

# 8-Bit- und Basic-Heim-Computer

Hersteller Typ	Apple Apple II/+	Commodore Pet	Atari 800	Tandy TRS-80 Color Computer	Texas Instruments TI99/4a	Sinclair ZX 81	Sharp MZ-80B, -700	Commodore VC20	IBM PC, PC jr.	Sinclair ZX Spectrum	Commodore C 64	Acorn BBC B	diverse MSX, <sup>7)</sup> Spectravideo SVI	Coleco Adam	Amstrad CPC 464
<b>Jahr</b>	1977, 1979	1977	1979	1980	1981	1981	1981, 1982	1981	1981, 1983	1982	1982	1982	1982, 1983	1983	1984
<b>CPU</b>															
Typ	6502	6502	6502A	MC 6809E	TMS9900	Z80A	Z80A	6502	8088	Z80A	6510	6502A	Z80A	Z80A	Z80A
Takt	1 MHz	1 MHz	1,79 MHz	0,9 MHz	3 MHz	3,5 MHz	4 MHz	1 MHz	4,77 MHz	3,58 MHz	1 MHz	2 MHz	3,58 MHz	3,58 MHz	4 MHz
<b>Speicher (in Byte)</b>															
RAM	4 K bis 48 K	4 bis 32 K	16 bis 48 K	4 K	16 K	1 K	bis 64 K <sup>1)</sup>	3,5 K	64 K	16 K oder 48 K	64 K	32 K	8 bis 64 K <sup>1)</sup>	64 K <sup>1)</sup>	64 K
erweiterbar bis	64 K	32 K	48 K <sup>15)</sup>	64 K	bis 48 K	16 K	bis 64 K	16 K	128 K	128 K	128 K	64 K	64 K	144 K	80 K
ROM	12 K	14 K	10 K	8 K	26 K	16 K	4 K	20 K	64 K	8 K, 16 K	20 K	32 K	32 K	32 K	32 K
<b>Grafik</b>															
Coprozessor	–	MOS6545 CRTC	GTIA/Antic	–	TMS9918A	–	–	MOS 656x (VIC) (CGA)	–	–	MOS 656x <sup>2)</sup>	6845 CRTC	TMS-9918	TMS-9918A	6845 CRTC
minimale Auflösung/Farben	280x192/6	40x25(x8x8)	80x192/16	128x128/4	40x24	24x32(x8x8)	40, 80x25(x8x8)	88x184/4	320x200/4	256x192/8	160x200/16	160x256/16	256x192/16	256x192/16	200x160/16
mittlere Auflösung/Farben	–	–	160x192/4	–	240x192/2	–	320x200 <sup>21)</sup>	–	–	–	–	320x256/4	–	–	320x200/4 <sup>16)</sup>
maximale Auflösung	560x192	–	320x192	256x192	256x192/16	–	640x200 <sup>22)</sup>	176x184/2	640x200/2	–	320x200/16	640x256/2	255x211/256	320x200/4	640x200/2
Farbpalette	8	0	128, 256	9	15+1	0	0 <sup>21)</sup>	16	16	8	16	8 + 8	16	16	27
Sprites	nein	nein	8 <sup>3)</sup>	nein	32	nein	nein	nein	nein	nein	8	nein	32	32	nein <sup>17)</sup>
<b>Sound</b>															
PSG-Chip	nein	nein	Pokey	nein	TMS9919	nein	nein	MOS 656x (VIC)	nein <sup>4)</sup>	nein <sup>25)</sup>	MOS 6581SID	TI SN76489	AY-3-8910	TI SN76489	AY-3-8910
Kanäle <sup>18)</sup>	1 Piepser	–	4 PSG	1 Piepser	3 PSG	–	1 Piepser	3 PSG	1 Piepser	1 Piepser	3 PSG <sup>19)</sup>	3 PSG	3 PSG	3 PSG	3 PSG
Signalform	–	–	Rechteck	–	Rechteck	–	–	Rechteck	Rechteck	–	flexibel	Rechteck	Rechteck	Rechteck	Rechteck
sowie	–	–	Piepser	–	Rauschen	–	–	Rauschen	–	–	–	Rauschen	Rauschen	Rauschen	Rauschen
Kanalmodulation	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Frequenz (Tonhöhe)	–	–	8 bit	–	6 bit	–	–	8 bit	ja	ja	16 bit	10 bit	12 bit	10 bit	12 bit
Lautstärke	–	–	4 bit	–	4 bit	–	–	4 bit (global)	nein	nein	8 bit	4 bit	4 bit	4 bit	4 bit
Hüllkurven	nein	nein	vorgegeben	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	flexibel	vorgegeben	vorgegeben	vorgegeben	vorgegeben
ca.-Tonumfang	n.b.	–	3 Oktaven	n.b.	5 1/2 Oktaven	–	n.b.	n.b.	n.b.	5 Oktaven	8 Oktaven	8 Oktaven	8 Oktaven	8 Oktaven	8 Oktaven
<b>Ausstattung</b>															
Joystick-Ports	nur intern	nein	4	2	1	nein	nein, 2	2	1	nein <sup>5)</sup>	2	1	1 oder 2	2	2
eingebautes Laufwerk	nein	Datasette <sup>6)</sup>	nein	nein	nein	nein	Datasette	nein	Disk	nein	nein	nein	nein <sup>7)</sup>	Magnetband	Datasette <sup>8)</sup>
eingebauter Monitor	nein	10", 12"	nein	nein	nein	nein	9"grün <sup>23)</sup>	nein	optional	nein	nur SX64	nein	nein	nein	nein <sup>20)</sup>
Modulschacht	nein	nein	2	nein	ja	nein	nein	ja	nein	nein <sup>5)</sup>	ja	nein	1 bis 2	nein	nein
<b>Tastatur</b>															
Tasten	solide, 62	Mini, 73 ohne Versatz <sup>9)</sup>	solide, 61	solide, 53	solide, 48	Folie, 40	Mini, 78, solide, 92	solide, 66	solide, 82 <sup>10)</sup>	Gummi, 40 <sup>24)</sup>	solide, 66	solide, 74	solide oder Gummi, 60+	solide, 76	solide, 74
große Space-Taste	ja	ja <sup>11)</sup>	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja
numerisches Keypad	nein	ja	nein <sup>26)</sup>	nein	nein	nein	ja	nein	ja	nein <sup>12)</sup>	nein	nein	nein	ja <sup>14)</sup>	ja
abgesetzte Cursor-Tasten	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	nein	nein	nein	ja	ja	ja
abgesetzte Funktionstasten	nein	nein	nein	nein	nein	nein	10	4	10	nein	4	10	ja	6	nein



Ohne Monitor, aber mit integrierter Datasette: Sharp MZ800

<sup>1)</sup> sowie 16K VRAM  
<sup>2)</sup> VIC-2: MOS 6567 (NTSC) oder MOS 6569 (PAL)  
<sup>3)</sup> „players & missiles“  
<sup>4)</sup> Texas Instruments SN76496N im PC Jr.  
<sup>5)</sup> zwei Joystick-Ports und Modulschacht über Interface II  
<sup>6)</sup> nur erstes Modell (Pet 2001)  
<sup>7)</sup> je nach Modell unterschiedliche Ausstattung, teilweise mit integrierter Datasette  
<sup>8)</sup> Disketten-Laufwerk an CPC 664 u.a.  
<sup>9)</sup> 76+ solide Tasten an allen Modellen ab 3001  
<sup>10)</sup> kleine „Mickey Mouse“-Tastatur beim PC jr.  
<sup>11)</sup> ab 3001-Serie  
<sup>12)</sup> nur Spectrum 128

<sup>13)</sup> SVI-318: eingebauter Mini-Joystick  
<sup>14)</sup> auf Joypad  
<sup>15)</sup> 64 K serienmäßig im Atari 800 XL  
<sup>16)</sup> vier Farben in drei Helligkeitsstufen (12 Farbtöne sowie Schwarz und Weiß)  
<sup>17)</sup> CPC+ und GX: 16 Sprites  
<sup>18)</sup> 1-Kanal Digi-Sound bzw. Sampling (PCM, PWM) meist möglich  
<sup>19)</sup> wg. flexibler ADSR-Hüllkurven für jeden Kanal, Filter und Ringmodulation ist SID viel leistungsfähiger als andere PSG-Chips.

<sup>20)</sup> aber serienmäßiger Monochrom- oder Farbmonitor, der das Netzgerät für das gesamte System enthält  
<sup>21)</sup> MZ80B serienmäßig keine Farben, MZ700 stellt vier aus einer Palette von 16 dar  
<sup>22)</sup> nur mit Zusatz-Chip; serienmäßig ab MZ800  
<sup>23)</sup> ... am MZ80B; 10"-Displays an Vorgängern, kein integrierter Bildschirm am MZ700 und späteren Modellen  
<sup>24)</sup> solide Tastatur ab Spectrum+  
<sup>25)</sup> AY-3-8912A-Chip europaweit ab Spectrum +2  
<sup>26)</sup> als offizielles Zubehör CX-85 für den Controller-Port erhältlich