

2. Praktische Beispiele am Commodore 64

Der Befehl `POKE a, b` schreibt den Wert `b` an die Speicheradresse `a`.

Der Befehl `PEEK (c)` liest den Wert aus der Speicheradresse `c` aus.

In BASIC des Commodore 64 sind alle Werte dezimal anzugeben.

Die Speicheradressen 53280 und 53281 sind mit dem Grafikchip oder VIC (*Video Interface Chip*) verknüpft. Es handelt sich dabei - neben dem Prozessor - um einen eigenen Baustein. Ändert man hier die Werte im Speicher, so ändern sich dadurch die Hintergrundfarben auf dem Bildschirm. So ändert der Befehl `POKE 53281, 0` die Hintergrundfarbe von dunkelblau auf schwarz.



Bild 2.1: Ändern der Hintergrundfarbe von dunkelblau auf schwarz

Es ist nicht zweckmäßig, an dieser Adresse 53281 Daten oder Programme hinterlegen zu wollen. Man kann das zwar machen. Aber dies hat hier Auswirkungen auf den Bildschirm!

Ein weiteres Beispiel sind die Joysticksports. Diese sind mit den Adressen 56320 (Port 2) und 56321 (Port 1) verknüpft.

Bedient man die am Gerät angeschlossenen Joysticks, so ändern sich an diesen Adressen im Speicher die Werte.



Bild 2.2: Abfragen des Joysticksports 2 am Commodore 64 im BASIC. Die Zahl auf dem Bildschirm ändert sich, wenn man den Joystick bedient. Es ist der Wert, welcher vom Baustein CIA an die Speicheradresse 56320 geschrieben wird.

Zuständig dafür ist ein eigener Baustein oder Chip namens CIA (*Complex Interface Adapter*).

Der CIA ist auch für die Laufzeituhren im Commodore 64 zuständig. Wenn man den Computer einschaltet, beginnt die CIA mit jedem Takt die Werte an den Adressen 56324 (niedrigwertiges Byte) und 56325 (höherwertiges Byte) für die Laufzeituhr A sowie 56326 und 56327 für die Laufzeituhr B zu erhöhen. Eine Laufzeituhr umfaßt also 16 Bit. Diese Laufzeituhren dienen zum Beispiel dazu, zufällige Zahlen zu generieren.

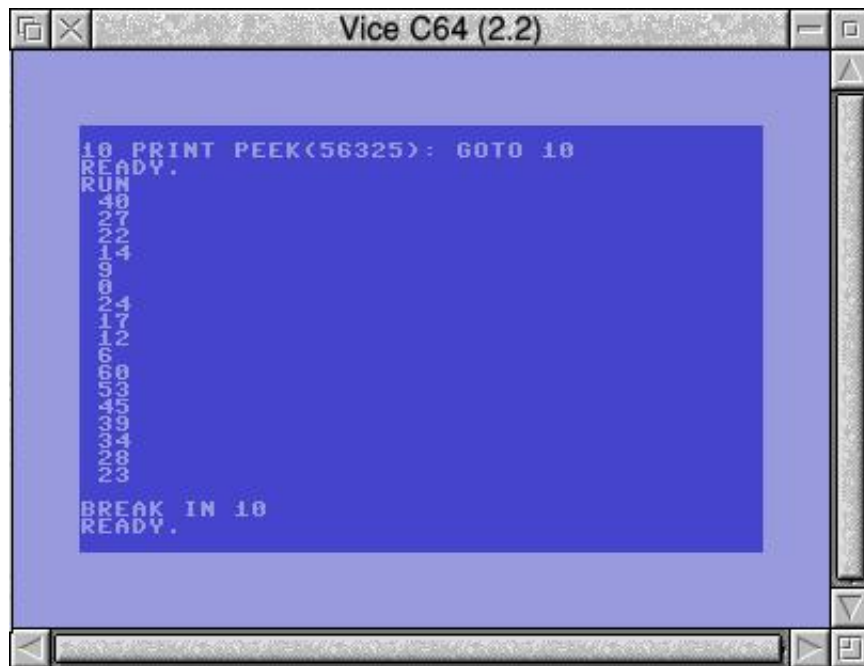


Bild 2.3: Abfragen des höherwertigen Bytes der Laufzeituhr A. Hier ändern sich ständig die Werte. Es werden nicht alle Werte ausgelesen, weil der Prozessor mit dem BASIC nicht schnell genug ist. Der Prozessor braucht etliche Takte, um das BASIC-Programm auszuführen und den Wert auf den Bildschirm zu schreiben. Nun wird aber mit jedem Takt die Laufzeituhr erhöht. Damit werden viele Werte ausgelassen.