



GRAPHIC ACCELERATOR

manual



Computer Services GmbH Dorfstraße 14 54597 Strickscheid/Eifel

Int.Tel.: ++49/6556-814 Int.Fax: ++49/6556-1273 Int.Mailbox: ++49/6556-1274

<http://amiga.resource.cx>



***für die modulare
24Bit Grafikkarte***

m
a
n
u
a
l

hardware - design:

Karl-Werner Riedel
Thorsten Chmielus
Hans Raaf

software - development:

Hans Raaf Library-System, Tools
Manfred Leidorf Intuition-Emulator
Marcel Jantz Animator, Tools

manual / layout:

Ina Kley
Thorsten Chmielus
Marcel Jantz

copyright:

X-Pert Computer Services GmbH
Dorfstraße 14
D - 54597 Strickscheid / Eifel
Int. Tel.: ++49 / 6556 - 814
Int. Fax: ++49 / 6556 - 1273
Int. Mailbox: ++49 / 6556 - 1274

1. Auflage 10.06.1993

Vielen Dank an alle Beta-Tester, die durch Ihre Arbeit und Ihren Ideenreichtum die Entwicklung der MERLIN zu einer der komplexesten Grafikerweiterungen auf dem Amiga unterstützt haben.

INHALTSVERZEICHNIS:

AUTOREN

INHALT

ALLGEMEINES

- 1.1. Vorwort
- 1.2. Registration
- 1.3. X-Pert-Update-Service / X-Pert-Hotline
- 1.4. Das Handbuch / Schreibweisen
- 1.5 Lieferumfang

VORAUSSETZUNGEN

INSTALLATION HARDWARE

- 1.1. Installation der MERLIN im Amiga 2000 / 3000 / 4000
 - 1.1.1. Monitoranschluß
 - 1.1.2. Monitorswitch-Anschluß

INSTALLATION SOFTWARE

- 1.1. Installation der System-Software

FUNKTIONSTEST

BEDIENUNG DER SYSTEM-SOFTWARE

- 1.1. MERLIN-Testbild
- 1.2. MERLIN Screen-Prefs
- 1.3. MERLIN-Screen-Promotor / Intuitionemulator

2	BEDIENUNG DER TOOLS UND ZUSATZPROGRAMME	39
3	1.1. Lancelot	41
4	1.2. Galadriel, Gandalf, Elrond	46
5		
8	HRG-LIBRARY	47
8		
9	FEHLERSUCHE	48
10	ANHANG I	52
11	1.1. MERLIN-Speicherbedarf	52
11	1.2. Seitenverhältnis	53
13	ANHANG II	55
13	1.1. Speicheraufrüstung	55
13	1.1.1. Wer rüstet auf?	55
15	1.1.2. Installation	56
16	1.1.3. Preise	56
16	1.2. Jumperbelegung	57
17	ANHANG III	59
17	1.1. Steckerbelegung RGB, FBAS, S-VHS	59
18	HARDWAREENTWICKLUNG	60
19	1.1. Steckerbelegung der MERLIN	60
19	1.1.1. Polung	64
22	1.1.2. Belegung	64
28	TECHNISCHE DATEN	71
	1.1. Maximale Auflösungen	71

*Ai! laurie lantar lassi surinen,
 Yéni únótime ve rámar aldaron!
 Yéni ve linte yuldar avánier
 mi oromardi lisse-miruvóreva
 Andúne pella, Vardo tellumuar
 nu luini yassen tintilar i eleni
 ómaryo airetári lírunen.
 Si man i yulma nin enquantuva?*

*An sí Tintalle Varda Oiolosse
 ve fanyar máryat Elentári ortane
 ar ilye tier unduláve lumbule;
 ar sindanóriello caita mornie
 i falmaðinnar imbe met, ar hísie
 untúpa Calaciryo míri oiale.
 Si vanwa ná, Rómello vanwa, Valimar!*

*Namárie! Nai hiruvalye Valimar.
 Nai elye hiruva. Namárie !*

ALLGEMEINES

1.1. VORWORT:

Wenn Sie jemanden nach einem Amiga fragen, dann werden Sie bestimmt hören, daß das doch der Spiele-Computer sei. Leider haftet dem Amiga dieses Image immer noch und noch so lange an, bis er aus seinem derzeitigen grafischen Dornröschenschlaf erwacht.

Schauen Sie sich doch einmal auf dem Computer-Markt um - viele Konkurrenten holen den einstmaligen weiten Vorsprung des Amiga in Sachen Grafik auf und übertreffen diesen sogar in seiner Standardausführung. Wir wollen mit unseren Produkten bestimmt keine Konkurrenz zu anderen Systemen sein (denn dazu gehört wohl mehr als nur eine Grafikkarte), sondern vielmehr den Amiga wieder zu einer echten Alternative zu IBM-Kompatiblen oder Macintosh in punkto Grafikdarstellung und -bearbeitung werden lassen.

ACHTUNG:

Da die MERLIN kurzfristig nicht mit der vorgesehenen B-, sondern mit der brandneuen C-Revision (16MB RAM, SCREEN-IN_SCREEN etc.) des MERLIN-BLITTERS ausgeliefert wird, konnten die neuen Blitterfunktionen teilweise noch nicht bzw. noch nicht vollständig in die Software übernommen werden. Dies gilt speziell für den Intuition-Emulator der MERLIN, der bei Druck des Handbuches nur einen kleinen Teil der Blitterfunktionen nutzte! Achten sie also UNBEDING auf Updates, sofern diese nicht bereits auf Ihrer Systemdisk enthalten sind. Abgesehen davon sollten Sie in diesem Zusammenhang bitte beachten, daß die MERLIN wegen ihrer sehr hohen Geschwindigkeit 2,4 und 8 Farben GLEICH in einem eigenen 16-Farben-Modus simuliert D.h. in der Praxis, daß z.B. der MERLIN-Intuition-Emulator in 2, 4 und 8 Farben FAST GENAUSO schnell ist, wie mit 16 Farben! Dieses sei auch gleich zu einem evtl. Geschwindigkeitsvergleich der MERLIN angemerkt! Ebenso verhält es sich mit 32, 64 und 128 Farben, die im MERLIN eigenen 256 Farben Modus berechnet werden.

Da sie bei MEHR Farben mit der MERLIN genialerweise fast keinerlei Geschwindigkeitsverluste haben, sollten Sie sich also angewöhnen, gleich mit mehr Farben als normalerweise (da es sonst einfach zu langsam war) zu arbeiten.

X-Pert und der Rest der Welt

Dazu genügt es eben NICHT, den Anforderungen der Zeit zu genügen, oder Produkte einfach nachzubauen, sondern die Anforderungen der Zukunft zu erkennen und schon JETZT zu realisieren.

X-Pert hat sich hier schon immer mit absolut NEUEN Ideen hervorgetan:

- Bereits vor über 4 Jahren erfanden wir die ERSTE Grafikkarte für den AMIGA - die VISIONA-. VISIONA wartete bereits damals mit fantastischen und selbst für Amiga-Insider unglaublichen Features auf.

- Kurz danach erfanden wir den INTUITION-EMULATOR für den AMIGA. Erst dieser ermöglichte es ERSTMALIG auch Standardapplicationen OHNE JEGLICHE ÄNDERUNG, in den neuen Auflösungen unserer Grafikkarten zu betreiben. Das fehlende Glied für den PROFESSIONELLEN Einsatz des AMIGA war erfunden.

- 1992 stellten wir die DOMINO vor - die ERSTE "lowcost" Grafikkarte für den Amiga mit einem Preis WEIT unter 1000,- DM und INCL. dem ERSTEN Intuition-Enhancer, viel Software, JEDE Menge Farben, HOHE Auflösungen und INCL. dem Superpainter TV-PAINT als JUNIOR Version. Damals eine regelrechte Preis/Leistungs Revolution.

Daraufhin mußte der Markt natürlich nachziehen.

Eine absolute NEUHEIT ist uns - der alten Tradition folgend - wiederum mit der MERLIN gelungen:

Die erste Karte die HARDWAREMÄßIG bereits eine PIP-Funktion integriert hat, die NICHT nur auf die Videoauflösungen fixiert ist.

Weiterhin erfanden wir in diesem Zusammenhang die völlig neuartige SCREEN-IN-WINDOW, SCREEN-IN-SCREEN Funktion und die AGA (256 Farben) Unterstützung auch unter WB 2.x.

Ebenso NEU ist die Möglichkeit, durch den MERLIN-BLITTER ein raffiniertes Komprimierungsverfahren einzusetzen, das es erlaubt, je nach

Komplexität der Änderungen in ECHTZEIT Animationen in 8- und 16-Bit mit voller PAL Auflösung abzuspielen. Dieses war bisher in dieser Qualität NUR mit SEHR aufwendiger und teurer Einzelbildaufnahme möglich. Die dazu nötige Software liegt natürlich ebenso gratis bei wie die 2.0 Version des TV-PAINT, die HRG-Library zur Softwareentwicklung und JEDE Menge Tools, Utilities und Demos.

Wiederum sind wir die ERSTEN, die auch einen F-BAS UND S-VHS Ausgang auf die Grafikkarte integrieren, wiederum OHNE Aufpreis - versteht sich.

Weiterhin können ERSTMALIG in dieser Preisklasse bis zu 16MB Videoram auf der Grafikkarte installiert werden. Hierzu wurde von X-Pert eine völlig neuartige Technologie eingesetzt, um eigene SIM-Module herzustellen, die ein flexibles und sehr PREISGÜNSTIGES Aufrüsten des Grafikspeichers ermöglichen.

Durch den Einsatz des MERLIN-BLITTERS der nebenbei vorherige Funktionen erst ermöglicht, konnte dann auch die Arbeitsgeschwindigkeit des Intuition-Emulators ERHEBLICH gesteigert werden.

Ach ja und nicht zu vergessen ist, daß die MERLIN die ERSTE Grafikkarte mit ZORRO III Unterstützung im Preisbereich WEIT unter 1000,- DM ist!

Von GROßEM Nutzen ist auch der wiederum von uns INTEGRIERTE kostenlose Monitorswitch.

Der Aufbau der MERLIN aus mehreren einzelnen Modulen wird zukunfts- und richtungsweisend sein, denn nur durch das modulare Konzept der MERLIN ist es möglich, in kürzester Entwicklungszeit auf Markneuheiten zu reagieren und Ihnen weitere Hardware-Module zur Verfügung zu stellen.

ALLES DIES haben Sie nun in nur EINER Karte vor sich und wir wünschen Ihnen viel Freude mit der MERLIN-Grafikkarte.

1.2 REGISTRATION:

Senden Sie uns bitte **UMGEHEND** die **KOMPLETT** ausgefüllte Registrationskarte für die MERLIN-Grafikkarte zu.

Updates und Mailings werden erst an Sie versandt, NACHDEM wir Ihre vollständige Registrationskarte erhalten haben.

1.3. X-PERT-UPDATE-SERVICE / X-PERT-HOTLINE:

Software ist nie ganz vollkommen und unsere Programmierer haben sowieso immer neue raffiniertere Ideen für ihre Software, von denen Sie als Anwender profitieren werden.

Wir werden Ihnen dazu Updates auf die vorhandene Software anbieten, für die wir je nach Umfang und Programmierarbeit einen **angemessenen** Unkostenbeitrag berechnen werden.

Vor einem solchen geplanten Update werden Sie durch unseren X-Pert-Mail-Service automatisch benachrichtigt und Sie können das Update mittels eines beiliegenden Bestellscheines oder telefonisch bei uns anfordern.

Seit 1.01.1993 haben wir für Sie eine eigene X-Pert-Mailbox eingerichtet, von der Sie ebenfalls die neueste Software für Ihre Grafikkarte beziehen können. Nachrichten sowie Bestellungen können Sie dort natürlich auch hinterlegen.

Sollten Sie doch einmal Probleme mit Ihrer Technik haben, dann kontaktieren Sie unsere X-Pert-Hotline:

X-Pert Computer Services GmbH

Dorfstraße 14

D - 54597 Strickscheid (einst 5541)

Tel.: 06556 - 814

Fax: 06556 - 1273

Mailbox: 06556 - 1274

Int. Call: ++49 / 6556 - ...



1.4. DAS HANDBUCH / SCHREIBWEISEN:

Dieses Handbuch soll Ihnen bei der Installation der MERLIN und der Software helfen, zeigt Problemlösungen auf, beschreibt die genauen technischen Daten der Grafikkarte und gibt Ihnen eine Anleitung bei der Bedienung der MERLIN-Programme.

Bitte lesen Sie alle Kapitel des Handbuches genau durch (wenn Sie die Gefahr, daß durch unsachgemäße Handhabung etwas an der MERLIN, an Ihrem Rechner oder Monitor beschädigt wird, verhindern wollen und alle Fähigkeiten der Software kennen möchten)!

Bitte lesen Sie das Handbuches nicht (wenn Sie sowieso nie Handbücher lesen und der Meinung sind, daß richtige Software auch ohne Handbuch bedienbar sein muß und die Leute, die Handbücher schreiben, wohl nichts besseres zu tun hatten) !

Sie sollten bei allen Arbeitsschritten mit der nötigen Achtsamkeit und Vorsicht ans Werk gehen, denn Ihr Computer mag zwar robust aussehen, doch oftmals reicht schon das unsachgemäße Einsetzen eines Schraubendrehers und er gibt die Arbeit vielleicht für immer auf. Eine Garantie dafür, daß nichts schiefgeht, können wir Ihnen natürlich nicht geben, dafür aber den Rat, immer Vorsicht walten zu lassen!

Bitte nehmen Sie sich die Zeit, daß Handbuch zu lesen (je nachdem, zu welcher Kategorie Anwender Sie sich zählen).

Sie werden beim Lesen des Handbuches feststellen, daß wir verschiedene Schriftstile verwendet haben, um wichtige Textabschnitte hervorzuheben.

Besonders Wichtiges erscheint immer **fettgedruckt** und/oder in **Farbe**. Dateien und Verzeichnisse sind in Kursivschrift gedruckt, z.B. *libs:hrgreender.library*.

1.5. LIEFERUMFANG:

Im Lieferumfang der MERLIN Grafikkarte befinden sich:

1 mal	MERLIN-Grafikkarte
1 mal	MERLIN Handbuch
1 mal	MERLIN SYSTEM-Disk
1 mal	MERLIN TV-Paint mit Handbuch und einer Diskette
1 mal	15pol. auf 15pol. VGA-Kabel
1 mal	Registrationskarte

Sollte eines dieser Teile fehlen oder beschädigt sein, rufen Sie bitte **SOFORT** nach Erhalt der Ware unsere Hotline oder Ihren Fachhändler an.

VORAUSSETZUNGEN

WORKBENCH VERSION ?

Voraussetzung für die Arbeit mit der MERLIN und der Software ist eine Workbenchversion ab 2.04.

AMIGA TYP ?

Sie benötigen einen AMIGA mit mindestens einem freien Zorro-Steckplatz. Also z.B. einen AMIGA 2000/2500/3000/3000T/4000. Aber auch ein "kleinen" AMIGA 500 mit entsprechender Erweiterung tut es.

TURBOKARTE ?

Durch den auf der MERLIN integrierten Blitter ist die Notwendigkeit einer Turbokarte zum Betrieb der MERLIN zwar nicht gegeben (Grafische Berechnungen, wie z.B. das Linienziehen, werden durch diesen Blitter realisiert und benötigen nicht die Rechenzeit der CPU).

Trotzdem empfiehlt sich der Einsatz einer Turbokarte, da gerade beim Arbeiten mit 24Bit-fähigen Programmen oder in den nun möglichen HOHEN Auflösungen oftmals sehr große Datenmenge anfallen, die ein 68000 nicht mehr in vertretbarer Zeit bearbeiten kann.

SPEICHER ?

Zum AMIGA 2000 bzw. AMIGA 500 mit ZORRO-Expansion muß bemerkt werden, daß nur bis maximal 6MB RAM im Autokonfigbereich (also 16Bit RAM oder 32Bit RAM im unteren Adressbereich) des AMIGA installiert sein dürfen. Sollten Sie 8MB RAM im Autokonfigbereich installiert haben so müssen Sie 2MB "runterjumpen" oder herausnehmen. 2MB dieses Konfigurationsbereiches wird nämlich aus Geschwindigkeitsgründen für der MERLIN reserviert. Sollten Sie dieses nicht beachten so würde es zu Konflikten kommen, die entweder zugunsten der Merlin (dafür aber KEINE Speichererweiterung) oder zugunsten der Speichererweiterung (keine Merlin) ausgehen würden. Die beste Lösung, dennoch genug Speicher zu haben, ist ohne Zweifel eine Turbokarte, die den 32 Bit-Speicher AUSSERHALB des Autokonfig-Bereichs legen kann. Dieses ist bei fast allen Turbokarten auf dem AMIGA mittlerweile der Fall. Ob Ihre Turbokarte dieses kann, entnehmen Sie bitte deren Handbuch

Im Amiga 3000 und 4000 treten diese Speicherprobleme naturgemäß nicht auf.

MONITORE ?

Für die Wahl des richtigen Monitors sollten Sie sich etwas mehr Zeit nehmen. Grundsätzlich gilt:

Sie können an die MERLIN alle Monitore anschließen, die eine Zeilenfrequenz im Bereich von 15,6 bis 90 KHz unterstützen.

Ob dies für Ihren Monitor zutrifft, entnehmen Sie bitte dessen Handbuch.

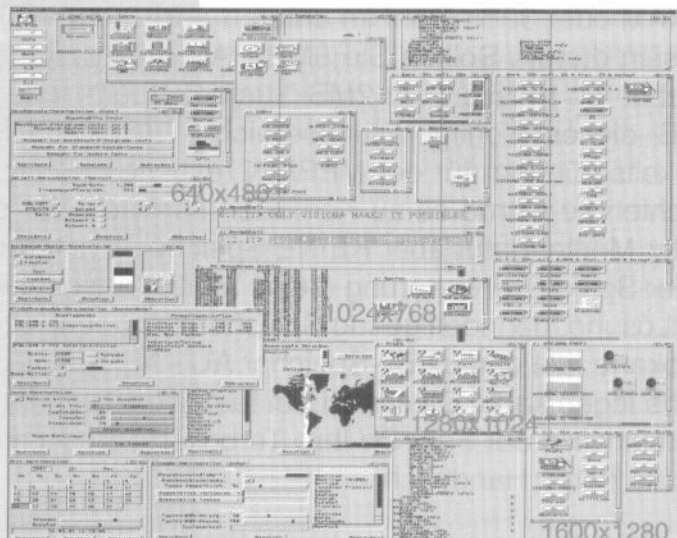
Dazu sei angemerkt, daß, je höher die Zeilenfrequenz ist, desto höhere Auflösungen, desto höhere Zeilenfrequenzen können Sie nutzen und desto ruhiger ist das Bild.

Eine höhere Zeilenfrequenz bedeutet in den meisten Fällen auch ein höherer Anschaffungspreis, doch das sollten Ihnen Ihre Augen wert sein.

FLICKERFIXER ?

Wollen Sie an der MERLIN einen VGA-Monitor anschließen der KEINE 15.6 KHz mehr verarbeiten kann, so benötigen Sie zum Betrieb der MERLIN noch einen "normalen" Flickerfixer. Dieser ist im A3000, A3000T und A4000 aber bereits integriert.

Einen Flickerfixer benötigen Sie NUR dann, wenn Sie auf der MERLIN Software einsetzen wollen, die NICHT vom MERLIN-Intuitionemulator genutzt werden kann (z.B. Spiele oder "Hack"-Software).



INSTALLATION HARDWARE

1.1. INSTALLATION DER MERLIN IM AMIGA 2000 / 3000 / 4000:

Die Installation der Merlin erfolgt wie die jeder anderen ZORRO-Steckkarte auch.

Sie sollten dabei mit der gleichen Achtsamkeit vorgehen und die gleichen Dinge beachten.

Es ist immer nötig, zum Ein- und Ausbau der Karte den Amiga auszuschalten und das Netzkabel und alle weiteren Kabel am AMIGA zu entfernen!

Zum Einsetzen der Karte öffnen Sie Ihren Amiga, indem Sie alle äußeren Befestigungsschrauben an den Seiten des Amiga (Bild A1) und hinten (Bild A2) lösen.

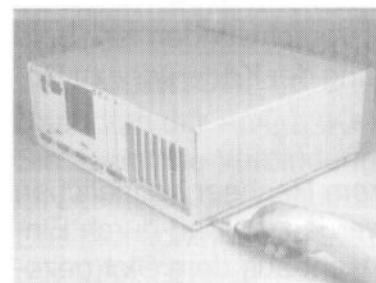


Bild A1

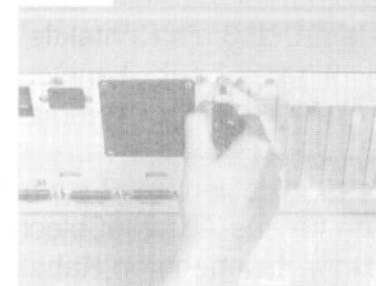
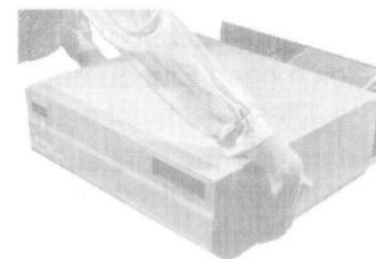


Bild A2

Danach heben Sie den Gehäusedeckel ab (Bild A3). Evtl. angeschlossene Kabel sollten vorher entfernt werden, da sie beim Entfernen des Deckels hinderlich sein oder gar abgerissen werden können.

Bild A 3



Der gängige F-BAS-Eingang kann ebenfalls direkt angeschlossen werden.

Hierzu muß die CINCH-Buchse (Comp out) der MERLIN entsprechend angeschlossen werden. Das F-BAS Signal stellt naturgemäß von den 3 beschriebenen Möglichkeiten die schlechteste Signalqualität zur Verfügung

1.1.2. MONITORSWITCH-ANSCHLUSS

Der Flickerfixer des AMIGA wird mit beiliegendem Kabel mit der unteren VGA-Buchse der MERLIN, die mit "RGB in" gekennzeichnet ist, verbunden.

Sollte Ihr Flickerfixer nur einen 9-poligen Ausgang besitzen, müssen Sie ein Adapterkabel/-stecker benutzen, welches im PC-Handel erhältlich ist.

Besitzer eines A3000 oder A4000 können den integrierten Flickerfixer mit beiliegendem Kabel an den Eingang der Merlin anschließen.

Sollten Sie Ihren 23poligen Videoausgang des AMIGA mit dem Monitorswitch verbinden wollen, benötigen Sie ein Spezialkabel, das Sie im Fachhandel oder sovern verfügbar bei X-Pert erwerben können.

ANMERKUNG ZUM MERLIN MONITORSWITCH:

Die MERLIN ist dank eines elektronischen Umschalters in der Lage, ohne EXTERNEN Umschalter (Umschaltbox etc.) oder eigenhändiges Umstecken, zwischen einer externen Videoquelle und der MERLIN selbst umzuschalten.

Damit ist es möglich, mit nur einem Monitor sowohl "Hardwarehacks" als auch systemkonforme Programme zu benutzen. Dies bedeutet in der Praxis, daß Sie neben Programmen, die die MERLIN "verarbeiten" kann, auch Programme laufen lassen können, die NICHT mit der MERLIN zusammenarbeiten (z.B. Spiele) und dies dabei nur an deren verringerten Bildwiederholfrequenz und den normalen Auflösungen merken.

Bitte beachten Sie, daß die an der Merlin angebrachten Buchsen (bis auf die zweite VGA-Buchse) AUSGÄNGE sind. Um mit der Karte Videosignale VERARBEITEN zu können, benötigen Sie z.B. unseren Digitizer oder Genlock.

INSTALLATION SOFTWARE

1.1. INSTALLATION DER SYSTEM-SOFTWARE:

Die Installation der MERLIN-Software und der Libraries übernimmt für Sie der mit OS 3.0 von Commodore etablierte "Installer".

Zur Installation der Software gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Booten Sie Ihren Rechner wie gewohnt von der Festplatte.
2. Legen Sie die mit "MERLIN-System-Disk" gekennzeichnete Diskette in ein beliebiges Disketten-Laufwerk.
3. Klicken Sie das "Merlin-Install"-Icon doppelt an. Klicken Sie zweimal auf das nun erschienene "Install"-Icon.
4. Folgen Sie den Aufforderungen des Installers.
5. Rebooten Sie Ihr System.

Nun befinden sich folgende Dateien auf Ihrer Festplatte:

-im Libs:-Ordner: hrgsystem.library, hrgcardsys.library, hrgrender.library, hrgtool.library

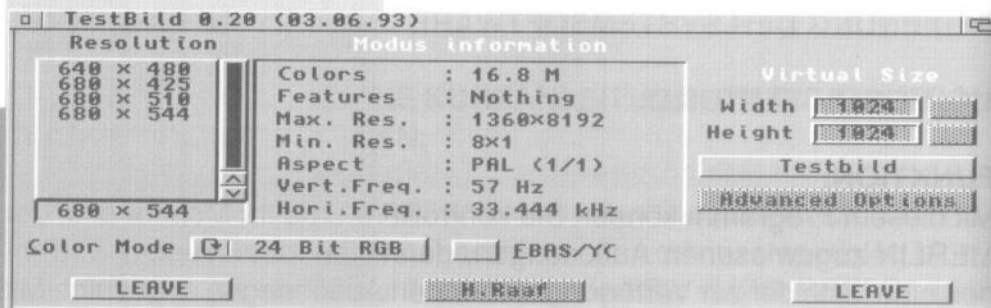
Die HRG-Libraries steuern die gesamte Zusammenarbeit von Amiga und Merlin.

Sie ermöglichen unter anderem auch, Screens der Merlin ebenso bedienen zu können wie normale Amigascreens. Das bedeutet in der Praxis, daß Sie zwischen Merlin- und Amigascreens wie gewohnt per Linke AMIGA-Taste und M / Linke AMIGA-Taste und N umschalten können.

-in einem Ordner Ihrer Wahl (wie beim Installieren angegeben):

Testbild, HRShowILBM, HRShowJPEG, HRShowJPEG030, HRShowPPM,

Bei den anderen vom Installer auf Ihre Festplatte kopierten Programme, handelt es sich um Display-Programme für verschiedene Grafik-Formate, um ein Slideshow-Programm, einen Animator und den Workbench-Emulator sowie Testprogramme für die MERLIN.



Im rechten Fenster erscheinen nun Informationen über die maximal darstellbaren Farben, weitere Features, minimale und maximale Auflösung, das Seitenverhältnis und die vertikale bzw. horizontale Frequenz der gewählten Auflösung. Durch einen Doppelklick auf die Auflösung wird das entsprechende Testbild auf der MERLIN dargestellt. Sie können dann Ihren Monitor entsprechend justieren. Durch Drücken der linken Maustaste oder der RETURN-Taste wird die Testbilddarstellung wieder beendet.

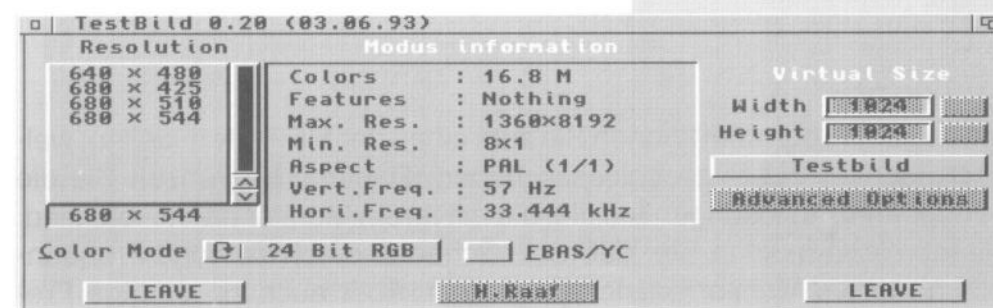
Color Mode

Hier können Sie den gewünschten Darstellungsmodus wählen. Anwendungsprogramme nutzen in der Regel auf der MERLIN den "4 Bit packed" Modus, sofern Sie nicht mehr als 16 Farben haben.

Alle anderen Programme, die mehr als 16 Farben haben, benutzen den "8 Bit packed" Modus zur Darstellung auf der MERLIN. Alle sonstigen Darstellungsmodi werden z.B. von Bildladern oder Zeichenprogrammen wie z.B. MERLIN TV-PAINT genutzt.

Exit

Beendet das Programm ohne eine Aktion durchzuführen.



Only Video

Begrenzt die zur Verfügung stehenden Auflösungen auf "videotaugliche" Auflösungen. Sie ersparen sich somit das mühsame durchforsten der verschiedenen Auflösungen nach den typischen Videofrequenzen bzw. Auflösungen, wenn Sie z.B. Ihren Fernseher oder Recorder abgleichen wollen.

Virtual Size

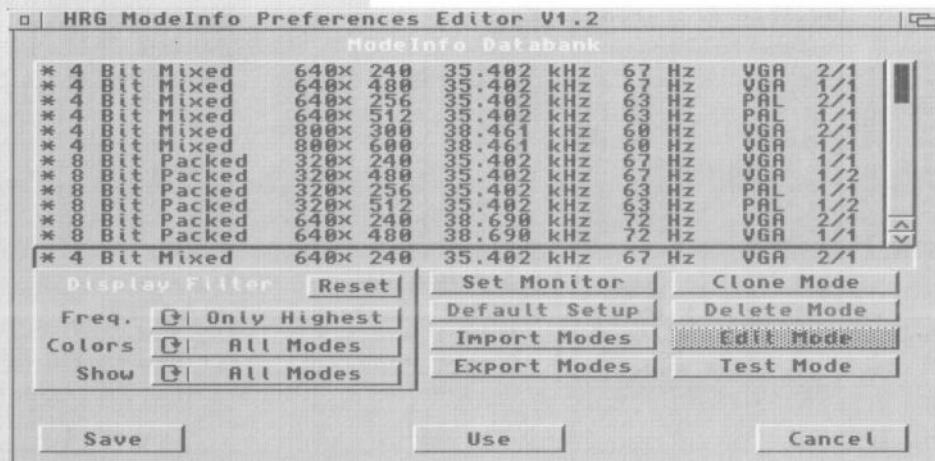
Screens der MERLIN können auch wie eine Superbitmap auf dem AMIGA in Echtzeit gescrollt werden um z.B. eine höhere Bildwiederholfrequenz zu erreichen oder z.B. "übergrosse" Bilderauf einem "zu kleinen" Monitor noch darstellen zu können. Diese Funktion war allerdings bei Erstellung dieses Handbuches noch nicht verfügbar. Siehe hierzu evtl. die ReadMe-Texte auf der Systemdiskette.

Testbild

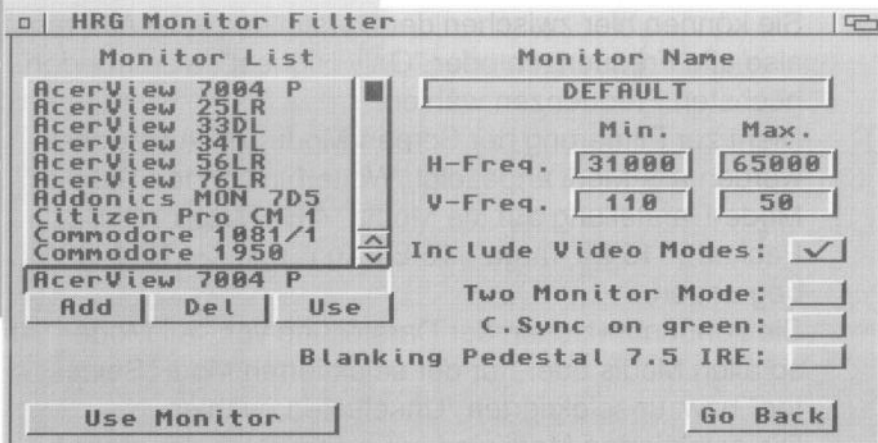
Hiermit können Sie das Testbild zu der in "Resolution" gewählten Auflösung aktivieren. Einfacher ist aber ein Doppelklick auf die gewünschte Auflösung.

Advanced options

Hier werden zukünftige Features abrufbar sein. Derzeit nicht unterstützt.

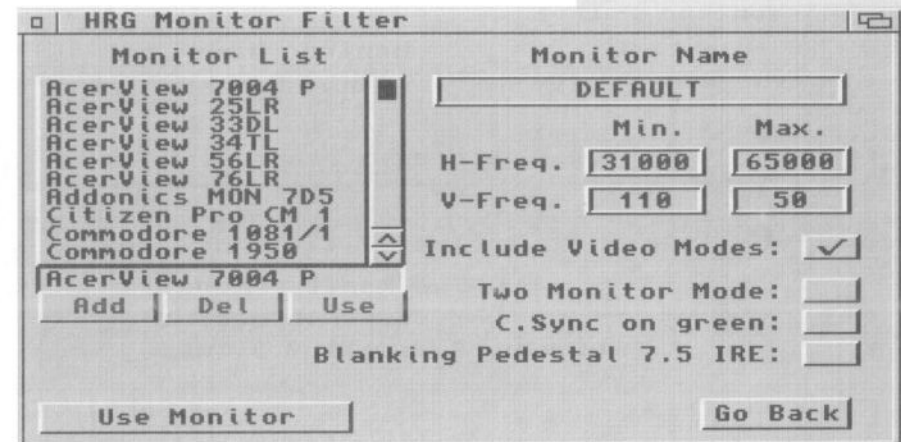


Set Monitor Um Ihren, an die MERLIN angeschlossenen Monitor zu selektieren, aktivieren Sie bitte dieses Gadget. Es erscheint dann folgendes Fenster auf der Workbench:



Sie erhalten eine Liste der bereits zur Verfügung stehenden Monitore. Wählen Sie hier den an die MERLIN angeschlossenen Monitor aus. Sollte Ihr Monitor nicht in der Liste enthalten sein, so können Sie einen kompatiblen Typen wählen oder Ihren Monitor in die Liste aufnehmen:

Add Klicken Sie auf das "Add" Gadget, so können Sie den in dem rechts befindlichen Feld "Monitor Na-



Del

Use

Use Monitor

Monitor Name

H-Freq.

V-Freq.

me" eingetragenen Monitor mit den dazugehörigen Daten der minimalen und maximalen H- bzw. V-Frequenz zur Monitorliste hinzufügen

Löscht den aktuellen, in der Monitorliste ausgewählten Monitor aus der Liste.

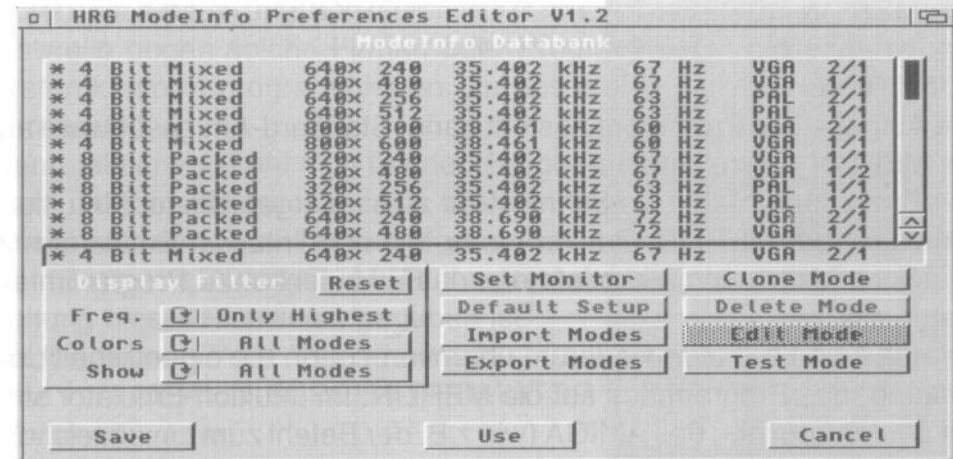
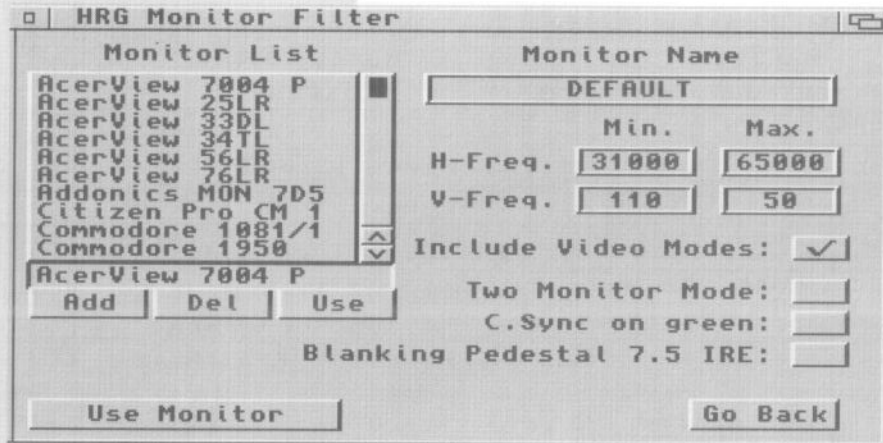
Übernimmt den rechts eingegebenen Monitor und die dazugehörigen Daten. Sinnvoll zum "mal schnell testen", da die Einstellungen und Daten NICHT gespeichert werden

Übernimmt den gewählten Monitor. Sie kehren ins "Hauptfenster" zurück.

Wollen Sie einen eigenen Monitor eingeben oder ändern, so geben Sie hier den entsprechenden Namen ein bzw. es erscheint hier der entsprechende Name.

Hier werden die minimalen bzw. maximalen Horizontalfrequenzen (in KHz) des Monitors angezeigt bzw. geändert. Beachten Sie bitte, daß die Eingabe auf die 100stel Stelle genau erfolgen muss. 45KHz müssen also als 45000 eingegeben werden. Bei der Neuerstellung eines Monitors, können Sie die nötigen Daten aus dem Handbuch Ihres Monitors entnehmen

Die minimale und maximale Vertikalfrequenz (Bildwiederholfrequenz) in Hz wird hier eingetra



- gen bzw. angezeigt. Die Eingabe erfolgt ohne Nachkommastellen. 50 Hz sind also auch "50" als Eintrag. Evtl. benötigte Daten können Sie wiederum aus Ihrem Monitorhandbuch entnehmen.
- Include Video Modes
Läßt zu den in H- und V-Freq. eingegebenen Daten zusätzlich noch die Frequenzen für den Videobereich zu. Dieses ist z.B. sinnvoll, wenn Sie die MERLIN sowohl mit einem Videomonitor, als auch mit einem hochauflösenden VGA-Monitor nutzen wollen. Sie müssen somit nicht ständig zwischen den beiden benötigten Monitoren "hin und herspringen". Das "Häckchen" bedeutet, daß die Video-Frequenzen auch zugelassen werden.
- Two Monitor Mode
Dient zur Aktivierung des optionalen 2-Monitor-Betriebes der MERLIN. Bei aktiviertem 2-Monitor-Betrieb wird der Monitorswitch der MERLIN abgeschaltet.
- C.Sync on green
Legt das Syncsignal auf den Ausgang der Farbe Grün. Dadurch benötigen Sie beim Anschluß eines Monitors nur noch drei Signale statt 5. Das Bild wird hierdurch allerdings in der Regel heller.
- Blanking Pedestal 7.5 IRE
Aktiviert den "Black-Level Modus". Bei akti-

- viertem Black-Level wird das Monitorbild heller.
- Go Back
Übernimmt den gewählten Monitor nicht. Sie kehren in das Hauptfenster zurück.
- Default Setup
Lädt die Standard-Screenliste, die zu Ihrem gewählten Monitor passen sollte und löscht unwider-
ruflich alle nicht gesicherten Änderungen.
- Import Modes
Hier können weitere Modes zur aktuellen Liste im-
portiert bzw. ergänzt werden (z.B. in Form eines
Updates).
- Export Modes
Die MARKIERTEN Modes können hier in einer neu-
en Liste gespeichert werden. Sie können sich so
Ihre eigene Mode-Liste anlegen.
- Clone Mode
Duplizieren eines Modes.
- Delete Mode
Löscht den selektierten Mode aus der Liste.
- Edit Mode
Die Modes können mit diesem Menüpunkt editiert
werden, um z.B. Frequenzen etc. zu ändern.
- Test Mode
Öffnet ein Testbild auf der MERLIN, um den ge-
wählten Mode zu testen.
- Save
Sichert alle Änderungen dauerhaft.
- Use
Übernimmt die gemachten Änderungen NUR so
lange, wie kein Reset oder Abschaltung des
Rechners erfolgt.
- Cancel
Bricht das Programm ab. Nicht gesicherte Ände-
rungen gehen verloren und werden nicht über-
nommen.

1.3. MERLIN SCREEN-PROMOTOR / WORKBENCH-EMULATION:

FUNKTION:

Die Aufgabe des Promotors besteht darin, Standard-Amigasoftware auf die MERLIN "umzulenken".

Der Promotor ist dabei die Schnittstelle zum untergeordneten "Intuition-Emulator" der MERLIN. Der Promotor teilt dem Intuition-Emulator mit, in welcher Auflösung, Farbtiefe etc. das umzulenkende Programm arbeiten soll.

Der Intuition-Emulator wiederum übernimmt dann die eigentliche "Umlenkung" des Programmes auf die MERLIN. Im Intuition-Emulator sind die Systemroutinen des AMIGA (wie z.B. der Befehl zum Linienzeichen) durch Routinen, die die Ausgabe auf MERLIN durchführen, ersetzt worden.

So wurde also Schritt für Schritt jeder Befehl durch kompatible MERLIN-spezifische Befehle ersetzt und im Intuition-Emulator "gesammelt". Eine sehr komplexe und SEHR langwierige Aufgabe.

Der eigentliche Trick an dieser Methode ist es, daß Sie wie gewohnt arbeiten können, aber trotzdem die Features der MERLIN, wie hohe Auflösung, die SCREEN-IN-WINDOW oder SCREEN-IN-SCREEN Funktion und/oder eine höhere Bildwiederholfrequenz nutzen OHNE, daß an dem laufenden Programm selber Veränderungen durchgeführt werden müssen!

KOMPATIBILITÄT / VORGESCHICHTE:

Da es bis zu unserer Erfindung des Intuition-Emulators zum mehr oder weniger guten Ton gehörte, daß jedes Programm sein eigenes Süppchen in Sachen Programmierung auf dem Amiga gekocht hat, ergeben sich mit der Vorstellung des Intuition-Emulators Probleme mit der Lauffähigkeit von bestimmten Programmen.

Diese traten erstmals zu Tage, als das neue OS (Operating System) 2.0 aktuell wurde und bereits hier eine Vielzahl von Programmen ihren Dienst versagten.

Noch krasser wurden solche Verstöße gegen bestehende Commodore-Richtlinien aber sichtbar, als mit der DOMINO die ERSTE Grafikkarte INCL. einer Intuition-Emulation auf den Markt kam und viele (auch oft benutzte) Programme zum Leidwesen ihrer Anwender auf einmal sehr alt aussahen.

Durch die Einführung der DOMINO formierte sich eine massive Protestwelle gegen solche Firmen oder Programmierer, die eben NICHT systemkonform programmierten. Zu unser aller Nutzen, wie sich jetzt herausstellt.

Denn mittlerweile hat sich bei den Programmieren von Anwendersoftware die Einsicht durchgesetzt, daß Commodore die Programmier Richtlinien nicht zum Spaß herausgegeben hat, sondern Zukunftscompatibilität (Stichwort DOMINO / MERLIN / RTG etc.) nur durch STRIKTE Einhaltung dieser Richtlinien gegeben ist.

Da wir gegen solche "Hardwarehacks" (teilweise) machtlos sind, sollte man vom MERLIN-SCREEN-PROMOTOR bei solcher Software keine Wunder erwarten.

Sie werden bald genau wissen, was wo und wie läuft und welche Software mit Vorsicht zu behandeln ist. Grundsätzlich kann man davon ausgehen, daß neuere Programme bzw. typische Anwendersoftware mit der Merlin zusammenarbeiten; bei älteren Programmen bleibt meist nur der Versuch und der anschließende Umstieg auf neuere/bessere/systemkonforme Versionen.

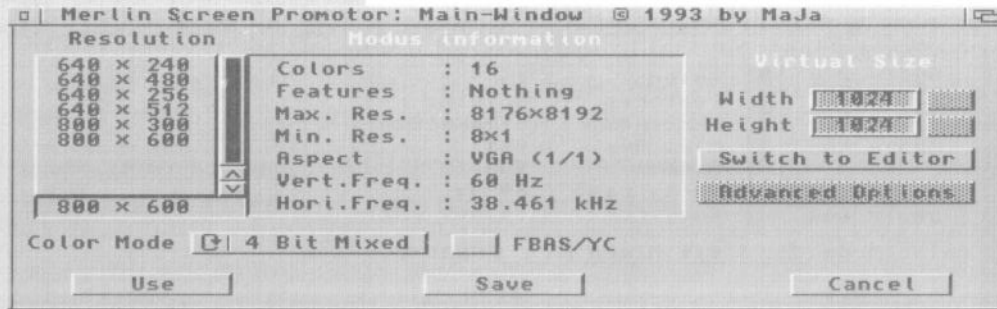
Die Erfahrung mit "promoteten" Programmen hat gezeigt, daß es meist eine gute Alternative zu "Hacks" gibt und die Mehrzahl an Anwendungsgebieten durch systemkonform-programmierte Software abgedeckt wird, so daß man (fast) immer mit dem MERLIN-Display arbeiten kann.

Sollte dies einmal nicht der Fall sein, so kann aber der Monitorswitch der MERLIN seine Vorzüge ausspielen.

Anzumerken ist noch, daß eine bestimmte Kategorie von Programmen, nämlich Spiele, mit fast 100%iger Sicherheit auf der MERLIN NICHT lauffähig ist. Spiele umgehen praktisch IMMER (meist aus Geschwindigkeitsgründen) das System und booten (Kopierschutz) meistens sogar DIREKT von Diskette, so daß die MERLIN erst gar keine Chance bekommt.

Dieses braucht aber nicht bedauert zu werden. Aufgabe der MERLIN oder DOMINO ist es nämlich sowieso nicht, diese Kategorie von Software in irgend einer Weise zu unterstützen oder zu enhancen.

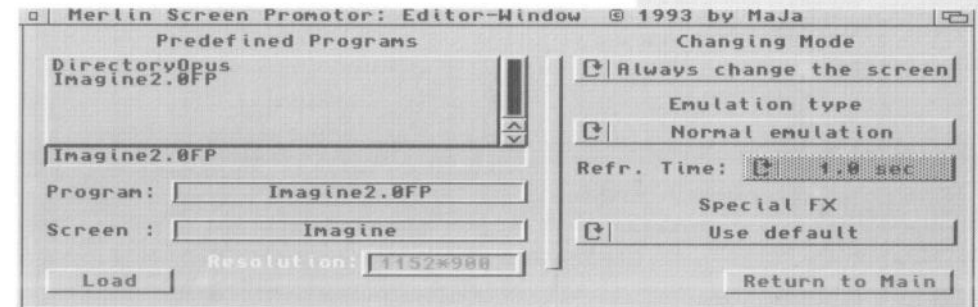
Allerdings muss dieses nicht heißen, daß jetzt nicht doch Spiele die auf den RICHTLINIEN basieren oder einfach nur die neuen Features der MERLIN nutzen wollen programmiert werden....



bitte das "Use"-Gadget. Bei einem rechnerrestett oder Neustart gehen diese Einstellungen dann verloren.

Um die Einstellung nun IMMER bei JEDEM Aufruf des Programmes zu übernehmen, benutzen Sie das "Save" Gadget. Hierbei werden die gemachten Einstellungen dauerhaft auf Festplatte in einer Liste gespeichert. Der Promotor wird dann bei diesem Programm NIE MEHR auf der Workbench erscheinen und Sie nach den gewünschten Auflösungen etc. fragen. Vielmehr werden die gemachten Einstellungen ab jetzt automatisch aus der Liste aufgerufen und durchgeführt. Ein Klick auf "Cancel" bricht den Promotor ab. Änderungen bzw. neue Eintragungen werden nicht übernommen.

Für genauere Einstellungen wie die Art der Darstellung auf der MERLIN benutzen Sie "Switch to Editor" und es öffnet sich ein neues Fenster:



Hier ist das Herz des Promotors ! Von hier aus legen Sie fest, WIE sich der Promotor bei dem jeweiligen Programm verhalten soll.

Die Funktionen im Einzelnen:

Wir beginnen wieder von Links:

Predefined Programmes

Hier finden Sie die aktuelle Liste der dem Promotor bereits bekannten Programme. Hier erscheint der aktuell selektierte Programmname.

Programm

Screen

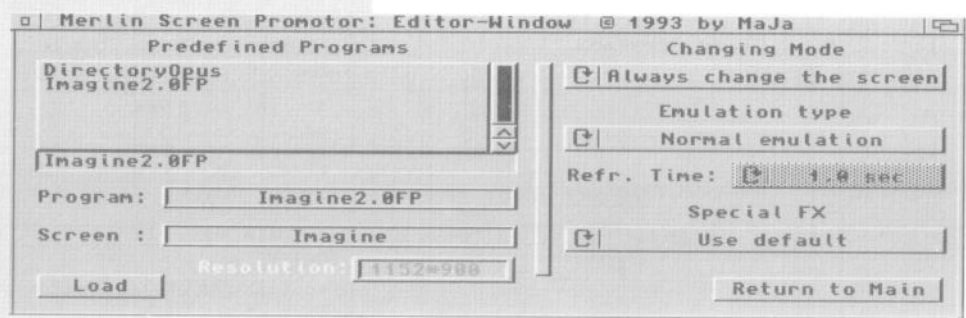
Zeigt den zum aktuell selektierten Programm gehörenden Screennamen an. Neben dieser Möglichkeit kommt dem Screen-Feld noch eine wichtige Funktion zu. Löschen Sie den dort befindlichen Namen (Linke AMIGA-Taste und X) und geben ein "*" ein, so werden alle Screens, die im Feld "Programm" angegebene Programm öffnet, gleich behandelt. Sollte also ein Programm eine Vielzahl von Screens öffnen, die alle nicht auf der MERLIN arbeiten, so können Sie hiermit z.B. verhindern, daß jedesmal der Promotor lästigerweise nachfragt, was mit diesen zu geschehen hat.

Resolution

Zeigt die zum Programm gewählte Auflösung an.

Load

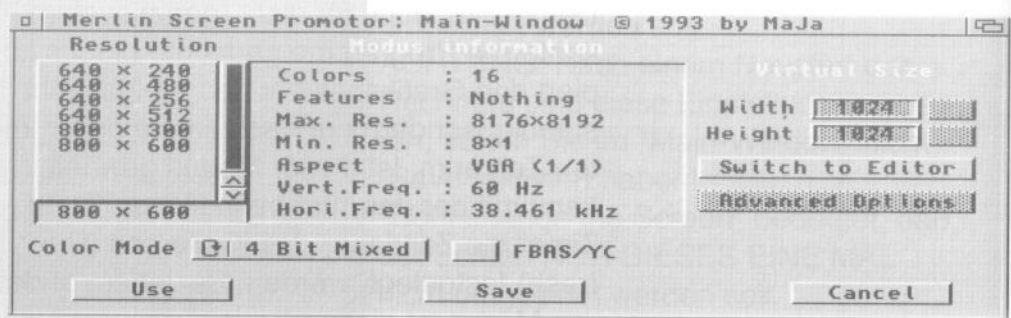
Über "Load" können Sie eine andere Liste laden, die alte geht dabei aber unwiderruflich verloren !!



Special FX

Return to Main

Dieses Gadget ist für spätere Features gedacht und wird in Zukunft wohl noch einige weitere Einträge erfahren. Für weitere Informationen lesen Sie bitte das auf der System-Diskette befindliche ReadMe-File. Hier verlassen Sie das Editor-Fenster und kehren in das "Hauptfenster" zurück:

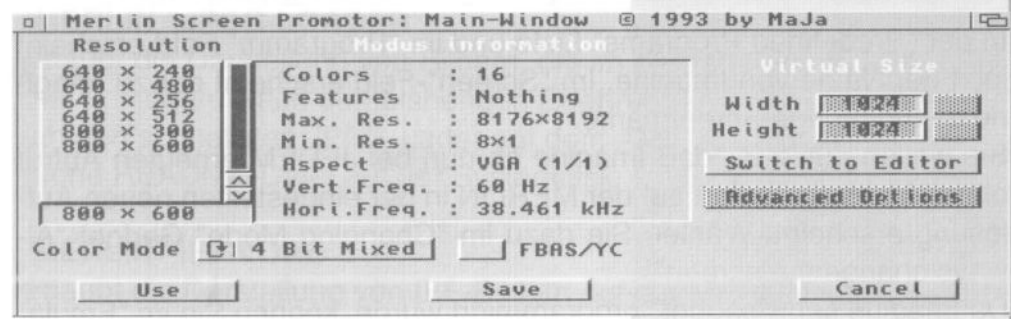


BEISPIEL:

Sie haben sich die MERLIN gekauft, um endlich einmal Ihr Imagine in hohen Auflösungen und FLIMMERFREI zu benutzen.

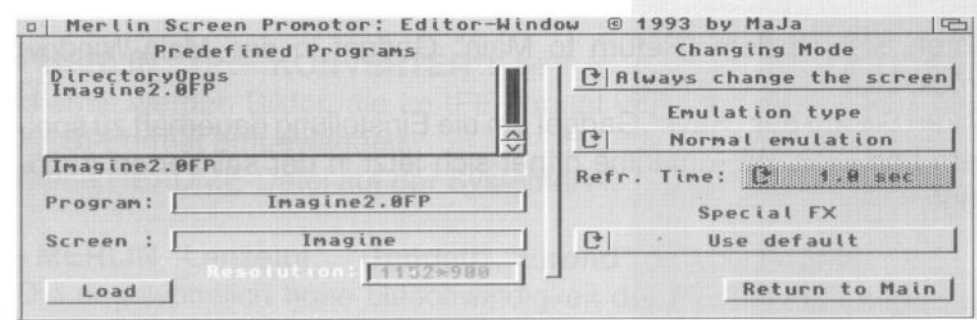
Und so wirds gemacht:

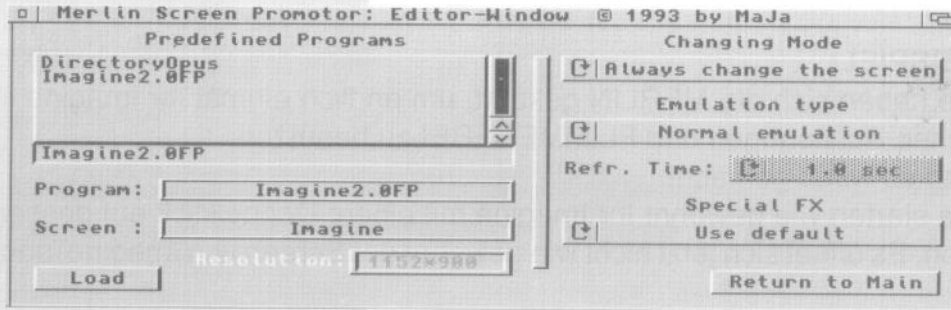
Sie starten wie gewohnt Ihr Imagine mit einem Doppelklick auf dessen Icon. Es öffnet sich jetzt nicht wie gewohnt der Screen von Imagine, son-



dern es erscheint das "Main-Window" des MERLIN-Screen-Promotors: Wählen Sie jetzt zuerst im "Color Modes" Gadget die gewünschte Farbtiefe, die Sie mit Imagine nutzen wollen. In der Regel nutzen alle Anwendungsprogramme den 16-Farben Modus. Sie können meist NICHT mehr Farben nutzen, so auch Imagine. Alleine schon aus Geschwindigkeitsgründen sollten Sie diesen nun auch selektieren. Wählen Sie also den 4 Bitplanes Modus. Es erscheinen nun die in diesem Modus verfügbaren Auflösungen in der "Resolution" Liste. Wählen Sie nun die Auflösung, die Sie mit Imagine nutzen wollen aus.

Nun müssen Sie noch Funktionen wie z.B. den gewünschten Emulationstyp festlegen. Klicken Sie dazu auf das "Switch to Editor" Gadget. Es öffnet sich nun das "Editor-Window":

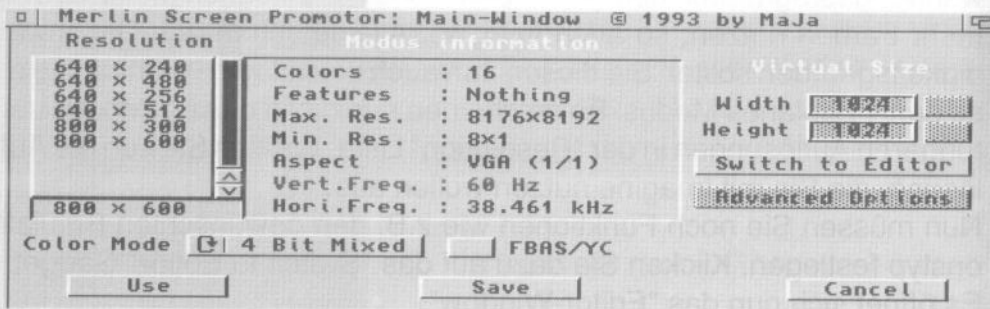




In der "Predefined Programs" Liste und im "Programm" Feld erscheint jetzt der Name von Imagine. Im "Screen"-Feld erscheint der zu Imagine dazugehörige Screenname.

Sie wollen nun z.B., daß Imagine ab nun bei JEDEM erneuten Aufruf ohne Nachfrage sofort auf der MERLIN in der eingestellten neuen Auflösung erscheint. Wählen Sie dazu im "Changing Mode" Gadget "Always change the screen".

Da Imagine sehr "sauber" programmiert wurde, können Sie im "Emulation type"-Gadget "Normal emulation" wählen. Sie erhalten hierbei die bestmögliche Geschwindigkeit.



Kehren Sie mit dem "Return to Main" Gadget in das Main-Window zurück:

Klicken Sie auf das "Save" Gadget um die Einstellung dauerhaft zu speichern und - WOW! - Imagine öffnet sich jetzt in der selktierten Auflösung!

BEDIENUNG DER TOOLS UND ZUSATZPROGRAMME:

KURZÜBERSICHT:

Die folgenden Programmbeschreibungen beziehen sich auf die Versionen, die zum Zeitpunkt des Handbuch-Entstehens aktuell waren. Die Beschreibung der Änderungen und Erweiterungen entnehmen Sie bitte den entsprechenden ReadMe-Files auf der Systemdiskette !!!

-MERLIN "JPEG-LOADER":

Erlaubt die Darstellung von Bildern, die im platzsparenden JPEG-Format vorliegen. Nach den bisherigen Erfahrungen sollte es sich hierbei um den schnellsten JPEG-Lader auf dem AMIGA handeln. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

-MERLIN "IFF-LOAD":

Erlaubt die Darstellung von IFF-Bildern auf der MERLIN. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

- MERLIN "XPGA-LOAD"

Erlaubt die Darstellung von XPGA-Bildern auf der MERLIN. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

- MERLIN "GIF-LOAD"

Erlaubt die Darstellung von GIF-Bildern auf der MERLIN. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

- MERLIN "SLIDESHOW":

Dient zur Erstellung von sog. Slideshows. Hierbei sind verschiedene Parameter wie Anzeigezeit, Effekte, Auflösung, Bildfolge usw. einstellbar. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

- MERLIN "XPGI-KONVERTER":

Hiermit werden Bilder, die im IFF-Format vorliegen, in das schnellere XPGI-Format umgewandelt. Siehe README-Datei auf der Systemdisk.

- MERLIN "Lanzelot", "Gandalf", "Elrond" und "Galadriel":

Die ungewöhnlich hohe Geschwindigkeit der MERLIN erlaubt es, bei

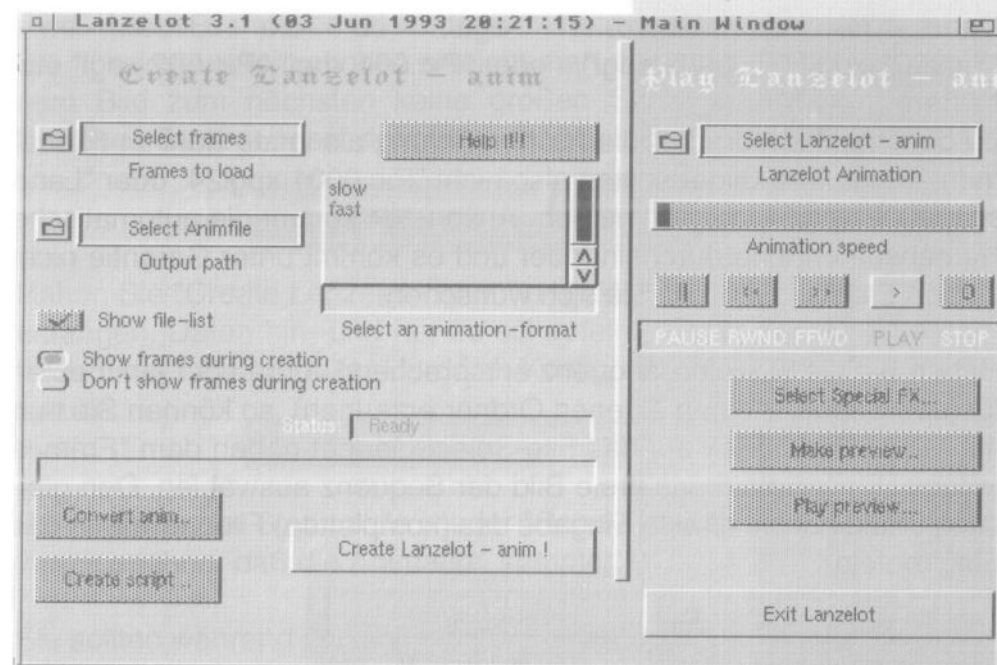
entsprechenden Hardwarevoraussetzungen, wie (sehr) viel Speicher und eine schnelle Turbokarte, Animationen in 256-32768 Farben sehr schnell abzuspielen.

Leider ist es nicht möglich, 24Bit Animationen mit 25 Bildern pro Sekunde darzustellen, weil dazu die Datenübertragung vom Amigabus in die Karte zu gering ist. Selbst mit einem 68040er und Zorro III können keine unkomprimierten Bildsequenzen in dieser Farbtiefe und Geschwindigkeit abgespielt werden.

Eine Lösung dieses Problems wird erst mit besseren Echtzeit(de)kopierern geschaffen werden, die mittels noch schnellerer Hardware die Datenmenge auf einen Bruchteil der sonst zu bearbeitenden reduziert.

Die der Merlin beliegende Animationssoftware stellt hohe Ansprüche an die Hardware. Aus Geschwindigkeitsgründen liegt die Animation in unkomprimierter Form vor. Daß bedeutet zum Einen, daß für lange Animationen ein sehr großer Speicherblock zur Verfügung stehen muß, zum Anderen aber auch, daß die Animation in sehr hoher Geschwindigkeit abgespielt werden kann, da die Daten direkt vom Speichermedium in den Kartenspeicher kopiert werden können, ohne sie vorher entpacken zu müssen. Für Besitzer sehr schneller Festplattencontroller (Zorro III) ist die Möglichkeit interessant, direkt von der Platte laden zu können, ohne die gesamte Animation im Speicher halten zu müssen. Daß dabei aber nicht die volle mögliche Geschwindigkeit erreicht wird, sondern das Limit der Controller setzt, ist wohl verständlich.

1.1. LANZELOT:



Dieses Programm ist für den ausschließlichen Gebrauch auf der Workbench gedacht. Nach dem Programmstart öffnet sich das Main-Window, von dem aus Animationen erstellt und abgespielt werden können. Dazu ist das Fenster in funktionale Einheiten aufgeteilt.

Die linke Hälfte beinhaltet die Bedienelemente zum Erzeugen einer Lancelot-Animation, die rechte dagegen ist zum Abspielen der Animationen gedacht.

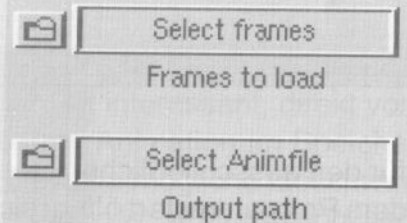
Animationen lassen sich in der hier vorliegenden Version nur aus Einzelbildern, die im XPGI-Format vorliegen, erzeugen. Sie müssen also die Ihnen von 24Bit-Programmen gelieferten Bilder in dieses (platzsparende) Format umwandeln. Dazu verwenden Sie bitte den mit der Systemsoftware gelieferten Konverter.

Weiterhin sollten Sie darauf achten, daß die Bilder in der richtigen Reihenfolge und durchnummeriert vorliegen. Dies ist bei den meisten Bildsequenzen-liefernden Programmen der Fall.

Dabei ist es "Lanzelot" egal, ob die Bilder etwa "Pic0001.xpgi", "Pic0002.xpgi"... oder "Pic.001.xpgi", "Pic.002.xpgi" etc. heißen.

Zu beachten ist nur, daß die Nummerierung als letzte Zahl im Filenamem erfolgt. Ihre Bilder sollten also nicht "Pic.0001.xpgi24" oder "Landscape002.xpgi31_12_92" heißen. Ansonsten kommt die automatische Namenserkennung durcheinander und es kommt unter Garantie nicht zu den Ergebnissen, die Sie sich wünschen.

Haben Sie die Einzelbildsequenz entsprechend vorbereitet (am besten für jede Sequenz einen eigenen Ordner erzeugen), so können Sie nun mit einem Mausklick auf das File-Select-Gadget neben dem "Frames to load" Eingabefeld das erste Bild der Sequenz auswählen. Den gleichen Effekt hat die direkte Eingabe des (kompletten) Filenamens in das Eingabefeld.



Als nächstes sollte der Dateiname der Animation im darunterliegenden Feld ausgewählt werden (Klick auf des File-Select"-Gadget oder direkte Eingabe des Pfades). Wer die Animationserstellung auch optische mitverfolgen will, sollte dies bei "Show frames during creation" anwählen (Standardeinstellung).

Ist dies gewählt und wird die Animationserstellung mit "Create Lanzelot - anim" gestartet, so wird das aktuelle Bild dargestellt und die nicht abgespeicherten Daten dieses Bildes schwarz gezeichnet.

Create Lanzelot - anim !

Hierbei gilt, je größer der schwarze Bereich ist, desto kleiner wird die Animation. Die schwarzen Bereiche kennzeichnen die Bildteile, die sich nicht verändert haben.

Je mehr sich ein Bild gegenüber dem vorhergehenden ändert, desto größer wird die Animation und desto mehr Zeit braucht der Rechner, um ein einzelnes Bild darzustellen, desto weniger Bilder kann die MERLIN pro Sekunde darstellen, also: desto mehr ruckelt die Animation.

Die flüssigsten Animationen erreicht man demnach, wenn sich von einem Bild zum nächsten keine großen Sprünge ergeben, sondern fließende Bewegungen animiert werden.

Create Lanzelot - anim !

Haben Sie "Create Lanzelot - anim" angeklickt, sollte Ihr Laufwerk nun anfangen, Daten hin- und her zu schaufeln. Dieser Vorgang nimmt je nach Rechner/Controller/Harddisk-Konfiguration einige Zeit in Anspruch.

Status: Ready

Erst wenn in der Statuszeile wieder "Ready" erscheint, können Sie davon ausgehen, daß die Animation komplett ist.

Sie sollten während der Animationserzeugung darauf achten, daß kein mitlaufendes Programm den Rechner zum Absturz bringt, da dies sonst zu Daten-Schäden auf der Harddisk führen kann, was gewöhnlich einen erheblichen Zeit- und Nervenverlust nach sich zieht.

Hat Ihr Rechner aber die Animation ohne Komplikationen erzeugt, können Sie nun daran gehen, diese abzuspielen. Dazu stehen Ihnen zwei Play-Modi zur Verfügung.

Zum Einen die schnelle Art direkt aus dem Speicher des Amiga (nicht der RAM DISK). Diese erfordert die doppelte Menge an Speicher gegenüber der zweiten Methode, nämlich dem teilweisen Abspielen vom Speichermedium.

Da dies die langsamere Art ist, sollten Sie diese nur wählen, wenn Sie

- a) nicht genügend Speicher für die Animation zu Verfügung haben oder
- b) einen sehr schnellen (Zorro III) Kontroller besitzen.

Einen weiteren Geschwindigkeitszuwachs bei dieser Methode erreicht man, wenn die Festplatte optimiert wurde, so daß der Harddiskkopf nicht durch unnötiges Suchen auf der Platte Zeit vergeudet.



Um die eben kreierte Animation abzuspielen, braucht nur der PLAY-Button gedrückt zu werden. Da "Lanzelot" automatisch den beim Erzeugen der Animation gewählten Namen in das Auswahlfeld für das Abspielen übernimmt, brauchen Sie dort nichts weiter zu verändern.

Nach einer entsprechend langen Ladezeit erscheint vor Ihnen das erste Bild der Animation. "Lanzelot" ist nun bereit, die Animation abzuspielen und wartet mit dem Starten, bis Sie mit der Maus EINMAL geklickt haben.

Sollten Sie den "Slow"-Modus gewählt haben, so wird die Animation nur einmal dargestellt. Im "Fast"-Modus wird die Animation als "LOOP" abgespielt, ein Mausklick beendet dies.

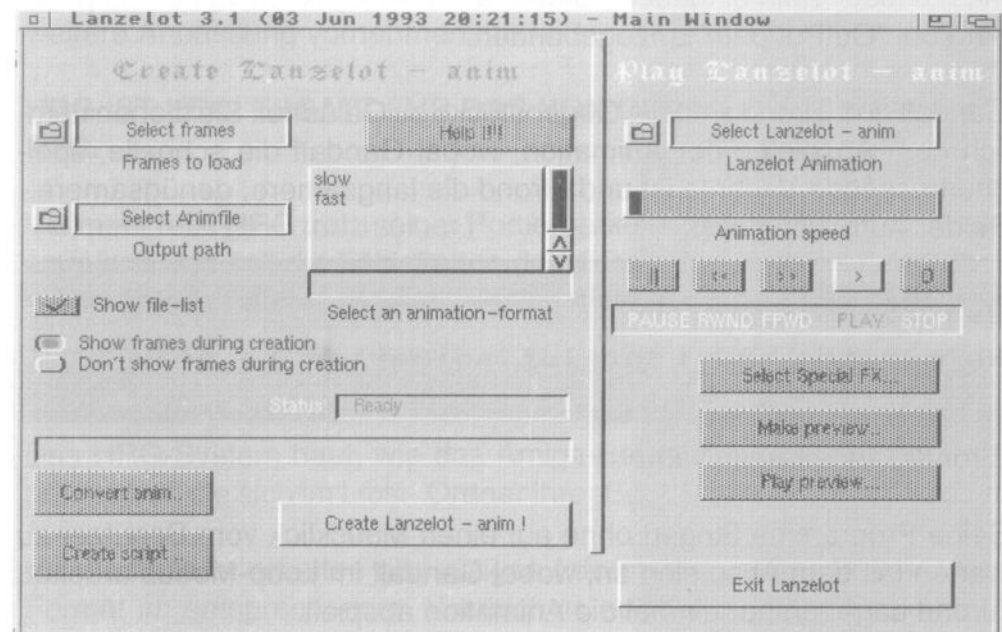
Verlassen kann man das Programm entweder durch einen Klick auf das entsprechende Gadget, durch Klicken auf des Schließgadget des Fensters oder durch Anwählen des Menüpunktes "Exit Lanzelot".

HINWEIS:

Mit "Lanzelot" sollten nur Animationen erzeugt werden, die über die vom Amiga gewohnten hinausgehen. Da die Animationen ungepackt vorliegen, verbrauchen sie weit mehr Platz als zum Beispiel Anim-5-Animationen.

Wer weiterhin mit den Amiga-Auflösungen und -Farbtiefen auskommen kann, sollte die bestehenden Programme zum Animationserzeugen/Abspielen benutzen, da diese die amigatypischen Eigenschaften wie Bitplanes ausnutzen und dadurch wesentlich kürzere Dateien erzeugen. Nur wenn man wirklich 256 oder 32768 Farben darstellen möchte, sollte auf "Lanzelot" zurückgegriffen werden.

Einmal erzeugte Animationen sollten weiterhin mit Programmen wie Lha etc. komprimiert werden, wenn man sie archivieren möchte. Die dabei erreichbare Einsparung liegt im Durchschnitt bei über 30%.



1.2. GALADRIEL, GANDALF, ELROND:

Diese drei Programme sind für all jene gedacht, die mit Scripten oder der Shell arbeiten und auf eine Benutzeroberfläche verzichten (können/müssen).

Galadriel ist das Programm, das dem Create-Part von "Lanzelot" entspricht. Auch hier sind die gleichen Vorgaben zu beachten. Der Aufruf ist denkbar einfach:

```
7.cs:Galadriel>Galadriel
Galadriel 3.1 by MaJa (03 Jun 1993 17:50:05)
Usage: Pic/A,Anim/A
Pic = the first picture of the sequence
Anim = the (@) Lanzelot animation to play
7.cs:Galadriel>
```

Galadriel FirstPictureName AnimName

Dabei ist FirstPictureName der gleiche, den Sie bei "Lanzelot" im "Frames to load"-Feld eingeben/auswählen würden. AnimName entspricht dem bei "OutPut path" anzugebenden.

Gandalf und Elrond sind die Gegenstücke zu Galadriel. Sie dienen nämlich dem Abspielen der Animation, wobei Gandalf die schnelle, speicherfressende Variante ist und Elrond die langsamere, genügsamere. Beider Aufruf ist gleich:

```
7.cs:show1>Gandalf
Gandalf 3.1 by MaJa (03 Jun 1993 )
Usage: Anim/A
Anim = the (@) Lanzelot animation to play
7.cs:show1>
```

Elrond/Gandalf AnimName

Beide Programme fangen ohne auf einen Mausklick vom Benutzer zu warten mit dem Abspielen an, wobei Gandalf im Loop-Modus arbeitet, Elrond dagegen nur einmal die Animation abspielt.

HRG - LIBRARY

Mit MERLIN kommt die erste Grafikkarte auf den Markt, die standardmäßig das neue Grafiksystem HRG H(ardware) R(etargetable) G(raphics) unterstützt.

Dieses System bietet neben verschiedenen Grafikroutinen auch die Möglichkeit, Programme für weitere X-Pert Hardware-Plattformen zu schreiben und ohne weiteres auf diesen zu nutzen.

So ist es z.B. möglich, auf einer preiswerten Karte ein Grafikprogramm zu entwickeln und dieses dann später, ohne es umschreiben zu müssen, beim Aufstieg auf eine größere Karte weiterzubnutzen.

Für den reinen Anwender heißt dies, daß eine Vielzahl von Programmen entstehen wird, die (unabhängig, auf welcher "HRG-Karte" sie entstanden sind) garantiert auch auf seiner HRG-Karte laufen.

Für den Programmierer heißt dies, daß es eine viel breitere Plattform für seine Programme geben wird und er nicht für eine neue Karte eine weitere Anpassung vornehmen muß.

HRG IST KEIN ERSATZ FÜR DAS VON COMMODORE GEPLANTE RTG.

Vielmehr reizt HRG trotz seiner Portierbarkeit die Fähigkeiten der Hardware aus und soll die Fähigkeiten der X-Pert Grafikboards hauptsächlich im Bereich der Nicht-Amiga-Modi nutzbar machen. Somit wird mit Erscheinen von RTG HRG nicht überflüssig werden, sondern dessen Fähigkeiten über die der normalen Amiga-Fähigkeiten hinaus erweitern.

Das HRG-System baut, wie das Amiga-Betriebssystem auch, auf Libraries auf, die sich im Libs:- Ordner Ihrer Boot-Platte befinden müssen.

Programmierer erhalten alle nötigen Informationen im AMIGA-Guide-Format im entsprechenden Verzeichnis auf der MERLIN-Systemdisk. Wir wünschen frohes Schaffen!

FEHLERSUCHE

Sollte Ihre MERLIN nicht gleich funktionieren - nur ruhig bleiben! ALLE Karten, die wir ausliefern, werden zuvor GRÜNDLICH getestet. Meist liegen die Fehlerursachen in einer falschen Konfiguration oder falsch bzw. gar nicht installierter Software.

Folgende Fehlerbeschreibungen sollen Ihnen helfen, Probleme selbst zu beheben.

Sollte auch dieses Kapitel nach genauem Lesen und testen nicht mehr helfen, dann rufen Sie bitte unsere Hotline an oder kontaktieren Sie unseren SysOp in der Mailbox.

Rechner bootet nicht:

Überprüfen Sie, ob die MERLIN und alle anderen Steckkarten richtig in ihren Slots stecken. Die Slotleiste muß komplett im Slot "verschwinden" sein.

Tauschen Sie ggfs. die Slotplätze Ihrer Steckkkarten und starten Sie den Rechner erneut.

Sollten Sie kein Ergebnis erzielen, entfernen Sie alle ZORRO-Steckkarten und kontrollieren Sie erneut, ob der Rechner bootet. Sollte dieses der Fall sein, so stecken Sie nach und nach wieder alle Karten in den AMIGA bis Sie erkennen können, welche Karte NICHT mit der MERLIN zusammenarbeitet.

Dieses können eigentlich nur meist sehr alte Karten sein, die z.B. KEINE ordnungsgemäße Autokonfiguration vornehmen (aufgefallen sind hier z.B. Macromsystems "EVOLUTION", BSC "ALF 2"), sondern sich wild in der Gegend konfigurieren.

Sollte sich aber dennoch keine Besserung einstellen, so entfernen Sie auch Ihre evtl. vorhandene Turbokarte. Sollte ein Booten dann möglich sein, so haben Sie mit Sicherheit zu viel RAM im unteren 16Bit Adressbereich der Turbokarte eingebunden. Sehen Sie hierzu bitte ergänzend unter dem Kapitel "VORAUSSETZUNGEN" nach.

Sollte Ihr Rechner NUR mit der MERLIN bestückt sein und nicht booten, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline.

Kein oder "zerstörtes" Monitorbild beim Booten:

Ist der Monitor angeschaltet? Haben Sie das Monitorkabel fest an die RICHTIGE VGA-Buchse der MERLIN angeschlossen? Beachten Sie bitte, daß beim Booten das am MONITORSWITCH der MERLIN anliegende Signal zu Ihrem an der MERLIN angeschlossenen Monitor aus

gegeben wird. Kontrollieren Sie also ebenso die Verbindung zum MONITORSWITCH-Eingang der MERLIN.

Kann Ihr Monitor dieses Signal überhaupt darstellen (z.B. wenn Sie einen VGA-Monitor nutzen, der keine 15.6KHz nutzen kann, Sie aber dennoch ein 15.6KHz vom AMIGA einspeisen)?

Haben Sie in diesem Zusammenhang beim A3000 den "Flickerfixer-Schalter" auf der Rückseite richtig geschaltet?

Evtl. ist auch das Kabel zum MONITORSWITCH oder von der MERLIN zum Monitor defekt.

Sollte keine Besserung eintreten, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline.

MERLIN liefert kein Bild:

Beim Umschalten auf die MERLIN oder beim Aufruf irgend einer MERLIN-Software erhalten Sie nur ein schwarzes Bild. Wahrscheinlich haben Sie die beiden VGA-Buchsen auf der MERLIN verwechselt.

Der Flickerfixer bzw. A3000/4000 muß an den VGA-Stecker neben der F-BAS-Buchse angeschlossen werden (Eingang - RGB in). Neben die S-VHS-Buchse schließen Sie den Monitor an (Ausgang - RGB out).

Möglicherweise haben Sie auch die Software nicht richtig konfiguriert oder der Monitor ist nicht in der Lage, die gewählte Auflösung darzustellen. Im Kapitel "BEDIENUNG DER SYSTEMSOFTWARE" erfahren Sie, was zu beachten ist, um den richtigen Monitor einzustellen.

Evtl. ist auch das Kabel von der Merlin zum Monitor defekt.

Sollte keine Besserung eintreten, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline.

Monitor kann sich bei der MERLIN nicht synchronisieren:

Das Bild läuft durch, zittert oder erscheint überlagert ! Wahrscheinlich haben Sie eine zu hohe oder zu niedrige Frequenz für Ihren Monitor gewählt.

Starten Sie das Programm "ScreenPrefs" und testen Sie, ob Ihr Monitor alle Auflösungen darstellen kann. Zur evtl. Neueinstellung oder Korrektur sehen Sie bitte im Kapitel "BEDIENUNG DER SYSTEMSOFTWARE" nach.

Evtl. ist auch das Kabel von der MERLIN zum Monitor defekt.

Sollte keine Besserung eintreten, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline.

MERLIN wird nicht erkannt:

Beim Starten der MERLIN-Software wird Ihnen mitgeteilt, daß keine MERLIN installiert ist.

Sollten Sie einen Amiga 2000 haben, beachten Sie, daß Sie nur 8MB (16Bit) Fastram im 68000er-Autokonfig-Bereich haben können.

Sollten Sie bereits 8MB (16Bit) Fastram besitzen, müssen Sie 2MB von Ihrer Turbokarte oder Speichererweiterung runterjümpern und für die MERLIN frei machen.

Die MERLIN konfiguriert sich IMMER mit 2MB (übrigens bei allen Ausbaustufen der Karte) in den Autokonfig-Bereich.

Ansonsten entfernen Sie alle Steckkarten oder tauschen Sie deren Reihenfolge.

Sollte die MERLIN nun erkannt werden, so prüfen Sie Stück für Stück, WELCHE der Steckkarten NICHT mit der MERLIN zusammenarbeitet. In der Regel können dieses eigentlich nur sehr alte Karten sein, die sich NICHT an die Autokonfig-Norm halten!

Haben Sie die richtige Workbench/Kickstart für die MERLIN installiert (keine Raubkopien oder Developerversionen!!!) ?

Haben Sie die Software richtig und VOLLSTÄNDIG installiert ? Wiederholen Sie die Installation vorsichtshalber.

Sollte keine Besserung eintreten, so kontaktieren Sie bitte unsere Hotline.

MERLIN und AMIGA 4000:

Sollten Sie einen AMIGA 4000 besitzen und eine ZORRO III Erweiterung wie z.B. die MERLIN installieren wollen, so können je nach Revision leider erhebliche Schwierigkeiten auftreten!

Diese Probleme haben ALLE Hersteller von ZORRO III Erweiterungen, da der Fehler im AMIGA 4000 steckt.

Anzumerken ist hier, das AMIGA 3000 oder AMIGA3000T Besitzer mit dem ZORRO III Slot nach unseren bisherigen Erfahrungen keinerlei Probleme haben!

Das Problem ist der sog. FAT-BUSTER auf dem AMIGA 4000, der leider je nach Version des AMIGA 4000 NICHT richtig funktioniert.

Da dieses Problem bei Commodore bereits seit längerem bekannt ist, wurde sogar die ZORRO III Entwicklung von Seiten Commodores bis auf weiteres eingefroren bzw. ganz eingestellt.

Wir konnten trotzdem einige Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten. Sollten Sie Probleme mit Ihrem AMIGA 4000 haben, so rufen Sie uns bitte an.

Wir werden Ihnen dann je nach AMIGA 4000-Typ Fehlerbehebungsmöglichkeiten anbieten.

Dieses ist allerdings nicht einfach.

Je nach Revision bzw. Herstellungsdatum des AMIGA 4000 muß die MERLIN (oder eine andere ZORRO III Erweiterung) oder sogar der AMIGA 4000 zu uns zur "KUR" eingesandt werden.

Vorübergehend können Sie allerdings Jumper J1 setzen, um hardwaremäßig in den ZORRO II Modus zurückzuschalten. Dieser funktioniert bei allen AMIGA 4000 einwandfrei.

ANHANG I

1.1. MERLIN-SPEICHERBEDARF:

Speicher können Sie auf einer Grafikkarte eigentlich NIE genug haben. Gerade beim Arbeiten mit MEHREREN Screens ist viel Speicher von Vorteil, da ansonsten bei Speichermangel z.B. Screens in den AMIGA-Speicher ausgelagert (geswappt) werden müssen.

Je nach Auflösung und Farbtiefe benötigen Sie für solche Screens auf der MERLIN mehr oder weniger Video-Speicher.

Die MERLIN unterstützt Farbtiefen von 1,2,3,4,5,6,7,8,15,16,24 und 32Bit.

Die MERLIN weist für die Farbtiefe allerdings aus Geschwindigkeitsgründen einige Besonderheiten auf:

Bei 1,2 und 3 Bit Farbtiefe (2, 4 und 8 Farben) werden IMMER 4Bit wie beim 16 Farben Modus benötigt. In der Praxis bedeutet dies, daß z.B. der 1 Bit-Modus der MERLIN genauso schnell ist, wie der 4Bit Modus, da IMMER 4Bit beschrieben werden.

Bei 5,6 und 7 Bit Farbtiefe (32, 64 und 128 Farben) werden wiederum entsprechend IMMER 8Bit wie beim 256 Farben Modus benötigt. Für die Geschwindigkeit gilt hier wiederum das gleiche Prinzip.

Beim 15Bit Modus (32K Farben) werden wiederum nicht 15 sondern 16Bit (wie beim 64K Farben-Modus) verwendet.

24Bit und 32Bit sind aber wieder "normal".

Zur Ermittlung des benötigten Speichers gilt folgende Formel:

$$\text{BENÖTIGTER SPEICHER} = (\text{BREITE} * \text{HÖHE} * \text{FARBTIEFE}) / 8$$

Aus dieser Formel ergibt sich z.B. bei einer Auflösung von 1280*1024 Punkten in 2 Farben folgender benötigter Speicher für die MERLIN:

$$(1280 * 1024 * 4) / 8 = 655.360 \text{ Bytes.}$$

Als Farbtiefe mußte hier wie voran erklärt 4 statt 2 eingesetzt werden.

Oder z.B. eine Auflösung von 1024*768 in 24Bit:

$$(1024 * 768 * 24) * 8 = 2359296 \text{ Bytes.}$$

Bereits zum Öffnen eines solchen Screens reicht eine 2MB MERLIN NICHT mehr aus.

1.2. SEITENVERHÄLTNISSE:

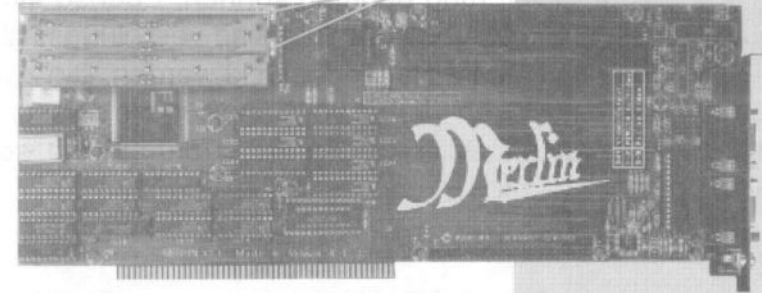
Wichtig ist bei der Darstellung auch das Seitenverhältnis. Bei einem falschen Seitenverhältnis werden z.B. Kreise zu Elypsen. Da ein üblicher VGA-Monitor in der Regel ein Seitenverhältnis von 4:3 aufweist, sind unten aufgeführte Maximalauflösungen entsprechend umzuformen. Dieses können Sie jederzeit mit den MERLIN-Preferences durchführen. Die dort gespeicherten Standardauflösungen entsprechen aber in der Regel bereits dem Seitenverhältnis eines VGA-Monitors. Anbei finden Sie einige typische Seitenverhältnisse:

Aspect Ratio	Breite	Höhe	Beispiel
PAL	5	4	640*512
NTSC	5	3	640*400
VGA	4	3	640*480
NeXt	32	25	640*500
HDTV	16	9	640*360
DinA4	1	1.4	640*730

ANHANG II

1.1. SPEICHERAUFRÜSTUNG:

Auf der MERLIN befinden sich zwei SIM-Modul-Halter:



Durch die Entwicklung unserer völlig neuartigen SIM-Module ist es möglich, Ihre MERLIN auch NACHTRÄGLICH sehr kostengünstig mit noch mehr Video-Speicher aufzurüsten.

1.1.1. WER RÜSTET AUF?

Die Aufrüstung können Sie sowohl bei Ihrem autorisierten Fachhändler als auch bei X-Pert direkt durchführen lassen.

Ihr "altes" RAM wird dabei vollständig in Zahlung genommen!

Sie können die Aufrüstung aber auch selber vornehmen: Dazu müssen Sie Ihr derzeitiges SIM-Modul (oder Module) an uns einsenden.

Sie erhalten dann im Gegenzug das neue SIMM (SIMMs) für Ihre gewünschte Speichergröße. Beispielsweise können Sie so problemlos eine 2MB MERLIN auf eine 4, 8 oder 16MB Version aufrüsten.

ACHTUNG:

Die auf der MERLIN eingesetzten SIM-Module sind eine spezielle Entwicklung unseres Hause für diese Grafikkarte. Diese SIMM's können Sie NICHT im normalen Fachhandel, sondern NUR von X-Pert erhalten! Die im Fachhandel erhältlichen SIM-Module sind auf der MERLIN nicht lauffähig und können beim Einsatz zur Zerstörung der Grafikkarte führen. Hierbei tritt selbstverständlich auch ein Garantieverlust ein!

1.1.2. INSTALLATION

Die Entfernung bzw. Neuinstallation der SIM-Module geschieht denkbar einfach. Sie müssen lediglich die zwei metallischen Schnappverschlüsse der SIMM-Halter leicht nach außen biegen, bis Sie das SIM-Modul einfach aus der Halterung nehmen können. Ebenso einfach ist dann auch die Installation. Die SIM-Module sind verpolungssicher und können nur "richtig" in die SIMM-Halter gesteckt werden. Die zwei "Nippel" des SIMM-Halters müssen hierbei vollständig in die Aussparungen des SIM-Modules einrasten. Sollte dieses nicht der Fall sein, so haben Sie das SIMM nicht tief genug in den SIMM-Halter gesteckt.

ACHTUNG:

Wenden Sie unter KEINEN UMSTÄNDEN Gewalt an! Sie können ansonsten die Mechanik des SIMMs oder des SIMM-Halters empfindlich beschädigen!

Entnehmen Sie bitte aus der Anleitung, die den neuen SIMM(s) beiliegt, in welche der beiden SIMM-Halter Sie die SIMM(s) installieren müssen.

1.1.3. PREISE

Wie bereits erwähnt, wird Ihr "altes" RAM vollständig in Zahlung genommen. In der Praxis heißt das, daß Sie lediglich 50.- DM + den Differenzbetrag zur gewünschten MERLIN zahlen müssen.

Angenommen, Sie haben eine MERLIN 2MB für z.B. 698.- DM erworben und wollen auf die 4MB Version die z.B. 848.- DM kostet aufsteigen, so müssen Sie den Differenzbetrag von 148.- DM + 50.- DM = 198.- DM zahlen.

Ein, wie wir meinen, wirklich äußerst kundenfreundlicher, da äußerst kostengünstiger Service!

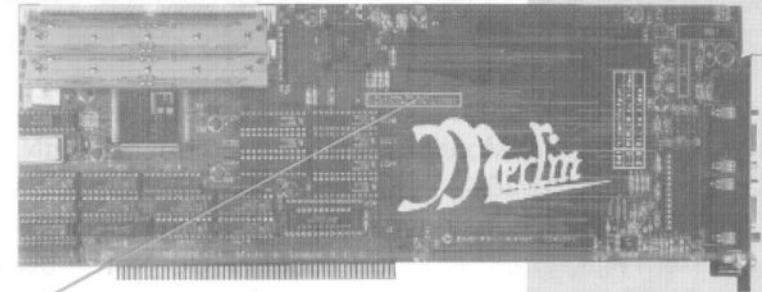
Sie ersparen es sich somit, Ihr "altes" RAM "wegzuwerfen", da Sie üblicherweise Ihr "altes" RAM nicht mehr angerechnet bekommen und meistens sowieso nicht mehr verkaufen können.

Sollten Sie ein Update wahrnehmen wollen, kontaktieren Sie bitte unsere Hot-Line. Aktuelle Preise erfahren Sie auch über die X-Pert-Mailbox oder über Ihren autorisierten Fachhändler.

1.2. JUMPERBELEGUNG:

Der größte Teil der Funktionen der MERLIN wird per Software kontrolliert und aktiviert. Dennoch mußten einige Jumper auf der MERLIN platziert werden, um einige spezielle Funktionen zu steuern:

Davon sind für den Anwender aber nur 2 Jumper von Interesse:

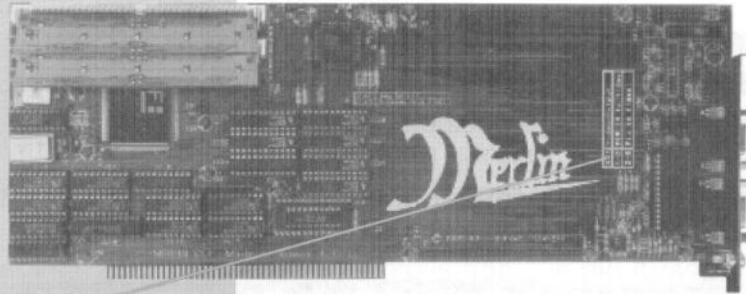


J1 Ist der Jumper geöffnet, so schaltet die MERLIN automatisch je nach AMIGA in den ZORRO II oder ZORRO III Modus.

Ist der Jumper geschlossen, so arbeitet die MERLIN IMMER im ZORRO II Modus.

Normalerweise erkennt die MERLIN automatisch, ob sie im ZORRO II (16Bit) oder ZORRO III (32Bit) Slot des AMIGA installiert ist. Von daher wäre dieser Jumper eigentlich überflüssig. Allerdings können sich beim Betrieb mit dem AMIGA 4000 Störungen ergeben (siehe auch FEHLERSUCHE "MERLIN und AMIGA 4000"). Diese können beseitigt werden, wenn die MERLIN per JUMPER in den ZORRO II Modus gezwungen wird.

Dieser Jumper wurde sozusagen für den Notfall installiert.



SW1 Sind die 5 Jumper auf Position 2 und 3 gesetzt, so wird auch das Signal, das beim Monitorswitcheingang der MERLIN anliegt, (in der Regel der AMIGA) in F-BAS und S-VHS umgewandelt. Dieses ist natürlich nur sinnvoll, wenn das Signal der PAL- (bei installiertem PAL-Wandler-Modul) oder NTSC-Norm (bei installiertem NTSC-Wandler-Modul) entspricht!
Die MERLIN wird dann nebenbei noch zu einem RGB to F-BAS/S-VHS Wandler!

Sind die 5 Jumper auf Position 1 und 2 gesetzt, so wird NUR das MERLIN-Signal in F-BAS und S-VHS umgewandelt.

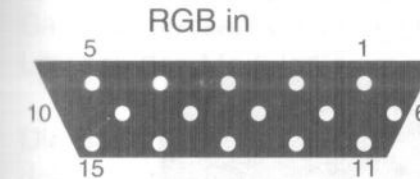
Die anderen 3 Jumper sollten NICHT geändert werden. Diese wären:

J2 INTERNAL USE ONLY
J8 INTERNAL USE ONLY
J9 INTERNAL USE ONLY

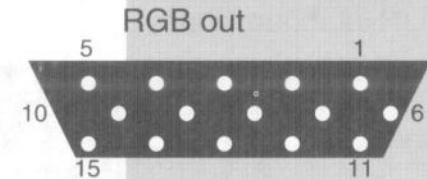
ANHANG III

1.1. STECKERBELEGUNG RGB, S-VHS, FBAS:

Die 2 VGA-Buchsen der MERLIN haben folgende Belegung:



1	Rot-IN
2	Grün-IN
3	Blau-IN
4	NC
5	Masse
6	Masse
7	Masse
8	Masse
9	NC
10	Masse
11	NC
12	NC
13	H-Sync-IN
14	V-Sync-IN
15	NC



1	Rot-OUT
2	Grün-OUT
3	Blau-OUT
4	NC
5	Masse
6	Masse
7	Masse
8	Masse
9	NC
10	Masse
11	NC
12	1K gegen Masse
13	H-Sync-OUT
14	V-Sync-OUT
15	NC

Die Belegung der S-VHS-Buchse entspricht der üblichen MINI-DIN Norm für S-VHS Geräte:



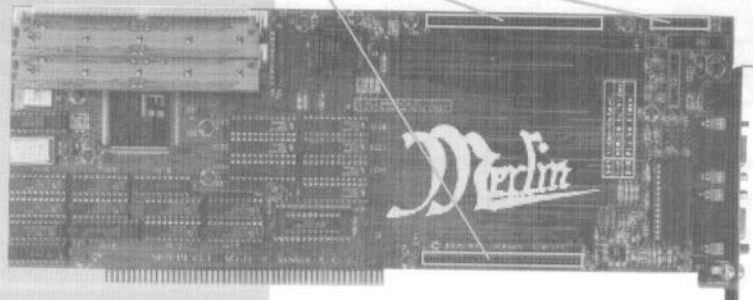
Die FBAS-Buchse hat folgende Belegung:



HARDWAREENTWICKLUNG

1.1. STECKERBELEGUNG DER MERLIN:

Ein großer Vorteil der MERLIN ist die zukünftige Erweiterbarkeit. Hierzu sind 3 Steckverbinder mit den wichtigsten Signalen auf der MERLIN integriert worden.



Erstmalig für einen Fremdanbieter auf dem AMIGA werden wir sowohl die Belegung dieser Anschlüsse preisgeben, als auch wichtige Tips zur Herstellung von Erweiterungen, die auf der MERLIN basieren.

Das Ziel ist es, Fremdanbietern viel Zeit und Mühe zu ersparen, um Erweiterungen für die MERLIN herzustellen und zu vertreiben.

Aber auch der Heimanwender soll es möglichst einfach haben, z.B. seinen eigenen Digitizer o.ä. zu bauen und auf der MERLIN in Aktion zu sehen.

Natürlich werden wir keinen Schaltplan der MERLIN oder irgendwelche anderen INTERNEN Informationen ausplaudern, aber das ist auch nicht nötig.

Beschrieben wird die Steckerbelegung mit einer Beschreibung der einzelnen Signale soweit erforderlich.

Weiterhin werden hier die Maße für die Module auch im Hinblick auf zukünftige MERLINS oder andere Hardwareerweiterungen aus unserem Hause veröffentlicht.

Der Rest ist dann der Phantasie und dem Können des Modulbauers überlassen.

Halten Sie sich bitte UNBEDINGT an diese Vorgaben, da ansonsten Module bereits zur nächsten MERLIN sowohl mechanisch als auch elektronisch nicht mehr kompatibel sein können!

Weiterhin bieten wir Ihnen zur Entwicklung ein Testboard für ein kombiniertes MAE-MSE Modul an. Sollten Sie daran Interesse haben, wenden Sie sich bitte an uns.

Damit die MERLIN trotz installierten Modulen nur einen SLOT des AMIGA belegt, müssen die Module auf dem Kopf installiert werden. D.h. die Bauteile müssen auf die Bestückungsseite der MERLIN zeigen bzw. die Lötseite des Modules zeigt nach oben.

Die Bauteile auf der MERLIN wurden bewußt an die beiden Ränder gedrängt, um einen möglichst großen Freiraum für onboard-Module zu schaffen.

Dieses war sicherlich nicht die leichteste Arbeit (besonders für das Layout). Trotz der komplexen Funktionsvielfalt der MERLIN gelang es aber, fast die halbe Karte für die Module freizuhalten.

Die Signale der MERLIN können über 3 verschiedene EXPANSION-SLOTS abgegriffen werden:

MSE "MERLIN-SIGNAL-EXPANSIONSLOT"

Dieser Expansionslot besteht aus 70 Pins.

Hier liegen alle wichtigen Signale an, die direkt von oder zur MERLIN führen können.

MAE "MERLIN-AMIGA-EXPANSIONSLOT"

Dieser Expansionslot besteht aus 60 Pins.

Hier liegen alle wichtigen Signale des AMIGA ZORRO II / III Slots an.

MVE "MERLIN-VIDEO-EXPANSIONSLOT"

Dieser Expansionslot besteht aus 16 Pins.

Hier liegen nur einige Video-Signale von oder zur MERLIN an.

Im Ganzen steht ein Freiraum von 130mm x120mm für ein kombiniertes MSE-MAE-Modul und 40mm x50mm (mit einer zusätzlichen Ausparung von 15mm x20mm) für ein MVE-Modul zur Verfügung.

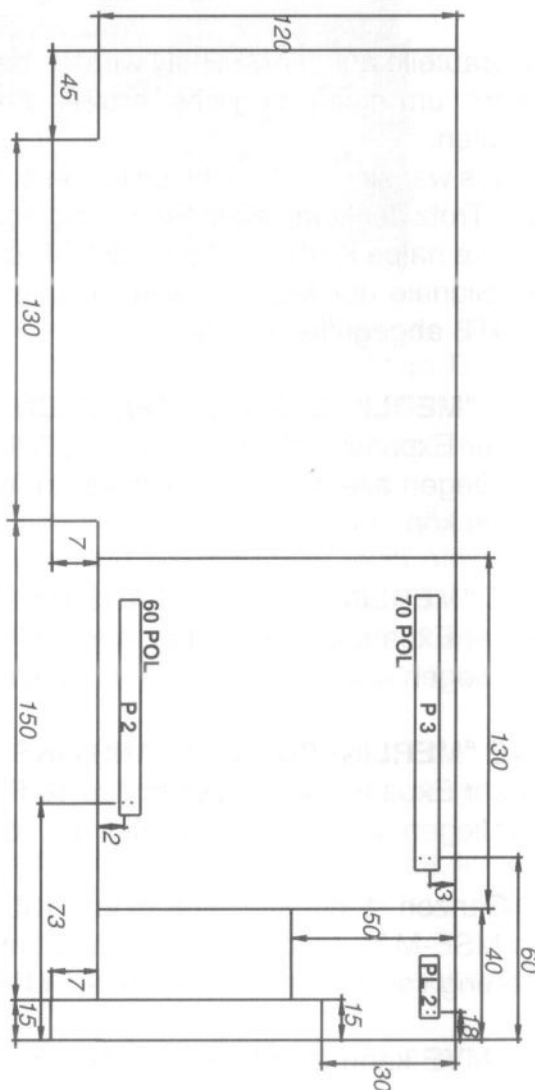
Der MVE kann allerdings bereits mit unserem RGB nach F-BAS / S-VHS Konverter bestückt sein.

Natürlich besteht auch die Möglichkeit, Module größer als die vorgesehenen Aussparungen zu konstruieren. Dabei wird dann allerdings nicht mehr ein Slot, sondern 2 Slots im AMIGA verbraucht.

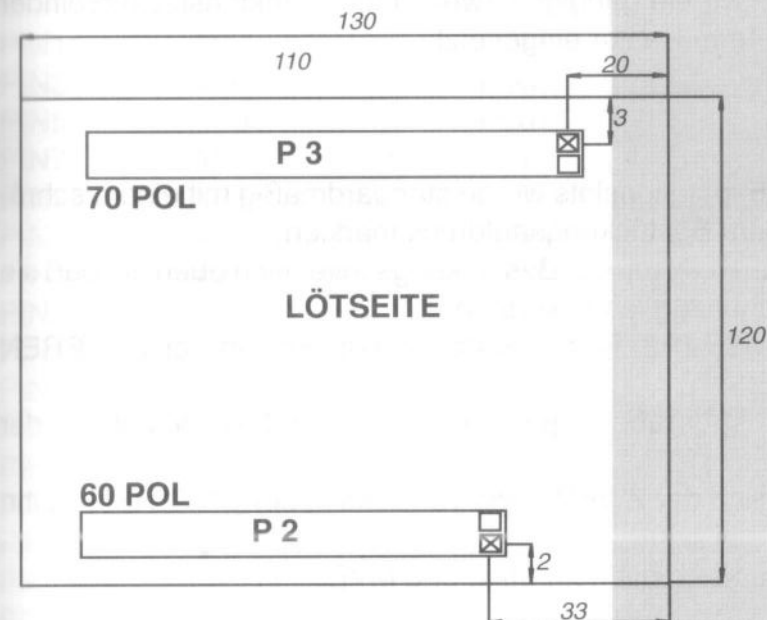
Die Maße für die MERLIN bzw. für die Module, entnehmen Sie bitte folgenden Skizzen:

Skizze MERLIN:

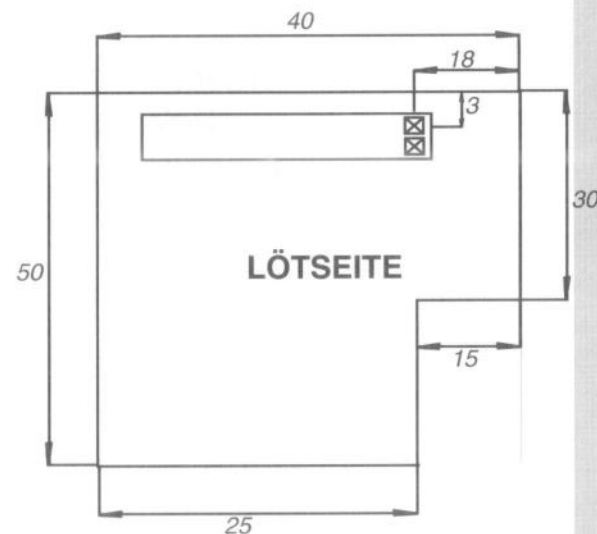
BESTÜCKUNGSSEITE



Kombiniertes MSE- / MAE-MODUL:



MVE-MODUL:



Um die Entwicklung von Modulen für die MERLIN möglichst einfach zu gestalten, haben wir die gängigen zweireihigen Pfostensteckverbinder im Standard 2,54mm Raster eingesetzt.

1.1.1. POLUNG

Pin No. 1 jedes Expansionslots wurde standardmäßig mit einem schrägen Strich auf dem Bestückungsaufdruck markiert.

Halten Sie die MERLIN mit der Bestückungsseite nach oben, so daß sie den MERLIN-Schriftzug lesen können.

Pin No. 1 vom MSE (P3) ist der erste Pin von links in der UNTEREN Reihe vom MSE.

Pin 2 vom MSE ist darüberliegend, also der erste Pin von links in der OBEREN Reihe.

Pin No. 3 ist folglich der ZWEITE Pin von links in der UNTEREN Reihe vom MSE usw..

Ebenso verhält es sich mit dem MAE und MVE.

1.1.2. BELEGUNG

Die Belegung der drei Expansionslots entnehmen sie bitte den nachfolgenden Seiten:

MSE " MERLIN-SIGNAL-EXPANSIONSLOT" 70Pins (P3):

PIN1:	AP7	PIN2:	S1
PIN3:	AP6	PIN4:	S2
PIN5:	AP5	PIN6:	S3
PIN7:	AP4	PIN8:	S4
PIN9:	AP3	PIN10:	S5
PIN11:	AP2	PIN12:	S6
PIN13:	AP1	PIN14:	S7
PIN15:	AP0	PIN16:	S8
PIN17:	NC	PIN18:	DIGITIZER
PIN19:	VD6	PIN20:	VD7
PIN21:	VD4	PIN22:	VD5
PIN23:	VD2	PIN24:	VD3
PIN25:	VD0	PIN26:	VD1
PIN27:	/BLANK	PIN28:	DMSK
PIN29:	FIELD	PIN30:	WREQ
PIN31:	14MHZ	PIN32:	RDY
PIN33:	PCLK	PIN34:	FSYNC
PIN35:	/IRQ6	PIN36:	LSYNC
PIN37:	NC	PIN38:	FSTAT
PIN39:	EXTCLK	PIN40:	EXTCMD
PIN41:	BCLK	PIN42:	/SEL
PIN43:	+12VDC	PIN44:	-12VDC
PIN45:	VCC	PIN46:	VCC
PIN47:	GND	PIN48:	GND
PIN49:	GND	PIN50:	GND
PIN51:	GND	PIN52:	CSYNC
PIN53:	FBAS	PIN54:	LUMA
PIN55:	R-OUT	PIN56:	CHROMA
PIN57:	G-OUT	PIN58:	HS-OUT
PIN59:	B-OUT	PIN60:	VS-OUT
PIN61:	HS-INT	PIN62:	HS-EXT
PIN63:	VS-INT	PIN64:	VS-EXT
PIN65:	R-INT	PIN66:	R-EXT
PIN67:	G-INT	PIN68:	G-EXT
PIN69:	B-INT	PIN70:	B-EXT

SIGNALBESCHREIBUNG:**RAMDAC-Signale:**

AP7.AP0	Pixel-Datenbus vom MERLIN-BLITTER zum RAMDAC.
/BLANK FIELD	Video-Blanking Ausgang. Ausgang Interlaced-Modus: High = even field, Low = oddfield
PCLK	Pixel-Clock des RAMDAC

**Video-Port:
DIGITIZER**

Mit High an diesem Pin wird der MERLIN-BLITTER auf Benutzung des Video-Ports voreingestellt.

VD0..VD7	Pixel-Datenbus des Video-Ports.
DMSK (DATA-MASK)	Eingang Low: Daten-Byte (VD0..VD7) am Video-Port ignorieren, aber Adress-Sequencer weiterzählen. High: Daten-Byte (VD0..VD7) am Video-Port akzeptieren.

WREQ (Write-Request)	Eingang. Strobe-Signal für VD0..VD7 und DMSK während der low->high Flanke.
RDY (Video Port Ready)	Ausgang. Bei High kann am Video-Port mit WREQ das nächste Byte übergeben werden.

FSYNC (Frame-Sync)	Eingang. Low -> high Flanke startet neues Frame des Video-Ports.
--------------------	--

LSYNC (Line-Sync)	Eingang. Low -> high Flanke startet neue Zeile des Video-Ports.
-------------------	---

FSTAT (Odd Field Status)	Eingang. Gibt "geraden" oder "ungeraden" Halbbildstatus im Interlaced-Modus des Video-Ports an. Muß bei non-interlaced Format auf low.
--------------------------	--

EXTCMD (External Com.)	Eingang aktive low. Für Zugriffe des externen Bildprozessor auf host-Bus. Wird nicht benötigt, da Zugriffe auch direkt über P2 möglich.
------------------------	---

Analog-Signale:

CSYNC (Compsite Sync)	Ausgang für Decoder-Schaltungen. Abhängig von SW1.
FBAS	Video-Composite Ausgang in PAL- oder NTSC - Norm. (Je nach Bestückung des Wandler Moduls).
LUMA	Luminanz "S-Video" Ausgang.
CHROMA	Chrominanz "S-Video" Ausgang.

R-OUT, G-OUT, B-OUT, HS-OUT, VS-OUT

Signale des 15-poligen MERLIN - Ausgangsteckers. Abh. vom Monitorswitch.

R-EXT, G-EXT, B-EXT, HS-EXT, VS-EXT

Signale des 15-poligen MERLIN - Eingangsteckers (i. A. Amiga-Signal).

R-INT, G-INT, B-INT, HS-INT, VS-INT

Interne Signale direkt nach dem RAMDAC. Unabh. vom Monitorswitch.

Sonstige:

S1..S8	Freie Leitungen für Verbindungen der Module untereinander vorgesehen.
14MHZ	Gepufferter Ausgang des Clock-Generators. Frequenz 14,31818 MHz
BCLK	Interner Taktoutput. 33 MHz (Quarzoszillator)
EXTCLK	Takteingang. Bei Genlock-Betrieb ist dies der Grundtakt des MERLIN-BLITTERS.
/SEL	Eingang aktiv low. Wenn der Monitorswitch auf "extern" steht, kann mit low an /SEL der Monitor-Ausgang hochohmig geschaltet werden. Dann ist es möglich, eine dritte Signal-Quelle auf den Monitorswitch zu schalten.
/IRQ6	Der Y/C- und FBAS-Ausgang wird nur mit beeinflußt wenn SW1 auf 2-3 steht. siehe Amiga-Bus

MAE "MERLIN-AMIGA-EXPANSIONSLOT" 60Pins (P2)

PIN1:	GND	PIN2:	GND
PIN3:	VCC	PIN4:	VCC
PIN5:	/INT6	PIN6:	/CFGIN
PIN7:	/INT2	PIN8:	/CFGOUT_MODUL
PIN9:	GND (SENSEZ3)	PIN10:	/SLAVE
PIN11:	/BUSRST (/IORST)	PIN12:	/OVR (/CINH)
PIN13:	NC (/FCS)	PIN14:	READ
PIN15:	/AS (/CCS)	PIN16:	/DTACK
PIN17:	/UDS (/DS3)	PIN18:	/LDS (/DS2)
PIN19:	NC (/DS1)	PIN20:	/VMA (/DS0)
PIN21:	D15 (AD31)	PIN22:	/CS_MERLIN_IO
PIN23:	D13 (AD29)	PIN24:	D14 (AD30)
PIN25:	D11 (AD27)	PIN26:	D12 (AD28)
PIN27:	D9 (AD25)	PIN28:	D10 (AD26)
PIN29:	D7 (SD7)	PIN30:	D8 (AD24)
PIN31:	D5 (SD5)	PIN32:	D6 (SD6)
PIN33:	D3 (SD3)	PIN34:	D4 (SD4)
PIN35:	D1 (SD1)	PIN36:	D2 (SD2)
PIN37:	A23 (AD23)	PIN38:	D0 (SD0)
PIN39:	A21 (AD21)	PIN40:	A22 (AD22)
PIN41:	A19 (AD19)	PIN42:	A20 (AD20)
PIN43:	A17 (AD17)	PIN44:	A18 (AD18)
PIN45:	A15 (AD15)	PIN46:	A16 (AD16)
PIN47:	A13 (AD13)	PIN48:	A14 (AD14)
PIN49:	A11 (AD11)	PIN50:	A12 (AD12)
PIN51:	A9 (AD9)	PIN52:	A10 (AD10)
PIN53:	A7	PIN54:	A8 (AD8)
PIN55:	A5	PIN56:	A6
PIN57:	A3	PIN58:	A4
PIN59:	A1 (/LOCK)	PIN59:	A2

ZORRO III Signale sind in Klammern geschrieben.

SIGNALBESCHREIBUNG:

/CFGOUT_MODUL:

Wird benutzt, wenn ein Modul ein eigenes Autoconfig braucht. Im Normalfall bleibt dieses Signal unbeschaltet.

Über einen 270 Ohm Widerstand auf der MERLIN an /CFGIN durchgeschliffen. Wenn ein Modul ein eigenes Autoconfig durchführt, muß an diesem Signal ein niederohmiges High anliegen (74HC... - Ausgang). Ansonsten entspricht die Funktion von /CFGOUT_MODUL dem normalen /CFGOUT des Amiga-Bussystems.

Das Autoconfig des Moduls wird vor dem der MERLIN durchgeführt. Eine Daisy-Chain-Verknüpfung der Module ist nicht vorgesehen.

/CS_MERLIN_IO:

Selections-Leitung des Autoconfig-IO-Bereiches der Merlin. Dieser Bereich ist immer als Zorro II - Device eingebunden. Der Adressbereich \$Ex4000...\$ExFFFF ist freigegeben für Fremdentwicklungen von Modulen.

ACHTUNG:

DIESER BEREICH WIRD VON X-PERT AN ENTSPRECHENDE HERSTELLER VERGEBEN!

Um eine Zusammenarbeit mit Modulen anderer Hersteller zu ermöglichen, ist somit UNBEDINGT Rücksprache mit X-Pert zu halten!

Die restlichen Signale entsprechen denen des Amiga-Busses.

MVE "MERLIN-VIDEO-EXPANSIONSLLOT" 16 Pins PL2:

PIN1:	R-IN	PIN 2:	GND
PIN3:	G-IN	PIN 4:	GND
PIN5:	B-IN	PIN 6:	GND
PIN7:	CSYNC-IN	PIN 8:	FBAS-OUT
PIN9:	CHROMA-OUT	PIN10:	LUMA-OUT
PIN11:	14,31818MHZ-IN	PIN12:	GND
PIN13:	GND	PIN14:	-5VDC
PIN15:	VCC	PIN16:	VCC

TECHNISCHE DATEN:

1.1. MAXIMALE AUFLÖSUNGEN:

Bereits mit einer 1MB MERLIN können Sie in 16 Farben eine Auflösung von bis zu 1600 * 1280 Punkten darstellen. Die größeren MERLINS können sogar noch weitaus höhere Auflösungen erreichen.

Da es derzeit relativ wenige Monitore gibt, die diese Auflösung darstellen können und diese meist EXTREM teuer sind, kann eine geeignete Breite / Höhe gewählt werden, mit der übergroße Bereich dann amigalike mit dem MERLIN-BLITTER butterweich gescrollt werden können.

Dieses Verfahren erlaubt es Ihnen zum Einen, auch bei sehr großen Bildern etc. ein sehr gutes Auflösung/Bildwiederholfrequenz-Verhältnis zu erreichen (z.B. bei 1280*1024 Pixeln 24Bit noch 70Hz NONINTERLACED).

Zum Anderen ist es die einzige Möglichkeit, Bilder mit einer Auflösung, die über der PAL-Norm liegen, in voller Größe in 24Bit darzustellen.

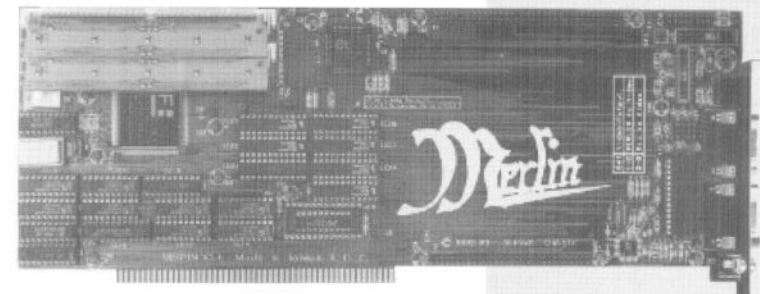
Nachfolgender Tabelle können Sie die maximalen Auflösungen bei den diversen Farbtiefen entnehmen:

Farben	16	256	32768	65536	16 Mio.
1MB	1448*1448	1024*1024	724*724	724*724	-
2MB	2048*2048	1448*1448	1024*1024	1024*1024	836*836
4MB	2896*2896	2048*2048	1448*1448	1448*1448	1182*1182

1.2. HARDWARE::

Prozessortakt	Bis zu 110MHz
Prozessor	MERLIN-Blitter mit integriertem HARDWARE-PIP UND SCREEN-IN-SCREEN. Hardwaremäßig integrierter amigaspezifische Blitter-Funktionen wie Linle, Pattern-fill, Superbitmapunterstützung etc.. Integrierter Softwarecodierungsschutz. Zur Zorro III / II Unterstützung 32Bit und 16Bit schaltbar.
Zeichengeschwindigkeit	Bis zu 50MPixel/s
Speicherart	Max. 2 * Spezial "X-Pert" SIMMs onboard.
RAM onboard	Max. 16MB Videoram.
RAM extern	Max. 1GB Videoram.
Bussystem	Unterstützt selbsterkennend sowohl Zorro II als auch den Hochleistung-Zorro III-Bus des AMIGA.
Videonorm	Praktisch jede Videonorm (PAL / NTSC / HDTV / D2MAC etc), da frei einstellbar.
Erweiterbarkeit	3 Erweiterungslots mit den wichtigsten Signalen der MERLIN für die Installation von Genlock-, Digitizer- und anderen Modulen. Auch für Fremdanbieter freigegeben.

Anschlüsse	1 * VGA Buchse IN mit integriertem Monitorswitch 1 * VGA Buchse für MERLIN OUT 1 * Cinch Buchse für F-BAS OUT 1 * MINI-DIN für S-VHS OUT
Platine	4-Fach Multilayer in Feinstleitertechnik.
Betriebssystem	MERLIN-Intuition-Emulator "HRG"-Library zur Erstellung von Software für Fremdhersteller.
Entwicklungsland	Deutschland
Herstellungslad	Taiwan R.O.C.
Copyright	X-Pert Computer Services GmbH Dorfstr. 14 D - 54597 Strickscheid



MERLIN Bestellschein

IHRE KUNDENNUMMER:

Ihre Kundennummer steht auf dem Adressaufkleber dieses Briefes. Bestellungen ohne Kundennummer können wir leider nicht bearbeiten.

X-Pert Computer Services GmbH
Dorfstraße 14

D - 54597 Strickscheid / Eifel

Absender / Besteller:

name:

street:

zip / city:

country:

Hiermit bestelle ich:

Module:

- MERLIN Digitizer "**X-calibur**"

Der Superdigitizer für Ihre MERLIN mit einmaligen Features zu einem sagenhaften Preis.

Bis 1.2.94 nur 648,--

Ab 2.2.94 698,-

(Es gilt das Datum des Poststempels)

- **X-tv**

Der Super TV-Tuner der keine Wünsche offen läßt auch für NICHT-MERLIN User.

DM 398,--

Monitore:

- **17"**, 1024x768 NON-Interl., 30-68KHz

DM 1998,--

- **20"**, 1024x768 NON-Interl., 30-60KHz

DM 2498,--

SUPER

Sonderangebot!

Eine supergroße Bildfläche zum Wahnsinnspreis. Genau das Richtige für Ihre MERLIN und Ihre Augen.

MERLIN Upgarde:

- **MERLIN 1 Upgrade auf MERLIN 2**

DM 100,--

"...um zukunftscompatibel zu bleiben!"

Dazu senden Sie bitte Ihre MERLIN Grafikkarte incl. Disketten mit diesem Bestellschein ein. Sie erhalten eine komplett neue MERLIN 2 incl. neuem Handbuch und Software, wobei die Seriennummer Ihrer MERLIN 1 beibehalten wird.

MERLIN Treiber-Software:

- MERLIN Emplant

DM 5,--

- MERLIN ADPro

DM 25,--

- MERLIN Real 3D

DM 25,--

- MERLIN Imagemaster

DM 25,--

- MERLIN Reflections

DM 25,--

- MERLIN Treiber Set

DM 100,--

(Imagine, Image FX, Caligary 2, Vista Pro, Scenery Animator)

- **X-Pert Bildersammlung 40MB auf 5 Disketten**

DM 98,--

Seriennummer der MERLIN:

(Selbstkostenpreis in Form von Briefmarken)

Geben Sie bitte unbedingt die Seriennummer der MERLIN-Grafikkarte an, da die Treiber mit dieser Nummer kodiert werden und wir Ihre Bestellung bei Nichtangabe der Nummer nicht bearbeiten können.

Ort / Datum / Unterschrift

MERLIN Wartungsvereinbarung

X-Pert Computer Services GmbH
Dorfstraße 14

D - 54597 Strickscheid / Eifel

IHRE KUNDENNUMMER:

Ihre Kundennummer steht auf dem Adressaufkleber dieses Briefes. Bestellungen ohne Kundennummer können wir leider nicht bearbeiten.

Hiermit bestelle ich:

bei Bankeinzug:

bei Postnachnahme:

WÖCHENTLICHES Software-Update
auf die neue MERLIN System- und Toolsoftware Versionen

DM 30,--

☐

DM 33,--

☐

Das wöchentliche System- und/oder Toolsoftware-Update umfaßt jeweils eine Diskette, die wir Ihnen am Ende jeder Woche zuschicken werden, sofern sich entscheidende Änderungen/Verbesserungen in dieser Woche ergeben haben.

MONATLICHES Software-Update
auf die neue MERLIN System- und Toolsoftware Versionen

DM 20,--

☐

DM 23,--

☐

Das monatliche System- und/oder Toolsoftware-Update umfaßt eine Diskette, die wir Ihnen am Ende jedes Monats zuschicken werden.

VIERTELJÄHRLICHES Software-Update
auf die neue MERLIN System- und Toolsoftware Versionen

DM 50,--

☐

DM 53,--

☐

Das vierteljährliche System- und/oder Toolsoftware-Update umfaßt eine Diskette, die wir Ihnen am Ende jedes Quartals zuschicken werden.

Die Wartungsvereinbarung kann problemlos zu jedem Quartalsende gekündigt werden.

Hiermit ermächtige ich die Fa. X-Pert Computer Services GmbH, Dorfstrasse 14, 54597 Strickscheid, den jeweils fälligen Betrag

von meinem Konto Kto.-Nr.: _____

Absender / Besteller:

BLZ: _____

name: _____

Bank/Name: _____

street: _____

zip / city: _____

country: _____

!! BITTE DEUTLICH SCHREIBEN !!

einzuziehen.

ACHTUNG: Alle ausländischen Service-Teilnehmer müssen den fälligen Betrag per Vorkasse (Scheck, Überweisung, Barzahlung) entrichten. Nach Eingang des Geldes werden die Disketten versandt.

Ort / Datum / Unterschrift

ACHTUNG!

Auf Ihrer MERLIN 2 könnten evtl. 3 Widerstände fehlen. Diese haben die Bezeichnung R 10, R 11, R 12 mit jeweils 75 Ohm

und befinden sich direkt neben der S-VHS-Buchse der MERLIN 2. Sollten diese Widerstände nicht installiert sein, so liefert das Video-Modul ein schwarzes Bild.

Fehlen diese Widerstände, so können Sie diese leicht selber nachrüsten (auflöten) oder durch uns oder einen Elektronik-Fachhändler nachrüsten lassen. Dazu muß die MERLIN 2 an uns eingeschickt werden!

ProDev**Bestellung....****Menge Artikel****Einzelpreis**

- | | |
|--------------------------|---|
| ☐ | ProBench (WB-Emulation+neue Software) |
| ☐ | ProBench + Hardware Update (Bausatz*) |
| ☐ | Hardware Update einzeln (Bausatz*) |
| ☐ | Umbau der Merlin (nur zusammen mit Hardware Update) |
| ☐ | VSwitch 4000 (A4000/Flickerfixer AutoSwitch) |
| ☐ | ProDig (Digitizer Software) |
| ☐ | ProCrypt (Festplatten verschlüsselungs System) |
| ☐ | Merlin-PD Sammlung (4 Disketten) |
| ☐ | Merlin EGS System (benötigt ProBench!) |
| | (zur Zeit noch nicht lieferbar) |

DM	75,-
DM	130,-
DM	70,-
DM	15,-
DM	149,-
DM	120,-
DM	89,-
DM	15,-
DM	199,-

(Alle Preise incl. 15% MwSt.)

Den Betrag zzgl. DM 15,- Versandkostenpauschale bezahle ich

- | | | | |
|--------------------------|--|--------------------------|---------------|
| ☐ | per Eurocheck | ☐ | per Nachnahme |
| ☐ | Überweisung an: RaiBa Rhein-Sieg BLZ 37069520 KtoNr. 606046030 | | |

Ort: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

* Bitte beachten Sie, daß für den Umbau Ihrer Karte Lötarbeiten erforderlich sind! Wir können keine Haftung für Schäden übernehmen, die dadurch entstehen! Sollten Sie Ihre Karte doch noch einschicken müssen, berechnen wir eine Pauschale von DM 30,- für Fehlersuche und Umbau.