
Installations- anleitung

Liberty II AT Graphikkarte

x ... aktuelle Einst.

Installationshandbuch

Liberty II AT Graphikkarte

Inhalt	Seite
1. Einführung	2
2. Installation	3
2a. Vorgehensweise	3
2b. DIP Schalter Stellungen	4
3. DRAM Konfiguration	8
4. DRAM Speichererweiterung	10
5. VRAM Speichererweiterung	11
6. VGA	11
7. Technische Informationen	12
8. Radio & TV Interferenzen	15

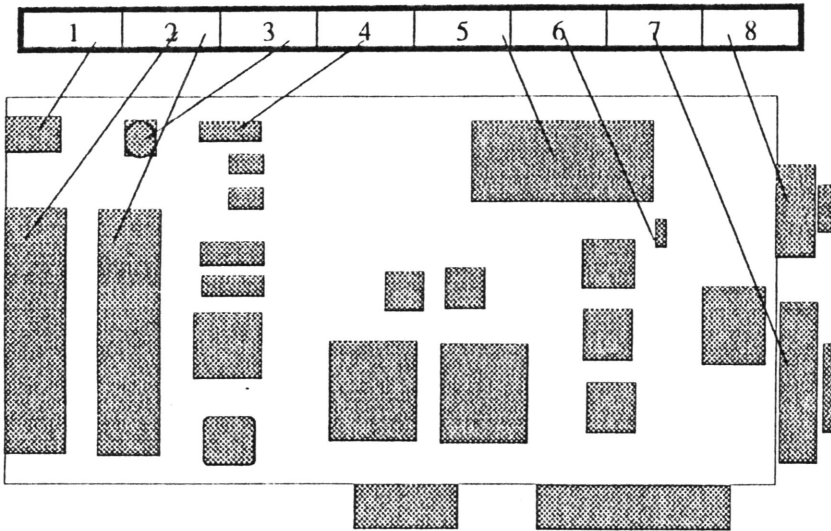
1. Einführung

Die Liberty AT Graphikkartenserie wurde für anspruchsvollste Anwendungen auf IBM AT/Compaq 386 oder kompatiblen Rechnern entwickelt. Die Vorteile können Sie mit Anwendungsprogrammen nutzen, welche die Hochleistungstreiber für Liberty Graphikkarten besitzen. Zusätzlich sind alle Standard PC Applikationen mit CGA/EGA/VGA Emulation ohne zusätzliche Modifikation lauffähig, da diese die eingebaute VGA Emulation der Karte nutzen

2. Installation

2a. Vorgehensweise

Schalten Sie den Rechner und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus und entfernen Sie das Gehäuse.



Figur 1:

1. Block von acht DIP Schaltern
2. DRAM Reihe D1 - D8
3. DRAM Wahlschalter - blauer Drehschalter
4. Speicher Decoder PAL
5. VRAM Reihe V1 - V4
6. Oszillator Wahlschalter - ECL oder TTL
7. 9poliger DSUB Stecker (männlich)
8. 9poliger DSUB Stecker (weiblich)

2b. DIP Schalter Stellungen

Setzen Sie die DIP Schalter gemäß nachfolgender Tabelle. Beachten Sie, daß in der Voreinstellung alle Schalter geschlossen sind.

Eine Reihe von 8 DIP Schaltern befindet sich auf der Oberseite Ihrer Liberty Karte (siehe Figur 1). Die ersten vier Schalter müssen gemäß den Werten des angeschlossenen Monitors eingestellt werden. Drei verschiedene Konfigurationen sind hierbei möglich:

SW 1	SW 2	Funktion	Single/Dual Screen
geschlossen	geschlossen	RxVGA (built in VGA)	Single
geschlossen	offen	VGA Loop-Through *	Single
offen	_____	Kein VGA	Dual

*) Wenn die Schalter sich in dieser Position befinden, muß eine zusätzliche VGA Karte mit dem passenden Anschlußkabel (Best-Nr. 400.008) an den Anschlußstecker (männlich) angeschlossen werden. Die Liberty Karte muß zusätzlich mit den Schaltern 3 + 4 in den "Separate Sync Mode" geschaltet und mit dem 5poligen BNC Videokabel (Best-Nr. 400.007) an den Monitor angeschlossen werden (Rot, Grün,, Blau, Horizontal Sync und Vertikal Sync). Stellen Sie sicher, daß alle BNC Anschlüsse angeschlossen werden. Falls Ihr Monitor nur einen Composite Sync Eingang hat, schließen Sie den Hsync BNC Anschluß an (siehe nachstehende Tabelle).

Die Synchronisations-Ausgangssignale werden gemäß nachstehender Tabelle mit den Schaltern 3 und 4 eingestellt:

SW 3	SW 4	Synchronisation/ Kabelanschlüsse
geschlossen	geschlossen	Composite Sync auf grün/ Rot, Grün, Blau
geschlossen	offen	Composite Sync auf DSUB Pin 4/ Rot, Grün, Blau & Vsync
offen	geschlossen	Neg. separates horizontal und vertikal Sync auf DSUB Pins 4 und 5 / Rot, Grün, Blau, Hsync & Vsync
offen	offen	Pos. separates horizontales und vertikales Sync auf DSUB Pins 4 und 5/ Rot, Grün, Blau, Hsync & Vsync

Achtung:

Separate Synchronisation muß für VGA Loop-Through verwendet werden.

Die Schalter 5 bis 8 kontrollieren die Speichereinteilung (Host-Interface) der Graphikkarte. Ein 4 KB Bereich wird mit den Schaltern wie folgt eingestellt und benutzt:

Sw 7	SW 6	SW 5	Host Interface Adresse
g	o	g	C8000
g	g	g	CC000 (Voreingestellt)
g	g	o	CC000
g	o	o	CC000
o	g	g	D0000
o	g	o	D4000
o	o	g	D8000
o	o	o	DC000

SW 8	
g	16/8 Bit PC Interface mit automatischer Einstellung, je nachdem in welchem Steckplatz die Karte sich befindet
o	8 Bit Interface, auch wenn sich die Karte in einem 16 Bit Steckplatz befindet

g = geschlossen

o = offen

Der Schalter 8 sollte normalerweise geschlossen sein. Wenn sich die Graphikkarte nicht starten läßt, sollte er auf "offen" gesetzt werden. Sollte es Probleme zwischen der Liberty und anderen 16 Bit Adaptern geben, können diese unter Umständen auch mit dem Schalter 8 behoben werden. Da die Karte in 4 KB Schritten decodiert ist, hingegen der 16 Bit PC Bus 128 KB benötigt, können Timing Probleme entstehen.

Installieren Sie Ihr Liberty Board in einem freien Steckplatz und befestigen Sie es an der Rückwand. Dies sichert eine ordentliche Erdung der Karte. Sie können die Karte entweder in einem 16 oder 8 Bit Steckplatz installieren. Die höchste Leistungsfähigkeit erhalten Sie, wenn die Karte in einem 16 Bit Steckplatz installiert wird, sie läuft aber auch im 8 Bit Steckplatz. Die Karte erkennt, in welchem Steckplatz (8 oder 16 Bit) sie installiert ist.

Wenn Sie einen IBM XT haben, setzen Sie die Schalter 5 und 6 des System-Konfigurationsschalters auf dem PC Board auf ON (Bitte schauen Sie hierzu in das Handbuch Ihres Rechners). Bitte verstellen Sie keine anderen Schalter. Sollten Sie einen IBM AT/Compaq 386 haben, brauchen Sie keine Schalter auf dem Systemboard des Rechners verstellen.

Montieren Sie den Gehäusedeckel.

Schließen Sie das Monitorkabel (Best-Nr. 400.007) an den Monitor und die Liberty AT Karte an. Wenn Sie ein eigenes VGA Board zusammen mit dem Liberty AT Board benutzen, müssen Sie das VGA Loop-Through-Kabel (Best-Nr. 400.008) zusätzlich zwischen die Liberty Karte (weiblicher Anschlußstecker) und dem VGA Board stecken.

3. DRAM Konfiguration

Im Lieferumfang der Liberty Karte ist einer der unten aufgeführten PAL Decoder enthalten, entsprechend dem installierten Speicher.

I. PAL Nr. 507.511

Die Karte ist mit 8 Chips (256K*4) in den Bänken D1 und D2 ausgestattet, das ergibt zusammen 1 MB DRAM. Der blaue Drehschalter (siehe Figur 1) wird nicht für diese DRAM-Konfiguration benutzt und kann auf irgend eine beliebige Position gesetzt werden.

II. PAL Nr. 507.512

Je nach Stellung des blauen Drehschalters, kann die Karte wie folgt bestückt sein (siehe Figur 1):

a) Der blaue Drehschalter steht auf geradzahligen Nummern (Schalter-Position 0, 2, 4, 6, 8)

Die Bänke D1 bis D4 können mit bis zu 16 Chips (256K*4) bestückt sein, das ergibt insgesamt 2 MB DRAM.

b) Der blaue Drehschalter steht auf ungeraden Nummern (Schalter-Position 1, 3, 5, 7, 9):

Das Board kann nur auf Bank D1 mit 4 Chips (1M*4), gesamt 2 MB DRAM, bestückt sein.

III. PAL Nr. 508.520

Dieser PAL wird für Speicherausbau größer 2 MB benutzt.
Der blaue Drehschalter wird gemäß unten stehender Tabelle
eingestellt.

Die PAL's werden auch mit den Speichererweiterungen
geliefert, die von Ihrem lokalen Händler angeboten werden.

4. DRAM Speichererweiterung

Der maximale DRAM Speicherausbau der Liberty AT Karte beträgt 16 MB. Die Speichererweiterungen können Sie über Ihren lokalen Händler beziehen. Der blaue Drehschalter (siehe Figur 1) muß gemäß folgender Tabelle je nach Speicherausbau eingestellt werden:

SW 2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D1	1M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	1M
D2	1M	1M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	1M
D3	1M	1M	1M	4M	4M	4M	4M	4M	4M	1M
D4	1M	1M	1M	1M	4M	4M	4M	4M	4M	1M
D5	1M	1M	1M	1M	1M	4M	4M	4M	4M	4M
D6	1M	1M	1M	1M	1M	1M	4M	4M	4M	4M
D7	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	4M	4M	4M
D8	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M	4M	4M
Max. RAM in MB	4	5,5	7	8,5	10	11,5	13	14,5	16	10

Beachten Sie, daß die Liberty Karte eine Wortlänge von 16 Bit hat. Die DRAM Tabelle (es können 256K*4 oder 1M*4 Chips sein) wird wie folgt interpretiert:

1M = 256K*4 Chips: 4 von diesen werden für 512 KB und 16 Bit Worte benötigt

4M = 1M*4 Chips: 4 von diesen geben 2 MB und 16 Bit Worte

5. VRAM Speichererweiterung

Die Liberty Karte kann mit maximal 2 MB VRAM (Video RAM) bestückt werden. Die Upgrade Kits sind von Ihrem lokalen Händler zu beziehen. Beachten Sie bitte, daß die VRAM Speichererweiterungsbänke von links nach rechts mit V1, V3, V2 und V4 bezeichnet sind.

Warnung:

Die Gewährleistung für Liberty Karten entfällt, sobald andere als von Rasterex angebotene VRAM Speichererweiterungen Verwendung finden.

6. VGA

Die Liberty Karte ist standardmäßig mit RxVGA ausgestattet. Wenn Sie einen anderen VGA Adapter zusammen mit der Karte verwenden wollen, benutzen Sie bitte die VGA-Loop-Through-Lösung (9 Pin DSUB weiblicher Stecker auf der Kartenrückseite, siehe Figur 1). Das dazu notwendige Kabel (Best-Nr. 400.008) erhalten Sie von Ihrem lokalen Händler. Bitte lesen Sie auch Kapitel 2b der Installationsanleitung, um die DIP-Schalter entsprechend einzustellen.

7. Technische Informationen

Liberty AT (alle Karten):

System Speicher:	1 MB Standard, aufrüstbar in 1 oder 4 MB Schritten bis max. 16 MB
Bus Interface:	16 Bit PC Bus, mit automatischer 8 Bit Anpassung
Größe:	PC/XT Kartenformat
Videoanschluß:	9poliger DSUB Stecker (weiblich) für Videoausgang und 9poliger Stecker (männlich) für VGA Loop- Through
VGA:	RxVGA standardmäßig vorhanden VGA Loop-Through
Host Interface:	Mittels DIP-Schalter einstellbar.

Liberty 410 AT

Auflösung:	1024x768
Graphikprozessor:	Texas Instruments TMS 34010 @ 50 MHz
Frame Buffer:	512 KB, 16 Farben
Video Clock Frequenz:	64 MHz (optional 80 MHz)
Zeilenfrequenz:	48 KHz (optional 60 KHz)
Vertikalfrequenz:	60 Hz (optional 75 Hz)

Liberty 810 AT

Auflösung: 1024x768
Grafikprozessor: Texas Instruments TMS 34010
@ 50 MHz
Frame Buffer: 1 MB, 256 Farben
Video Clock Frequenz: 64 MHz (optional 80 MHz)
Zeilenfrequenz: 48 KHz (optional 60 KHz)
Vertikalfrequenz: 60 Hz (optional 75 Hz)

Liberty 412 AT

Auflösung: 1280x1024
Grafikprozessor: Texas Instruments TMS 34010
@ 60 MHz
Frame Buffer: 1 MB, 16 Farben
Video Clock Frequenz: 110 MHz (optional 130 MHz)
Zeilenfrequenz: 64 KHz (optional 78 KHz)
Vertikalfrequenz: 60 Hz (72 Hz optional)

Liberty 812 AT

Auflösung: 1280x1024
Grafikprozessor: Texas Instruments TMS 34010
@ 60 MHz
Frame Buffer: 2 MB, 256 Farben
Video Clock Frequenz: 110 MHz (optional 130 MHz)
Zeilenfrequenz: 64 KHz (optional 78 KHz)
Vertikalfrequenz: 60 Hz (72 Hz optional)

DSUB Stecker Anschlußbelegung

- 1 - Rot Video
- 2 - Grün Video
- 3 - Blau Video
- 4 - Horizontal Sync
- 5 - Vertikal Sync
- 6 - Rot Masse
- 7 - Grün Masse
- 8 - Blau Masse
- 9 - Sync Masse

5	
	9
4	
	8
3	
	7
2	
	6
1	

DSUB (männlich)
(Pos. 6 in Fig. 1)

1	
	6
2	
	7
3	
	8
4	
	9
5	

DSUB (weiblich)
(Pos. 7 in Fig. 1)

8. Radio und TV Interferenzen

Dieses Produkt erzeugt, benutzt und strahlt Energie im Radiofrequenzbereich aus. Falls es nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch installiert und betrieben wird, kann es zu Interferenzen mit Radiofrequenzbereichen kommen. Dieses Produkt wurde entsprechend den Grenzwerten Klasse A der FCC Bestimmungen entwickelt, welche vor solchen Beeinflussungen unter kommerziellen Betriebsbedingungen schützen sollen.

Bei Verwendung in Wohnumgebung können Beeinflussungen auftreten, in welchen Fällen der Anwender auf seine Kosten die notwendigen Abhilfemaßnahmen ergreifen muß.

Dieses Produkt kann Interferenzen mit Radio oder Fernsehempfangsanlagen erzeugen. Diese können durch Ein- und Ausschalten des Produkts bestimmt bzw. nachgewiesen werden. Der Anwender kann durch eine oder mehrere der nachfolgenden Maßnahmen die Störung beseitigen:

1. Neupositionierung der Empfangsantenne
2. Neupositionierung des Computers
3. Entfernen des Computers von der Antenne
4. Betreiben des Computers und der Radio/TV-Einrichtung an unterschiedlichen Stromkreisen
5. Stellen Sie sicher, daß die Gehäuse-, Masse- und Kabelanschlußschrauben sorgfältig angezogen sind
6. Stellen Sie sicher, daß die verwendeten Kabel abgeschirmt und in gutem Zustand sind.

Für weitergehende Vorschläge kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler oder einen erfahrenen Radio/TV-Techniker.