



**S-ATA RAID-Controller**  
**PCI 2-Port**

**Bedienungsanleitung**

Sehr geehrte Kundin,  
Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für den Kauf dieses Produktes. Sie haben ein Produkt erworben, das entwickelt wurde, um den höchsten Ansprüchen gerecht zu werden, sowohl technisch als auch im Hinblick auf Zuverlässigkeit, Ausstattung und Bedienkomfort.

Damit Sie lange Freude an Ihrem neuen Produkt haben, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie die nun folgenden Hinweise und Tipps.

## Einführung

Dieser Controller bietet Ihnen die Möglichkeit zwei S-ATA Festplatten durch einen RAID 0 oder RAID 1 Verbund zu kombinieren. RAID bedeutet Redundant Array of Independent Disks und erlaubt es Festplatten zu einem besonders sicheren bzw. einem besonders leistungsstarken logischen Laufwerk zu koppeln.

**RAID 0 (Striping):** Die Festplatten teilen sich die Arbeit. Die Daten werden jeweils abwechselnd in einen „Stripe“ der einen und der anderen Festplatte geschrieben. Dadurch erhöht sich die Geschwindigkeit um bis zu 100%.

**RAID 1 (Mirroring):** Die Daten der einen Platte werden komplett auf die andere gespiegelt. D.h. wird eine Festplatte beschädigt so gehen keine Daten verloren. Sie können von der Sicherungskopie wiederhergestellt werden.

**Achtung:** Es wird empfohlen im RAID-Verbund 2 Festplatten gleicher Größe zu verwenden, da ansonsten Speicherplatz verloren geht. Das logische Laufwerk im RAID 0 Verbund hat die doppelte Größe der kleineren Festplatte. Bei RAID 1 ist das Laufwerk so groß wie die kleinere Platte im Verbund.

Es gibt zwei Wege den RAID-Verbund einzurichten und zu konfigurieren.

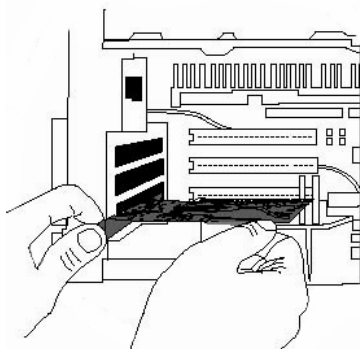
Sie können ihn entweder über das Bios des Controllers oder Windows (nur mit Windows 2000 oder XP und erfahrenen Nutzern empfohlen) einrichten. Möchten Sie Windows XP oder 2000 auf dem neuen logischen Laufwerk installieren, so müssen Sie bei der Windowsinstallation die Treiber des Controllers auf Diskette bereit stellen.

## Leistungsmerkmale

- ◆ Zwei Serial ATA Hochgeschwindigkeitsanschlüsse mit Unterstützung von S-ATA der 1. Generation (1.5Gb/s)
- ◆ Unterstützt RAID 0 und RAID 1
- ◆ Voll kompatibel zur Serial ATA Spezifikation 1.0
- ◆ Zwei unabhängige 256 Byte FIFOs (32 bit x 64 bit Tiefe) für Schreib- und Lesezugriffe

## Einbau

Trennen Sie Ihren Computer von der Stromversorgung und schrauben ihn auf. Stecken Sie den Controller in einen PCI-Slot, bauen die Festplatten ein und schließen je die Stromversorgung und das S-ATA Kabel an die Platten an. Versorgen Sie den Computer wieder mit Strom und starten ihn.



## Konfiguration über das Bios

Wenn Sie Ihren PC hochfahren erscheint noch bevor Windows startet die Meldung „**Press <Ctrl+S> or F4 to enter Raid utility**“

Drücken Sie <Ctrl+S> oder F4 um in das Bios zu gelangen

### Einen gespiegelten RAID-Verbund (RAID 1) erstellen

- ◆ Im Bios wählen Sie „**Create RAID set**“ und drücken Enter
- ◆ Wählen Sie „**Mirrored**“ und drücken Enter
- ◆ Wählen Sie „**Auto configuration**“ und bestätigen wieder mit Enter
- ◆ Drücken Sie die Y-Taste (evtl. Z; je nach Tastatur) um die Einstellungen zu speichern.
- ◆ Drücken Sie <Ctrl+E> und anschließend Y (bzw. Z) um das Bios zu verlassen
- ◆ Fahren Sie mit der herkömmlichen Vorgehensweise zur Einrichtung und Formatierung einer neuen Festplatte mit Fdisk oder der Datenträgerverwaltung von Windows fort.
- ◆ Der RAID-Verbund ist eingerichtet Sie können mit der Treiberinstallation fortfahren.

### Einen RAID 0 (striping) Verbund erstellen

- ◆ Im Bios wählen Sie „**Create RAID set**“ und drücken Enter
- ◆ Wählen Sie „**Stripe**“ und drücken Enter
- ◆ Wählen Sie „**Auto configuration**“ und bestätigen wieder mit Enter
- ◆ Drücken Sie die Y-Taste (evtl. Z; je nach Tastatur) um die Einstellungen zu speichern.
- ◆ Drücken Sie <Ctrl+E> und anschließend Y (bzw. Z) um das Bios zu verlassen
- ◆ Fahren Sie mit der herkömmlichen Vorgehensweise zur Einrichtung und Formatierung einer neuen Festplatte mit Fdisk oder der Datenträgerverwaltung von Windows fort.
- ◆ Der RAID-Verbund ist eingerichtet Sie können mit der Treiberinstallation fortfahren.

### Löschen eines RAID-Verbunds

- ◆ Wählen Sie im Bios „**Delete RAID set**“ und drücken Enter
- ◆ Bestätigen Sie mit Y (evtl. Z; je nach Tastatur) um den Verbund zu löschen.

Wenn Sie einen RAID 1 Verbund löschen bleiben auf beiden Festplatten die Daten erhalten und liegen somit doppelt vor.

Achtung: Wenn Sie einen RAID 0 Verbund löschen gehen alle Daten unwiederbringlich verloren!

### Wiederherstellen eines gespiegelten Verbunds (RAID 1)

- ◆ Wird ein Laufwerk beschädigt oder arbeitet nicht mehr korrekt so tauschen Sie es durch ein neues aus.
- ◆ Drücken Sie während Ihr PC startet <Ctrl+S> oder F4 um in das Bios zu gelangen
- ◆ Wählen Sie „**rebuilding mirrored set**“ und drücken Enter
- ◆ Wählen Sie „**Online rebuild**“ oder „**Offline rebuild**“ (empfohlen)
- ◆ Bestätigen Sie mit Y (evtl. Z; je nach Tastatur) um den Verbund wieder herzustellen. Ihre Daten sind gerettet.

### Aufheben von Konflikten

Wird ein RAID Verbund erstellt so enthält dieser auch Informationen über den Anschlusskanal und andere Verbindungsdaten. Wird nach einem Fehler eine Festplatte ausgetauscht und diese war zuvor Teil eines RAID Verbunds oder anderen Systems sind diese Metadaten nicht kohärent. D.h. eventuelle Konflikte müssen aufgelöst und alte Metadaten überschrieben werden.

- ◆ Drücken Sie während Ihr PC startet <Ctrl+S> oder F4 um in das Bios zu gelangen
- ◆ Wählen Sie „**Resolve Conflicts**“
- ◆ Die richtigen Metadaten werden nun auf die neue Festplatte geschrieben.

Achtung: Eine Konfliktbehebung kann die Zuordnung der Laufwerksbuchstaben ändern. So kann der RAID Verbund z.B. zuvor den Buchstaben D: gehabt haben, nach der Konfliktbehebung kann ihm aber der Buchstabe E: zugewiesen werden. Seien Sie sich dieser Gefahr bewusst, wenn sie eine Konfliktbehebung durchführen. Um eine unveränderte Zuordnung der Laufwerksbuchstaben zu behalten kann es nötig sein die Anschlusskabel der Festplatten zu vertauschen.

## Installation von Windows auf dem logischen Laufwerk

Wenn Sie Windows XP oder Windows 2000 auf dem RAID Verbund installieren möchten, so muss der Treiber des Controllers bei der Installation zur Verfügung gestellt werden.

Kopieren Sie zunächst den gesamten Inhalt des Verzeichnisses

CD-ROM : \SATA Raid\_2Port\Sil3x12\win98\_me\_2000\_xp\_nt4.0\driver auf eine leere Diskette.

- ◆ Bauen und richten Sie den Controller und die Festplatten wie oben beschrieben ein.
- ◆ Beginnen Sie mit der Windowsinstallation
- ◆ Wenn Sie nach zusätzlichen Treibern gefragt werden drücken Sie F6
- ◆ Legen die Diskette mit den Treibern ein
- ◆ Wählen Sie „Silicon Image SIL-3112 SATA Raid Controller Driver“ und drücken Enter
- ◆ Folgen Sie den Installationsanweisungen um diese abzuschließen.

## Treiberinstallation unter Windows

### Windows XP und Windows 2000

- ◆ Bauen Sie die Karte wie oben beschrieben ein und starten Ihren PC
- ◆ Es wird eine neue Hardware erkannt und der Assistent zur Installation gestartet.
- ◆ Klicken Sie „weiter“ und wählen „Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“
- ◆ Setzen Sie den Haken bei „CD-Rom Laufwerke“



- ◆ Wählen Sie nun „Durchsuchen“
- ◆ Navigieren Sie zu folgendem Pfad:  
**CD-ROM : \SATA Raid\_2Port\Sil3x12\win98\_me\_2000\_xp\_nt4.0\driver**
- ◆ Wählen Sie die Datei „Si3112r.inf“ aus und klicken „öffnen“



- ◆ Bestätigen Sie mit „OK“
- ◆ Der Treiber wird installiert.
- ◆ Evtl. muss Ihr PC neu gestartet werden.

**Achtung:** Falls während der Installation Windows Warnungen zu un zertifizierten Treibern ausgibt, fahren Sie mit der Installation fort.

### Windows 98 und Windows ME

- ◆ Bauen Sie die Karte wie oben beschrieben ein und starten Ihren PC
- ◆ Wenn der Assistent für eine neue Hardwareinstallation startet überspringen Sie die nächsten 3 Schritte
- ◆ Falls der Assistent nicht startet oder Sie Ihr Betriebssystem neu installiert haben öffnen Sie Arbeitsplatz => Systemsteuerung => System => Gerätemanager
- ◆ Klicken Sie auf „Andere Komponenten“ => „PCI RAID Controller“ => „Eigenschaften“
- ◆ Klicken Sie nun auf „Treiber“ => „Treiber aktualisieren“ => „weiter“
- ◆ Klicken Sie „weiter“ bis die Option „Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)“ aktiviert ist
- ◆ Setzen Sie den Haken bei „geben Sie eine Position an“
- ◆ Navigieren Sie zu folgendem Pfad:  
**CD-ROM : \SATA Raid\_2Port\Sil3x12\win98\_me\_2000\_xp\_nt4.0\driver**
- ◆ Klicken Sie „weiter“ bis die Installation beendet ist und starten Sie Ihren PC gegebenenfalls neu.

## Zusätzliche Softwareinstallation

Für erfahrene Benutzer und Systemadministratoren befindet sich eine GUI auf der mitgelieferten CD. (JavaSATAraid.\_GUI-v113.exe im Verzeichnis  
 CD-ROM:\SATA Raid\_2Port\Sil3x12\Win98\_me\_2000\_xp\_nt4.0\GUI)


Java 2 Runtime Environment muss installiert sein. (Auch auf CD: j2re-1\_4\_2-windows-i586-iftw.exe)

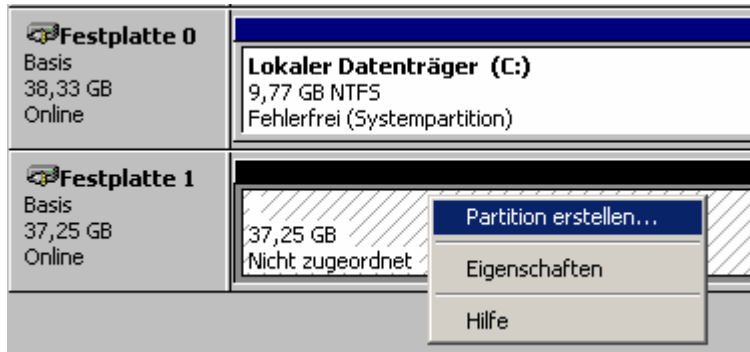
Eine englische Anleitung zur GUI befindet sich ebenfalls auf der CD (SATAraid User's Manual.pdf)

## Formatieren und Einrichten des RAID Verbunds

### Unter Windows 2000 und Windows XP

1. Nachdem Sie wie oben beschrieben den Controller eingebaut und eingerichtet haben gehen Sie wie folgt vor.
2. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf den **Arbeitsplatz**. Wählen Sie nun **verwalten**. Hierzu müssen Sie über Administrationsrechte verfügen.

3. Klicken Sie auf **Datenträgerverwaltung**. Im rechten Fenster erscheinen nun alle Laufwerke inkl. des neuen RAID Verbunds.
4.  **Festplatte 1** => Erscheint ein **rotes Warnsymbol** bei der neuen Festplatte, so muss diese zunächst initialisiert bzw. deren Signatur geschrieben werden. Klicken Sie hierzu mit der **rechten Maustaste** auf das Warnsymbol und wählen „**Initialisieren**“ bzw. „**Signatur schreiben**“.
5. Setzen Sie das Häkchen der betreffenden Festplatte und bestätigen mit „**OK**“.
6. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** in den „**nicht zugeordnet**“-Bereich und wählen „**Partition erstellen**“.



7. Erstellen Sie eine neue Partition mit der vorgeschlagenen Partitionsgröße. Wenn Sie mehrere Partitionen erstellen möchten wählen Sie die gewünschten Größen und wiederholen Schritt 6.
8. Windows bietet Ihnen an die neue Partition nun zu formatieren (empfohlen).

#### **ACHTUNG:**

- Gehens Sie sehr sorgfältig vor. Formatieren Sie versehentlich eine andere Partition oder Festplatte sind deren Daten unwiederbringlich verloren.

#### **Unter Windows 98 und Windows ME**

1. Installieren Sie den Treiber wie oben beschrieben
2. **Doppelklicken** Sie zunächst auf **Arbeitsplatz** dann auf **Systemsteuerung** und nun auf **System**.
3. Klicken Sie auf **Geräte Manager** und öffnen den Baum durch klicken auf das „+“ bei Laufwerke.
4. Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf die neue Festplatte und wählen **Einstellungen**.
5. Setzen Sie das Häkchen bei „**Austauschbarer Datenträger**“ und weisen einen Laufwerksbuchstaben zu.
6. Gehen Sie zurück zum **Arbeitsplatzfenster**, wählen das entsprechende neue Laufwerk mit der **rechten Maustaste** aus und klicken auf **Formatieren**.
7. Folgen Sie den Anweisungen um die neue Festplatte zu formatieren.

#### **ACHTUNG:**

- Gehens Sie sehr sorgfältig vor. Formatieren Sie versehentlich eine andere Partition oder Festplatte sind deren Daten unwiederbringlich verloren.

## **Sicherheitshinweise & Gewährleistung**

- Insbesondere RAID 0 Systeme bergen die Gefahr von Datenverlusten. Es wird deshalb empfohlen wichtige Daten auf herkömmlichen Festplatten zu speichern und / oder regelmäßig Sicherungskopien zu erstellen.
- Diese Bedienungsanleitung dient dazu, Sie mit den Funktionen dieses Gerätes vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Anleitung daher stets gut auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.
- Sie erhalten bei Kauf dieses Gerätes zwei Jahre Gewährleistung auf Defekt bei sachgemäßem Gebrauch. Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Geschäftsbedingungen!
- Bitte verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen. Eine anderweitige Verwendung führt eventuell zu Beschädigungen am Produkt oder in der Umgebung des Produktes.
- Ein Umbauen oder Verändern des Produktes beeinträchtigt die Produktsicherheit. Achtung Verletzungsgefahr!
- Öffnen Sie das Produkt niemals eigenmächtig.
- Führen Sie Reparaturen nie selber aus!
- Behandeln Sie das Produkt sorgfältig. Es kann durch Stöße, Schläge oder den Fall aus bereits geringer Höhe beschädigt werden.
- Halten Sie das Produkt fern von Feuchtigkeit und extremer Hitze.

### **ACHTUNG:**

Bei Schäden, die durch unsachgemäße Bedienung entstehen, erlischt gegebenenfalls der Garantieanspruch gegen den Hersteller.

Es wird keine Haftung für Folgeschäden übernommen.  
Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!



A. Herrmann / TK