

Datenblätter

Im zweiten Teil unserer Datenblattsammlung geht es um die intelligenten ICs im C 64 und in der Floppy. Die beiden CPUs (Central Processing Unite) machen diese Geräte erst einsatzfähig.

von Hans-Jürgen Humbert

Diesmal wenden wir uns den Prozessoren zu. Beide Mikrocomputer sind softwarekom-

patibel, d.h. sie verstehen die gleichen Befehle, besitzen aber auf der Hardwareseite erhebliche Unterschiede und können deshalb nicht ausgetauscht werden. Die CPU im C64 ist eine Spezialversion des 6502 mit zusätzlichem 6 Bit breiten Port. Dieser dient zur Datenübertragung und Steuerung der Datensette und zum Umschalten der Speicherbereiche.

6502 Central Processing Unit

6502

GND	1	40	RES
RDY	2	39	Φ 2 out
Φ 1 out	3	38	so
IRQ	4	37	Φ 0 in
NC	5	36	NC
NMI	6	35	NC
Sync	7	34	R/W
VCC	8	33	D 0
A 0	9	32	D 1
A 1	10	31	D 2
A 2	11	30	D 3
A 3	12	29	D 4
A 4	13	28	D 5
A 5	14	27	D 6
A 6	15	26	D 7
A 7	16	25	A 15
A 8	17	24	A 14
A 9	18	23	A 13
A 10	19	22	A 12
A 11	20	21	GND

Die Urversion des C-64-Prozessors arbeitet in der Floppy. Dort übernimmt sie alle Steuerungen der Mechanik und ist für den Da-

tentransfer von und zum C64 zuständig. Sie ist zwar softwarekompatibel zum 6510, aber nicht pin-kompatibel.

1	GND	Versorgungsspannung -
2	RDY	Signale auf dem Datenbus gültig
3	Φ 1	Systemtakt aus
4	IRQ	Interrupt Request
5	NC	nicht benutzt
6	NMI	Non Maskable Interrupt
7	Sync	Ausgang für Single Step
8	VCC	Versorgungsspannung +
9 - 20	A0 - A11	Adreßleitungen
21	GND	Versorgungsspannung -
22 - 25	A12 - 15	Adreßleitungen
26 - 33	D7 - D0	Datenleitungen
34	R/W	Schreib-/Lese-Auswahl
35, 36	NC	nicht benutzt
37	Φ 0 in	Systemtakt Eingang
38	SO	set overflow
39	Φ 2	Systemtakt Ausgang
40	RES	Reset-Eingang

6510 Central Processing Unit

6510

Φ 0 in	1	40	RES
RDY	2	39	Φ 2 out
IRQ	3	38	R/W
NMI	4	37	D 0
AEC	5	36	D 1
VCC	6	35	D 2
A 0	7	34	D 3
A 1	8	33	D 4
A 2	9	32	D 5
A 3	10	31	D 6
A 4	11	30	D 7
A 5	12	29	P 0
A 6	13	28	P 1
A 7	14	27	P 2
A 8	15	26	P 3
A 9	16	25	P 4
A 10	17	24	P 5
A 11	18	23	A 15
A 12	19	22	A 14
A 13	20	21	GND

Diese CPU verrichtet im C64 ihren Dienst. Sie ist eine Spezialversion des 6502. Ihre Besonderheit ist ein 6 Bit breiter Port, der es dem Prozessor direkt gestattet mit der

Außenwelt zu kommunizieren. Im C64 dient dieser Port einmal der Abfrage des Cassetten-Ports und zur Steuerung der PLA. Diese schaltet Speicherbereiche ein.

1	Φ 0 in	Systemtakt Eingang
2	RDY	Signale auf dem Datenbus gültig
3	IRQ	Interrupt Request
4	NMI	Non Maskable Interrupt
5	AEC	Eingang, um die CPU in den Tri-State Zustand zu schalten
6	VCC	Versorgungsspannung +
7 - 20	A0 - A13	Adreßleitungen
21	GND	Versorgungsspannung -
22, 23	A14, 15	Adreßleitungen
24 - 29	P5 - P0	Port-Leitungen
30 - 37	D7 - D0	Datenleitungen
38	R/W	Schreib-/Lese-Auswahl
39	Φ 2	Systemtakt Ausgang
40	RES	Reset-Eingang