Single-Board-Computer in Wire-Wrap-Technik

B) Mit MC68000P8 CPU von MOTOROLA

CPU – Details : Architektur: 32 Bit (intern) , 24 Bit Adress Bus
Takt-Frequenz : 8.0 Mhz
Eingeführt : 1989

Aufbau , Anwendung und Besonderheit dieses hier gezeigten Single-Board-Computers:

Der **Aufbau** wurde in Wire-Wrap-Technik realisiert und **1992** beendet.
Details: Memory RAM Bereich : 00000 - 07FFF (HEX) , = 32KByte, Static RAM
ROM Bereich : 10000 – 1FFFF (HEX) , = 64KByte, UV-PROM
Console-Interface , serial mit MOTOROLA USART, Adresse : C001-C02F
Puls-WITH Modulation , Adresse: C100
32Bit Zähler, Adresse: C041-C083, SPEED-Controll, Adresse: C0C1-C0C3

Sinn und Zweck des Single-Board Computers war damals der Einsatz in einer 3 Achsen gesteuerten CNC Maschine .

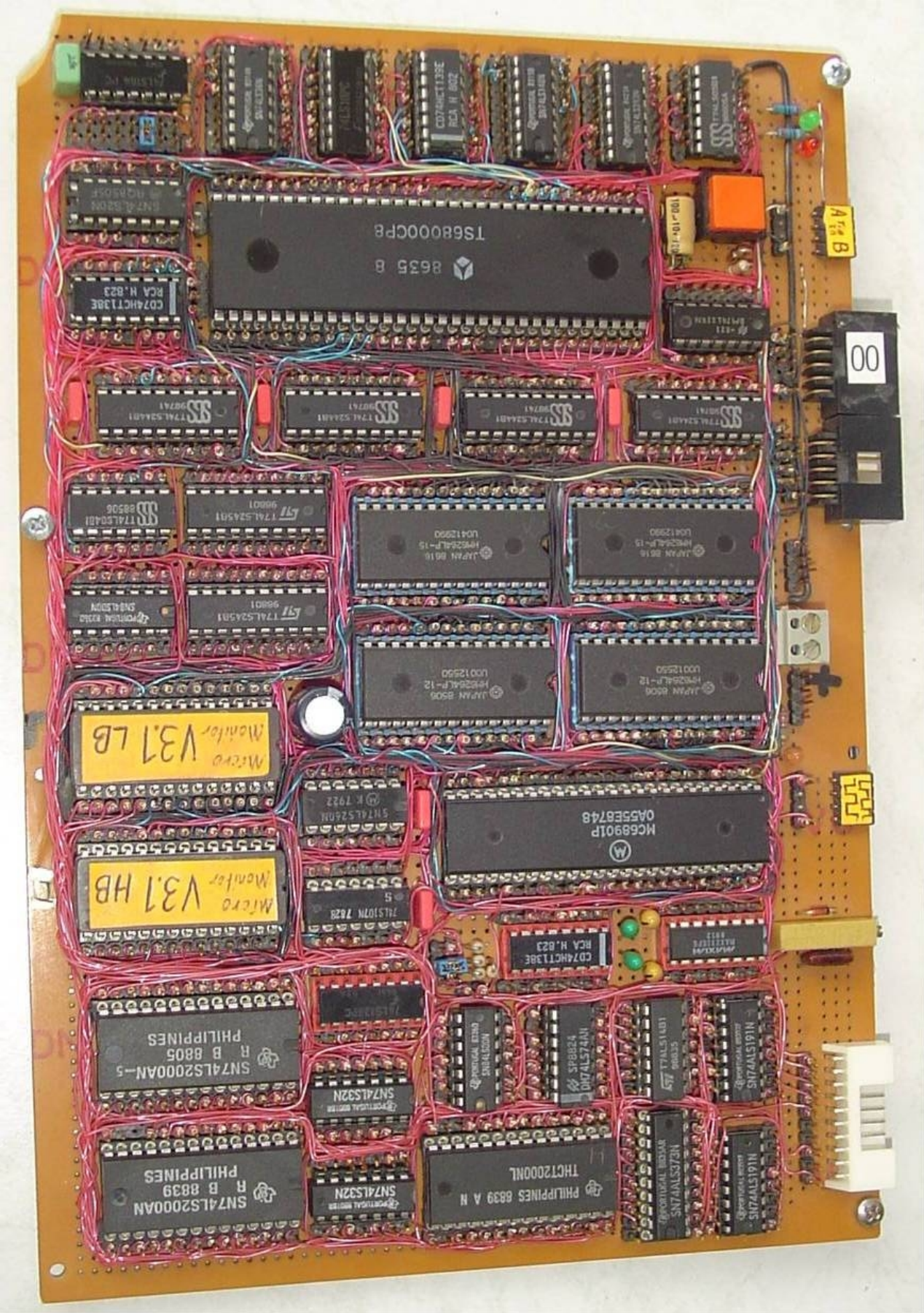
Die **Besonderheit** lag weniger in der Hardware sondern beruhte auf Software Ebene, einem eigens entwickelten "MICRO-Monitor", welcher in den beiden ROMs lief und folgende Fähigkeiten hatte:
- Multi Tasking
- Interrupt-Priority , Realtime gesteuert ,
- Emulation von ATARI und MAC BIOS

Dadurch konnte auf einen ATARI oder MAC PC die Anwendungs Software bequem in einer beliebigen Programmiersprache erstellt werden, zu den Single-Board-Computer runtergeladen und dort gestartet werden. Mehrere Programme liefen dann quasi gleichzeitig durch die Möglichkeit des Multitasking.
Für einen schnellen Ablauf sorgten auch hier statische Memory Chips (SRAM). Die damals immer mehr aufkommenden hochintegrierten Chips ermöglichten einen sehr kompakten Aufbau und konnten durch den modularen Aufbau zusätzlich implementiert werden, wie z.B. ein PID Regler für Motor Antriebe bei CNC Maschinen.

Projekt Ablauf und Projekt Ende:

Das Projekt startete 1989. Entgwicklungs System war ein ATARI-ST , Progrmmiersprache war Assembler , C und GFA-Basic. Dieser Prototyp war voll funktionsfähig.

Das Projekt wurde aus rein finanziellen Gründen 1992 beendet.

Autor und Design: ***Reinhard Heuberger , Watzmannring 71, D-85748 Garching***
Tel: 089-3205134 E-Mail: Reinhard.Heuberger@gmx.de

Anhang: Ansicht Ausstellungs Stück.