
Anleitung zur Installation von SATA-Festplatten und zur RAID-Konfiguration

1.	Anleitung für Installation von TA-Festplatten	2
1.1	Serial ATA- (SATA-) Festplatteninstallation	2
1.2	SATA HDD-Treiberdiskette erstellen	3
2.	Anleitung zur RAID-Konfiguration	4
2.1	Einführung in RAID	4
2.2	Vorkehrungen vor AID-Konfiguration	6
2.3	BIOS-Konfigurationsprogramm	7
2.3.1	Aufrufen des BIOS-Konfigurationsprogramms	7
2.3.2	Erstellen eines Disk-Arrays	8
2.3.3	Löschen eines Disk-Arrays	13
2.3.4	Wählen des Boot-Arrays	14
3.	Windows 2000 / Windows XP installieren	15

1. Anleitung für Installation von SATA-Festplatten

1.1 Serial ATA- (SATA-) Festplatteninstallation

Dieses Mainboard arbeitet mit dem VIA VT8237 Southbridge-Chipsatz, der Serial ATA- (SATA-) Festplatten unterstützt. Als lokale Datenspeichergeräte können Sie SATA-Laufwerke an dieses Mainboard anschließen. Dieser Abschnitt zeigt Ihnen, wie Sie die SATA-Festplatten installieren.

- SCHRITT 1: Installieren Sie die SATA-Festplatten in den Laufwerkseinschüben des Gehäuses.
- SCHRITT 2: Verbinden Sie das SATA-Netzka­bel mit der SATA-Festplatte.
- SCHRITT 3: Schließen Sie ein Ende des SATA-Datenkabels am SATA-Anschluss des Motherboards an.
- SCHRITT 4: Schließen Sie das andere Ende des SATA-Datenkabels an die SATA-Festplatte an.

1.2 SATA HDD-Treiberdiskette erstellen

Wenn Sie Windows 2000 oder Windows XP auf den SATA-Festplatten installieren möchten, benötigen Sie eine SATA-Treiberdiskette, bevor Sie mit der Installation des Betriebssystems beginnen.

- SCHRITT 1: Legen Sie die ASRock Support-CD in Ihr optisches Laufwerk, um Ihr System hochzufahren. (Legen Sie zu diesem Zeitpunkt KEINE Diskette in das Diskettenlaufwerk ein!)
- SCHRITT 2: Während des Selbsttests zu Beginn des Systemstarts drücken Sie die <F11>-Taste – ein Fenster zur Auswahl des Boot-Laufwerkes (Startlaufwerk) erscheint. Bitte wählen Sie das CD-ROM-Laufwerk als Boot-Laufwerk.
- SCHRITT 3: Die Meldung „Do you want to generate Serial ATA driver diskette [Y/N]?“ [Serial ATA-Treiberdiskette erstellen [Y/N]?] bestätigen Sie mit <Y>.
- SCHRITT 4: Daraufhin werden die Meldungen
Please insert a diskette into the floppy drive.
WARNING! Formatting the floppy diskette will lose ALL data in it!
Start to format and copy files [Y/N]?
[Bitte legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein. WARNUNG! Das Formatieren der Diskette löscht ALLE darauf enthaltenen Daten!
Formatieren und Kopieren der Dateien starten [Y/N]?]
angezeigt. Legen Sie bitte eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein und drücken Sie <Y>.
- SCHRITT 5: Das System beginnt mit dem Formatieren der Diskette und kopiert die SATA-Treiber auf die Diskette.

Sobald die SATA-Treiberdiskette bereit ist, können Sie direkt mit der Installation von Windows 2000 / Windows XP beginnen, ohne die RAID-Konfiguration in Ihrem System einzurichten – oder Sie können das "VT8237 SATA RAID BIOS" verwenden, um die RAID 0 / RAID 1 / JBOD -Konfiguration vor der Installation des Betriebssystems durchzuführen. Sie können die RAID-Konfiguration auch mit "VIA RAID Tool" in einer Windows-Umgebung einstellen. Beziehen Sie sich auf das Dokument "Anleitung für VIA RAID Tool" auf der Support-CD, das sich im Ordner des folgenden Pfades befindet: .. \ VIA RAID Tool

2. Anleitung zur RAID-Konfiguration

2.1 Einführung in RAID

Dieses Motherboard bedient sich des VIA VT8237 South Bridge-Chipsatzes, in dem der RAID-Controller integriert ist, der die RAID 0- / RAID 1- / JBOD-Funktion mit zwei unabhängigen Serial ATA- (SATA) Kanälen unterstützt. Dieser Abschnitt stellt Ihnen die grundlegenden Kenntnisse von RAID vor und führt Sie durch die Konfiguration der RAID 0-, RAID 1- und JBOD-Einstellungen.

RAID

Der Ausdruck „RAID“ steht für „Redundant Array of Independable Disks“ (Redundante Gruppe unabhängiger Laufwerke“ und ist eine Methode zur Kombination von zwei oder mehreren Festplatten zu einer logischen Einheit. Um optimale Leistung zu erzielen, installieren Sie bitte Laufwerke gleichen Modells und gleicher Kapazität, wenn Sie einen RAID-Satz erstellen.

RAID 0 (Data Striping)

Bei RAID 0 werden Daten in Streifen („striped“-Verfahren) aufgeteilt und optimiert in parallelen, überlappenden Stapeln auf zwei gleichen Festplatten aufgezeichnet. Dies verbessert Datenzugriff und -speicherung, da die Datentransferrate einer einzelnen Festplatte verdoppelt wird, während zwei Festplatten die selbe Arbeit wie ein Einzelaufwerk verrichten, allerdings bei gleichbleibend hoher Transferrate.

VORSICHT!!

Obwohl die RAID 0-Funktion die Zugriffsleistung verbessern kann, verfügt es über keine Fehlertoleranz. Festplatten der RAID 0-Disk bei laufendem System (Hot-Plug) anzuschließen, führt zur Beschädigung oder zum Verlust von Daten.

RAID 1 (Data Mirroring)

RAID 1 wird zur Datenspiegelung ("mirroring") verwendet, bei dem eine identische Abbildung der Daten von einem Laufwerk auf ein zweites Laufwerk kopiert und gepflegt wird. Dies sorgt für den Schutz der Daten und erhöht die Fehlertoleranz des gesamten Systems, da die Disk Array-Verwaltungssoftware sämtliche Applikationen beim Ausfall eines Laufwerks auf das noch intakte Laufwerk leitet, da dieses eine vollständige Kopie der Daten des anderen Laufwerks enthält.

JBOD (Spanning)

Ein Spanning-Disk-Array ist eine Sammlung von Festplatten. Beim Spanning werden Daten wie auf eine gewöhnliche Festplatte geschrieben. Ist eine Festplatte vollgeschrieben, geht der Schreibprozess auf der nächsten Festplatte in dem Array weiter. Sollte eine Festplatte aus diesem Array ausfallen, wird das ganze Array beeinflusst. JBOD ist nicht wirklich ein RAID-Array und unterstützt keine Fehlertoleranz.

2.2 Vorkehrungen vor RAID-Konfiguration

1. Verwenden Sie zwei neue Laufwerke, wenn Sie ein RAID 0- (Striping) Array zwecks Leistung erstellen. Zwei SATA-Laufwerke gleicher Größe werden empfohlen. Bei Verwendung von zwei Laufwerken unterschiedlicher Größe, wird die Festplatte mit der kleineren Kapazität zur Grundspeichergöße für jedes Laufwerk. Besitzt eine Festplatte eine Speicherkapazität von z.B. 80 GB und die andere Festplatte eine von 60 GB, beträgt die maximale Speicherkapazität des 80-GB-Laufwerks 60 GB und die gesamte Speicherkapazität dieses RAID 0-Sets beträgt 120 GB.
2. Sie können zwei neue Laufwerke oder ein vorhandenes und ein neues Laufwerk verwenden, wenn Sie ein RAID 1- (Mirroring) Array als Schutz erstellen (das neue Laufwerk muss so groß wie oder größer als das vorhandene Laufwerk sein). Bei Verwendung von zwei Laufwerken unterschiedlicher Größe, wird die Festplatte kleinerer Kapazität zur Grundspeichergöße. Wenn eine Festplatte z.B. eine Speicherkapazität von 80 GB und die andere Festplatte eine von 60 GB besitzt, beträgt die maximale Speicherkapazität des RAID 1-Sets 60 GB.
3. Überprüfen Sie den Status Ihrer Festplatten, bevor Sie Ihr neues RAID-Array einrichten.

2.3 BIOS-Konfigurationsprogramm

2.3.1 Aufrufen des BIOS-Konfigurationsprogramms

Die folgenden Informationen werden auf dem Bildschirm angezeigt, nachdem das System eingeschaltet wird. Drücken Sie die Tabulatortaste, um das BIOS-Konfigurationsprogramm aufzurufen.

```
VIA Technologies, Inc. VIA Serial ATA RAID BIOS Setting Utility v1.00
Copyright (C) VIA Technologies, Inc. All Right reserved.

Scan Devices, Please wait...
Press < Tab > key into User Window!
Channel 0 Master: IC35L040AVVA07-0
Channel 1 Master: IC35L040AVVA07-0
```

Die Hauptbenutzerschnittstelle des BIOS-Konfigurationsprogramms sieht wie folgend aus:

```
VIA Tech. VT8237 SATA RAID BIOS Ver 2.01
```

<ul style="list-style-type: none">▶ Create Array▶ Delete Array▶ Create/Delete Spare▶ Select Boot Array▶ Serial Number View	Create a RAID array with the hard disks attached to VIA RAID controller F1 : View Array/disk Status ↑↓ : Move to next item Enter: Confirm the selection ESC : Exit				
Channel	Drive Name	Array Name	Mode	Size(GB)	Status
Serial_Ch0 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Hdd
Serial_Ch1 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Hdd

2.3.2 Erstellen eines Disk-Arrays

1. Verwenden Sie die Oben- und Unten-Pfeiltaste, um den **Create Array (Array erstellen)**-Befehl zu markieren. Drücken Sie anschließend die <Enter> (Eingabetaste), um das Untermenü dieses Befehls zu öffnen.



2. Markieren Sie **Array Mode (Arraymodus)** und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Eine Liste von Arraymodi erscheint daraufhin. Markieren Sie den gewünschten Arraymodus und drücken dann zur Bestätigung Ihrer Auswahl die Eingabetaste.



3. Es gibt zwei Disk-Arrayerstellungsmethoden. Eine ist „**Auto Setup (Auto-Setup)**“ und die andere ist „**Select Disk Drives (Festplatten wählen)**“. Wählen Sie „**Auto Setup (Auto-Setup)**“, um das BIOS automatisch die Festplatten wählen und das Array erstellen zu lassen. Wählen Sie **Select Disk Drives (Festplatten wählen)**, um die Array-Festplatten manuell zu wählen. Mit der Auswahl der Option **Select Disk Drives (Festplatten wählen)** wird die **Channel (Kanal)**-Spalte aktiviert. Markieren Sie die Festplatten einzeln, die Sie verwenden möchten, und drücken Sie zur Bestätigung Ihrer Auswahl die <Enter> (Eingabetaste). Nachdem alle zu verwendenden Festplatten gewählt wurden, drücken Sie bitte <Esc>, um zum Array-Erstellungsmenü zurückzukehren.

```
VIA Tech. VT8237 SATA RAID BIOS Ver 2.01
```

<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auto Setup For Performance ▶ Array Mode RAID 0 (Striping) ▶ Select Disk Drives ▶ Block Size 64K ▶ Start Create Process 	<p>Create a RAID array with the hard disks attached to VIA RAID controller</p> <p>F1 : View Array/disk Status ↑,↓ : Move to next item Enter: Confirm the selection ESC : Exit</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Channel</th> <th>Drive Name</th> <th>Array Name</th> <th>Mode</th> <th>Size(GB)</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[*]Serial_Ch0 Master</td> <td>IC35L040AVVA07-0</td> <td></td> <td>SATA</td> <td>38.34</td> <td>Stripe0</td> </tr> <tr> <td>[]Serial_Ch1 Master</td> <td>IC35L040AVVA07-0</td> <td></td> <td>SATA</td> <td>38.34</td> <td>Hdd</td> </tr> </tbody> </table>		Channel	Drive Name	Array Name	Mode	Size(GB)	Status	[*]Serial_Ch0 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Stripe0	[]Serial_Ch1 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Hdd
Channel	Drive Name	Array Name	Mode	Size(GB)	Status														
[*]Serial_Ch0 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Stripe0														
[]Serial_Ch1 Master	IC35L040AVVA07-0		SATA	38.34	Hdd														

Erstellen eines RAID 0

Haben Sie ein RAID 0-Array im Schritt 2 gewählt, dann können Sie auch die Blockgröße für das Array wählen. Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten „**Block Size**“ (**Blockgröße**) und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Daraufhin erscheint die Liste von verfügbaren Blockgrößen. Sie können eine Blockgröße von 4K bis 64K Bytes auswählen.



Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten **Start Create Process (Erstellungsprozess starten)** und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Daraufhin erscheint ein Warnhinweis. Drücken Sie **Y**, um die Erstellung fertig zu stellen. Oder drücken Sie **N**, um die Erstellung abzubrechen.

Wichtiger Hinweis:

Der Inhalt der Festplatte wird durch die Arrayerstellung gelöscht.

Erstellen eines RAID 1

Die Daten auf den Festplatten werden gelöscht, wenn Sie mit der „Auto Setup“ (Auto-Setup)-Funktion ein RAID 1 erstellen. Sie können die Daten an der Quelldisk behalten, wenn Sie mit der „Select Disk Drives“ (Festplatten wählen)-Funktion Ihre Quell- und Mirrordisks wählen.



Drücken Sie **Y**, um Daten von der Quelldisk zur Mirrordisk zu kopieren. Es gibt eine Bedingung zur Benutzung dieser Funktion. Die Kapazität der Mirrordisk muss größer als oder gleich wie die Quelldisk sein. Ansonsten kann das RAID 1 nicht erstellt werden und eine Fehlermeldung erscheint: „Error: mirror's size is smaller than source!!! Press ESC return“ (Fehler: Die Mirrogröße ist kleiner als die Quelle!!! ESC drücken, um zurückzukehren). Wollen Sie die Daten nicht duplizieren, dann werden die Daten auf der Quelldisk sowie Mirrordisk gelöscht.

Erstellen eines JBOD

Die Daten auf den Festplatten werden gelöscht, wenn Sie mit der „**Auto Setup**“ (**Auto-Setup**)-Funktion ein JBOD erstellen. Sie können die Daten an der ersten Festplatte des JBOD-Arrays behalten, wenn Sie mit der „**Select Disk Drives**“ (**Festplatten wählen**)-Funktion Ihre Festplatten wählen.



Die Daten in der ersten Festplatte werden behalten, während die anderen Festplatten des JBOD hinter der ersten Festplatte erweitert und unbelegt gemacht werden.

Die **Expand Span (JBOD) Array (Span (JBOD)-Array erweitern)**-Funktion ist nicht verfügbar, wenn der VT8237 die 2 SATA-Anschlüsse nicht unterstützt.

2.3.3 Löschen eines Disk-Arrays

Sie können ein bestimmtes erstelltes RAID löschen. Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um ein erstelltes Disk-Array zu löschen.

1. Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten **Delete Array (Array löschen)** im Hauptmenü und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Die Channel (Kanal)-Spalte wird daraufhin aktiviert.
2. Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten die zu löschende Festplatte und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Ein Warnhinweis wird angezeigt. Drücken Sie **Y**, um das gewählte Array zu löschen. Oder drücken Sie **N**, um diesen Prozess abzubrechen.



Außer beim RAID 1 werden alle Daten auf dem Disk-Array durch Löschen des Disk-Arrays gelöscht. Wenn Sie ein RAID 1 löschen, werden die Daten auf den beiden Festplatten beibehalten und die Festplatten arbeiten wie normale Laufwerke weiter.

2.3.4 Wählen des Boot-Arrays

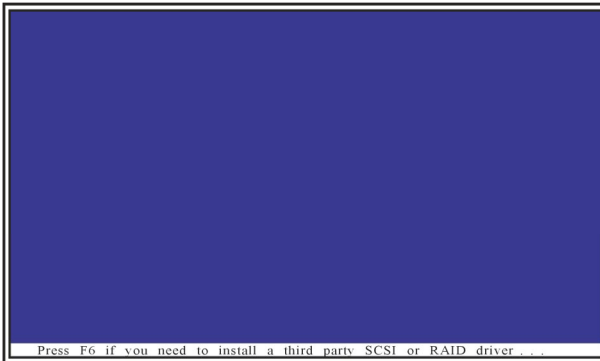
Sie können ein Disk-Array als Bootgerät wählen, wenn Sie ein Betriebssystem von einem Array starten wollen. Sie können kein Boot-Disk-Array wählen, wenn Sie kein Betriebssystem in dem Disk-Array installiert haben. Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten „**Select Boot Array**“ (**Boot-Array wählen**) und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Die Channel (Kanal)-Spalte wird daraufhin aktiviert. Markieren Sie mit Hilfe der Pfeiltasten das gewünschte Array und drücken anschließend die <Enter> (Eingabetaste). Wenn Sie ein Disk-Array, das ein Bootzeichen hat, wählen und dann die <Enter> (Eingabetaste) drücken, wird die Booteinstellung dieses Arrays ungültig gemacht.

VIA Tech. VT8237 SATA RAID BIOS Ver 2.01

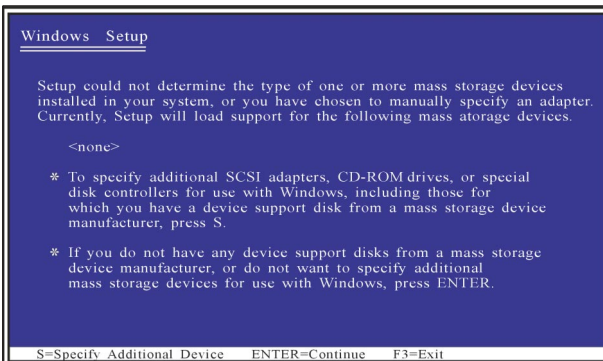
<ul style="list-style-type: none">▶ Create Array▶ Delete Array▶ Create/Delete Spare▶ Select Boot Array▶ Serial Number View	Set/Clear bootable array				
	F1 : View Array/disk Status ↑,↓ : Move to next item Enter: Confirm the selection ESC : Exit				
Channel	Drive Name	Array Name	Mode	Size(GB)	Status
[*]Serial_Ch0 Master	IC35L040AVVA07-0	ARRAY 0	SATA	38.34	Boot
[*]Serial_Ch1 Master	IC35L040AVVA07-0	ARRAY 0	SATA	38.34	Boot

3. *Windows 2000 / Windows XP installieren*

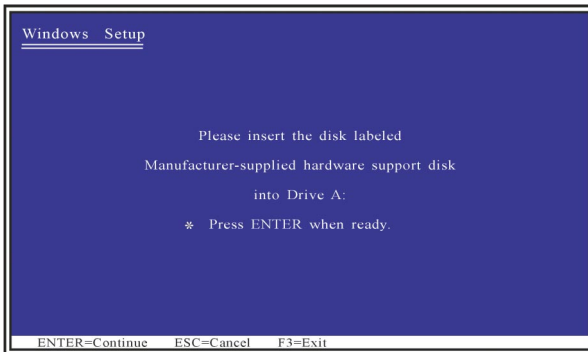
Zur Installation von Windows 2000 oder Windows XP legen Sie bitte die Windows 2000- oder Windows XP-CD in das optische Laufwerk ein. Nehmen Sie dann die Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und starten Sie das System neu. Gleich nach dem Neustart sehen Sie am unteren Rand des Bildschirms die Meldung „Press F6 if you need to install a third party SCSI or Raid driver...“.



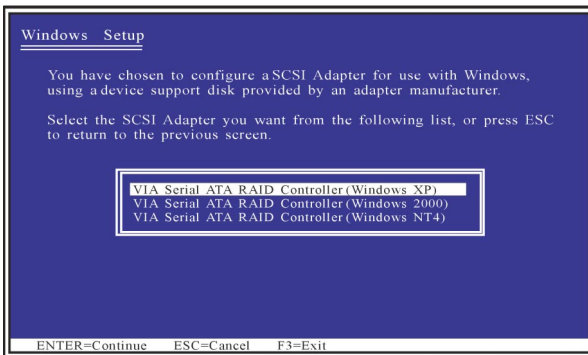
Drücken Sie in diesem Moment auf <F6> - die folgenden Informationen werden angezeigt.



Drücken Sie bitte die <S>-Taste, um die Installation von der SATA-Treiberdiskette durchzuführen, die Sie zuvor erstellt haben. Ihnen werden Anweisungen wie folgt angezeigt.



Nach dem Einlegen der SATA HDD-Treiberdiskette und Drücken der Eingabetaste werden Ihnen verschiedene Versionen der SATA HDD-Treiber zur Installation angezeigt. Bitte bewegen Sie den Auswahlbalken mit den Pfeiltasten und treffen Sie Ihre Wahl je nach verwendetem Betriebssystem.



Wenn die Installation der SATA HDD-Treiber abgeschlossen ist, befolgen Sie die Anweisungen für Windows 2000 oder Windows XP weiter, um die Installation korrekt abzuschließen.