

## Schreib-/Lesefehler bei der 1541

Warum treten bei der 1541 bei korrekt justiertem Kopf immer noch Schreib-/Lesefehler auf?

Dies kann an einem ausgeleiterten Gummiring an der Unterseite der Mechanik liegen. Es ist nicht empfehlenswert, diesen Gummiring durch einen gewöhnlichen Haushaltsgummi zu ersetzen, da durch den falschen, meist zu kleinen Durchmesser die Motorachse stark belastet wird. Über kurz oder lang werden dadurch die Motorlager beschädigt. Diese Ringe sind aber genormt und im Fachhandel für ca. 5 Mark erhältlich. Es lohnt sich aber auch ein altes Laufwerk auszuschlachten. Die Floppies von Tandon mit voller Bauhöhe, die in Uralt-XTs eingebaut waren, haben den gleichen Gummiring wie die 1541. Schreib-/Lesefehler können aber auch eine andere Ursache haben: Schmutz auf dem Schreib-/Lesekopf. Mit einem mit Alkohol (Isopropyl-Alkohol aus der Apotheke) benetzten Wattestäbchen, läßt sich der Kopf von Hand einfach reinigen.

(Peter Weiß)

## C64 unterwegs

Der C64 braucht für seine ordnungsgemäße Funktion eine Gleichspannung von 5 V und eine Wechselspannung von 9 V. Will man jetzt den C64 z.B. im Auto betreiben, so lassen sich die 5 V leicht aus den 12 V ableiten. Wie sieht es aber mit der Wechselspannung aus? Ich will keinen Spannungswandler von 12 auf 220 V einbauen. Gibt es einen Vorschlag, den C64 mit einer kleinen Schaltung so umzubauen, daß er problemlos an 12 V arbeitet?

(Hans Albert Schneider)

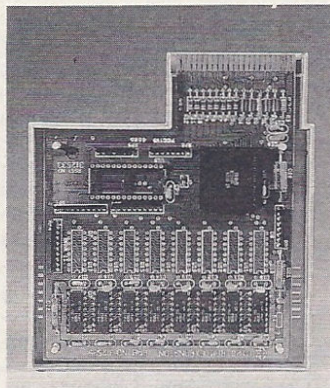
## 256 KByte sind nicht genug

Wie kann man die kleine Speichererweiterung 1764 auf 512 KByte aufrüsten?

Es gibt drei Speichererweiterungen von Commodore. Sie sind zwar nicht mehr im Handel, aber viele Leser besitzen sie. Die 256-KByte-Speichererweiterung 1764 (Bild 1) läßt sich leicht auf 512 KByte aufrüsten. Der eingesetzte Controller ist bei beiden Speichererweiterungen gleich. Er wird nur über einen Jumper auf die Anzahl der Speicherchips eingestellt. Für die Erweiterung werden acht Speicherchips vom Typ 41256 - 15 oder 41256 - 10 benötigt. Diese müssen in die freien Plätze eingelötet werden. Da die Platine im Lötbad verlötet wurde, sind die Löcher alle mit Lötzinn verstopft. Dieses können Sie mit einer Entlötpumpe entfernen. Dann sollten Sie Sockel einlöten. Bitte achten Sie darauf, nur

# Reparaturrecke

Zu reparieren oder auch nur zum Basteln am Computer gibt es immer etwas. Öfters jedoch treten Fehler auf, mit denen man alleine nicht mehr zurechtkommt. Daher richten wir hier ein neues Forum mit Tips, und kleineren Bauanleitungen ein.



**1 Die Speichererweiterung 1764 vor dem Umbau mit den freien Stellen für die neuen Speicherchips**

qualitativ hochwertige Fassungen zu verwenden. Die paar Mark, die das ganze Projekt teurer wird, machen Sie auch nicht viel ärmer, aber Ihre Nerven werden es Ihnen danken. Es gibt nämlich kaum etwas Schlimmeres, als einen Fehler zu suchen, der durch eine defekte Fassung hervorgerufen wird. Wenn nun alle Sockel glücklich bestückt und die ICs eingesetzt sind, ist der Umbau schon so gut wie erledigt. Achten Sie besonders auf Lötbrücken zwischen den IC-Beinchen. Jetzt muß auf der Unterseite der Platine unter dem Controller noch eine Lötbrücke durchtrennt werden. Damit wird dem Steuer-IC mitgeteilt, das jetzt 512 KByte zur Verfügung stehen. Wenn Sie die aufrüstete Erweiterung in Ihren ausgeschalteten Rechner stecken, muß dieser sich beim Einschalten wie gewohnt melden. Falls nicht, sofort alles wieder ausschalten und die Platine nochmals untersuchen.

(Die Redaktion)

## Keine Angst vor SMD

Kann man als Hobby-Elektroniker auch SMDs verarbeiten, ohne sich einen großen Werkzeugpark zulegen zu müssen?

So schlimm, wie immer gesagt wird, ist das Lötten von SMD-Teilen auch nicht. Mit Feingefühl und einer ruhigen Hand ist der Erfolg schon fast zu 100 Prozent sicher. Es sollte dabei ein LötKolben mit einer sehr feinen Lötspitze und 15 bis 20 W Leistung verwendet wer-

den. Eine Lötpaste für SMD eignet sich sehr gut für die Bestückungsarbeit. Sie hat nur einen Nachteil: die Klebewirkung ist nicht die beste. Man benötigt also noch eine Pinzette zum Festhalten der kleinen Bauteile. Die Lötpaste darf nur in ganz kleinen Mengen aufgetragen werden. Nachträglich kann man immer noch etwas zufügen.

Das Bauelement wird mit der Pinzette aufgesetzt und in die Lötpaste gedrückt. Während des Lötens muß das Bauteil mit der Pinzette festgehalten werden, damit es nicht wegrutscht. Die Lötpaste verläuft sehr schnell und hinterläßt eine saubere Lötstelle. Falls es nötig sein sollte, kann jetzt noch etwas Lötpaste aufgebracht und nachgelötet werden. Schwieriger wird die Sache bei ICs. Hier ist es angebracht, die Lötpaste äußerst sparsam aufzutragen, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Nicht zerflossene Lötpaste kann man vorsichtig mit einer Stecknadel entfernen. Weiterhin empfiehlt es sich, den ICs nach jedem Lötvorgang Zeit zum Abkühlen zu geben.

(Ralf Gläßer)

## Immer feste drauf - RESTORE

Warum läßt sich die RESTORE-Taste so schwer bedienen? Manchmal brauche ich mehrere Anläufe.

Fast alle Besitzer eines C64, gleich welcher Serie, stehen vor einem Problem: Die Taste <RESTORE>, die, zusammen mit <RUN/STOP> gedrückt den Computer in seinen Anfangszustand schaltet, läßt sich nur schwer bedienen. Dies liegt aber nicht an der Mechanik der Taste, daß man fast immer etwas Anlauf nehmen muß, damit auch was passiert. Ein von Commodore viel zu klein bemessener Kondensator (Bild 2) läßt nur dann Impulse zum Timer-IC durch, wenn sie schnell aufeinander folgen, d.h. wenn die Taste stark prellt. Durch Erhöhen des Wertes des Kondensators von 51 pF auf 10 nF ist dieser Fehler behoben. Die RESTORE-Taste ist nun so leichtgängig wie die anderen Tasten auch. Auf dem Ausschnitt der Platinezeichnung (Bild 3) sehen Sie unten links den Kondensator. Die-



ser braucht nicht entfernt zu werden. Man kann den größeren Kondensator am einfachsten von unten parallel zu seinen Anschlüssen festlöten. Achten Sie auch hier wieder auf Lötinnenbrücken. Die mag der C64 nun gar nicht.

(Nikolaus Heusler)

## Fragen Sie doch!

Haben Sie Probleme mit der Hardware? Treten bei Ihnen unerklärliche Fehler auf? Meist sind es nur Kleinigkeiten, die einem Computerbesitzer das Leben schwermachen. Andere Leser standen vielleicht schon vor demselben Problem und haben es gelöst. Warum also das Rad zweimal erfinden? Schreiben Sie uns. Wir können allerdings nicht versprechen, daß wir auf alle Fragen eine Antwort wissen oder Ihre Probleme lösen können. Aber allgemein interessierende Fragen werden hier abgedruckt.

## Drei Bildschirme - zwei Rechner

Ich besitze zwei Computer, den C64 und den C128. Wie kann ich an diesen Geräten drei Monitore so anschließen, daß ich problemlos zwischen allen möglichen Geräteformationen hin- und herschalten kann.

(Walter Mehnke)

## Heißer Drucker?

Mein Drucker MPS 802 von Commodore stottert und läuft zu langsam. Der Steppermotor für den Druckkopf wird sehr heiß. Woran kann das liegen?

(Klaus Leuenberger)

## RAM defekt - aber welches?

Wie kann ich schnell feststellen, welcher RAM-Baustein im C64 defekt ist?

Bei einem Totalausfall des C64 (rote Power-LED leuchtet, aber schwarzer Bildschirm) können ein oder mehrere RAM-Bausteine de-