

100	'*****'	[CED8]
110	'* HARDCOPY, Vers 2.1, 28.03.1986 *	[4152]
120	'* f3r CPC 464/664/6128 *	[288C]
130	'* (c) 1985 by Icar-Asper-Soft *	[EB1E]
140	'*****'	[CABE]
150	'Gibt eine Kopie des Bildschirms an	[6236]
160	'den Drucker aus	[33DC]
170	'	[83BE]
180	'Nach einmaligem 'RUN' kennt der	[8928]
190	'Computer einen neuen Basic-Befehl	[275E]
200	'und dieses Basic-Programm darf	[281C]
210	'ohne Nachteil durch 'NEW' gelöscht	[4838]
220	'werden.	[981C]
230	'Danach lässt wieder, ohne weitere	[7E88]
240	'Vorbereitung:	[1926]
250	'Anforderung einer Hardcopy durch	[6A38]
260	'Eingabe von "IHARDCOPY"	[886E]
270	'	[E3C8]
280	'Angepaßt f3r 'Schneider-NL0401' und	[AE16]
290	'kompatible Drucker	[58F4]
300	'	[E2B4]
310	'Anpassung an Epson-Drucker:	[6EAC]
320	'Zeilen 18500 und 18510 (ndern in:	[B474]
330	' "18500 DATA 40,81,83,10,41,87,8	
	3,10,197"	[959E]
340	' "18510 DATA 41,8C,88,88,88,88,8	
	8,88,(2 SPACE)77"	[2432]
350	'	[85BE]
360	'Anpassung f3r beliebige Drucker:	[87CE]
370	'Tabelle in den Zeilen 18490 - 18510	
	'abndern: Aufbau wie folgt:	[67E8]
380	'<Länge Gruppe 1>,<Steuerzeichen f3r	
	'doppelte Dichte, 320 Punkte/Zeile>	[D298]
390	'<Länge Gruppe 2>,<Steuerzeichen f3r	
	'einfache Dichte, 320 Punkte/Zeile>	[3848]
400	'<Länge Gruppe 3>,<Steuerzeichen f3r	
	'Zeilenvorschub 7 Punkte>	[252C]
410	'<Länge Gruppe 4>,<Steuerzeichen f3r	
	'Zeilenvorschub 1/6 Zoll>	[5842]
420	'Prüfsuene: Summe aller Zahlen in ei	
	'ner Zeile	[D2FE]
430	'letzte Zeile mit '88' auffüllen und	
	'Programmänge in Zeile 18420 (ndern	[8FEE]
440	'	[E48E]
450	'Hardcopybefehl in Computer einbauen	[C18E]
460	'(mit Anpassung an freien Speicher)	[884E]
470	SYMBOL AFTER 256	[A3C8]
480	READ n,ast=HIMEM-n+1:MEMORY st-1	[A278]
490	FOR i=0 TO n-1 STEP 8	[8DFA]
500	pruef=0	[3E88]
510	FOR j=i TO i+7:READ d#:d=VAL("%"+d#)	
	:POKE st+,d:pruef=pruef+d:NEXT	[18FA]
520	READ p:IF pruef<>p THEN PRINT"Tippe	
	hier in Zeile"18838+1/8*18:END	[D68C]
530	NEXT	[6DEE]
540	FOR i=1 TO a	[95CE]
550	READ d#:d=VAL("%"+d#):z=st+PEEK(st+d	
)+256*PEEK(st+d+1)	[C8A6]
560	POKE st+d+1,INT(z/256):POKE st+d,z-2	
	56*INT(z/256)	[164A]
570	NEXT	[65F6]
580	CALL HIMEM+1	[CB8A]
590	PRINT"Befehl 'IHARDCOPY' aktiviert"	[CC18]
600	END 'zuerst testen; wenn Programm fun	
	'ktioniert, durch 'NEW' ersetzen	[BEF8]
610	'	[88BC]
1000	'*****'	[7BE4]
1010	'Hier eigene Ergänzungen einfügen	[43AA]
1020	' (z.B. deutschen Zeichensatz)	[487C]

```

1030 OPENOUT" ":MEMORY HIMER-1:CLOSEOUT [C83C]
1040 SYMBOL AFTER 240 [5986]
1050 ***** [ABEE]
1060 [931C]
10800 'Program(enge, Anzahl der anzupas [852E]
      senden Adressen [67F4]
10810 DATA 392,40 [DB56]
10820 'Program(lauf(hig ab Adresse 0) [2A52]
10830 DATA 01,09,00,21,17,00,C3,D1, 470 [F38E]
10840 DATA 0C,0E,00,C3,10,00,40,41, 561 [A886]
10850 DATA 52,44,43,4F,50,D7,00,00, 593 [E8C8]
10860 DATA 00,00,00,CD,00,0C,22,4C, 514 [40C4]
10870 DATA 01,CD,11,BC,32,4E,01,21, 327 [670A]
10880 DATA 5F,01,3D,20,09,21,57,01, 246 [6954]
10890 DATA 3D,20,03,21,63,01,01,00, 862 [38EE]
10910 DATA 00,11,4F,01,ED,00,ED,73, 630 [88E6]
10920 DATA 6E,01,3A,4E,01,07,FE,01, 521 [8500]
10930 DATA CE,00,07,32,66,01,0E,0D, 546 [61F0]
10940 DATA CD,37,01,0E,0A,CD,37,01, 601 [FC1E]
10950 DATA 3E,02,CD,AD,00,3E,7F,32, 703 [47E6]
10960 DATA 65,01,2A,4C,01,7C,F6,C0, 362 [0F90]
10970 DATA 67,06,1D,05,20,05,3E,70, 752 [27B4]
10980 DATA 32,65,01,04,C5,CD,C2,00, 791 [0016]
10990 DATA 11,00,00,A7,ED,52,7C,F6, 001 [24FC]
10200 DATA 3F,3C,20,00,11,00,3F,19, 452 [C5C0]
10210 DATA 7C,F6,F0,67,0E,0A,CD,37, 1005 [9350]
10220 DATA 01,0E,0D,CD,37,01,E5,3E, 500 [36F4]
10230 DATA 42,CD,1E,00,C2,47,01,E1, 979 [1E2E]
10240 DATA C1,10,C0,3E,03,21,70,01, 612 [BC70]
10250 DATA 4E,23,06,00,09,3D,20,F0, 469 [E502]
10260 DATA 46,23,4E,23,CD,37,01,10, 495 [46A0]
10270 DATA F9,C9,E5,21,70,01,3A,4E, 961 [6002]
10280 DATA 01,FE,02,20,05,4E,23,06, 421 [D59A]
10290 DATA 00,09,CD,00,00,E1,3A,4E, 759 [9910]
10300 DATA 01,FE,02,06,20,20,02,06, 351 [036E]
10310 DATA 50,C5,E5,11,67,01,3E,07, 696 [5004]
10320 DATA ED,A0,20,01,00,00,09,30, 506 [DF9C]
10330 DATA 0A,01,50,C0,09,47,7C,E6, 717 [75C6]
10340 DATA C7,67,70,3D,20,E6,21,4F, 061 [E006]
10350 DATA 01,3A,66,01,47,C5,11,67, 550 [9C82]
10360 DATA 01,06,07,1A,13,A6,FE,01, 400 [E6AE]
10370 DATA 3F,C0,11,10,F6,3A,65,01, 705 [440C]
10380 DATA A1,4F,CD,37,01,3A,4E,01, 630 [6A06]
10390 DATA A7,CC,37,01,C1,23,10,DD, 092 [250A]
10400 DATA E1,C1,7C,6A,F0,4F,23,7C, 1250 [766A]
10410 DATA 66,07,01,67,10,A0,C9,79, 1026 [EE16]
10420 DATA CD,20,0D,00,C5,E5,3E,42, 1207 [0990]
10430 DATA CD,1E,00,E1,C1,20,F0,ED, 1357 [10AC]
10440 DATA 70,6E,01,C9,00,00,00,00, 435 [1500]
10450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00, 120 [D9EE]
10460 DATA 40,20,10,00,04,02,01,00, 263 [D42C]
10470 DATA 44,23,11,A0,55,00,00,00, 374 [965C]
10480 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00, 0 [F00E]
10490 DATA 04,10,4C,40,01,04,10,40, 270 [50B2]
10500 DATA 40,01,05,10,41,07,10,32, 246 [265A]
10510 DATA 05,10,41,0C,10,32,00,00, 106 [CE70]
10520 'Bei Verschiebung anzupassende Adr [4404]
      essen [5A2E]
10530 DATA 0001,0004,0009,000C [8CFE]
10540 DATA 001F,0025,0020,002E [3932]
10550 DATA 0034,003A,0040,0043 [E8FE]
10560 DATA 004C,0051,0056,0050 [0060]
10570 DATA 0060,0063,0071,0076 [60AC]
10580 DATA 0079,007E,0097,009C [EA74]
10590 DATA 00A5,00AE,00BD,00C4 [E0A0]
10600 DATA 00C7,00D3,00D7,00E4 [B42A]
10610 DATA 00FF,0102,0107,0116 [2B7A]
10620 DATA 011B,011E,0122,0149
10630 'Ende

```

	1	#####			
	2	is	#####	vers. 2.1 für CPC464/46402	(22.12.89)
	3	is	#####	ist 1989 by Helmut Fischer	
	4	is	#####	Astenstraße 48, D-6852 Heeburg	
	5	#####			
	6	#####		läßt den Bildschirm auf den Drucker aus	
	7	#####			
####	8	#####	org	#####	
	9	#####		#####	Betriebskasten-adressen
####	10	#####	#####	Mod0	
####	11	#####	#####	Mod1	
####	12	#####	#####	Mod2	
####	13	#####	#####	Mod3	
####	14	#####	#####	Mod4	
####	15	#####			Routine in Betriebskasten einbinden
####	16	#####	#####	Mod0	
####	17	#####	#####	Mod1	
####	18	#####	#####	Mod2	
####	19	#####	#####	Mod3	
####	20	#####	#####	Mod4	
####	21	#####	#####	Mod5	
####	22	#####	#####	Mod6	
####	23	#####	#####	Mod7	
####	24	#####	#####	Mod8	
####	25	#####	#####	Mod9	
####	26	#####	#####	ModA	
####	27	#####	#####	ModB	
####	28	#####	#####	ModC	
####	29	#####	#####	ModD	
####	30	#####	#####	ModE	
####	31	#####	#####	ModF	
####	32	#####	#####	ModG	
####	33	#####	#####	ModH	
####	34	#####	#####	ModI	
####	35	#####	#####	ModJ	
####	36	#####	#####	ModK	
####	37	#####	#####	ModL	
####	38	#####	#####	ModM	
####	39	#####	#####	ModN	
####	40	#####	#####	ModO	
####	41	#####	#####	ModP	
####	42	#####	#####	ModQ	
####	43	#####	#####	ModR	
####	44	#####	#####	ModS	
####	45	#####	#####	ModT	
####	46	#####	#####	ModU	
####	47	#####	#####	ModV	
####	48	#####	#####	ModW	
####	49	#####	#####	ModX	
####	50	#####	#####	ModY	
####	51	#####	#####	ModZ	
####	52	#####	#####	ModA	
####	53	#####	#####	ModB	
####	54	#####	#####	ModC	
####	55	#####	#####	ModD	
####	56	#####	#####	ModE	
####	57	#####	#####	ModF	
####	58	#####	#####	ModG	
####	59	#####	#####	ModH	
####	60	#####	#####	ModI	
####	61	#####	#####	ModJ	
####	62	#####	#####	ModK	
####	63	#####	#####	ModL	
####	64	#####	#####	ModM	
####	65	#####	#####	ModN	
####	66	#####	#####	ModO	
####	67	#####	#####	ModP	
####	68	#####	#####	ModQ	
####	69	#####	#####	ModR	
####	70	#####	#####	ModS	
####	71	#####	#####	ModT	
####	72	#####	#####	ModU	
####	73	#####	#####	ModV	
####	74	#####	#####	ModW	
####	75	#####	#####	ModX	
####	76	#####	#####	ModY	
####	77	#####	#####	ModZ	
####	78	#####	#####	ModA	
####	79	#####	#####	ModB	
####	80	#####	#####	ModC	
####	81	#####	#####	ModD	
####	82	#####	#####	ModE	
####	83	#####	#####	ModF	
####	84	#####	#####	ModG	
####	85	#####	#####	ModH	
####	86	#####	#####	ModI	
####	87	#####	#####	ModJ	
####	88	#####	#####	ModK	
####	89	#####	#####	ModL	
####	90	#####	#####	ModM	
####	91	#####	#####	ModN	
####	92	#####	#####	ModO	
####	93	#####	#####	ModP	
####	94	#####	#####	ModQ	
####	95	#####	#####	ModR	
####	96	#####	#####	ModS	
####	97	#####	#####	ModT	
####	98	#####	#####	ModU	
####	99	#####	#####	ModV	
####	100</				

A001	C9	110	ret		
		111	jeqeq unterprogramm: (Halt-)Ziele ausgeben		
		112	graphmode einschalten:		
A002	E5	115	jesie: push si		(Steuerzeichenwahl
A003	2170A1	114	ld si,steuer		für Graphmode
A004	3A40A1	115	ld a,mode1		(einschalten suchen
A005	F102	114	cp 2		
A006	2005	117	jr z,mode2		
A007	40	118	ld c,0x1		
A008	23	119	inc si		
A009	0A00	120	ld b,0		
A010	09	121	add si,0x		
A011	000000	122	mode2: call output		(gefundenen Zeichen ausg.
A012	E1	123	pop si		
		124	(Ziele ausgeben:		
A014	3A40A1	125	ld a,mode1		
A015	F102	126	cp 2		
A016	0A00	127	ld b,000		
A017	2002	128	jr z,char		
A018	0A00	129	ld b,000		(Bytes pro Zeile
A019	C5	130	char: push bc		
A020	E5	131	push si		
		132	(7 untereinanderliegende Bytes in Puffer		
A023	11A7A1	133	ld de,puffer		
A024	3A07	134	ld a,7		(7 Pixel pro Zeile
A025	E100	135	lwr: ldi		
A026	20	136	dec si		
A027	010000	137	ld bc,00000		
A028	09	138	add si,0x		
A029	300A	139	jr nc,ok2		
A030	0100C0	140	ld bc,0x00C0		(Korrektur)
A031	09	141	add si,0x		
A032	A7	142	ld b,a		(anfolgender reihen
A033	7C	143	ld a,b		(ev.Übertrag korrigieren
A034	0A07	144	and 0x7		
A035	A7	145	ld b,a		
A036	70	146	ld a,b		
A037	30	147	ok2: dec a		
A038	200A	148	jr nc,line		
		149	(Puffer Speicher ausgeben:		
A040	21A7A1	150	ld si,position		(Zuständige Bits für Pkt
A041	3A0A01	151	ld a,0x0A01		(Punkte pro Byte
A042	A7	152	ld b,a		
A043	C5	153	notbits: push bc		
A044	11A7A1	154	ld de,puffer		
A045	0A07	155	ld b,7		
A046	1A	156	notbits: ld a,0x01		(Byte aus Puffer
A047	13	157	inc de		
A048	A6	158	and 0x1		(relevante Bits filtern
A049	F101	159	cp 01		
A050	3F	160	cpl		(Pkt 0-Invert carry
A051	0B11	161	rl c		(-rotator Drucker
A052	00FA	162	djnz notbit		
A053	3A05A1	163	ld a,0x05A1		(nur 7 (4) Bits
A054	A1	164	and c		
A055	0F	165	ld c,a		
A056	0037A1	166	call print		
A057	3A40A1	167	ld a,mode1		
A058	A7	168	and a		(Mode 0?
A059	0037A1	169	call z_print		(doppelte Ausgabe
A060	C1	170	pop bc		
A061	25	171	inc si		
A062	1000	172	djnz notbit		
		173	(Schleife vorbereiten		
A063	E1	174	pop si		
A064	C1	175	pop bc		
A065	7C	176	ld a,b		(Korrektur vorbereiten
A066	0A70	177	and 0A0		
A067	0F	178	ld c,a		
A068	23	179	inc si		(nächstes Zeichen
A069	7C	180	ld a,b		(Übertrag korrigieren
A070	0A07	181	and 007		
A071	01	182	or c		
A072	A7	183	ld b,a		
A073	10A0	184	djnz char		
A074	C9	185	ret		
		186	jeqeq Zeichen an Drucker senden		
A077	70	187	print: ld a,c		(Zeichen an Drucker
A078	002000	188	call output		
A079	00	189	ret c		(Übertragung o.ä.?
A080	C5	190	push bc		
A081	E5	191	push si		
A082	00A2	192	ld a,0A2		(ESC-Faste?
A083	000100	193	call testch		
A084	E1	194	pop si		
A085	C1	195	pop bc		
A086	2070	196	jr z,print		(Marken
		197	jeqeq Fehlererkennung ins Basic		
A087	00700A01	198	ander: ld sp,0x0A01		
A088	C9	199	ret		
		200	(Konstanten hierher legen, damit 0x0A01/0120 verwendbar		
A089		201	screen: defs 2		
A090		202	mode: defs 1		
A091		203	mask: defs 0		
A092	00A02010	204	mode00: defs 000,010,020,030,040,050,060,070,080		
A093	00A02211	205	mode01: defs 000,010,020,031		
A094	A055	206	mode20: defs 0x0,055		
		207	jeqeq Externe Register		
A095		208	read: defs 1		
A096		209	data: defs 1		
A097		210	puffer: defs 7		
A098		211	oldsp: defs 2		
		212	jeqeq Tabelle der Steuerzeichen		
A099	0A10A040	213	steuer: defs 0,010,"0",0A0,001		(Doppelte Buche,120 Pkt
A100	0A10A040	214	defs 0,010,"0",0A0,001		(Einsache Buche,120 Pkt
A101	0010A087	215	defs 0,010,"A",0A0,010,"2";Linefeed 7/72 soll		
A102	0010A08C	216	defs 0,010,"A",0A0,010,"2";Linefeed 1/8 soll		
A103		217	end		

Listing 2. Assembler-Quellcode