

Print-Technik Video Digitizer

- Wandelt Videobilder (Kamera, Rekorder) in ein Computerbild
- Speichern, Bearbeiten, Ausdrucken
- in S/W oder Farbe

C64/128, AMIGA, ATARI ST, IBM komp. PC'S



Print-Technik Meteorat 889/368197



Print-Technik Colour Scanner

- Echtfarbscanner
- Auflösung ab 200dpi
- 24 Bit Farbauflösung
- Geschwindigkeit min. 20sec/DIN A4

AMIGA, IBM komp. PC'S



Print-Technik Universal Scanner

- Preiswert Scannen
- Ausdrucken
- Fotokopieren
- Auflösung 200dpi/16 Graustufen
- Geschwindigkeit 10sek/DIN A4

AMIGA, ATARI ST, IBM komp. PC'S



Print-Technik Teletext Dekoder



Videotext

- Abspeichern
- Ausdrucken
- autom. Blättern

C64/128, AMIGA, ATARI ST, IBM komp. PC'S



Mit Print-Technik Blattscanner A4 Vorlagen in Ihren Computer einlesen.



Print-Technik Professional Scanner

- Hochauflösender Industriescanner
- Auflösung 300/600dpi/64 Graustufen
- hardwaremäßige Rasterung
- Geschwindigkeit ab 10sek/DIN A4
- OCR-Schrifterkennung optionell

AMIGA, ATARI ST, IBM komp. PC'S

**PRINT-TECHNIK**

**VIDEO-  
DIGITIZER  
C64/PC128**

**Usermanual**

NEW FAX NR.  
**39 97 70**

PRINT-TECHNIK Computer Peripherien  
D-8000 München 40, Nikolaistr.2  
Tel. 089/36 81 97

PRINT-TECHNIK Elektronische Bausätze GesmbH  
A-1060 Wien, Stumperg. 34

# PRINT-TECHNIK Video Digitizer II

## INHALT

<i>Einleitung</i>	2
Lieferumfang, Systemanforderung	2
<i>Inbetriebnahme des Video-Digitizers</i>	2
<i>Anschluß eines Videosignals</i>	3
<i>Erklärung der einzelnen Funktionen</i>	3
Digitize	3
Save Multi	4
Save Hires, Koala Save, Paint Save	5
Doodle Save, Flexi Save, Load	5
View, Direktory	5
Exit to Basic, 16 Colors, Lightpen	6
Print	7
<i>Weitere Programme auf der Diskette</i>	8
Alarm, Diashow, View	8
Testbilder, Pack, Depack	8
Diashow, Editor	9
<i>Einstellmöglichkeiten am Digitizer</i>	9
<i>Speicherbelegung eines Bildes</i>	10
<i>Video Steckverbindungen</i>	11

## Einleitung:

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf unseres neuentwickelten Video-Digitizers für Ihren Commodore 64 oder PC128. Vier Jahre Erfahrung und viele an uns herangetragene Kundenwünsche wurden bei dieser Entwicklung berücksichtigt. Der Einsatz eines modernen Flashkonverter-IC's bringt nun noch schärfere Bildergebnisse.

Die Entwicklung und der Aufbau des Gerätes beruhen auf letzter Technologie, wir bitten daher um Verständnis, daß hierfür verwendete Bauteile nicht bekanntgegeben werden! Jeder Digitizer wurde sorgfältigst geprüft. Wir bitten Sie am Gerät nicht zu experimentieren, da sonst die sechsmonatige Funktionsgarantie erlischt. Sie vermeiden dadurch unnütze Kosten bei einer Reparatur in unserer Service-Werkstatt. Sollte während der Garantiezeit ein Fehler auftreten, bitten wir Sie den Video-Digitizer samt Fehlerbeschreibung an Ihren Händler oder die nächste Print-Technik Niederlassung zu senden.

## Lieferumfang:

1. Video-Digitizer Steckmodul
2. Digitizer-Software auf 5,25" Diskette
3. Dieses Manual

## Systemanforderung:

1. Ein C64 oder PC128 (im 64'er Mode)
2. Ein Diskettenlaufwerk (1541, 1570 od. 1571)
3. Ein Farbmonitor od. Farbfernseher
4. Eine Videokamera, Videorekorder, oder jedes Gerät, das ein Standard Composit Videosignal liefert.

## Inbetriebnahme des Video-Digitizers:

Der Video-Digitizer wird im ausgeschalteten Zustand in den Userport des C64 oder PC128 gesteckt. Bitte stecken Sie den Digitizer nie im eingeschalteten Zustand ein oder aus, da der Digitizer oder der Computer zerstört werden könnte. Schließen Sie ein Videosignal an die

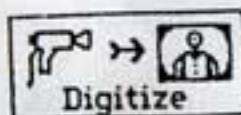
Chinchbuchse des Video-Digitizers an (siehe nächstes Kapitel). Schalten Sie den Computer ein (PC128 im 64'er Modus) und laden Sie das Start-Programm mit LOAD"\*".8 (RETURN) und starten Sie es mit RUN. Sie haben nun die Wahlmöglichkeit zwischen Multicolour- (160x200 Punkte mit 4 Farben) und Hiresauflösung (320x200 Punkte mit 2 Farben). Drücken Sie dazu die entsprechende Zahl auf der Tastatur. Nach kurzer Ladezeit (im Programm ist ein Schnelllader eingebaut) befinden Sie sich im Programmenü der Digitizer-Software. Sie sehen eine weiße Hand, die mit den Cursor-Tasten gesteuert werden kann. Mit dieser Hand können Sie durch Bestätigung mit der RETURN-Taste die verschiedenen Funktionen auswählen.

#### Anschluß eines Videosignals:

Der Video-Digitizer benötigt ein 1V Composite Video Signal, das nicht mit einem HF-Signal welches vom Antennenausgang eines Fernsehers oder Videorecorders kommt, verwechselt werden darf. Entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres Gerätes welche Steckverbindung über einen Videoausgang verfügt. Die verschiedenen Videoanschlüsse werden im Kapitel Video Steckverbindungen detailliert aufgelistet. Das Videosignal kann entweder von einer Videokamera oder einem Videorekorder stammen. Die Abtastzeit beträgt etwa vier Sekunden. Während dieser Zeit sollte sich das Bild nicht verändern.

Falls zur Verbindung Fragen auftauchen, bitten wir Sie sich mit uns in Verbindung zu setzen. Wir stehen Ihnen außerdem für verschiedenste Kabelwünsche, aufgrund unseres hauseigenen Kabelservice zur Verfügung.

#### Erklärung der einzelnen Funktionen:



Einlesen eines Videobildes in den Speicher des Computers.

Achtung: Das Einlesen eines Bildes ist nur möglich wenn ein Videosignal am Eingang (Cinch-Buchse) des Digitizers anliegt.

Sind Sie mit dem Bildergebnis nicht zufrieden, so verändern Sie Kontrast und/oder Helligkeit am Digitizer-Steckmodul (siehe Einstellmöglichkeiten am Digitizer). Ein erneutes Einlesen ist durch Drücken der SPACE-Taste möglich.

Mit den Tasten RUN/STOP oder RESTORE ist eine Wiederkehr in das Programmenü möglich. Das dargestellte Bild zeigt vielleicht nicht den gewünschten Ausschnitt. Verschieben Sie einfach den gewünschten Ausschnitt mittels der Cursor-Tasten. (Diese Möglichkeit bietet nur das Multicolourformat.) Wenn Sie den Bildrand erreicht haben wird dies durch roten Bildschirmrand signalisiert. Eine Rückstellung des Bildes in die Grundposition wird durch Drücken der CLR/HOME-Taste erreicht.

Bei der Darstellung mit 2 oder 4 Graustufen (Multi- oder Hiresformat) haben Sie außerdem die Möglichkeit, jedem Grauwert eine bestimmte Farbe zuzuordnen. Dies ermöglichen Ihnen die Tasten F1 bis F7 (im Hiresformat nur F1 und F7). Wenn Sie eine dieser Tasten mehrmals hintereinander drücken, ändern sich die Farben jener Bildteile, die einem bestimmten Grauwert entsprechen. Haben Sie das Gefühl, daß die vorletzte dargestellte Farbe Ihren Vorstellungen am ehesten entspricht, so müssen Sie deshalb nicht noch einmal die gesamte Farbskala durchgehen. Drücken Sie einfach SHIFT und z.B. F1, so bewegen Sie sich auf der Farbskala zurück.

Es könnte sein, daß Sie nach einigem herumprobieren zu der Erkenntnis kommen: Bei diesem Bild ist die Darstellung doch am besten ohne Farbe, dann drücken Sie die PFUND-Taste und Sie haben wieder ein Schwarz-Weiß-Bild vor sich.



Abspeichern des kompletten Bildes im Digitizer-Format mit 256x256 Punkten in vier Graustufen.

Sie werden im schwarzen Mittelfenster aufgefordert den Namen des Bildes das abgespeichert werden soll einzugeben. Der Vorgang wird mit RETURN abgeschlossen und der Diskstatus wird ausgegeben.



Wie oben. Die beiden Digitizer-Formate sind untereinander kompatibel!



Abspeichern des Bildes im Koala-Format (Multicolour 160x200 Punkte in vier Farben).

Der Ausschnitt der mit den Cursor-Tasten gewählt wurde, wird mit den Farben, wie am Bildschirm dargestellt auf Diskette abgespeichert.



Wie Koala Save, jedoch wird im Paintmagic-Format abgespeichert.

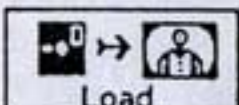


Das momentan im Speicher befindliche Bild wird im speziellen Doodle-Format (320x200 Punkte) abgespeichert.



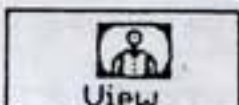
Das momentan im Speicher befindliche Bild wird im Format 320x200 als Bit-Map abgelegt.

Es entstehen 2 Files, wobei das kleinere die Farbdaten enthält, und das größere das eigentliche Schwarz/Weißbild. Dieses Bildformat ist beispielsweise zu Hi-Eddi oder Printfox kompatibel.

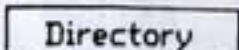


Laden eines mit Save abgespeicherten Bildes mit Schnelladeroutine.

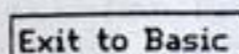
Sie werden im schwarzen Mittelfenster aufgefordert den Namen des Bildes, das abgespeichert werden soll, einzugeben. Der Vorgang wird mit RETURN abgeschlossen und der Diskstatus wird ausgegeben.



Darstellung des im Speicher befindlichen Bildes (wenn z.B. gerade eines geladen wurde).

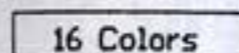


Auflistung des Disketten Inhaltsverzeichnis.



Dieser Menüpunkt erlaubt einen Ausstieg ins Basic, wobei kein Reset ausgeführt wird.

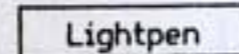
Ein Neustart ist jederzeit mit RUN möglich. Bevor die Kontrolle an Basic übergeben wird, wird Top of Memory auf \$2000 gesetzt, sodaß das im Speicher befindliche Bild von Basic geschützt ist. Ein Weiterverarbeiten des Bildes mittels eines anderen Programmes ist somit möglich.



Ausstieg aus dem Standard-Digitizer-Programm und Übergang in ein hochauflösendes Programm mit 16 Graustufen bzw. Farben.

Sie werden aufgefordert die Systemdiskette einzulegen und diesen Vorgang mit RETURN zu bestätigen. Wählen Sie nun Ihren Druckertyp indem Sie die entsprechende Zahl auf der Tastatur drücken. Sie haben folgende Funktionen zur Auswahl: View, Digitize, Print, Load, select Colours. Bei letzterem Punkt besteht die Möglichkeit, durch Überschreiben der vorgegebenen Werte in der Graustufentabelle diese Ihren Wünschen anzupassen.

Diese Option ist allerdings nur für Farbdrucker (Canon A1080, GP700 und OKI 20) oder für Epson kompatible (z.B. FX80), nicht am Userport angeschlossene Drucker, geeignet.



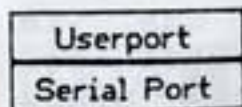
Dieser Menüpunkt ist für den Print-Technik Glasfiberlightpen (nicht im Lieferumfang enthalten) vorbereitet.

Dieser Lightpen wird mit einem sehr guten Zeichenprogramm geliefert, und ermöglicht das Verändern und beschriften digitalisierter Bilder. Sie werden aufgefordert die Lightpen-Systemdiskette in das Laufwerk einzulegen und den Vorgang mit RETURN zu bestätigen. Das Lightpen-Programm wird mit einer Schnelladeroutine geladen und das momentan im Speicher befindliche Bild wird im Koalaformat übernommen. Es ist daher günstig, bevor Sie in das Lightpen-Programm übergehen, das digitalisierte Bild mit Save abzuspeichern.



Das momentan im Speicher befindliche Bild wird ausgedruckt.

Das Ausdrucken ist auch bei dargestelltem Bild durch drücken der Taste "P" möglich.

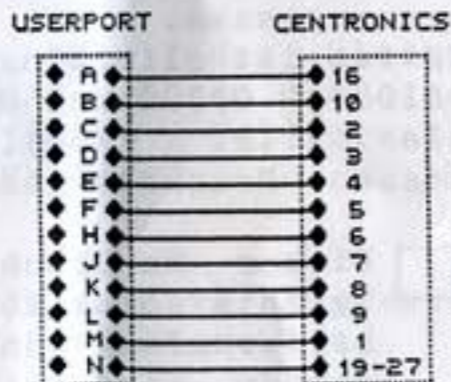


Wählen Sie je nachdem über welche Schnittstelle Ihr Drucker verfügt Userport, bei Centronics-Schnittstelle, oder Serial Port (bei Commodore kompatiblen oder bei Centronics-Druckern mit seriellen Hardware-Interface), indem Sie mit dem Zeiger (mit der blinkenden Hand) auf das jeweilige Fenster gehen und RETURN drücken. Das ausgewählte Fenster beginnt zu blinken.

Falls Sie einen Drucker mit Centronics- (Parallel) Schnittstelle an Ihrem Computer betreiben wollen, verbinden Sie diesen bitte mit einem geeigneten Parallelkabel mit dem Userport Ihres Rechners (siehe Skizze), wobei der Video-Digitizer entfernt werden muß!

Ein über den Userport angesteuerter Drucker wird durch die parallele Datenübertragung schneller angesteuert.

**VERBINDUNGS-  
KABEL  
USERPORT/  
CENTRONICS**



1525/HR5C

801/803

1526/802

Canon 1210

GP-700A

Epson

Okimate 20

User

Auswahl des Druckers:

Sie wählen Ihren Drucker indem Sie mit dem Zeiger (mit der blinkenden Hand) auf das jeweilige Fenster gehen und RETURN drücken. Das ausgewählte Fenster beginnt zu blinken.

Für Commodore kompatible Drucker mit seriellen IEC-Bus, wie z.B. Citizen 120D Star LC-10C oder GP500VC, wählen Sie das Fenster 801/803.

In der Stellung Epson können sämtliche Drucker mit kompatibler Epson-Grafik, wie Panasonic, BX/RX/FX usw. betrieben werden. Bei Farbdruckern (Canon 1080, Okimate 20 oder GP 700) werden die mit den Funktionstasten ausgewählten Farben ausgedruckt. User lädt eine kundenspezifische Druckeroutine.

**Weitere Programme auf der Diskette:**

**ALARM**

Dieses Programm vergleicht zwei aufeinanderfolgende Bilder und stellt die Anzahl der Abweichungen fest.

Bei Überschreitung einer von Ihnen vorgegebenen Abweichung gibt der Computer Alarm. Folgende Funktionen sind möglich: View, Digitize, Alarm Loop, Basic, Help (eine Erklärung des Alarm Programmes) und select Limit. Bei letzter Funktion werden Sie aufgefordert die maximale Abweichung in Bildpunkten einzugeben. Es ist allerdings nur sinnvoll Werte über 5000 einzugeben. Differences zeigt die jeweilige Abweichung zwischen den Digitalisierungen an. Mit Alarm Loop starten Sie die Überwachung.

**VIEW**

Ein Programm welches ermöglicht, digitalisierte Bilder im Koala-Format von Basic aus mit einem SYS-Befehl aufzurufen. Dieses Programm muß allerdings in Ihr eigenes Programm eingebunden werden. Es wird in REM-Zeilen erklärt.

**TESTBILDER**

Mit 4 Graustufen (Test 4 Color, PYW, mit 65 Blöcken) und 16 Graustufen (Test 16 Color, MET4, mit 130 Blöcken) zur Kontrolle der Farbgestaltung.

**PACK**

Ein Konverterprogramm, welches Koala-Bilder komprimiert. Diese Option wird für die DIASHOW benötigt, um möglichst viele Bilder auf einer Diskette unterzubringen.

**DEPACK**

Dekomprimiert ein komprimiertes Bild, um es nachträglich bearbeiten zu können.

## DIASHOW

Lädt und zeigt Bilder, die mit PACK komprimiert gespeichert wurden. Dazu kann auch eine Laufschrift am unteren Bildschirmrand von rechts nach links gescrollt werden (siehe EDITOR). Starten Sie eine fertige Bild-Diskette mit LOAD "\*",8.

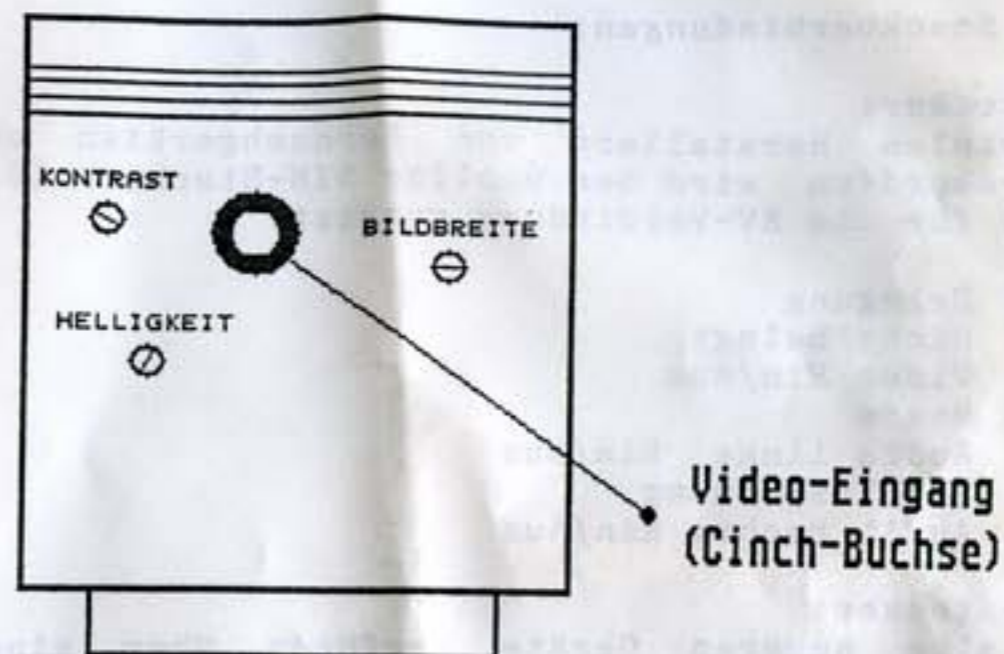
## EDITOR

Der Editor wird zum Erstellen einer Video-Diashow benötigt, wobei wie folgt vorgegangen wird: Formatieren Sie eine oder mehrere Disketten. Laden Sie das Programm "DIASHOW" und speichern Sie es auf der ersten Diskette. Nun werden der Reihe nach, die mit PACK komprimierten Bilder auf diese Diskette(n) abgespeichert. ACHTUNG: Für ein spezielles Datenfile werden ca. 20-75 Blöcke benötigt, die frei gehalten werden müssen! Nun laden und starten Sie das Editor-Programm (das Programm ist größtenteils selbst erklärend. Nach einer Erklärung (Taste drücken) sehen Sie zwei Eingabefelder, in denen Sie Namen des Bildes und dazugehörigen Text (für Laufschrift) der Reihenfolge nach eingeben können. Wenn Sie Bilder auf mehreren Disketten verteilt haben, geben Sie zur Aufforderung des Diskettenwechsels anstelle des Filenamens "\*" und eine Ziffer von 0-9 der Bilder-Diskette ein (z.B. "\*1"). Um die Daten zu speichern, die auf jeder Bilder-Disk vorhanden sein müssen, legen Sie die zugehörige Diskette ein und drücken Sie "F7". Danach wählen Sie mit F1/F3 das erste benötigte Feld und drücken "Return" und das letzte Feld, das Sie mit "A" markieren. Mit "X" beenden Sie das Speichern.

### Einstellmöglichkeiten am Steckmodul:

Das Gerät wird optimal eingestellt ausgeliefert. Zur individuellen Einstellung oder zur Anpassung an nicht ganz normgerechte Videosignale können die Regler am Modul mit einem kleinen Schraubendreher verstellt werden. Zur Anpassung an ein Videosignal dienen die Regler "Kontrast" (Videoverstärkung wird geregelt) und der Regler "Helligkeit" der den Weißgehalt des Bildes bestimmt (siehe Skizze). Die Ausleuchtung und die Blendenstellung des Objektivs spielen ebenfalls eine wesentliche

Rolle beim Digitalisieren. Am Besten beobachtet man dabei das Videobild am Kontrollmonitor. Der Regler Bildbreite ist so einzustellen, daß ein Einfachbild mit halbwegs stimmenden Proportionen dargestellt wird.



### Speicherbelegung eines Bildes mit 4 Graustufen:

ABSTRICHUNG BIS 255 PUNKTE	1 BYTE				BIS 255 PUNKTE		
	MEMORY \$4000				\$4100		
POINT 0	256	512	768	1024	0	0	SCHWARZ
POINT 1	257	513	769	1025	0	1	DUNKELGRAU
POINT 2	258	514	770	1026	1	0	HELLGRAU
					1	1	WEISS
POINT 3	511	767	1023		\$7FFF	65536	

\$ 0801 ... Programmanfang  
\$ 2000-4000 ... Hires-Bildschirmgrafik (8K)  
\$ 4000-8000 ... Bildinhalt (16K)

1 Byte = Helligkeitsinformation für 4 horizontal benachbarte Punkte.

### Video Steckverbindungen:

#### DIN-Stecker:

Bei vielen Herstellern von Fernsehgeräten und Videorekordern wird der 6polige DIN-Stecker (DIN 45322) für die AV-Verbindung genutzt.

#### Stift Belegung

1	nicht belegt
2	Video Ein/Aus
3	Masse
4	Audio links Ein/Aus
5	Schaltspannung
6	Audio rechts Ein/Aus

#### SCART-Stecker:

Fast alle neueren Geräte verfügen über einen SCART-Anschluß. Das Besondere: es haben sich alle Anbieter auf diesen Anschlußtyp geeinigt, aber es sind nicht immer alle Stifte belegt!

#### Stift Belegung

1	Audio Aus rechts	12	frei
2	Audio Ein rechts	13	Masse Rot
3	Audio Aus links/mono	14	frei
4	Masse Audio	15	Rot
5	Masse Blau	16	Austastsignal
6	Audio Ein links/mono	17	Masse Video
7	Blau	18	Masse Austastsignal
8	Schaltspannung	19	Video Aus (FBAS)
9	Masse Grün	20	Video Ein (FBAS)
10	frei	21	Steckermasse
11	Grün		

#### HF-Video-Anschlüsse:

BNC, PL und CINCH. Diese Steckverbindungen haben Masse und Abschirmung außen. Der koaxiale Stift führt das Signal.