

## 4-Port SATA RAID-Kontroller mit RAID 0, RAID 1 und RAID 0+1-Unterstützung

PCISATA4R1



\*Tatsächliches Produkt kann von den Fotos abweichen

**DE:** Bedienungsanleitung - [de.startech.com](http://de.startech.com)

**FR:** Guide de l'utilisateur - [fr.startech.com](http://fr.startech.com)

**ES:** Guía del usuario - [es.startech.com](http://es.startech.com)

**IT:** Guida per l'uso - [it.startech.com](http://it.startech.com)

**NL:** Gebruiksaanwijzing - [nl.startech.com](http://nl.startech.com)

**PT:** Guia do usuário - [pt.startech.com](http://pt.startech.com)

Für die aktuellsten Informationen besuchen Sie bitte: [www.startech.com](http://www.startech.com)

**Klasse A Digital-, oder Peripheriegeräte:** Hinweis: Durch Prüfung dieses Gerätes nach FCC, Teil 15, wurde die Einhaltung der Grenzwerte für digitale „Class A“-Geräte bestätigt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei Benutzung in einer Gewerbeumgebung gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt Hochfrequenz-energie ab und kann, wenn es nicht entsprechend der Anleitung installiert oder verwendet wird, Störungen des Funkverkehrs verursachen. Der Betrieb dieses Gerätes in einem Wohngebiet kann wahrscheinlich schädliche Störungen verursachen, was bedeutet, dass der Betreiber in diesem Fall dazu verpflichtet ist, die Störungen auf eigene Kosten zu beheben.

- neu ausrichten oder Umstellen der Empfangsantenne
- den Abstand zwischen Gerät und Empfänger vergrößern
- das Gerät mit einer Netzsteckdose verbinden, welche an einen anderen Stromkreis angeschlossen ist als der Empfänger
- den Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker zu Rate ziehen

## Benutzung von Schutzmarken, eingetragenen Warenzeichen und anderen geschützten Namen und Symbolen

Diese Bedienungsanleitung kann auf Schutzmarken, eingetragene Warenzeichen und andere geschützte Namen und/oder Symbole von Drittunternehmen verweisen, die in keiner Weise mit StarTech.com in Zusammenhang stehen. Wo diese auftreten, dienen sie lediglich der Veranschaulichung und stellen keine Befürwortung eines Produktes oder einer Dienstleistung durch StarTech.com oder eine Billigung der/des Produkte(s) dar, für welche diese Bedienungsanleitung erstellt ist oder für Drittunternehmen in Frage kommt. Unabhängig von einer etwaigen direkten Bestätigung an anderen Stellen in diesem Dokument, StarTech.com bestätigt hiermit, daß alle Marken, eingetragene Warenzeichen, Dienstleistungsmarken und andere geschützte Namen und/oder Symbole in dieser Bedienungsanleitung und in ähnlichen Dokumenten Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber sind.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
Verpackungsinhalt.....	1
Systemanforderungen .....	1
<b>Installation .....</b>	<b>2</b>
Installation der Karte .....	2
Installation der Treiber .....	2
Überprüfung der Installation.....	4
<b>Zugriff auf das RAID-Utility .....</b>	<b>5</b>
Konfiguration einer Array.....	7
Löschen eines RAID-Set .....	9
Wiederherstellen eines RAID 1-Set .....	9
Konfliktlösung.....	9
Low-Level Formatierung .....	10
Logisches Laufwerk Information .....	10
Partitionen zuweisen .....	10
<b>SATARaid GUI Übersicht .....</b>	<b>11</b>
Geräte- und Informationsfenster .....	11
Event Viewer und Events Windows.....	12
SATARaid Symbolleiste und Menübefehle.....	12
SATARaid-Konfiguration .....	13
Glossar.....	18
<b>Spezifikationen.....</b>	<b>19</b>
<b>Technische Unterstützung.....</b>	<b>20</b>
<b>Garantie-Information .....</b>	<b>20</b>

# Einführung

Vielen Dank für den Kauf einer StarTech.com Serial ATA RAID-Kontroller-Karte. Mit diesem Produkt können Sie Ihre Daten schützen durch Verwendung mehrerer SATA-Festplatten. Mit Unterstützung für

RAID-Level 0, 1, 0+1, 5 und JBOD-Funktionen können Sie ein hohes Maß an Flexibilität genießen, um eine Lösung zu konfigurieren, die Ihren Bedürfnissen und Ihrem Budget entspricht. Falls Sie planen, Ihrem Computer die Geschwindigkeit von SATA-Geräten hinzuzufügen, aber nicht bereit sind, Ihr Array zu realisieren, können Sie die PCISATA4R1 als typischen 4-Port SATA-Kontroller verwenden, ohne die RAID-Funktion zu benutzen.

## Verpackungsinhalt

- 1 x PCISATA4R1 PCI SATA RAID Kontroller-Karte
- 1 x Low-Profile Ersatz-Slotblech (nur verwendet in Small-Form-Faktor-Gehäusedesigns)
- 1 x Slotblech volle Größe
- 1 x Installations-CD
- 1 x Benutzerhandbuch

## Systemanforderungen

- Ein PC mit freiem PCI- oder PCI-x-Steckplatz (Standard oder Low-Profile)
- Unterstützte Betriebssysteme: Windows 98/98SE/ME/NT4/2000/XP/2003 Server und Linux

**WARNUNG!** PCI-Karten, wie jedes Computerzubehör, können durch statische Elektrizität beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass Sie ordnungsgemäß geerdet sind, bevor Sie das Computergehäuse öffnen oder Ihre PCI-Karte berühren. StarTech.com empfiehlt, dass Sie ein Antistatik-Band tragen, wenn Sie Computer-Komponenten einbauen. Wenn ein Antistatik-Band nicht verfügbar ist, entlasten Sie selbst die statische Elektrizität durch Berühren einer großen geerdeten Metallocberfläche (z. Bsp. das Computergehäuse) für mehrere Sekunden. Achten Sie auch darauf, die PCI-Karte an den Kanten und nicht an den goldenen Kontakten zu berühren.

# Installation

Dieser Abschnitt wird Sie durch die Installation Ihrer PCI-SATA-RAID-Karte führen. Bitte lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch und führen Sie jeden Schritt der Reihe nach aus.

Bitte beachten Sie: Wenn Sie die Karte in einen Low-Profile-Steckplatz einbauen, entfernen Sie das Standard-Slotblech und ersetzen es durch das beiliegende Low-Profile-Ersatz-Slotblech, bevor Sie die Anweisungen ausführen. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die PCI-SATA- RAID-Karte keine der umliegenden Komponenten des Mainboard berührt.

## Installation der Karte

1. Stellen Sie sicher, dass Ihr System ausgesteckt ist und Sie geerdet sind.
2. Entfernen Sie die Abdeckung Ihres Systems (falls erforderlich, lesen Sie die Bedienungsanleitung des Computers) und legen Sie den Computer vorsichtig auf die Seite.
3. Lokalisieren Sie einen freien PCI- oder PCI-x-Steckplatz (gewöhnlich in der Farbe Weiß) und entfernen Sie die entsprechende Metallabdeckung auf der Rückseite. Möglicherweise benötigen Sie für diesen Schritt einen Kreuzschlitz-Schraubendreher. Bewahren Sie die Schraube auf! Später benötigen Sie die Schraube zur Befestigung der Karte.
4. Stecken Sie die PCI-Karte vorsichtig in den freien Steckplatz und stellen Sie sicher, dass sie fest sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der Schraube, die Sie in Schritt 3 entfernt haben.
6. Installieren Sie Ihr(e) SATA-Laufwerk(e) entsprechend den Installationsanweisungen.
7. Bringen Sie die Abdeckung des Computers wieder an.

## Installation der Treiber

### Windows 98/98SE/ME

1. Windows wird erkennen, dass neue Hardware installiert wurde und den Assistenten Neue Hardware hinzufügen starten. Klicken Sie auf Weiter und wählen Sie die Option Search for the best driver for your device (Recommended). Klicken Sie auf Weiter. Stellen Sie sicher, dass die Installations-CD eingelegt ist.
2. Im nächsten Bildschirm wählen Sie nur Specify a location. Wählen Sie Browse.
3. Doppelklicken Sie im Auswahlfeld die Ordner unter Ihrer CD-ROM in folgender

Reihenfolge: SATA Raid\_4Port > SiI3114 > Win98\_me\_2000\_xp\_nt4.0 > driver.  
Klicken Sie auf OK.

4. Das Auswahlfeld unter Specify a location enthält nun den Pfad zu den Dateien. Klicken Sie auf Next.
5. Der Assistent wird Sie informieren, dass "Windows is now ready to install the best driver for this device..." Klicken Sie auf Next. Der Assistent wird die Installation abschließen. Klicken Sie auf Finish.
6. Wenn der Assistent Neue Hardware hinzufügen erneut angezeigt wird, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5, um die Installation abzuschließen.

## Windows 2000/XP

1. Windows wird den Assistenten Neue Hardware hinzufügen starten. Klicken Sie auf Weiter.
2. Wählen Sie die Option Search for a suitable driver... und klicken Sie auf Weiter.
3. Markieren Sie die Option nur CD-ROM-Laufwerke. Stellen Sie sicher, dass die Installations-CD in das CD-ROM, oder ein anderes optisches Laufwerk eingelegt ist. Klicken Sie auf Next.
4. Windows wird die Meldung "Windows has found a driver for this device" anzeigen. Klicken Sie auf Next. Wählen Sie Yes oder Continue Anyway wenn Sie gewarnt werden, dass die Treiberdatei nicht digital signiert wurde.
5. Windows wird die Meldung "Windows has finished installing software for this device". Klicken Sie auf Finish.
6. Windows wird fortfahren, alle verbleibenden und neuen Geräte zu erkennen und zu installieren. Wenn der Assistent Neue Hardware hinzufügen erneut angezeigt wird, wiederholen Sie die Schritte 1 bis 5.

## Windows NT 4.0

Konsultieren Sie die Datei readme.txt im Ordner \SATAII\_3Gbps\_Raid\_4Port\SiI3124\Win  
XP\_2000\_2003\_NT\Drivers auf der Installations-CD für Anweisungen, wie man die Karte konfiguriert, um sie in Windows NT 4.0 zu verwenden.

# Überprüfung der Installation

## Windows 98SE/ME

1. Klicken Sie auf Start > Einstellungen > Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf System.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Hardware.
4. Wenn die Karte nicht mit einem roten x oder gelben Ausrufezeichen (!) daneben angezeigt wird, hat Windows keine Probleme bei der Installation erkannt und die Karte sollte normal funktionieren.

## Windows 2000/XP

1. Klicken Sie auf Start > Einstellungen > Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf System.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte Hardware und wählen Sie Gerätemanager.
4. Wenn die Karte nicht mit einem roten x oder gelben Ausrufezeichen (!) daneben angezeigt wird, hat Windows keine Probleme bei der Installation erkannt und die Karte sollte normal funktionieren.

# Zugriff auf das RAID-Utility

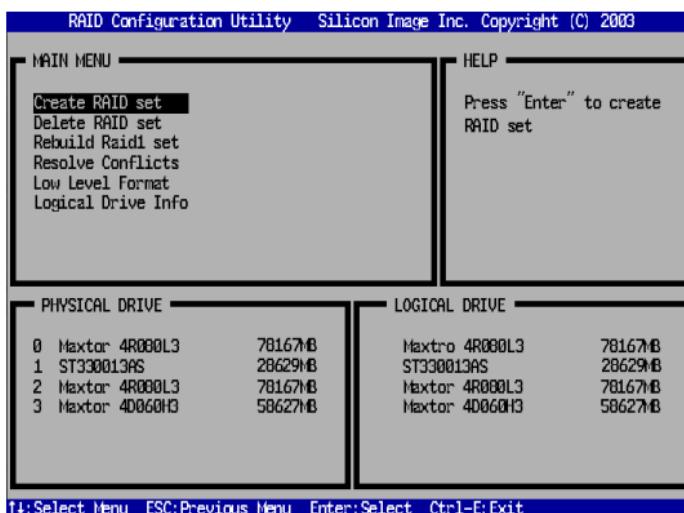
Die PCISATA4R1 kommt mit einem integrierten BIOS-Level Konfigurationswerkzeug, mit dem Sie die RAID-Einstellungen konfigurieren können, bei Ausfall Ihr Array neu erstellen und Konflikte mit den Arrays lösen, die Sie eingestellt haben. Wenn Sie die Karte entsprechend der Betriebsanleitung installiert haben und das SATA-Laufwerk, dass Sie mit der Karte verwenden möchten, angeschlossen haben, können Sie denn die Art des Array konfigurieren, das Sie verwenden möchten.

Um in das Konfigurationsprogramm zu gelangen, drücken und halten Sie [STRG] und [S] zur gleichen Zeit (oder drücken Sie die Taste [F4]), wenn Sie folgende Eingabeaufforderung sehen:

```
SII 3114 SATA RAID BIOS Version 5.0.20
Copyright (C) 1997-2003 Silicon Image, Inc.

Press <Ctrl+S> or F4 to enter RAID utility
0 Maxtor 4R080L3 78167 MB
1 ST330013AS 28629 MB
2 Maxtor 4R080L3 78167 MB
3 Maxtor 4R060H3 50627 MB
```

**HINWEIS:** Es muss mindestens ein SATA-Laufwerk installiert sein, damit Sie das RAID-Dienstprogramm starten können. Nachdem Sie auf das Dienstprogramm zugreifen, wird folgendes Menü angezeigt:



Die Optionen des Hauptmenüs ermöglichen Ihnen verschiedene Aufgaben in Bezug auf Konfiguration und Wartung Ihrer RAID. Mithilfe der Pfeiltasten auf der Tastatur können Sie durch das Menü navigieren und durch Drücken der Taste [Enter] ein Element auswählen. Die Optionen des Hauptmenüs sind nachfolgende beschrieben:

### **Erstellen eines RAID-Set:**

Für die Erstellung eines RAID zum ersten Mal oder zum Ändern der Konfiguration einer Array nach dem Löschen einer vorherigen Installation. Für weitere Informationen und einer Erklärung der RAID-Ebenen, die mit der Karte zur Verfügung stehen, lesen Sie bitte Seite 7.

### **Löschen eines RAID-Set:**

Löschen eines bestehenden RAID. Je nach Konfiguration kann dies zu Datenverlust führen, oder dazu führen, dass der Computer nicht mehr bootfähig ist. Es wird dringend empfohlen, dass Sie über eine komplette und gute Datensicherung verfügen, bevor Sie diese Option verwenden.

### **Neuaufbau Raid1-Set:**

Hat ein Laufwerk in der RAID-Konfiguration (Mirroring) versagt, können Sie mit dieser Option die Daten zwischen dem neuen Ersatzlaufwerk und der verbleibenden guten Festplatte, die eine Kopie der Daten enthält, synchronisieren.

### **Konfliktlösung:**

Wenn Sie ein Laufwerk installiert haben, dass zuvor in einer anderen Array verwendet wurde, wird diese Option Metadaten-Konflikte beheben, die verursachen, dass Ihr Array nicht funktioniert oder ein fehlerhaftes Verhalten erzeugen.

### **Low-Level-Format:**

Diese Funktion überschreibt vollständig die Daten von ausgewählten Festplatten mit Nullen; dies ist im Wesentlichen ein umfassendes Werkzeug zum Löschen. Dies wird alle Daten des Laufwerks zerstören, einschließlich Partitionsinformationen. Stellen Sie sicher, dass Sie über eine komplette und gute Datensicherung verfügen, bevor Sie diese Option verwenden.

### **Logisches Laufwerk Info:**

Dies zeigt Informationen an, wie das logische Laufwerk auf dem Computer und im Betriebssystem angezeigt wird. In allen RAID-Konfigurationen werden die Laufwerke in Ihrer Array als einzelne physische Laufwerke erscheinen. Wenn Sie möchten, können Sie den Speicherplatz des logischen Laufwerks mit Ihrem Betriebssystem partitionieren. Für weitere Informationen konsultieren Sie bitte das SATA-RAID Handbuch, das sich auf der beiliegenden Treiber-CD befindet.

**WICHTIG:** Wenn Ihr Computer von Ihrem RAID starten soll, müssen Sie das BIOS Ihres Computers konfigurieren, um die an die PCISATA4R1 angeschlossenen Laufwerke in der Boot-Sequenz zu verwenden. Abhängig von den verfügbaren Optionen müssen Sie Ihre Boot-Sequenz so einstellen, dass sie RAID oder SCSI beinhaltet, um die RAID als Boot-Laufwerk zu verwenden, besonders wenn Sie ATA-Festplatten am IDE-Controller des Mainboard angeschlossen haben. Abhängig von der Konfiguration des Computers, müssen Sie keine Änderungen im BIOS vornehmen, wenn Sie keine ATA-Festplatten auf dem IDE-Controller angeschlossen haben. Konsultieren Sie für weitere Details Ihre Computer- oder Mainboard-Bedienungsanleitung über das Einbeziehen der RAID-Karte in Ihre Boot-Sequenz.

## Konfiguration eines Array

Wenn Sie Erstellen eines RAID-Sets im Hauptmenü des RAID-Dienstprogramms auswählen, wird folgendes Menü angezeigt:

Die Anforderungen für jede Option/RAID-Level sind wie folgt:

**RAID0:** Auch genannt "Disk-Stripping", wo mehrere physikalische Laufwerke zusammengeführt werden, um ein einzelnes logisches Volumen zu erstellen.

- **Minimale Anzahl von Laufwerken: 2**
- **Maximale Anzahl von Laufwerken: 4**
- **Fehlertoleranz:** Keine
- **Leistung:** Ausgezeichnet; verbessert sowohl Lese- als auch Schreibleistung
- **Andere Erwägungen:** Keine

**RAID1:** Auch genannt "Drive-Mirroring", wo ein Laufwerk ein exaktes Duplikat der Daten auf einem anderen Datenträger beibehält.

- **Minimale Anzahl von Laufwerken: 2 (pro Array)**
- **Maximale Anzahl von Laufwerken: 2 (pro Array)**
- **Fehlertoleranz:** Ausgezeichnet; komplett Redundanz
- **Leistung:** Gut; Verringerung in der Schreibleistung
- **Andere Erwägungen:** 50% Verringerung des verwendbaren Speicherplatzes, da das Laufwerk mit dem „Mirror“ für den Anwender nicht verfügbar ist; die Laufwerke müssen identisch sein

**RAID10:** Auch genannt RAID 0+1, dies ist eine Kombination aus Disk-Stripping (RAID 0) und Mirroring (RAID 1). Zwei Festplatten werden zu einem einzelnen Volumen zusammengeführt, mit einem Mirrored / Stripeset für Redundanz.

- **Minimale Anzahl von Laufwerken: 4**
- **Maximale Anzahl von Laufwerken: 4**
- **Fehlertoleranz:** Ausgezeichnet; vollständige Redundanz
- **Leistung:** Gut; Verringerung in der Schreibleistung
- **Andere Erwägungen:** 50% Verringerung des verwendbaren Speicherplatzes, da das Laufwerk mit dem „Mirror“ für den Anwender nicht verfügbar ist; die Laufwerke müssen identisch sein

**Ersatzlaufwerk:** Dies wird in Verbindung mit RAID 1 (Mirroring) verwendet und ermöglicht dem Computer im Fall eines Laufwerkfehlers, ohne Intervention des Anwenders, weiter zu funktionieren, auch wenn es das Boot-Laufwerk ist, das ausgefällt. Auch bezeichnet als RAID 1+S.

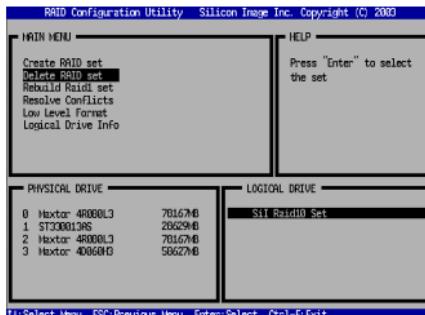
- **Minimale Anzahl von Laufwerken:** 1 (erfordert ein zugeordnetes RAID 1-Array)
- **Maximale Anzahl von Laufwerken:** 1 (erfordert ein zugeordnetes RAID 1-Array)
- **Fehlertoleranz:** Fügt im Notfall eine nahtlose Wiederherstellung einer RAID 1-Konfiguration hinzu
- **Leistung:** nicht zutreffend
- **Andere Erwägungen:** Laufwerk ist für den Anwender nicht verfügbar; das Laufwerk muss mit den Modellen, die in der zugehörigen RAID 1-Array verwendet werden, identisch sein.

Nachdem Sie ausgewählt haben, welchen RAID-Level Sie verwenden möchten, müssen Sie auswählen, welche Festplatten das Array enthalten soll. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Konfiguration abzuschließen. **Bitte beachten Sie:** Wenn Sie die Option RAID 1+S („Ersatzlaufwerk“) verwenden möchten, müssen Sie zuerst ein RAID 1-Array konfigurieren.

Die Entscheidung, welche RAID-Lösung umgesetzt wird, hat einige wichtige Konsequenzen für die Leistung Ihres Systems und die Sicherheit Ihrer Daten. Dies ist nur als Leitfaden gedacht, also sollten Sie die Fülle an verfügbaren Informationen im Internet durchsuchen, oder konsultieren Sie einen Fachmann für Computersysteme, für weitere Unterstützung bei der Entscheidung, welche Lösung die Beste für Ihre Bedürfnisse ist.

# Löschen eines RAID-Set

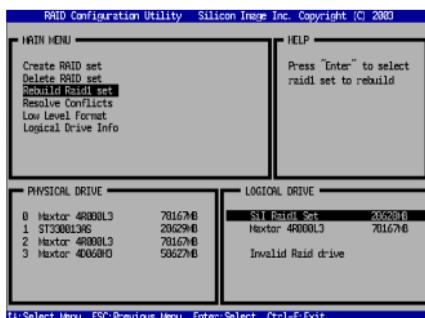
1. Um ein, oder mehrere RAID-Sets zu löschen, wählen Sie "Delete RAID Set."
2. Wählen Sie das gewünschte Set und drücken Sie die Taste Enter.
3. Wenn Sie gefragt werden "Are You Sure?", drücken Sie 'J'.
4. Die Laufwerke werden zur Auswahl der logischen Laufwerke zurückgeführt, von denen ein neues RAID-Set erstellt werden kann.



# Wiederherstellen eines RAID 1-Set

Diese Menüauswahl wird verwendet, um das Kopieren von Daten von einem vorhandenen Laufwerk auf ein Ersatzlaufwerk zu initiieren, welches in einem RAID 1-Set installiert wurde, nachdem eines der Member ausgefallen ist.

1. Wählen Sie "Rebuild RAID1 set."
2. Wählen Sie das gewünschte Set und drücken Sie die Taste Enter.
3. Drücken Sie 'J', wenn Sie gefragt werden: "Are You Sure?"
4. Das Set wird wieder hergestellt. Der Status der Wiederherstellung wird im Fenster Hauptmenü angezeigt.



# Konfliktlösung

Wenn ein RAID-Set erstellt ist, enthalten die Metadaten auf dem Datenträger Informationen zur Laufwerksverbindung einschließlich des Kanals auf dem Host-Adapter, zu dem es verbunden ist. Wenn nach einem Datenträgerausfall der Ersatzdatenträger zuvor Teil eines RAID-Set war oder in einem anderen System verwendet wurde, kann es zu Konflikten mit den Metadaten kommen, speziell in Bezug auf die Informationen zur Laufwerksverbindung. Wenn ja, wird das RAID-Set verhindert, sowohl ein Erstelltes als auch ein Wiederhergestelltes. Damit das RAID-Set ordnungsgemäß funktioniert, müssen zuerst die alten Metadaten von den neuen Metadaten überschrieben werden. Um dies zu korrigieren, wählen Sie "Resolve Conflict" und die richtigen Metadaten, einschließlich der richtigen Informationen zur Laufwerksverbindung werden automatisch auf den Ersatzdatenträger geschrieben.

1. Wählen Sie "Resolve Conflicts" und drücken Sie die Taste Enter.
2. Wählen Sie den Eintrag "Conflict" im Statusfenster des logischen Laufwerks und drücken Sie Enter.
3. Beachten Sie, dass einige Konfliktlösungen zur Änderung der Laufwerksbuchstaben-Zuweisung führen kann; zum Beispiel ist das RAID-Set Laufwerk D: wurde nach der Konfliktlösung dann aber Laufwerk E:. Dies sollten Sie beim Durchführen einer Konfliktlösung wissen. Um die gleichen Laufwerksbuchstaben zu behalten, müssen die SATA-Kabel, die an die Laufwerke angeschlossen sind, vertauscht werden, oder im Fall einer SATA-basierten herausnehmbaren Laufwerkseinheit muss die Reihenfolge innerhalb des Gehäuses geändert werden. Drücken Sie J, um die Änderungen zu übernehmen und den Konflikt zu lösen.
4. Wenn der Konflikt beseitigt ist, wird das RAID-Set im Fenster logisches Laufwerk erscheinen.

## Low-Level Formatierung

Die Auswahl im Menü Low-Level Format ermöglicht die vollständige Löschung aller Daten auf einer Festplatte. Das ist keine Handlung, die normalerweise durchgeführt werden muss, da die Formatierung einer Festplatte unter Windows in der Regel ausreichend ist, um das Laufwerk für die Verwendung vorzubereiten.

## Logisches Laufwerk Information

Dieser Menüpunkt ermöglicht die Anzeige von der Zuweisung physikalischer Laufwerke in einem logischen Set (RAID-Set, RAID 1 Ersatz oder nicht zugewiesen). Es ist nur eine Anzeigefunktion. Verwenden Sie die Auf- und Ab-Pfeiltasten, um zwischen den Laufwerken im Fenster logische Laufwerkseigenschaften zu scrollen. Drücken Sie die Taste ESC, um diese Funktion zu beenden.

## Partitionen zuweisen

Nachdem das/die RAID-Set(s) erstellt wurden, wird BIOS das/die neue(n) Set(s) als neue(s) Laufwerk(e) melden, das/die an das System angeschlossen ist/sind. Dieses Laufwerk muss eine Partition definiert haben, dann muss das Laufwerk formatiert werden, in der Vorbereitung für den Einsatz unter Windows. Für weitere Informationen zur Partitionsverwaltung innerhalb Ihres Betriebssystems, konsultieren Sie bitte die begleitende Dokumentation, die sich auf der Treiber-CD im Ordner mit dem Titel `SATA Raid_4Port\Sil3114\Win98_me_2000_xp_nt4.0\GUI` befindet.

# SATARaid GUI Übersicht

Das SATARaid GUI-Installationsprogramm konfiguriert das SATARaid GUI automatisch zu starten, wenn Windows gestartet wird. Wenn das SATARaid GUI nicht automatisch gestartet wird, oder durch den Anwender geschlossen wurde, wählen Sie das JAVA SATARaid-Programm aus dem Startmenü, um das GUI zu starten. In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das Manager graphical user Interface (GUI) der SATARAIDS verwendet wird, um RAID-Gruppen zu erstellen und zu verwalten. Bitte installieren Sie die SATARAIDS Manager-Software wie in der SATARAIDS Kurzanleitung beschrieben, die sich auf der beiliegenden Treiber-CD unter folgendem Pfad befindet:

**SATAII\3Gbps\_Raid\_4Port\Sil3124\Win XP\_2000\_2003\_NT\GUI**

Das SATARaid GUI überwacht das RAID-Set des Systems im Hintergrund und läuft in der Taskleiste minimiert. Um das Hauptfenster zu öffnen, klicken Sie auf das Symbol in der Taskleiste.

## Geräte- und Informationsfenster

Das Gerätfenster erkennt, dass der Computer mit SATARaid, SATA-Host-Adaptoren, SATA-Geräten und konfigurierten RAID-Sets funktioniert. Die Auswahl jeder Komponente im Konfigurationsbaum zeigt Daten, die eindeutig auf diese Komponente im Informationsfenster sind. Die Auswahl eines bestimmten Gerätekansals zeigt die Informationen dieses Kanals. Die Auswahl eines bestimmten Laufwerks meldet alle relevanten Informationen für dieses Laufwerk, einschließlich der Seriennummer des Treibers, Firmware-Version, ATA-Version und den aktuellen Modus, sowie Konfiguration und Datenträger-informationen zur Identifikation. Die Auswahl Sets listet die Sets im Konfigurationsbaum und enthält Informationen über RIO-Version. Bei der Auswahl eines bestimmten RAID-Sets, wie z. Bsp. Set 0, wird der RAID-Set-Typ, Anzahl der Members und Kapazität im Hauptfenster (Registerkarte) angezeigt.

## Members

meldet die Geräteidentifikation (entsprechend den Informationen in BIOS) und den Status der einzelnen Geräte. Den Status des "Ziel"-Laufwerks, welches wiederhergestellt ist, möglicherweise als Wiederherstellung für eine längere Zeit, je nach Größe des Datenträgers.

## Smart-Konfiguration

Zeigt SMART und Konfiguration an, ebenso wie eine Auswahl für das automatische Hinzufügen von schnellem Ersatz und initiiert eine Wiederherstellung im Fall eines Fehlers eines RAID 1-Sets. Beachten Sie, dass das Ersatzlaufwerk zuvor im RAID BIOS-Konfigurations-bildschirm zugewiesen sein muss.

## Datenidentifikation

Zeigt Datenidentifikation an

# Event Viewer und Events Windows

Der Event Viewer und Events Windows zeigen SATA-gerätebezogene Ereignisse, die auftreten, weil SATARaid arbeitet. Die Auswahl der Kategorien im Event-Viewer-Window verwendet einen Filter für das Events-Window, so dass nur Nachrichten des ausgewählten Typs angezeigt werden. Dies ermöglicht zum Beispiel, nur Warnmeldungen oder Fehlermeldungen zu sehen.

## SATARaid Symbolleiste und Menübefehle



### 1 – RAID-Management

Dieser Befehl ermöglicht die Verwaltung der RAID-Sets und Laufwerke auf dem SATA-Host-Adapter. Ist nur unter Windows 2000 und XP verfügbar.

### 2 - Systemansicht

Dieser Befehl zeigt eine grafische Darstellung des Host-Adapters und RAID-Sets. Ein Klicken auf jede Komponente und dann durch Klicken auf die Schaltfläche Details öffnet ein neues Fenster, das mehr Informationen über das ausgewählte Gerät anzeigt.

### 3 - Konfiguration SATARaid

Dieser Befehl ermöglicht die Konfiguration des SATARaid-Programms um angezeigt und geändert zu werden. Die SATARaid-Konfiguration ist im nächsten Abschnitt dieses Benutzerhandbuchs detailliert dokumentiert.

### 4 – Konfiguration Senden

Dieser Befehl ermöglicht es, die SATARaid-Konfigurationsdatei während der Konfiguration, per E-Mail an eine ausgewählte Adresse zu versenden.

### 5 – Konfiguration Speichern

Dieser Befehl ermöglicht es, die SATARaid-Konfiguration zu speichern.

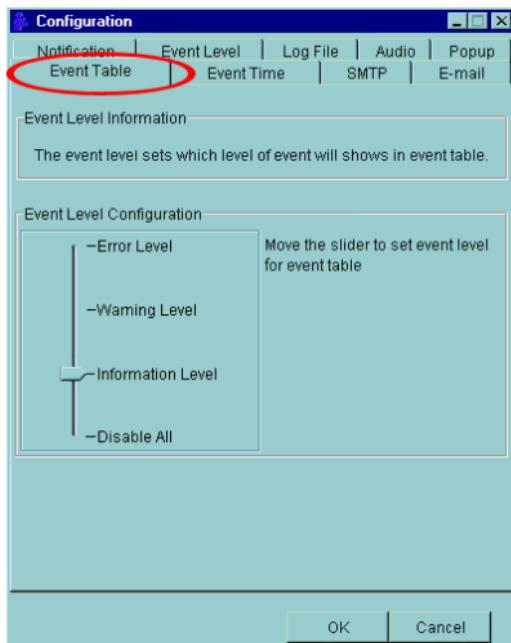
### 6 – Konfiguration Kopieren

Dieser Befehl ermöglicht es, eine Kopie der SATARaid-Konfigurationsdatei zu erstellen.

### 7 - SATARaid Hilfe

Dieser Befehl öffnet ein interaktives Hilfe-Dialogfeld unter der Windows Hilfe-Standardbenutzeroberfläche.

# SATA Raid-Konfiguration



Die SATA Raid-Konfigurations-Optionen beinhalten die Anpassung der Einstellungen für Event-Benachrichtigung, E-Mail- Benachrichtigung, Log File, Audio und Popup. Wenn die SATA Raid-Konfiguration geöffnet wird, zeigt die erste Registerkarte die Konfiguration der Event-Tabelle an. Diese Einstellung legt fest, welche Events in der Event-Tabelle angezeigt werden.

Die Nachrichten für die verschiedenen Einstellungen sind wie nachfolgend protokolliert:

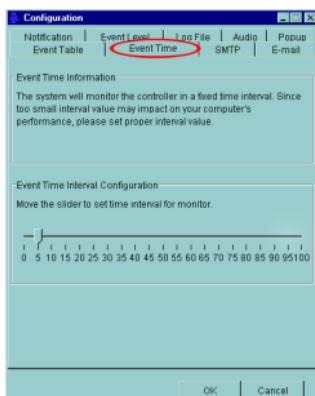
**Error Level** – Fehler

**Warning Level** – Warnungen, Fehler

**Information Level** – Informativ, Warnungen, Fehler

**Disable All** – Es werden keine Events protokolliert.

Die Registerkarte **Event Time** wird verwendet, um die Intervallzeit für das Programm zur Status-Abfrage des Host-Adapters und der Geräte, in Sekunden einzustellen. Niedrigere Einstellungen können sich auf die Systemleistung auswirken Wenn die RAID-Einstellungen einer hohen Aktivität unterliegen, sollte der Event-Time-Intervall erhöht werden.

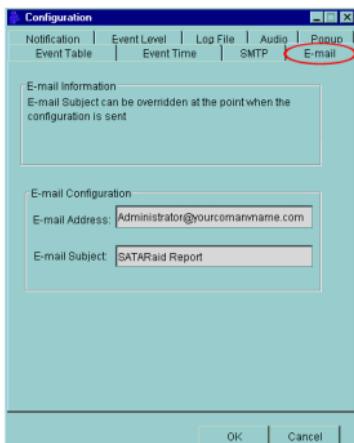


Die Registerkarte **SMTP** ermöglicht dem Servernamen, um für alle SATARaid E-Mail-bezogenen Funktionen eingestellt zu werden.

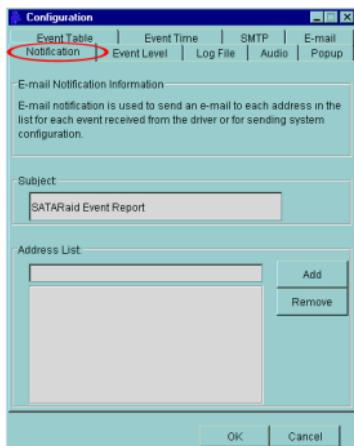
Dies beinhaltet das Senden von Konfigurationsdateien und automatischer Benachrichtigung. Dieser Eintrag muss den vollen Namen des Servers und die Domäne der obersten Ebene beinhalten, zum Beispiel mail.mycompany.com oder smtp.mymailserver.com. Kontaktieren Sie den System Administrator, wenn Ihnen der Name des SMTP-Servers nicht bekannt ist.



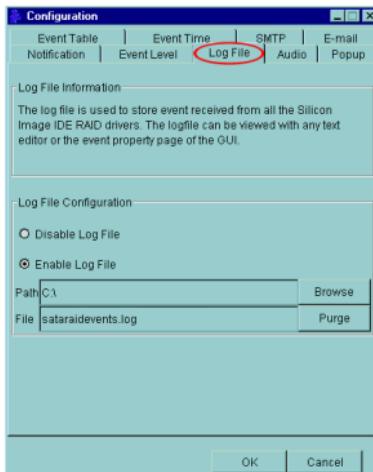
Die aktuelle SATARaid-Konfiguration kann per E-Mail gesendet werden. Diese Funktion wird am häufigsten verwendet, wenn der Systemadministrator für technischen Support kontaktiert wird. Wählen Sie die Registerkarte E-Mail im Konfigurationsmenü SATARaid und geben Sie die standardmäßige E-Mailadresse und die Betreffzeile für den Beteiligten, der die Konfigurationsdaten empfängt. Die Standard-Adresse und der Betreff können überschrieben werden, bevor Sie die E-Mail versenden.



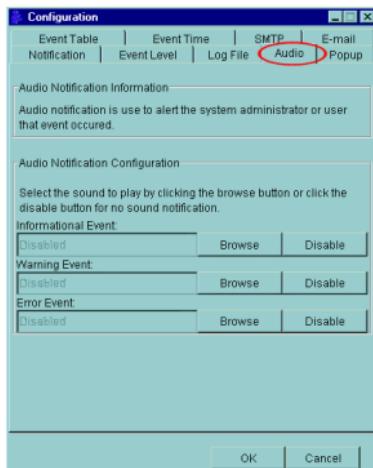
Wenn verschiedene Arten von Events auftreten, kann SATARaid Benachrichtigungen auf einzelne zugewiesene E-Mailadressen versenden. Wählen Sie die Registerkarte Notification und geben Sie alle E-Mailadressen der Beteiligten ein, denen Nachrichten gesendet werden sollen.



Die Log-Datei wird zum Speichern der Event-Information aller Silicon Image RAID-Treibern verwendet. Die Log-Datei ist eine Textdatei und kann mit jedem beliebigen Text-Viewer angezeigt werden (wie z. Bsp. Notepad) oder mit der Seite Event-Eigenschaften der SATARaid. Mithilfe der Registerkarte Log File können Sie den Speicherort und den gewünschten Namen der Log-Datei festlegen.



Die Registerkarte Audio dient zum Auswählen von akustischen Warnsignalen als Reaktion auf Events. Jeder Event kann eine unterschiedliche Warnmeldung verwenden und kann jeweils einzeln deaktiviert werden.



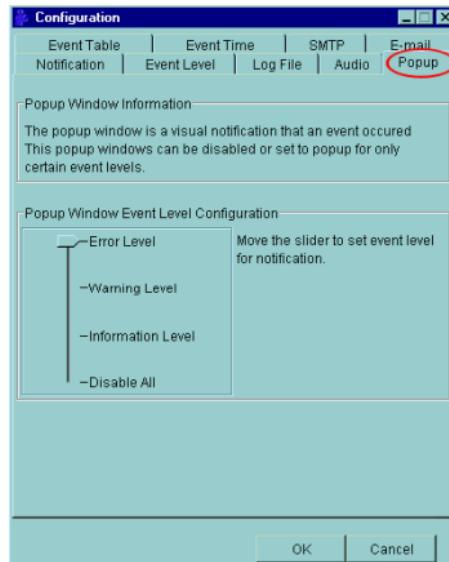
SATARaid kann so konfiguriert werden, dass Benachrichtigungen für Anwender in Popup-Fenstern angezeigt werden. Diese Warnungen können separat oder in Verbindung mit akustischen Warnmeldungen und E-Mailbenachrichtigungen auftreten. Verwenden Sie den Schieberegler, um die Ereignis-Ebene für auftretende Popups einzustellen:

**Error Level** – Die folgenden Ereignisse werden ein Popup-Fenster auslösen: Fehler

**Warning Level** – Die folgenden Ereignisse werden ein Popup-Fenster auslösen: Warnungen, Fehler

**Information Level** – Die folgenden Ereignisse werden ein Popup-Fenster auslösen: Informativ, Warnungen, Fehler

**Disable All** – Keine Events werden ein Popup-Fenster auslösen.



# Glossar

**Array:** Zwei oder mehr Laufwerke arbeiten in der Reihe als Einzelgerät. Manchmal als Synonym für RAID verwendet (siehe unten).

**BIOS:** Abkürzung für Basic Input/Output System. Das BIOS ist das Instrument, welches die Geräte verwaltet, die auf dem Computer installiert sind und dient zum Steuern der Computerkonfiguration, einschließlich Startoptionen und alle integrierten Peripheriegeräte.

**Logisches Laufwerk:** Wenn ein RAID erstellt ist, sammelt es Informationen über die an den Controller aktuell angeschlossenen Laufwerke und meldet sie als einzelnes Laufwerk an den Computer: Das Ergebnis dieses Prozesses ist das logische Laufwerk. Die Größe des logischen Laufwerks gegenüber der Gesamtkapazität der tatsächlich installierten Datenträger (den "physischen" Laufwerken) kann, je nach RAID-Level für die umgesetzte Lösung, erheblich variieren. Beachten Sie, dass dies nicht das gleiche ist, wie ein "logisches Laufwerk" im Sinne eines Betriebssystems (Software-basierten) Partitionierung einer Festplatte, da diese Umsetzung auf einer Hardware-Ebene erfolgt und für den Endbenutzer transparent ist. Da ein RAID und das Betriebssystem auf dem Computer als einzelnes Laufwerk erscheinen, kann es formatiert und partitioniert werden, als wäre es eine einzelne Festplatte.

**Metadaten:** Wörtlich interpretiert "Daten über Daten." Da die RAID-Konfigurationen die Festplatte mit den darin enthaltenen Daten (Array) dem Computer als einzelnes Laufwerk anzeigen, die Aufzeichnungen, wie das Array zwischen den Laufwerken gebündelt ist (wo die Daten gespeichert werden, die Reihenfolge der Laufwerke im Array und die benötigten Informationen, um ein ausgefallenes Laufwerk wieder zu erstellen) sind alles Metadaten.

**Mirroring; gespiegelter Satz [Datenträger]:** Ein Prozess, in dem ein Laufwerk automatisch eine genaue Kopie eines anderen Datenträgers hält (RAID 1).

**Physikalische Laufwerke:** Ein Laufwerk, das physikalisch in den Computer installiert und mit dem RAID-Controller verbunden ist.

**RAID:** Abkürzung für Redundant Array of Inexpensive Disks. Diese Technik ermöglicht es Anwendern, ihre Festplatten zu bündeln, um die Geschwindigkeit, die Fehlertoleranz oder beides zu verbessern. RAID ist in verschiedenen Versionen erhältlich, gewöhnlich als "Levels" bezeichnet. Das Phrase- "Level" schlägt vor, dass eine Hierarchie zwischen den Levels besteht, was nicht unbedingt der Fall ist. Die vielen Ausführungen von RAID haben ihre eigenen Vorteile, Nachteile und technischen Anforderungen. RAID kann durch Software und Hardware implementiert werden. Hardware-Lösungen werden wegen einem höheren Maß an Leistung und Zuverlässigkeit in der Regel bevorzugt.

**Serial Advanced Technology Attachment (Serial ATA oder SATA):** Serial ATA ist eine relativ neue Methode zum Anschluss von Festplatten und anderen Geräten an einen

# Spezifikationen

<b>Form-Faktor/Interface</b>	PCI, 32-Bit, 33/66 MHz, Vers. 2.2 kompatibel PCI-X, 64-Bit, 133 MHz Full- oder Low-Profile-Karte
<b>Maximale Daten-Transferrate</b>	150 MBytes/sec. (SATA 1.0) 300 MBytes/sec. (SATA 2.0)
<b>SATA Ports:</b>	4 x 7-Pin Buchse (intern)
<b>FIFO</b>	256 Bytes (pro Kanal)
<b>Unterstützte RAID-Level</b>	RAID 0, RAID 1, RAID 0+1, 1+S, RAID 5 und JBOD ebenso konfigurierbar als typischer SATA-Controller
<b>Unterstützte Betriebssysteme</b>	Windows 98/98SE/ME/NT4/2000/XP
<b>Behördliche und Andere Zertifizierungen</b>	FCC Klasse B, CE

# Technische Unterstützung

StarTech.com's lebenslange technische Unterstützung ist ein wesentlicher Bestandteil unseres Engagements um branchenführende Lösungen zu bieten. Wann immer Sie Hilfe mit Ihrem Produkt brauchen, besuchen Sie [www.startech.com/support](http://www.startech.com/support) und greifen auf unsere umfassende Auswahl von Online-Tools, Dokumentationen und Downloads zu.

Für die aktuellsten Treiber/Software besuchen Sie bitte  
[www.startech.com/downloads](http://www.startech.com/downloads)

## Garantie-Information

Dieses Produkt unterliegt einer lebenslangen Garantie.

Darüberhinaus gewährt StarTech.com auf seine Produkte eine Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler für die angegebenen Zeiträume ab Kaufdatum. Während dieser Zeit können Produkte zur Reparatur oder Ersatz durch gleichwertige Produkte unserer Wahl ersetzt werden. Die Garantie deckt lediglich Ersatzteile und Arbeitskosten ab. StarTech.com übernimmt keine Garantie für Mängel oder Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Veränderung oder normale Abnutzung entstehen.

## Haftungsbeschränkung

In keinem Fall haftet StarTech.com Ltd und StarTech.com USA LLP (bzw. deren Führungskräfte, Direktoren, Angestellte oder Beauftragte) für Schäden (direkte oder indirekte, spezielle, Straf-, Begleit-, Folge- oder andere Schäden), entgangene Gewinne, Geschäftsverlust oder finanzielle Schäden, die aus oder im Zusammenhang mit der Verwendung des Produkts entstehen oder den aktuell bezahlten Preis für das Produkt überschreiten. In einigen Ländern ist der Ausschluß oder die Beschränkung von Begleit- oder Folgeschäden nicht erlaubt. Finden solche Gesetze Anwendung, treffen die in dieser Erklärung enthaltenen Einschränkungen oder Ausschlüsse nicht auf Sie zu.



Hard-to-find made easy®

Hard-to-find made easy bei StarTech.com ist kein Slogan, es ist ein Versprechen.

StarTech.com ist Ihre „alles aus einer Hand“ – Quelle für jede Anschlußmöglichkeit die Sie benötigen.

Von der neuesten Technologie bis zu älteren Produkten – all die Teile, die Alt und Neu zusammenfügt – wir können Ihnen helfen, die Teile zu finden um Ihre Lösung zu verbinden.

Wir machen es einfach, die Teile zu finden und liefern schnell, wo immer sie gebraucht werden. Sprechen Sie einfach mit einem unserer technischen Berater oder besuchen Sie unsere Website und sie werden in kürzester Zeit zu dem Produkt geführt, welches Sie brauchen.

Besuchen Sie **www.startech.com** für sämtliche Informationen über alle StarTech.com Produkte, ebenso um auf spezielle Ressourcen und zeitsparende Tools zuzugreifen.

*StarTech.com ist ein nach ISO 9001 zertifizierter Hersteller von Anschluß- und Technologieteilen. StarTech.com wurde 1985 gegründet und hat Niederlassungen in den Vereinigten Staaten, Kanada, dem Vereinigten Königreich und Taiwan und bietet weltweiten Service.*