

miroHIGHRISC

miroHIGHRISC

Benutzer-Handbuch



miroHIGHRISC

Benutzer-Handbuch.

Version 1.1/D. November 1992.

© miro Computer Products AG 1992

Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieses Handbuches darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von miro Computer Products AG, Braunschweig, reproduziert oder anderweitig übertragen werden.

AT® ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corp.

AutoCAD® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Autodesk Inc.

miro® ist ein eingetragenes Warenzeichen der miro Computer Products AG.

MIPS™ ist ein Warenzeichen der MIPS Computer Systems, Inc.

Open GL™ Ist ein Warenzeichen der Silicon Graphics, Inc.

TIGA™ ist ein Warenzeichen der Texas Instruments Inc.

miro Computer Products AG hat dieses Handbuch nach bestem Wissen erstellt, übernimmt aber nicht die Gewähr dafür, daß Programme/Systeme den vom Anwender angestrebten Nutzen erbringen.

Die Benennung von Eigenschaften ist nicht als Zusicherung zu verstehen.

miro behält sich das Recht vor, Änderungen an dem Inhalt des Handbuchs vorzunehmen, ohne damit die Verpflichtung zu übernehmen, Dritten davon Kenntnis zu geben.

Allen Angeboten, Verkaufs-, Liefer- und Werkverträgen von miro einschließlich der Beratung, Montage und sonstigen vertraglichen Leistungen liegen ausschließlich die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen von miro zugrunde.

miroHIGHRISC (incl. miro3D-VIEWER)

Benutzer-Handbuch
User's Manual

Dieses miro Handbuch wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.
The paper of this manual was bleached without the use of chlorine.

Inhalt

Über das Handbuch ii

1. Einführung: miroHIGHRISC 1

Leistungsmerkmale 1

Bevor Sie beginnen 3

2. miroHIGHRISC-Hardware 4

Kartenlayout 4

DIP-Schalter stellen 5

Upgrade-Kit installieren 8

Karte installieren 9

3. miroHIGHRISC-Software 12

Überblick 12

Software installieren 13

4. Technische Daten 20

Anhang

Anhang A: Adreßbelegung I

Anhang B: Bei Problemen III

Anhang C:

Anhang D:

Index

Eventuelle Änderungen, die sich nach Drucklegung dieses Handbuches ergeben haben, sind in den INFO-Dateien auf den mitgelieferten Disketten beschrieben.



Über das Handbuch

Wo steht was?

Um Ihnen einen Überblick zu geben, ist im folgenden der Inhalt der einzelnen Kapitel Ihres miroHIGHRISC-Benutzerhandbuchs kurz wiedergegeben.

- 1. Einführung: miroHIGHRISC** stellt Ihnen die miroHIGHRISC-Karte vor und nennt die Leistungsmerkmale und Systemvoraussetzungen.
- 2. miroHIGHRISC-Hardware** beschreibt die Hardwarekomponenten der miroHIGHRISC-Karte, das Einstellen des DIP-Schalters, das Einsetzen der Speichererweiterung (SIMM-Streifen) und die Installation der Karte.
- 3. miroHIGHRISC-Software** beschreibt, wie Sie die miroHIGHRISC-Software installieren.
- 4. Technische Daten** enthält die Spezifikationen der miroHIGHRISC-Karte.

Im **Anhang** finden Sie Informationen zu den von miroHIGHRISC benutzten Adressen sowie Hinweise zur Störungsbeseitigung.

Konventionen

Zur schnelleren Orientierung finden Sie auf den Seitenrändern außer den Zwischenüberschriften gelegentlich **Piktogramme**.

Falls Sie die miroHIGHRISC-Karte mit der miroTIGER-Karte einsetzen wollen, zeigt Ihnen das nebenstehende Piktogramm die Textpassagen an, die ausschließlich für diesen Fall gelten.



Besonders wichtige Textpassagen sind mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Alle vom Benutzer über die Tastatur einzugebenden **Befeh-**
le erscheinen in einem bestimmten Schrifttyp wie im fol-
genden Beispiel:

install< >

Das < > symbolisiert die Eingabetaste.





1. Einführung: miroHIGHRISC

Leistungsmerkmale

Mit **miroHIGHRISC** hat miro eine universelle PC-Beschleunigungskarte für rechenintensive PC-Applikationen entwickelt.

q **RISC-Prozessor**

miroHIGHRISC basiert auf einem RISC-Prozessor der MIPS R3000-Serie. RISC-Prozessoren wurden bislang nur in Workstations eingesetzt. miroHIGHRISC stellt praktisch eine komplette Workstation auf einer einzigen Steckkarte dar und ist zu gängigen Workstations kompatibel.

q **»Teamwork« miroHIGHRISC/miroTIGER**

miroHIGHRISC und miroTIGER sind das ideale Team für 3D-Computergraphik auf dem PC. Bei miroHIGHRISC handelt es sich um eine Beschleunigungskarte. Für die Graphikausgabe wird die miroHIGHRISC-Karte direkt an die Graphikkarte miroTIGER angeschlossen. Die miroTIGER-Karte übernimmt bei dieser Kombination den Aufbau des Graphikbildschirms und die Ansteuerung des Monitors. Parallel dazu erhält miroHIGHRISC die Konstruktionsdaten und berechnet daraus perspektivische Ansichten.

q **Lokaler Bus**

Die Datenübertragung zwischen miroHIGHRISC und miroTIGER erfolgt direkt über einen 32-Bit-Bus, wodurch sich sehr hohe Übertragungsraten (bis zu 100 MB/s) erreichen lassen.

q **Double-Buffering**

In der Kombination mit miroTIGER kann miroHIGHRISC die Double-Buffering-Funktion der miroTIGER-Karte nutzen, was einen absolut verzögerungsfreien Bildaufbau zur Folge hat.



- q **miro3D-VIEWER**
Das wichtigste Einsatzgebiet von miroHIGHRISC sind rechenintensive 3D-Operationen, die von der 3D-Erweiterung für den Displaylist-Treiber miroGTI12, dem miro3D-VIEWER, realisiert werden. Der miro3D-VIEWER arbeitet mit einer 3D-Displaylist und ermöglicht blitzschnelle Rendering- und Shading-Operationen. Die Schnelligkeit ermöglicht, daß schattierte oder gerenderte Objekte auf dem Bildschirm in Echtzeit gedreht und so in verschiedenen Ansichten gezeigt werden können.

- q **Applikationsbeschleunigung**
Die Beschleunigung von PC-Applikationen ist ein weiteres Einsatzgebiet für miroHIGHRISC. Dabei werden rechenintensive Operationen auf die miroHIGHRISC-Karte verlagert und so beschleunigt.*

- q **Open GL**
Die mit miroHIGHRISC gelieferte Software enthält Open GL, eine Graphikbibliothek für 3D-Operationen (z.B. Texture Mapping). Open GL stellt einen 3D-Graphikstandard dar, der sowohl für PC als auch für Workstations gelten wird. Namhafte Softwarehersteller haben bereits eine Lizenz für Open GL erworben.

* Software, die die Applikationsbeschleunigung durch miroHIGHRISC unterstützt, wird in Zukunft erhältlich sein.



Bevor Sie beginnen

System- voraussetzungen

Bevor Sie mit der Installation von miroHIGHRISC beginnen, stellen Sie bitte sicher, daß Ihr System die folgenden Anforderungen erfüllt.

- IBM AT oder kompatibler Computer mit einem freien 16-Bit- oder EISA-Steckplatz (volles AT-Bus Format)
- miroTIGER-Karte der Kartenversion Rev. B



Lieferumfang

Ihr miroHIGHRISC-Paket enthält folgende Teile:

- miroHIGHRISC-Karte mit 8 MB Speicher und angeschlossenem Verbindungskabel
- Diskettenset
- Dokumentation
- Option:
Upgrade-Kit(s) mit SIMM-Streifen à 8 MB

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Elektrostatische La- dung

Erweiterungskarten sind empfindlich gegen elektrostatische Ladung. Um Schäden zu vermeiden, die durch Aufladung entstehen können, sollten Sie die Karte bis zum Einbau in der antistatischen Verpackung lassen. Heben Sie diese für eventuelle spätere Transporte auf.

Leiten Sie elektrostatische Ladung von sich ab, bevor Sie Computerbaugruppen mit den Händen oder Werkzeugen berühren.

Werkzeug

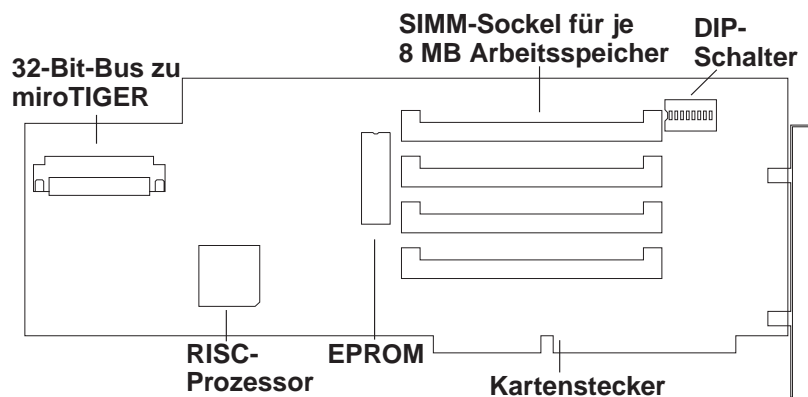
Zur Installation der miroHIGHRISC benötigen Sie einen Schraubendreher.



2. miroHIGHRISC-Hardware

Kartenlayout

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die miroHIGHRISC-Karte mit den wichtigsten Bauteilen und Anschlüssen.



Kartenlayout: miroHIGHRISC

32-Bit-Bus zu miro-TIGER

Über den 32-Bit-Bus wird die direkte Verbindung zur miroTIGER-Karte hergestellt. Das Verbindungskabel ist werksseitig an miroHIGHRISC angeschlossen. Über den 32-Bit-Bus kann der RISC-Prozessor extrem schnell (bis zu 100 MB/s) auf den Bildspeicher der miroTIGER zu greifen. Um die Signalqualität nicht zu beeinträchtigen, ist das Verbindungskabel so kurz wie möglich ausgelegt.

RISC-Prozessor

Der R3000/3010-33MHz-RISC-Prozessor, das Kernstück der miroHIGHRISC, übernimmt komplexe Operationen, z.B. die Berechnung perspektivischer Ansichten aus Konstruktionsdaten.

EPROM

In dem EPROM sind zum einen Testroutinen integriert, die nach dem Systemstart die wichtigsten Bestandteile der miroHIGHRISC-Hardware testen. Zum anderen sorgt eine Boot-Routine für die Kommunikation zwischen der miroHIGHRISC-Karte und dem Rechner.

SIMM-Sockel

In die SIMM-Sockel der miroHIGHRISC-Karte können maximal 4 SIM-Module mit jeweils 8 MB eingesetzt werden (insgesamt 32 MB). In der Grundausstattung der miroHIGHRISC ist der unterste SIMM-Sockel bestückt.

DIP-Schalter

Mit dem DIP-Schalter wird der I/O-Adreßbereich eingestellt, den das Steuerregister der miroHIGHRISC nutzt. Die korrekten Schalterstellungen entnehmen Sie bitte dem folgenden Kapitel.

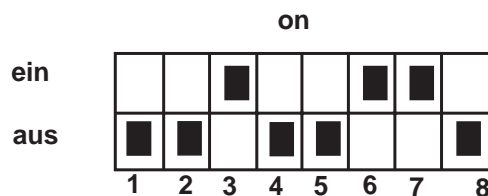
DIP-Schalter stellen

Bevor Sie mit der Hardwareinstallation beginnen, stellen Sie den DIP-Schalter korrekt ein. Die werksseitige Voreinstellung entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung:

Schalter 1-7

Schalter 1 bis 7 stellen den 4 Byte großen I/O-Adreßbereich ein, den das Steuerregister von miroHIGHRISC nutzt. Voreingestellt ist der Adreßbereich **368h - 36Bh**.

Wenn Sie miroHIGHRISC zusammen mit der miroTIGER-



DIP-Schalter: Werksseitige Voreinstellung

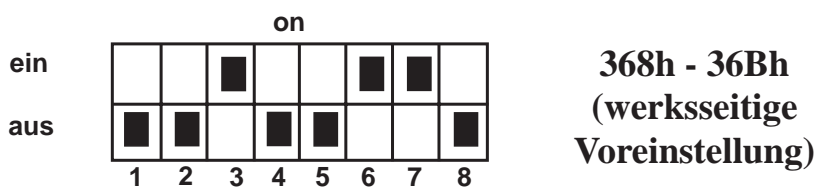
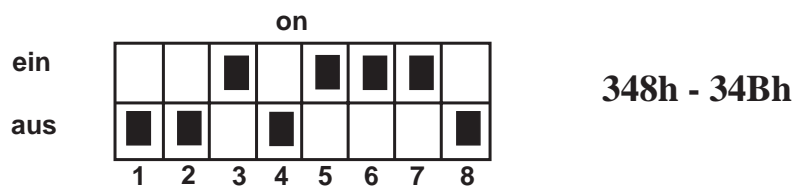
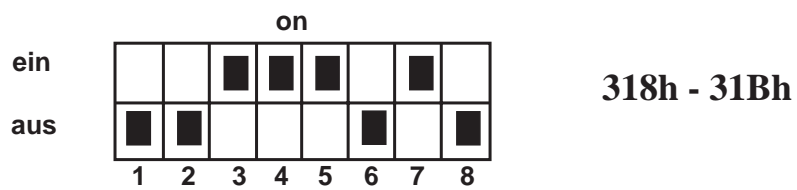
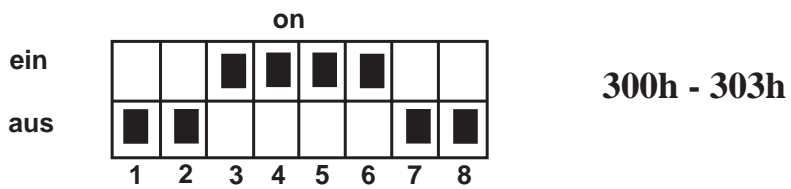
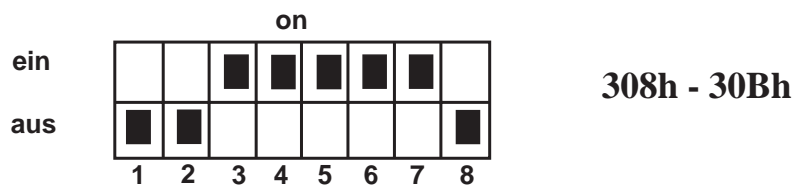
Graphikkarte verwenden wollen, können Sie in der Regel die Schalter 1 bis 7 auf miroHIGHRISC wie die Schalter 1-1 bis 1-7 auf der miroTIGER-Karte einstellen. Damit belegt die miroHIGHRISC-Karte einen Adreßraum, der in der Nähe des von der miroTIGER belegten Adreßraums liegt.

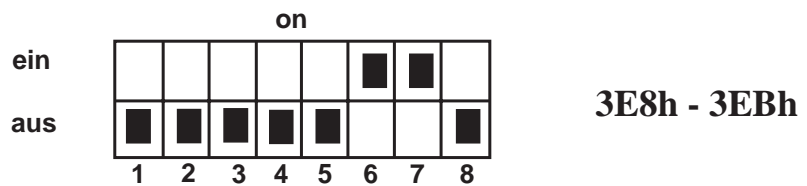
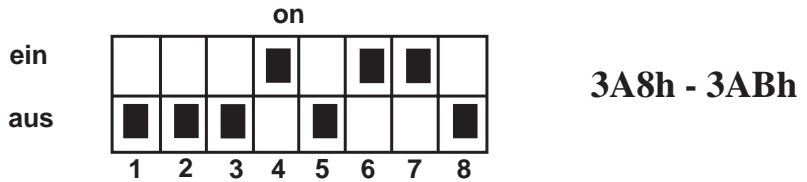
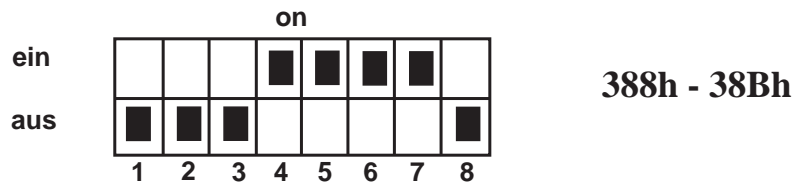


Welche DIP-Schalterstellung auf der miroHIGHRISC-Karte welchen Adressen entspricht, ist im folgenden dargestellt.



I/O-Adreßbereiche: miroHIGHRISC





Sofern die für Ihre miroHIGHRISC-Karte eingestellte I/O-Adresse auch von anderen Komponenten Ihrer Hardware verwendet wird, ist ein Buskonflikt die Folge. In diesem Fall wird miroHIGHRISC nicht funktionieren, und es kann zu Schäden an Ihrer Hardware kommen. Wählen Sie bei Buskonflikten eine andere als die von der miroTIGER vorgegebene DIP-Schalterstellung. (Beispiel: Auf der miroTIGER ist der I/O-Adreßbereich 300h - 307h eingestellt. Sie stellen für die miroHIGHRISC den Adreßraum 388h - 38Bh ein).

Die eingestellte I/O-Adresse muß bei der Systemkonfiguration mit Hilfe der miroHIGHRISC-Software von Ihnen angegeben werden. Merken Sie sich bzw. notieren Sie sich die eingestellte I/O-Adresse.



Schalter 8

Die werksseitige Voreinstellung des Schalters 8 sollte nicht verändert werden.



Upgrade-Kit installieren

In der Grundaustattung ist miroHIGHRISC mit 8 MB Arbeitsspeicher ausgestattet. Es besteht die Möglichkeit, den Arbeitsspeicher mit Upgrade-Kits à 8 MB bis auf 32 MB aufzurüsten.

+

Das Einsetzen von SIMM-Streifen sollte grundsätzlich nur von einem autorisierten miro-Händler durchgeführt werden.

Die Abbildung auf S. 4 zeigt die Lage der SIMM-Sockel auf der miroHIGHRISC-Karte. Werksseitig ist der unterste SIMM-Sockel (der dem Kartenstecker am nächsten liegt) mit einem SIMM-Streifen bestückt.

+

Es muß immer der SIMM-Sockel bestückt werden, der dem untersten (schon bestückten) Sockel am nächsten liegt. Wenn z.B. drei SIMM-Streifen eingesetzt werden sollen, müssen die drei unteren Sockel ohne Freiräume besetzt sein.

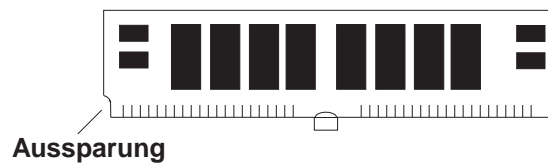
Um das Einsetzen der SIMM-Streifen zu erleichtern, empfiehlt es sich, mit dem jeweils hintersten Sockel zu beginnen und sich nach vorne vorzuarbeiten. Dazu müssen ggf. vordere SIMM-Streifen zunächst ausgebaut werden.

Die Installation der SIMM-Streifen ist im folgenden beschrieben:

- **miroHIGHRISC ist schon installiert und soll nachträglich aufgerüstet werden:**
Rechner und alle angeschlossenen Peripherie-geräte ausschalten. Alle Netz- und Verbindungskabel lösen. Gehäuseabdeckung entfernen. Netzteil berühren, um eventuell vorhandene elektrostatische Aufladungen abzuleiten.
- miroHIGHRISC auf eine ebene Fläche mit der bestückten Seite nach oben legen, so daß der Kartenstecker Ihnen zugewandt liegt.

- Halten Sie die SIMM-Streifen so, daß sich die Aussparung neben dem Stecker auf der linken Seite befindet (siehe Abbildung). Setzen Sie den SIMM-Streifen schräg nach hinten in den SIMM-Sockel ein, und drücken Sie diesen mit leichtem Druck nach unten.

Achtung! Bei der Installation der Speichererweiterung keine der Kontaktfedern des SIMM-Sockels verbiegen.



SIMM-Streifen

+

- Den SIMM-Streifen nach hinten kippen, so daß der SIMM-Streifen einrastet und von den Arretierungsstopfen an den Seiten der Fassung gehalten wird.

Wiederholen Sie die oben beschriebenen Schritte ggf. für jeden weiteren SIMM-Streifen.

Karte installieren

Nachdem Sie die korrekte DIP-Schalterstellung sichergestellt haben und die miroHIGHRISC-Karte ggf. aufgerüstet haben, können Sie die miroHIGHRISC-Karte in Ihren Rechner einsetzen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus. Lösen Sie alle Verbindungskabel (Monitor, Tastatur, Drucker, etc.).
- Lösen Sie die Schrauben der Gehäuseabdeckung und entfernen Sie die Abdeckung. Bewahren Sie die Schrauben auf.
- Berühren Sie das Netzteilgehäuse, um eventuelle elektrische Ladung von sich abzuleiten.
- Wählen Sie einen freien 16-Bit Steckplatz (oder EISA-Steckplatz).



Wählen Sie einen freien 16-Bit Steckplatz (oder EISA-Steckplatz) **direkt vor** (der bestückten Seite) der eingebauten miroTIGER-Graphikkarte, so daß das Verbindungskabel an der miroHIGHRISC-Karte problemlos auf den Anschluß der miroTIGER aufgesteckt werden kann.

- Setzen Sie die miroHIGHRISC-Karte vorsichtig in den Steckplatz ein. Achten Sie darauf, daß die Karte sicher in der Führung und der Kartenstecker fest im Steckplatz sitzt.

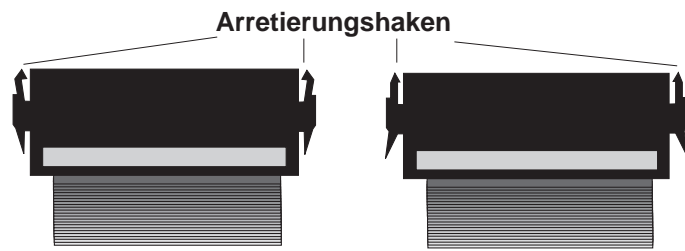


Versuchen Sie nicht, die Karte mit Gewalt einzusetzen! Falls die Karte nicht problemlos paßt, ziehen Sie sie wieder heraus und überprüfen Sie, daß keine Kontaktfedern der Buchsenleiste auf dem Motherboard des PC verbogen sind. Versuchen Sie noch einmal, die Karte einzusetzen.



- Verbinden Sie das auf die miroHIGHRISC-Karte gesteckte Kabel mit der Steckerleiste für miroHIGHRISC auf der miroTIGER-Karte. Der Stecker muß in die Steckerleiste einrasten. Drücken Sie dabei auf die Stirnseite des Steckers, keinesfalls auf die Seiten, denn beim Einrasten müssen sich die seitlichen Arretierungshaken am Stecker nach außen bewegen können (siehe Abbildung).

- Schrauben Sie den Haltebügel der Karte mit der Befestigungsschraube der nicht mehr benötigten Abdeckblende an der Rückwand des Computers fest.



*Stecker **vor** dem
Einrasten*

*Stecker **nach** dem
Einrasten*

- Bauen Sie das Gehäuse Ihres Computers wieder zusammen und schließen Sie die Peripheriegeräte wieder an.

1.

2.

3. miroHIGHRISC-Software

Überblick

Nachdem Sie die miroHIGHRISC-Karte in den Steckplatz eingesetzt haben, können Sie die auf der miroHIGHRISC-Diskette enthaltene Software installieren. Diese umfaßt:

- Systemdateien
- Treiber für AutoCAD 12:
 miroGTI12 mit der Applikation miro3D-VIEWER
- Installationsprogramm

Falls noch nicht geschehen, fertigen Sie sich eine Sicherheitskopie der miroHIGHRISC-Diskette mit dem DOS-Befehl **DISKCOPY** an. Bewahren Sie die Originaldiskette an einem sicheren Ort auf und arbeiten Sie nur mit der Kopie.

Bevor Sie mit der Software-Installation beginnen, stellen Sie bitte sicher, daß folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

miroHIGHRISC benötigt zum Betrieb einen 16 KByte großen Bereich im Upper Memory Ihres Rechners, also im Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte, der nicht anderweitig genutzt werden darf. Falls Sie nicht sicher sind, daß Ihr System diese Voraussetzung erfüllt, lesen Sie bitte den Anhang A.

+

Um miroGTI12 mit dem miro3D-VIEWER für miroHIGHRISC installieren zu können, muß zuvor miroGTI12 für die miroTIGER-Karte installiert worden sein.

+



Software installieren

Um die miroHIGHRISC-Software zu installieren, verwenden Sie das Installationsprogramm. Dieses kann mit der Tastatur oder der Maus bedient werden und verfügt über eine integrierte on-line Hilfe. Gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Starten Sie das Installationsprogramm von Diskette durch Eingabe von **install**<↵>.
- Wählen Sie ggf. die Sprache, in der Sie die Installation durchführen wollen. Bei der Erstinstallation erscheint jetzt eine Warnmeldung. Beachten Sie diese und wechseln Sie anschließend mit dem Befehl **Weiter** in das Hauptmenü.

Im Hauptmenü finden Sie die folgenden Befehle:

miroHIGHRISC Installation - Hauptmenü	
Aktuelle Informationen System installieren Karte testen Treiber installieren: AutoCAD 12	- System installieren - Sobald Sie die miroHIGHRISC Hardware eingebaut haben, muß die Systemsoftware installiert und konfiguriert werden. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie den Menüpunkt mit der Maus an.
Ende	Zurück
<↑↓> = AUSWAHL <↵> = BESTÄTIGEN <ESC> = ZURÜCK	

Hauptmenü des Installationsprogramms (Deutsch)



– **Aktuelle Informationen**

Mit diesem Befehl werden Ihnen evtl. vorhandene Info-Dateien mit Informationen, die sich seit der Drucklegung der Handbücher ergeben haben, auf dem Bildschirm angezeigt.

– **System installieren**

Mit dem Befehl installieren und konfigurieren Sie miroHIGHRISC.

– **Karte testen**

Mit dieser Funktion wird miroHIGHRISC getestet.

– **Treiber installieren: AutoCAD 12**

Mit diesem Menüpunkt installieren Sie den Treiber miroGTI12 mit dem miro3D-VIEWER.

System installieren

Der erste Schritt innerhalb der Installation besteht im Installieren der miroHIGHRISC-Systemdateien.

- Selektieren Sie aus dem Hauptmenü den Befehl **System installieren**, um in das entsprechende Menü zu wechseln.



Menü: System installieren



Hier benötigt das Installationsprogramm nun das Laufwerk und den Pfad für das anzulegende Verzeichnis für die miroHIGHRISC-Systemdateien (Vorgabe ist **C:\HIGHRISC**).

- Übernehmen Sie die Vorgabe durch Drücken der Eingabetaste oder überschreiben Sie die Vorgabe und drücken dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie die Option **Installieren** und drücken Sie die Eingabetaste.

Als Ergebnis der Installation werden die miroHIGHRISC-Systemdateien in das von Ihnen spezifizierte Verzeichnis kopiert. Um miroHIGHRISC zusammen mit miroTIGER benutzen zu können, wird die Datei TIGER.BAT modifiziert. (TIGER.BAT ist die Stapeldatei im Verzeichnis C:, die TIGA startet.) Außerdem wird die Datei AUTO-EXEC.BAT modifiziert.

System konfigurieren

Nach der Installation wird automatisch das Menü **System konfigurieren** eingeblendet.

Hier werden folgende Angaben benötigt:

miroHIGHRISC Installation - System konfigurieren

<pre> ▲ 368h - 36Bh 308h - 30Bh I/O-Adresse: 300h - 303h 318h - 31Bh ▼ 348h - 34Bh ▲ C800h - CBFFh miroTIGER CC00h - CFFFh Speicheradr: D000h - D3FFh benutzt D400h - D7FFh benutzt ▼ D800h - DBFFh benutzt Speicher- ausbau : 16 MB Konfigurieren Zurück </pre>	<pre> - I/O-Adresse auswählen - Hier müssen Sie die I/O-Adresse der miroHIGHRISC, so wie sie mit den DIP-Schaltern auf der Karte ein- gestellt wurde, auswählen. Als Standardwert ist 368h eingestellt. ## 1 2 3 4 5 6 7 308h OFF OFF ON ON ON ON ON 300h OFF OFF ON ON ON ON OFF 318h OFF OFF ON ON ON OFF ON 348h OFF OFF ON OFF ON ON ON 368h OFF OFF ON OFF OFF ON ON 388h OFF OFF OFF ON ON ON ON 3A8h OFF OFF OFF ON OFF ON ON 3E8h OFF OFF OFF OFF OFF ON ON </pre>
--	---

<↑↓> <POS1 ENDE>=BLÄTTERN <↵>=BESTÄTIGEN <↔>=NÄCHSTES FELD <ESC>=ZURÜCK

Menü: *System konfigurieren*



- der **I/O-Adreßbereich**, der mit den Schaltern 1 bis 7 des DIP-Schalters eingestellt worden ist.

- der von der miroHIGHRISC-Karte zu belegende 16 KByte große **Memory Mapped Adreßbereich**. Bei der Auswahl dieses Adreßbereichs ist darauf zu achten, daß dieser frei ist und nicht von miroTIGER oder anderweitig benutzt wird. Das Installationsprogramm scannt den Speicher automatisch und zeigt an, welche Speicheradressen frei sind und welche bereits belegt sind. Der von der miroTIGER belegte Adreßbereich ist mit dem Zusatz *miroTIGER* gekennzeichnet, anderweitig belegte Speicheradressen erkennen Sie an der Kennzeichnung *benutzt*.

- der **Speicherausbau** der miroHIGHRISC; sofern Sie die richtige I/O-Adresse angegeben haben (s.o.), wird der Speicherausbau Ihrer miroHIGHRISC-Karte, also 8, 16, 24 oder 32 MB, automatisch erkannt, so daß hier vom Benutzer i.d.R. keine Eingabe erwartet wird. Eine Ausnahme davon besteht dann, wenn die Software-Installation durchgeführt wird, ohne daß eine miroHIGHRISC-Karte im Rechner installiert ist.

Die Vorgehensweise ist einfach:

- Machen Sie die erwarteten Angaben.

- Selektieren Sie den Menüpunkt **Konfigurieren**.

Im folgenden wird TIGA, sofern auf Ihrem Rechner installiert, geladen und die miroHIGHRISC-Karte wird initialisiert. Sobald Sie sich wieder im Hauptmenü des Installationsprogramms befinden, ist das Konfigurieren abgeschlossen.

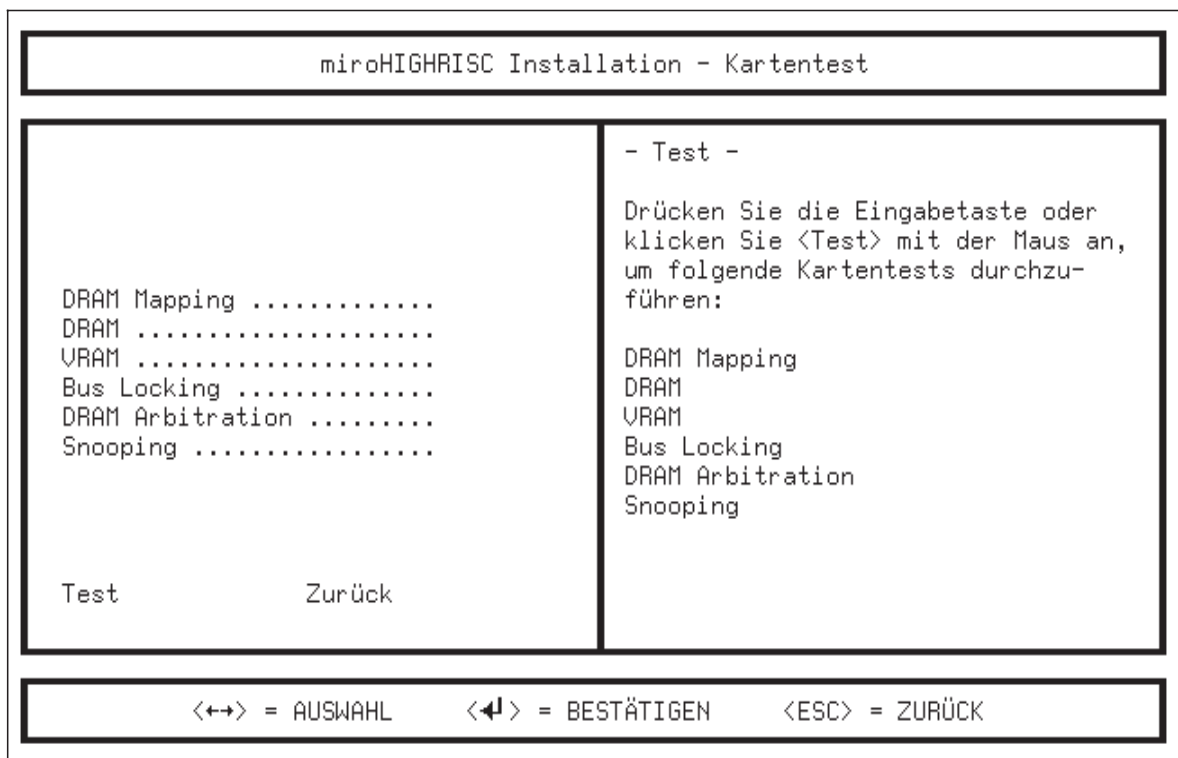


Karte testen

Dieser Menüpunkt bietet Ihnen die Möglichkeit, die Funktion der miroHIGHRISC-Hardware zu testen, sofern die Systemdateien installiert sind und miroHIGHRISC konfiguriert ist.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Selektieren Sie aus dem Hauptmenü den Befehl **Karte testen**.
- Im folgenden Menü selektieren Sie den Befehl **Test**.



Menü: Karte testen

Das Programm führt nun die einzelnen Tests durch. Das Testergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn die Tests beendet sind, befinden Sie sich wieder im Hauptmenü.



**Treiber
installieren:
AutoCAD 12**



Sobald Sie Ihr System installiert und konfiguriert haben, können Sie den Treiber für AutoCAD 12, miroGTI12, mit der Applikation miro3D-VIEWER installieren. Dazu muß vorher miroGTI12 für Ihre miroTIGER-Graphikkarte installiert sein.

- Selektieren Sie aus dem Hauptmenü den Befehl **Treiber installieren: AutoCAD 12**.

In diesem Menü werden Quelle und Ziel für das Kopieren des Treibers spezifiziert:

- Quelle ist das Laufwerk und Unterverzeichnis, aus dem der Treiber kopiert werden soll, in der Regel also die miroHIGHRISC-Installationsdiskette.
- Ziel ist das Unterverzeichnis, in dem sich der miroGTI12 Treiber für miroTIGER befindet; als Zielpfad wird der vom miroTIGER-Installationsprogramm gesetzte Pfad übernommen, dieser ist nicht editierbar.

miroHIGHRISC Installation - AutoCAD 12 Treiber installieren	
Quelle : A:\ Ziel : C:\ACAD_12	- Treiber installieren - Der mitgelieferte Treiber miroGTI12 mit der Applikation miro3D-VIEWER für AutoCAD 386 Rev 12 wird in das Verzeichnis kopiert, das den miroGTI12 Treiber für Ihre miroTIGER enthält.
Installieren	Zurück
<←↑↓→> = AUSWAHL <↵> = BESTÄTIGEN <ESC> = ZURÜCK	

Menü: AutoCAD 12 Treiber installieren



- Überprüfen Sie die vom Programm vorgegebenen Pfadangaben und überschreiben Sie diese falls erforderlich.
- Selektieren Sie anschließend den Befehl **Installieren**.

Im folgenden wird miroGTI12 mit dem miro3D-VIEWER auf Ihrer Festplatte installiert. Ein Konfigurieren des Treibers ist nicht erforderlich. Die Software-Installation Ihres miroHIGHRISC-Systems ist damit abgeschlossen. Mit dem Befehl **Ende** im Hauptmenü können Sie das Installationsprogramm verlassen.

Bitte beachten Sie: Die Installation und Konfiguration der miroHIGHRISC-Systemdateien und des miroGTI12-Treibers mit dem miro3D-VIEWER ist von der Installation Ihres miroTIGER-Systems abhängig.

Bitte beachten Sie: Sobald mit dem miroTIGER-Installationsprogramm miroGTI12 oder TIGA neu installiert werden und/oder die TIGA-Konfiguration geändert wird, ist miroHIGHRISC vollständig neu zu installieren.

+

Da das Installationsprogramm im Verlauf der Erstinstallation auf Ihre Festplatte (standardmäßig in das Verzeichnis C:\HIGHRISC) kopiert wurde, kann das Installationsprogramm bei Folgeinstallationen von der Festplatte gestartet werden.



4. Technische Daten

Bussystem *PC-Bus:*
ISA AT-Bus; kompatibel zu EISA-Bus

Lokaler Bus:
32-Bit-Bus für miroTIGER

Prozessor MIPS R3000 mit R3010A FPU

Taktfrequenz: 33 MHz

Onchip-Cache: 1 KByte Daten, 4 KByte Code

Leistung: 33 MIPS, 33 MFLOPS

Performance 2D: 150000 Vektoren/s à 10 Pixel Länge
3D: 10000 Dreiecke/s à 100 Pixel, flat-shaded
6000 Dreiecke/s à 100 Pixel, Gouraud-shaded

Arbeitsspeicher 8 MB; aufrüstbar bis 32 MB

**miroHIGHRISC/
miroTIGER** Videomodi



Bildpunkte	Farben
1280 x 1024	16, 256, 65.536
1024 x 768	16, 256, 65.536, 16,7 Mio.
800 x 600	16, 256, 65.536, 16,7 Mio.
640 x 480	16, 256, 65.536, 16,7 Mio.
768 x 576*	16, 256, 65.536, 16,7 Mio.

* TV-Timing (PAL/NTSC)

Stromaufnahme mit 8 MB DRAM: 2,9 A (typisch)
mit 32 MB DRAM: 3,25A (typisch)



Anhang A: Adreßbelegung

Wichtig für eine störungsfreie Funktion Ihres miroHIGHHRISC-Systems ist das Vermeiden von Adreßkonflikten. D.h., die von miroHIGHHRISC benutzten Adressen dürfen nicht gleichzeitig von anderen Komponenten Ihres Computersystems benutzt werden.

– I/O Adreßbereich

miroHIGHHRISC belegt einen 4 Byte großen I/O Adreßbereich, dessen Basisadresse in 8-Byte-Schritten mit den DIP-Schaltern 1-1 bis 1-7 eingestellt werden kann. Voreingestellt ist der Adreßbereich **368h - 36Bh**. Eine Auflistung der einstellbaren Alternativadressen und der dazu korrespondierenden Schalterstellungen finden Sie im Kapitel 2 im Abschnitt "DIP-Schalter stellen".

– 16 KByte Memory Mapped Speicherbereich

Die miroHIGHHRISC-Karte belegt einen 16 KByte großen Block im Upper Memory-Bereich (Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte) des Hauptspeichers. Der Speicherbereich wird mit dem Installationsprogramm eingestellt.

Die folgende Tabelle zeigt die zehn für miroHIGHHRISC einstellbaren Speicherbereiche im Überblick. Es sind dies dieselben Adreßbereiche, die auch für miroTIGER eingestellt werden können.

C800h - CBFFh	DC00h - DFFFh
CC00h - CFFFh	E000h - E3FFh
D000h - D3FFh	E400h - E7FFh
D400h - D7FFh	E800h - EBFFh
D800h - DBFFh	EC00h - EFFFh

Die Verwendung von Hardware wie Netzwerkkarten und Software wie Expanded Memory Manager (EMM) und Upper Memory Block Manager (UMB) kann zu Adreßkonflikten führen. Um diese zu vermeiden, verlegen Sie den Speicherbereich der miroHIGHHRISC-Karte oder schließen



Sie den für die miroHIGHRISC-Karte reservierten Speicherbereich für die Nutzung durch andere Soft- oder Hardwarekomponenten aus. In diesem Fall muß der für miroHIGHRISC gewählte Adreßbereich einem Memory Manager durch einen entsprechenden Eintrag in die Datei **CONFIG.SYS** entzogen werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Einträge am Beispiel der gebräuchlichsten Expanded Memory Manager. Dort ist der Bereich C800-CBFF für die Nutzung durch den EMM ausgeschlossen. Detaillierte Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Expanded Memory Managers.

EMM	Eintrag in die CONFIG.SYS
QEMM386	DEVICE=...\QEMM386.SYS...X=C800-CBFF
386MAX	DEVICE=...\386MAX.SYS...RAM=C800-CC00
MS-Window s	DEVICE=...\EMM386.SYS...X=C800-CC00
MS-DOS 5.0	DEVICE=...\EMM386.EXE...X=C800-CC00
DR-DOS	DEVICE=...\EMM386.SYS.../E=C800-CBFF



Bitte beachten Sie: Da auch miroTIGER einen 16 KByte großen Adreßbereich im Upper Memory belegt, ist es sinnvoll, den Adreßbereich für miroHIGHRISC so zu wählen, daß sich dieser unmittelbar neben dem Bereich für miroTIGER befindet. Dadurch wird es möglich, beide Speicherbereiche mit einem einzigen Eintrag in der CONFIG.SYS zu kennzeichnen.

Anhang B: Bei Problemen

Für den Fall, daß Ihr miroHIGHRISC-System nicht störungsfrei läuft, können Sie versuchen, die Fehlerquelle anhand der Übersicht zu ermitteln und deren Ursache zu beseitigen.

Problem: Der Rechner bootet nicht.

Für den Fall, daß der Rechner mit installierter miroHIGHRISC-Karte nicht bootet, schalten Sie Rechner und Monitor zunächst aus und öffnen Sie das Rechnergehäuse. Nehmen Sie folgende Prüfungen vor:

- *Sitzt die miroHIGHRISC-Karte richtig in ihrem Steckplatz?*
- *Wird die von der miroHIGHRISC belegte I/O- Adresse auch von einem anderen Teil Ihrer Hardware benutzt? Sollte dies der Fall sein, ändern Sie die Basisadresse des I/O Ports der miroHIGHRISC-Karte (s. Abschnitt "DIP-Schalter stellen") oder der betreffenden Hardwarekomponente.*
- **Bauen Sie die miroHIGHRISC-Karte wieder in den Rechner ein. Sofern Sie mit den DIP-Schaltern für miroHIGHRISC einen anderen I/O- Adreßbereich eingestellt haben, führen Sie eine erneute Software-Installation durch.**
- **Probieren Sie die Inbetriebnahme erneut.**

Problem: Der Rechner bootet, beim Betrieb kommt es jedoch zu Störungen

Die Ursache für derartige Probleme kann in der Auswahl des für miroHIGHRISC gewählten 16 KByte großen Adreßbereiches im Upper Memory Ihres Rechners liegen. Überprüfen Sie daher folgendes:

- *Wird der Speicheradreßbereich, der für Ihre miroHIGHRISC-Karte reserviert ist, von Expanded Memory Managern, Cache-Speicher-Systemen oder ähnlichem*



benutzt?

Überprüfen Sie in der CONFIG.SYS, daß der für miroHIGHRISC reservierte Speicherbereich von einer Nutzung durch Ihren Memory Manager ausgeschlossen ist. Details hierzu finden Sie im Anhang A.

- *Verfügt Ihr Rechner über Secondary Cache (auch Second Level Cache) genannt?*

In diesem Fall muß der von miroHIGHRISC belegte Memory Mapped Bereich (C000h - DFFFh), vom "Caching" ausgenommen werden. Der Systembereich E000 - FFFF kann weiter "gecacht" werden. Achten Sie bei der Auswahl des Speicheradreibereichs für miroHIGHRISC darauf, daß dieser sich im C- oder D-Segment befindet. Detaillierte Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Rechners.

Sollten die o.g. Maßnahmen nicht zum Erfolg führen, wiederholen Sie die Software-Installation und wählen sie dabei einen anderen Adreibereich. Auch der geänderte Adreibereich muß einer Nutzung durch Memory Manager entzogen werden.



Anhang C:



Anhang D:





Index

A

Adreßbelegung I
AutoCAD 12 12, 18

D

DIP-Schalter 5 - 6
Double Buffering 1

E

EPROM 4

I

I/O-Adressen I, III, 5 - 7, 16
Installation
 Karte 9
 Software 12
 Upgrade-Kit 8
Installationsprogramm 13

L

Lokaler Bus 1, 4, 20

M

miro3D-Viewer 2, 12, 18
miroGTI12 12, 18
miroTIGER 1, 3 - 5, 7, 10

O

Open GL 2

R

RISC-Prozessor 1, 4, 20

S

SIMM-Sockel 5
SIMM-Streifen 3, 8 - 9
Speicheradressen I, 16
Speicherausbau 8, 16
Systemvoraussetzungen 3



T	
Technische Daten	20
Test	17
Troubleshooting	III
V	
Videomodi	20

