversorgung des neuen C 64

Der Tastaturanschluß ist von der linken Platinenseite auf die rechte gewandert

Die CIA 6526 für die Tastaturbedienung ist die gleiche wie beim bisherigen C 64 geblieben
Der neue SID 8580 ohne 12-V-Versorgungsspannung

Für die Bildschirmdarstellung verantwortlich: der neue VIC 8565

Ein »Riesen-IC« ist für die Speicherverwaltung zuständig

Auch das »Herz« wurde geändert: Statt dem bewährten 6510 verrichtet jetzt ein 8500 seinen Dienst

Basic-Interpreter und Betriebssystem in einem ROM

Hat sich nicht geändert: das Character-ROM

Der I/O-Baustein für den seriellen Bus und den User-Port: ein traditioneller CIA 6526

Bild 2. Hardware-technisch hat sich einiges geändert. Viele neue Chips lösen die veraltete Elektronik des bisherigen C 64 ab.

hat. Die bisher verwendeten Versionen funktionierten einwandfrei. Der Grund ist folgender: VIC 6569 und SID 6581 sind neben den 5 Volt auch auf 12 Volt Spannung angewiesen.

LÄUFT DIE »ALTE« SOFTWARE?

Diese Spannung wurde bisher unter großem Aufwand aus 9 Volt Wechselstrom von einem Spannungsregler im Gehäuse des Computers bereitgestellt. Neben der unsauberen Spannungsgewinnung sorgte diese Methode zusätzlich für eine große Wärmeentwicklung im C 64. Durch die neuen Chips wurde das Problem auf elegante Weise gelöst: Diese Bauteile sind nicht mehr auf 12 Volt angewiesen sondern arbeiten statt dessen mit 5 Volt. Eine aufwendige Spannungsversorgung fällt damit weg und reduziert zusätzlich noch die Produktionskosten des C 64. Commodore wird es in Zukunft also möglich sein, den Preis für den C 64 weiter zu senken.

Die Software-Kompatibilität des neuen C 64 ist schnell behandelt. Hier gab es nämlich keinerlei Probleme. Alle getesteten Programme und auch Module für den Expansion-Port liefen einwandfrei. Commodore scheint es geschafft zu haben, den neuen C 64 trotz vieler Änderungen 100prozentig kompatibel zu machen. Schwierigkeiten mit professionellen Programmen sind demnach auch in Zukunft nicht zu befürchten, und obwohl sich an der Hardware des Computers einiges geändert hat, konnten wir für unseren Test-C 64 keine Expansion-Port-Erweiterung ausfindig machen, die nicht funktionierte; darunter auch so komplizierte Module wie die Final-Cartridge, Magic-Formel, den Multiprommer, die Power-Cartridge, Turboprocess und etliche Hardcopy-Module.

Der Käufer darf sich also durchaus auf den neuen C 64 freuen. Immerhin kann dieses Produkt deutlich preiswerter produziert werden, was sich letztendlich auch auf den Endpreis positiv auswirkt. (ks)

64'ER IN DER DDR

In Ausgabe 4/1987 wurde ausführlich über Computer in der DDR berichtet. Dabei erwähnten wir auch, daß die 64'er in der DDR als Fachzeitschrift anerkannt ist und eingeführt werden darf. Tatsächlich ist die Mitnahme völlig problemlos. Schwierigkeiten gibt es aber beim Versenden des Heftes auf dem Postweg.

Wie uns einige Leser geschrieben haben, kommen entsprechende Sendungen mit dem Aufkleber »Inhalt verstößt gegen Ziffer 1.1.1. der Liste der verbotenen Gegenstände« wieder an den Absender zurück. Herr Wetter von der Konsularabteilung der ständigen Vertretung der DDR teilte uns auf Anfrage mit, daß eine »Postzeitungsliste der DDR« existiere, in der alle Zeitschriften aufgeführt sind, die von der Bundesrepublik aus in die DDR geschickt werden dürfen. Leider stehen dort außer dem Organ der Deutschen Kommunistischen Partei keine weiteren Publikationen, so daß die Einfuhr von Computerzeitschriften weiter auf die Mitnahme über die Grenze beschränkt bleibt.

Unser Schreiben an das Bundesministerium für innerdeutsche Beziehungen wurde von diesem zustandig seit halber an das Gesamtdeutsche Institut weitergeleitet. Hier teilte uns Dr. Buck mit, daß der Versand von visuell nicht lesbaren Datenträgern (Disketten, Magnetbänder, Module), Vervielfältigungsgeräten (Drucker) und Fachzeitschriften (!) außerhalb von kommerziellen Geschäften seitens der DDR strikt verboten ist.

Da unser Sinn dieser Maßnahme nicht ganz klar ist, haben wir weitere Nachforschungen angestellt, jedoch ist die Zollverwaltung der DDR nicht bereit, telefonisch Auskunft zu geben. Sollte unsere (schriftliche) Anfrage beantwortet werden, so werden wir in einer der nächsten Ausgaben erneut über das Thema berichten. (pd)

JUGEND FORSCHT-AUFRUF 1988

»Guckt mal hinter die Fassade« — mit dieser Aufforderung tritt die Stiftung Jugend forscht e.V. in diesem Jahr zum 23. Mal an die Jugendlichen heran. Es gilt, die Rekordteilnahme von 2545 Jugendlichen vom Vorjahr zu übertreffen.

Wer am 31. Dezember 1987 noch keine 22 Jahre alt ist, hat erneut Gelegenheit, sich in verschiedenen Fachgebieten bei »Jugend forscht '88« zu beteiligen. Ob Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik

oder Technik — jeder hat die Chance, mit einem selbstgewählten Thema mitzumachen und einen der vielen Preise zu gewinnen.

Ein Sonderpreis ist ausgesetzt zum Thema Arbeitswelt, und für Arbeiten zum Thema Umwelt gibt es Extrachancen!

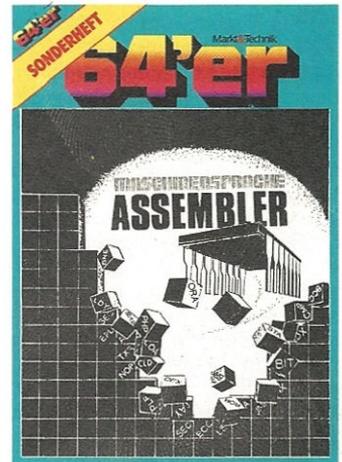
Anmeldeschluß für die 23. Runde ist der 30. November 1987. (pd)

Stiftung Jugend forscht e.V., Notkestraße 31, 2000 Hamburg 52

FASZINATION MASCHINENSPRACHE

Für die einen ein Zauberwort, für die anderen (noch) ein Buch mit sieben Siegeln: Assembler.

Dabei ist Assembler — auch Maschinensprache genannt — der einzige Weg, um mit Ihrem C 64 direkt zu kommunizieren und ihm programmtechnisch das Maximum an Raffinesse und Geschwindigkeit zu entlocken.



Daher ist unser Sonderheft 21 diesem höchst interessanten Thema gewidmet. Natürlich kommt auch die Kombination von Basic und Assembler nicht zu kurz: Neben einem Maschinensprache-Kurs für Einsteiger in diese Materie findet man daher auch eine Makro-Bibliothek für Hypra-Ass-Programmierer mit oft benötigten Funktionen wie Disketten-Routinen und Fließkomma-Arithmetik.

Des weiteren bekommt der Hypra-Ass einen wesentlich leistungsfähigeren Nachfolger, der jedoch kompatibel zu seinem schon »legendären« Vorgänger bleibt. Weitere Bonbons sind »Rekursiv-Basic« und eine Basic-Erweiterung, die es erlaubt, die 128- und 512-KByte-Speichererweiterungen von Commodore, die eigentlich für den C 128 gedacht sind, am C 64 zu nutzen.

»Last not least« bieten wir natürlich auch in diesem Heft eine Fülle von Tips & Tricks für die vielfältigsten Zwecke.

Das Sonderheft 12 »Basic und Assembler« ist ab Ende August erhältlich. (sk)