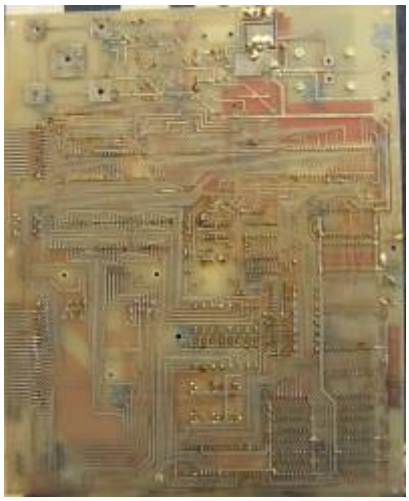
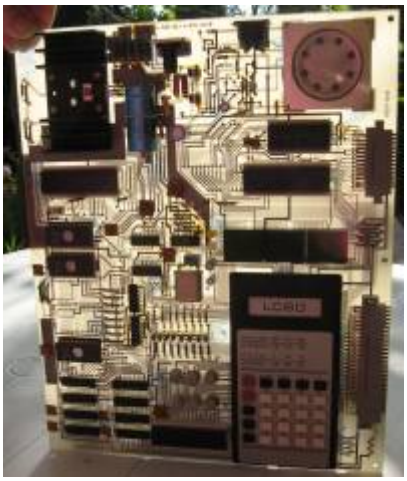
LC 80 Export



Der LC 80 Export war als Weiterentwicklung des LC 80 gedacht. Wohl auf Anlass einer möglichen Bestellung aus England (s. Erinnerungen) sollte der LC 80 vor allem auf größeren Speicher erweitert werden. Eine Serienfertigung dieses Gerätes gab es allerdings nie, so dass nur wenige Laborgeräte existierten.

Ich hatte April 2008 überraschend Besuch von Gunter Zielosko, der mir sein privates Exemplar des LC 80 Export überließ! Hier gibt es nun Details zu diesem äußerst seltenen Rechner: Sofort ins Auge fallen das Gehäuse aus Holz, der größere Speicher 3×4 KByte ROM, der volle Ausbau auf 4K RAM und beim näheren Hinsehen ein anderes Leiterplattenlayout. Im Rechner installiert ist das Schachprogramm „SC-80“, dazu gibt es eine extra Tastaturschablone.

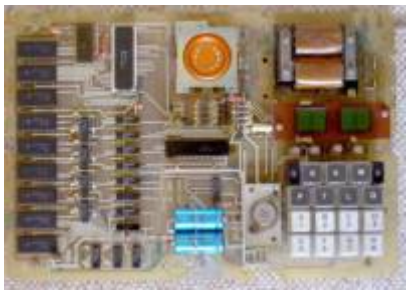




bestückte Leiterplatte, Rückseite, „Röntgenansicht“, Tastaturschablone

Eine Serienfertigung gab es nie, und so ist das Gerät eine handbestückte Leiterplatte aus der Laborserie. Auch das Gehäuse ist ein Selbstbau von G. Zielosko, erinnert in der Ausführung aber stark an den Schachcomputer SC1, s. Bild. In diesem Zusammenhang sei auch auf das Bild des SC2 verwiesen: Man sieht deutlich die gleiche Bauweise und gleiche Hardware, wie z.B. den Piepser.

Schachcomputer SC1 (Bild www.schach-computer.info), Schachcomputer SC2 (Bild www.robotrontechnik.de)

Die Schablone für das Schachprogramm entstand offenbar aus einer leeren Original-Schablone für

den LC-80. Die Texte wurden mit Typofix-Abreibebuchstaben erzeugt.

Download

- lc-80e_layout.zip

Sprint Layout der Leiterplatte[1)]

Achtung: Das Layout wurde von einer Leerplatine von einem Entwicklungsexemplar des LC80e abgenommen. Die Platine würde nicht so nicht funktionieren, es sind ein paar Fehler drin (siehe auch http://www.robotrontechnik.de/html/forum/thwb/showtopic.php?threadid=11373).

- ROM-Inhalte

EPROM1	0000-07FF	System (1x2K)
	0800-0FFF	SC-80 Teil 1
EPROM2	1000-1FFF	SC-80 Teil 1
EPROM5	C000-CFFF	SC-80 Teil 2

Hardware

Für England gab eine abweichende Variante. Sie hatte 4 kB RAM und 2 ROM Bänke zu je 2 x 2732 (je 4K-) ROM. Die ROM-Bänke konnten jeweils umgeschaltet werden.

Unterschiede zum LC 80:

- 3×4 KByte ROM im Adressbereich 0000-1FFF und C000-CFFF
- 4 KByte RAM im Adressbereich 2000-3FFF
- geändertes Platinenlayout

Software

Der LC 80 Export enthält ein nur wenig geändertes Betriebsystem des originalen LC 80. Angepasst sind u.a. die Taktfrequenz. Ab Adresse 800h-1FFFh und C000-CFFF liegt das Schachprogramm SC-80.

Details s. Software, monitor\lc802\monitor lc80.2.txt

Schachprogramm SC-80 (Bedienungsanleitung)

Das Schachprogramm wird auf Adr. C800h gestartet (RES, ADR, C, 8,0,0, EX). Es erscheint die Meldung „SC-80“. Dann „NEW GAME“ (ADR) und anschließend „SELF PLAY“ (DAT) → Computer spielt gegen sich selbst.

Jens Müller hat die Bedienung des SC-80 komplett ermittelt. In der Doku zu seinem JKCEMU-Emulator ist die Anleitung zu finden: http://www.jens-mueller.org/jkcemu/lc80.html.

Taste	Bedeutung
RES	Zurücksetzen (RESET), Sie befinden sich nun wieder im LC-80-Monitorprogramm. Mit NMI können Sie das Schachprogramm direkt neu starten.
NEW GAME, LEV	Nach dem Start des Schachprogramms muss diese Taste gedrückt werden, um ein Spiel zu beginnen. Nochmaliges Drücken führt zur Eingabe der Spielstärke.
SELF PLAY, SW	Wird nach dem Start des Schachprogramms NEW GAME (F1) und anschließend SELF PLAY (F2) gedrückt, spielt der Computer gegen sich selbst. Des Weiteren dient die Taste auch zur Figurenwahl.
BOARD	Schachbrettbelegung
COLOR	Figurenwahl einleiten
NMI	Schachprogramm neu starten, Diese Taste ist auf der originalen SC-80-Schablone nicht beschriftet.
Bauer	Bauer
Springer	Springer
Läuf.	Läufer
Turm	Turm
Dame	Dame
König	König
RAN	Zufallsgenerator beeinflussen
SP 0	Zifferneingabe
A 1	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
B 2	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
C 3	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
D 4	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
E 5	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
F 6	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
G 7	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
H 8	Spalten-/Zeilen- oder Zifferneingabe
9	Zifferneingabe
EX	Aktion ausführen

Gegen den Computer spielen

Drücken Sie nach dem Start des Schachprogramms NEW GAME / LEV, um in den Spielmodus zu gelangen. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste und anschließender Eingabe einer Zahl von 0 bis 6 können Sie die Spielstärke wählen. Standardmäßig ist die Spielstärke 1 eingestellt. Die Spielstärke können Sie auch später während des Spiels ändern, wenn Sie gerade am Zug sind.

Möchten Sie mit Weiß spielen, dann geben Sie nun Ihren ersten Zug ein, z.B. E2E4, und bestätigen mit EX (Enter). Der Computer überlegt nun und zeigt seinen Zug an. Jetzt sind Sie wieder an der Reihe und so weiter.

Achtung! Wenn der Computer seinen Zug anzeigt, müssen Sie etwa 15 Sekunden warten, bis Sie selbst wieder einen Zug eingeben können. Im Schachbrettfenster wird der Zug auch erst nach dieser Wartezeit angezeigt.

Soll der Computer mit Weiß spielen, dann drücken Sie nach der Taste NEW GAME / LEV oder nach der Wahl der Spielstärke die Taste COLOR (W). In der Anzeige erscheint WHITE. Drücken Sie nun die Taste SELF PLAY / SW . Der Computer zeigt daraufhin seinen ersten Zug an. Jetzt sind Sie an der Reihe.

Korrekturen

Haben Sie sich bei der Eingabe eines Zuges vertippt und noch nicht mit EX (Enter) quittiert, dann tippen Sie einfach weitere Zeichen ein, bis die Ausschrift SC-80 erscheint. Nun geben Sie den richtigen Zug ein und quittieren.

Ist Ihre Eingabe ungültig, dann erscheint die Ausschrift Error. Geben Sie nun einfach einen gültigen Zug ein und quittieren.

Ihr Zug wird auch dann nicht angenommen, wenn er zwar gültig ist, aber Ihr König damit im Schach stehen würde.

Zufallsgenerator

Das Schachprogramm enthält auch einen Zufallsgenerator, um nicht immer die gleichen Züge zu spielen. Diesen Zufallsgenerator können Sie durch Drücken der Taste RANDOM und anschließendem Betätigen einer Ziffer von 0 bis 9 beeinflussen.

Signalisierung von Spielsituationen Bietet Ihnen der Computer Schach, dann steht in der ersten Stelle der Anzeige ein S. Bei Matt sehen Sie ein M.

Computer gegen sich selbst spielen lassen

Sie können den Computer auch gegen sich selbst spielen lassen, indem Sie nach dem Start des Schachprogramms folgendes eingeben:

NEW GAME → SELF PLAY

[1)]

Vielen Dank an Karsten, www.lc80ex.de

From:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/ - **Homecomputer DDR**

Permanent link:
https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/lc80/lc80e

Last update: **2017/07/28 08:28**