



Inhaltsverzeichnis  
\*\*\*\*\*

Allgemeines . . . . .	iii
Garantie-Bedingungen . . . . .	iv
Anschluss . . . . .	v
Ein- und Ausschalt-Sequenz . . . . .	v
Betrieb als parallel Input/Output-Interface . . . . .	PI-1
Betrieb als CENTRONICS-Schnittstelle . . . . .	CS-1
Betrieb als Floppy-Interface . . . . .	FI-1
Standard-Befehlssatz zum Floppy . . . . .	FS-1
Befehlssatz-Erweiterung zum Floppy . . . . .	FE-1
Technische Daten . . . . .	A-1

## Allgemeines

\*\*\*\*\*

Das TRAMsoft Parallel/Floppy-Interface kann drei verschiedene Funktionen übernehmen:

- Es kann als 16-Bit parallel Input/Output-Interface verwendet werden, wobei jede Leitung als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden kann.
- Es kann als CENTRONICS-Schnittstelle benutzt werden, um Daten an einen Drucker mit entsprechender Schnittstelle auszugeben.
- Es kann als Floppy-Interface zum Anschluss eines oder mehrerer Disketten-Laufwerken COMMODORE VC 1541 (oder kompatibler Geräte) verwendet werden.

Das Interface besitzt 2 8-Bit Ports, die für die obengenannten Funktionen eingesetzt werden. Es können deshalb nicht alle Funktionen gleichzeitig ausgeführt werden. Port A und Port B sind wie folgt zugeordnet:

Port A: - higher Byte des 16-Bit Parallel-Interface  
- Floppy-Anschluss

Port B: - lower Byte des 16-Bit Parallel-Interface  
- CENTRONICS-Schnittstelle

Damit sind folgende Kombinationen möglich:

- Floppy-Interface und CENTRONICS-Schnittstelle
- Floppy-Interface und 8-Bit Parallel-Interface (Port B)
- CENTRONICS-Schnittstelle und 8-Bit Parallel-Interface (Port A)

\*\*\* Beachten Sie bitte in allen Betriebsfällen die Ein-       \*\*\*  
\*\*\* und Ausschalt-Sequenz, da sonst am Rechner und an den       \*\*\*  
\*\*\* Peripherie-Geräten Schäden entstehen können.               \*\*\*

Garantie - Bedingungen  
\*\*\*\*\*

Garantie-Leistungen: Die Garantie erstreckt sich auf die Ausbesserung, bzw. den Ersatz defekter Bauteile sowie die Nachbesserung der Software im Rahmen der in dieser Anleitung beschriebenen Spezifikationen.

Garantie-Dauer: 6 Monate ab Rechnungsdatum

Einschränkungen: Der Garantie-Anspruch wird abgelehnt bei:

- Manipulationen am Parallel/Floppy-Interface
- unsachgemäßem Betreiben des Parallel/Floppy-Interfaces, insbesondere bei Missachtung der Ein- und Ausschalt-Sequenz

\*\*\* Die Haftung für sämtliche Folgeschäden, die durch das \*\*\*  
\*\*\* Parallel/Floppy-Interface selbst oder durch dessen Anwendung \*\*\*  
\*\*\* verursacht werden, wird ausdrücklich abgelehnt. \*\*\*

## Anschluss des Parallel/Floppy-Interfaces \*\*\*\*\*

### Verbindung PC-1500 - Parallel/Floppy-Interface

Die Verbindung erfolgt über den 60-poligen Peripherie-Stecker direkt zum SHARP PC-1500/PC-1500A, zum SHARP CE-150 oder zur TRAMsoft Expansions-Box.

Beim An- und Ausstecken müssen der Rechner und alle Peripherie-Geräte ausgeschaltet sein !

### Verbindung Parallel/Floppy-Interface - Peripherie-Gerät

Beschreibungen der Verbindungen zu den Peripherie-Geräten sowie der Steckerbelegungen siehe in den entsprechenden Abschnitten in dieser Anleitung.

## Ein- und Ausschalt-Sequenz \*\*\*\*\*

\*\*\* Beim Anschluss eines Peripherie-Gerätes über das Parallel/ Floppy-Interface am SHARP PC-1500 besteht die Möglichkeit, dass bei abgeschaltetem Rechner, dieser über die Daten- oder Adressleitungen rückwärts gespiesen wird. Um Daten- oder Programm-Verluste und/oder Schäden am Rechner, am Interface oder an Peripherie-Geräten zu vermeiden, ist es deshalb unbedingt nötig, nachfolgende Ein- bzw. Ausschalt-Sequenzen strikte einzuhalten !

Einschalt-Sequenz: Zuerst Rechner, dann Peripherie-Geräte einschalten.

Ausschalt-Sequenz: Zuerst Peripherie-Geräte, dann Rechner ausschalten.

Schaltet sich der Rechner durch die Auto-Power-Off-Automatik selbst aus, so müssen alle angeschlossenen Peripherie-Geräte zuerst abgeschaltet werden, bevor der Rechner wieder eingeschaltet wird !

### Hinweis

Sollte der Rechner versehentlich nach dem Peripherie-Gerät eingeschaltet werden, so sollte der ALL RESET-Schalter auf der Rückseite des Rechners betätigt werden, auch wenn der Rechner scheinbar normal funktioniert. Es können Fehler im System-Speicher entstehen, die sich im Betrieb erst später auswirken und durch NEW 0 nicht behoben werden können.

## Anti-Auto-Power-Off-Routine (AAPO)

Mit diesem Software-Zusatz wird das automatische Abschalten des PC-1500/PC-1500A verhindert. Dazu werden mit dem seriellen Ausgang periodisch Interrupts erzeugt, mit deren Hilfe der Auto-Power-Off-Counter zurückgestellt wird. Folgende Punkte sind aber zu beachten:

- a) Mit CSAVE oder CLOAD wird die AAPO-Routine ausgeschaltet und muss mit CALL &E107 wieder eingeschaltet werden. Die darauf erscheinende Systemmeldung NEW 0 ... oder :CHECK ... ist zu ignorieren und kann mit der CL-Taste gelöscht werden.
- b) Wird das Parallel/Floppy-Interface an der TRAMsoft E-Box betrieben, so muss der Slot an dem das Parallel/Floppy-Interface angeschlossen ist, im Direct-Access-Mode sein (siehe E-Box-Anleitung).
- c) Die AAPO-Routine kann mit POKE &79DA,0 ausgeschaltet werden.

In allen anderen Fällen wird die AAPO-Routine bei Verwendung des Parallel/Floppy-Interfaces automatisch eingeschaltet und bei Nichtverwendung des Interfaces wieder abgeschaltet. Ob die AAPO-Routine in Betrieb ist, lässt sich mittels PEEK &7B0A testen. Wird 0 gelesen, so ist die AAPO-Routine aktiv, bei Werten ungleich Null nicht.

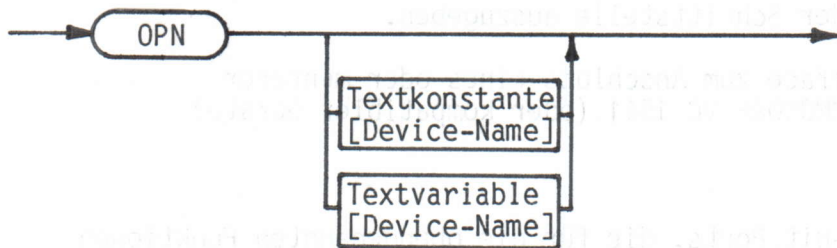
Durch die Verwendung des seriellen Ausgangs zur Erzeugung der Interrupts klingen die BEEPs etwas verzerrt, was aber nur beim Einsatz des PC-1500 als Musik-Instrument stören sollten.

Die Ein- und Ausschaltet-Sequenz ist dennoch unbedingt einzuhalten !

## OPN

```
*****  
**  
** Legt das zu bevorzugende Peripherie-Gerät fest. **  
**  
*****
```

### Syntax



Parameter Beschreibung: - [Device-Name]: Name des Peripherie-Gerätes, welches bevorzugt werden soll. Wird nichts angegeben, so wird die letzte Angabe aufgehoben, d.h. es wird kein Peripherie-Gerät mehr bevorzugt.

### Erläuterung:

Der Rechner SHARP PC-1500 sowie seine Peripherie-Geräte sind mit einem bestimmten Satz von BASIC-Schlüsselwörtern ausgerüstet. Dabei werden einige Schlüsselwörter von verschiedenen Peripherie-Geräten erkannt, z.B. LLIST, LPRINT, TAB usw. In diesen Fällen hängt es von den Adressbereichen der Peripherie-Geräte ab, welches Gerät auf den entsprechenden Befehl reagiert.

Damit der Benutzer selbst festlegen kann, welches Peripherie-Gerät angesprochen werden soll, kann mit dem OPN-Befehl ein Peripherie-Gerät bevorzugt werden, d.h. das Betriebssystem sucht ein BASIC-Schlüsselwort immer zuerst im angegebenen Peripherie-Gerät. Wird es in der Tabelle des Peripherie-Gerätes gefunden, so wird die entsprechende Routine ausgeführt. Wird das Schlüsselwort im bevorzugten Peripherie-Gerät nicht gefunden, so wird es im übrigen Teil des Systems gesucht.

Ist am PC-1500 beispielsweise ein SHARP CE-150 und ein TRAMsoft Parallel/Floppy-Interface angeschlossen, so kann durch den OPN-Befehl festgelegt werden, ob mit LLIST ein Programm ans CE-150 oder über die CENTRONICS-Schnittstelle ausgegeben werden soll. Dasselbe gilt für LPRINT und TAB.