

# JU+TE TINY

## Systembeschreibung

Der JU+TE-Computer (Aliase: **TINY**, **JU+TE-Computer**, „**Comp JU+TE r**“) ist ein 8-Bit-Mikrocomputer basierend auf einem Einchip-Mikrorechner **U883** (Z8).



- vorgestellt in der Zeitschrift Jugend+Technik (07/87-02/91)
- Basis: **U881** Einchipmikrorechner, Version **U883** mit integriertem **Tiny-MP-Basic**
- Autor Dr. Helmut Hoyer
- vom selben Autor gab es begleitend zur Computer-Bauanleitung eine Einführung in die Assemblersprache des U883 incl. spezieller Anmerkungen in Hinblick auf den JU+TE-Computer („ABC Einchip-Mikrorechner“, Heft 07/88 ff) sowie einen FORTH-Lehrgang (Heft 01/1990 ff).
- Betriebssysteme: 2K (Heft 10/87), 4K (Heft 03/89), ES4.0 6K (Info Heft 06/1990)

## technische Daten

| Merkmal    | Beschreibung                                     |
|------------|--------------------------------------------------|
| CPU        | <b>U883</b>                                      |
| ROM        | 2K / 4K / 6K                                     |
| RAM        | 1K / 2K / 8K oder mehr                           |
| Takt       | 8 MHz                                            |
| Anzeige    | 64×64 Pixel schwarz/weiß (13 Zeichen x 8 Zeilen) |
| Tastatur   | alphanum.                                        |
| Peripherie | TV-Bildschirm, Tonbandanschluss, freie Ports     |
| Software   | BASIC                                            |

Der TINY wurde nach uns nach immer weiter ausgebaut. Deshalb gibt es mehrere Ausbaustufen und mehrere Betriebssysteme:

Angefangen hat es mit einer Minimal-Version mit 1K RAM und 2K ROM, dann gab es mehr Speicher.

Und zuletzt hat Harun Scheutzow die Entwicklung vorangetrieben und erst eine bessere Bildauflösung erreicht (ES2.3) und dann mit einem zusätzlichen U881 sogar eine richtige Homecomputer-Auflösung nebst Farbe veröffentlicht (ES4.0).

- [2K-System](#) das originale 2K-System als reiner TINY-MP-Basic-Rechner
- [4k-System](#) das 4K-System **ES 1988** als Erweiterung für Maschinencode und Forth
- [ES 2.3](#) ein System **ES 2.3** v. H.Scheutzow mit geänderter Bedienung und verbesserter Grafik
- [ES 4.0](#) ein 6K-System **ES 4.0** für Vollgrafik mit zweitem Prozessor v. H.Scheutzow



- Der Aufbau in den einzelnen Ausbaustufen ist in den PDF-Dateien beschrieben. Diese liegen unter [Dokumentation](#)
- Die ROM-Inhalte (und die Quellcodes) liegen unter [Software](#).

## Literatur

1. Buch: „TINY - der kleine Selbstbaucomputer“, Verlag Junge Welt, 1989, ISBN 3-7302-0613-3
2. Broschüre „Betriebssystem ES4.0“.
3. Betriebssystem ES2.3. (Das wurde allerdings nicht in der JU+TE veröffentlicht.)

Diese Dokumente gibt es auch unter [Dokumentation](#) zum Download.

Wolfgang (PC-Opa) hat eine eigene Website zum TINY ES4.0 erstellt: <https://www.tiny-computer.de>

## Bedienung

originale Unterlagen siehe [Dokumentation](#), Kurzanleitung s. Seiten der jeweiligen Ausbaustufen.

Hinweise zum MPBASIC sind spärlich zu finden. Unter [MPBASIC](#) und [MPBASIC2](#) gibt es wesentliche, über die Anleitung hinausgehende Informationen.

Der U883-MBPBASIC-Interpreter hat keinen internen Editor und Debugger, das ist Aufgabe des Betriebssystems. Die Schreibweise des Quellcodes im Gegensatz zur intern abarbeitbaren Form ist daher individuell und unterscheidet sich in den einzelnen Implementierungen (U2364BM200, ES1988, ES2.3+ES4.0, JTCEMU). Auch die Bedienung der einzelnen Systeme ist höchst unterschiedlich. Man muss daher die Handbücher zum jeweiligen System sehr sorgfältig durcharbeiten.

## Sonstiges

Von **Jens Müller** gibt es einen Emulator für diesen Computer, den **JTCEMU**  
<http://www.jens-mueller.org/jtcemu/index.html>.

Unter **Hardware** gibt es Hinweise und Insidertipps für Selbstbauer. Außerdem hat U. Nickel einen Beitrag **Zilog Z86C93 statt U883** verfasst, wie der originale U883 durch einen pinkompatiblen Z86C93 ersetzbar ist.

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

Permanent link:  
<https://hc-ddr.hucki.net/wiki/doku.php/tiny>

Last update: **2024/05/31 06:33**

