

Silicon Graphics® 550 Visual Workstation - Benutzerhandbuch

007-4279-001DEU

MITARBEIT

Autoren: Laraine MacKenzie, Cullen P. Vane und Olivier Clarinval.

Lektorat: Connie Boltz.

Produktion: Rena Patel, Karen Jacobson.

Kapitel 3 und 4 wurden von Acer Incorporated zur Verfügung gestellt.

Abbildungen: Dan Young.

Sonstige Mitarbeit: Cullen P. Vane, Laura Cooper, Raj Mirpuri, Susan Austin, Vera Shinsky, Eileen Carter, Ellen Evlanova, Cheryl Archer, Angela Lummel, M. Mantle, David Metzner, Patrick Heinz, Jim Pagura, Adolpho Gonzalez, Bob Sanders, Charles Alexander, Binh Dao, Paul Davidson, D. J. Kim, Jennifer Han, Joe Hartley, J. Corchado, Tyler Vane, Zachary Vane, Craig Dunwoody, Jose Luis Serrato, Ujesh Desai, J. Garcia.

© 2000, Silicon Graphics, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

EINGESCHRÄNKTE RECHTE

Die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die Regierung der Vereinigten Staaten unterliegt den Bestimmungen über Rechte an Daten in der FAR 52.227-14 und/oder ähnlichen oder nachfolgenden Bestimmungen in der FAR oder DOD, DOE oder NASA FAR-Zusatzbestimmungen. Unveröffentlichte Rechte bleiben laut den Copyright-Bestimmungen der Vereinigten Staaten von Amerika vorbehalten. Vertragspartner/Hersteller ist Silicon Graphics, Inc., 1600 Amphitheatre Pkwy., Mountain View, CA 94043-1351, USA.

WARENZEICHEN

Silicon Graphics ist ein eingetragenes Warenzeichen, und SGI und das SGI-Logo sind Warenzeichen von Silicon Graphics, Inc. Acer ist ein eingetragenes Warenzeichen von Acer Inc. Adaptec ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adaptec Inc. Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds. MS-DOS, Windows und Windows NT sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation. Novell und NetWare sind eingetragene Warenzeichen von Novell Inc. Sun ist ein Warenzeichen von Sun Microsystems Inc. Intel, Pentium und Xeon sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen von Intel Corporation.

Der Inhalt dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Silicon Graphics, Inc., weder vollständig noch in Auszügen in beliebiger Form kopiert oder vervielfältigt werden.

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die nach Teil 15 der FCC-Ordnung für digitale Geräte der Klasse B geltenden Grenzwerte. Diese Vorschriften wurden im Hinblick auf die Vermeidung von schädigenden Störstrahlungen beim Betrieb von Geräten in Wohngebieten erlassen. Dieses Gerät erzeugt und arbeitet mit elektromagnetischen Wellen. Bei unsachgemäßem Gebrauch, insbesondere wenn das Gerät entgegen den Empfehlungen betrieben wird, können Störstrahlungen auftreten.

Weitere Informationen zu Richtlinien finden Sie auf dem Etikett an der Rückseite des Systems.

Revisionsübersicht

Version	Beschreibung
001	Juni 2000 Ursprüngliche Veröffentlichung

Inhalt

Abbildungen	ix
Tabellen	xiii
Über dieses Handbuch	xv
Zugriff auf Dokumentation	xvi
Leserkommentare	xvi
1. Systeminstallation	1
Externer Aufbau	2
Interner Aufbau	5
Vor der Installation	8
Anschließen externer Geräte	9
2. Installation der vom Kunden austauschbaren Komponenten	15
Vor der Installation	16
Abnehmen des Gehäusebügels	18
Einbauen des Gehäusebügels	21
Ausbauen und Installieren von Laufwerken	22
Ausbauen und Installieren eines 5,25-Zoll-Laufwerks	22
Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen	27
Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im internen Laufwerkeinbaurahmen	33
Austauschen des Netzteils	36
Austauschen der Lüfter	38
Austauschen des hinteren Systemlüfters	38
Austauschen des internen Laufwerkeinbaurahmens	40
Austauschen des vorderen Systemlüfters	42
Austauschen von Erweiterungskarten	47
Austauschen der Systemplatine	51

	Austauschen der E/A-Anschlussfeldblende . . . . .	. 58
	Sichern des Systems . . . . .	. 60
	Nach der Installation . . . . .	. 64
3.	Die Systemplatine . . . . .	. 67
	Überblick . . . . .	. 68
	Prozessor . . . . .	. 68
	Speicher. . . . .	. 69
	Systemchipsätze . . . . .	. 69
	Erweiterungssteckplätze . . . . .	. 70
	Hardwaremanagement . . . . .	. 70
	Wichtige Komponenten . . . . .	. 71
	Installation von Systemkomponenten . . . . .	. 76
	Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung. . . . .	. 76
	Installieren und Ausbauen des Prozessors . . . . .	. 76
	Installieren und Ausbauen von Speicherkarten . . . . .	. 84
	Installation von Erweiterungskarten . . . . .	. 85
	Fehlermeldungen . . . . .	. 86
	Softwarefehlermeldungen . . . . .	. 86
	Systemfehlermeldungen . . . . .	. 87
4.	Das Setup-Dienstprogramm . . . . .	. 95
	Einführung . . . . .	. 96
	Aufrufen von Setup . . . . .	. 96
	Bildschirm mit Systeminformationen . . . . .	. 99
	Bildschirm mit Produktinformationen . . . . .	. 102
	Bildschirm zu Festplattenlaufwerken . . . . .	. 103
	Bildschirm zum IDE-Kanaltyp . . . . .	. 105
	Bildschirm zu integrierten Peripheriegeräten . . . . .	. 109
	Bildschirm zur Energiesparfunktion . . . . .	. 113
	Bildschirm zu den Boot-Optionen . . . . .	. 116
	Bildschirm zu Datum und Uhrzeit . . . . .	. 120

Bildschirm zur Systemsicherheit . . . . .	.122
Supervisor-Kennwort . . . . .	.123
Benutzerkennwort . . . . .	.126
Seriennummer des Prozessors . . . . .	.127
Bildschirm mit erweiterten Optionen . . . . .	.127
Speicher-/Cache-Optionen . . . . .	.128
PnP-/PCI-Optionen . . . . .	.129
Laden der Standardeinstellungen . . . . .	.133
Verwerfen von geänderten Einstellungen . . . . .	.133
Beenden von Setup . . . . .	.134
A. Stiftbelegung der Anschlüsse . . . . .	.135
Tastaturanschluss . . . . .	.136
Mausanschluss . . . . .	.137
Grafikausgänge . . . . .	.138
DB15-HD-Anschluss . . . . .	.138
Serielle Schnittstellen . . . . .	.139
Parallele Schnittstelle . . . . .	.140
USB-Anschlüsse . . . . .	.141
Ethernet-Anschluss . . . . .	.142
Audioanschlüsse . . . . .	.143
Mikrofoneingang . . . . .	.143
Line-Eingang und Line-Ausgang . . . . .	.143
B. Umgebungsbedingungen . . . . .	.145
C. Rechtliche Informationen . . . . .	.147
FCC-Hinweis . . . . .	.147
Hinweis: Abgeschirmte Kabel . . . . .	.147
Hinweis: Peripheriegeräte . . . . .	.148
Bedingungen für den Gebrauch . . . . .	.148
Hinweis: Benutzer in Kanada . . . . .	.148
Remarque à l'intention des utilisateurs canadiens . . . . .	.148
Wichtige Sicherheitshinweise . . . . .	.149

Hinweis zur Laser-Kompatibilität	151
CLASS 1 LASER PRODUCT	151
APPAREIL A LASER DE CLASSE 1.	151
LUOKAN 1 LASERLAITE LASER KLASSE 1	151
PRODUCTO LÁSER DE LA CLASE I	151
VARO! LAVATTAESSA OLET ALTTINA LASERSÄTEILYILLE.	151
Hinweis zur Lithiumbatterie	152
Index.	153

Abbildungen

Abbildung 1-1	Frontblende	2
Abbildung 1-2	Rückseite	3
Abbildung 1-3	E/A-Schnittstellen	4
Abbildung 1-4	Interner Aufbau	5
Abbildung 1-5	5,25-Zoll- und 3,5-Zoll-Laufwerkschächte	7
Abbildung 1-6	Anschließen des Netzkabels	9
Abbildung 1-7	Anschließen von Tastatur, Maus und Ethernet-Kabel	10
Abbildung 1-8	Anschließen des DB15-HD-Grafikkabels	11
Abbildung 1-9	Anschließen von Lautsprechern	12
Abbildung 1-10	E/A-Anschlussfeld	13
Abbildung 2-1	Abnehmen der Seitenabdeckung	17
Abbildung 2-2	Abnehmen der Frontblende	18
Abbildung 2-3	Lösen der Gehäusebügelschraube	19
Abbildung 2-4	Wegschwenken des Bügels vom Gehäuse	19
Abbildung 2-5	Abnehmen des Bügels vom Gehäuse	20
Abbildung 2-6	Lage der Sperrzunge am Bügel und des Gehäuseschlitzes	21
Abbildung 2-7	Anbringen der Schraube am Gehäusebügel	22
Abbildung 2-8	Montieren von Laufwerkschienen an 5,25-Zoll-Laufwerken	24
Abbildung 2-9	Abnehmen der Blendenplatte von der Frontblende	25
Abbildung 2-10	Installieren einer Blendenplatte in der Frontblende	26
Abbildung 2-11	Ausbauen eines Laufwerks aus dem Laufwerkschacht	28
Abbildung 2-12	Abnehmen der Abdeckplatte für das 3,5-Zoll-Laufwerk	30
Abbildung 2-13	Montieren von Laufwerkschienen an 3,5-Zoll-Laufwerken	32
Abbildung 2-14	Einbauen eines Laufwerks in den internen Laufwerkeinbaurahmen	35
Abbildung 2-15	Anschließen der Stromkabel	37
Abbildung 2-16	Betätigen der Lösetasten und Ausbauen des hinteren Lüfters	39
Abbildung 2-17	Anschließen des Kabels des hinteren Lüfters	40

Abbildung 2-18	Lage der Schraube des internen Laufwerkeinbaurahmens . . . . .	. 41
Abbildung 2-19	Entnehmen des Laufwerkeinbaurahmens . . . . .	. 42
Abbildung 2-20	Lösen der Schraube und der Löseclips des vorderen Lüfters . . . . .	. 43
Abbildung 2-21	Herausnehmen des Lüfters aus dem Kunststoffrahmen . . . . .	. 44
Abbildung 2-22	Installieren des Lüfters im Kunststoffrahmen . . . . .	. 45
Abbildung 2-23	Anschließen des Kabels des vorderen Lüfters . . . . .	. 46
Abbildung 2-24	Ausbauen einer Erweiterungskarte . . . . .	. 48
Abbildung 2-25	Lage der Halteschraube für die Erweiterungssteckplatz-Abdeckplatte . . . . .	. 49
Abbildung 2-26	Installieren einer Erweiterungskarte . . . . .	. 50
Abbildung 2-27	Lage der Systemplatinschraube. . . . .	. 52
Abbildung 2-28	Abnehmen der Halterung von der Systemplatine . . . . .	. 53
Abbildung 2-29	Befestigen der Halterung an der Systemplatine . . . . .	. 54
Abbildung 2-30	Aufsetzen der Systemplatine auf die Abstandshalter und Abstandshaken . . . . .	. 55
Abbildung 2-31	Lage der Systemplatinenanschlüsse . . . . .	. 57
Abbildung 2-32	Abnehmen der E/A-Anschlussfeldblende . . . . .	. 58
Abbildung 2-33	Installieren der E/A-Anschlussfeldblende . . . . .	. 59
Abbildung 2-34	Lage der Verriegelungsöse . . . . .	. 61
Abbildung 2-35	Herausnehmen der Verriegelungsöse aus der Aufbewahrungsaussparung . . . . .	. 62
Abbildung 2-36	Anbringen der Verriegelungsöse in der Halteaussparung . . . . .	. 63
Abbildung 2-37	Anbringen der Frontblende . . . . .	. 64
Abbildung 2-38	Einsetzen der Seitenabdeckung in die untere Gehäuseschiene . . . . .	. 65
Abbildung 2-39	Vorschieben der Seitenabdeckung . . . . .	. 66
Abbildung 3-1	Layout der Systemplatine . . . . .	. 72
Abbildung 3-2	Frontanschluss (CN29) . . . . .	. 75
Abbildung 3-3	Verbindungsstäbe . . . . .	. 77
Abbildung 3-4	Metallplatte . . . . .	. 78
Abbildung 3-5	Lüfter-/Kühlkörpermodul . . . . .	. 79
Abbildung 3-6	Pentium III Xeon-Prozessor . . . . .	. 79
Abbildung 3-7	Halterungsblende . . . . .	. 80
Abbildung 3-8	Abnehmen der Halterungsblende. . . . .	. 81

Abbildung 3-9	Plastikflaschen	82
Abbildung 3-10	Abschlussplatine	83
Abbildung 3-11	Installieren von RIMMs	84
Abbildung 3-12	Lösen von RIMMs	85
Abbildung 4-1	Grundlegender Setup-Bildschirm	97
Abbildung 4-2	Erweitertes Setup	98
Abbildung 4-3	Bildschirm mit Systeminformationen	99
Abbildung 4-4	Bildschirm mit Produktinformationen	102
Abbildung 4-5	Bildschirm zu Festplattenlaufwerken	103
Abbildung 4-6	Bildschirm zu IDE-Laufwerken	105
Abbildung 4-7	Bildschirm zu integrierten Peripheriegeräten	109
Abbildung 4-8	Bildschirm zur Energiesparfunktion	113
Abbildung 4-9	Bildschirm zu den Boot-Optionen	116
Abbildung 4-10	Bildschirm zu Datum und Uhrzeit	120
Abbildung 4-11	Bildschirm zur Systemsicherheit	122
Abbildung 4-12	Bildschirm zum Supervisor-Kennwort	123
Abbildung 4-13	Bildschirm zum Benutzerkennwort	126
Abbildung 4-14	Bildschirm mit erweiterten Optionen	127
Abbildung A-1	Stiftbelegung des Tastaturanschlusses	136
Abbildung A-2	Stiftbelegung des Mausanschlusses	137
Abbildung A-3	Stiftbelegung des DB15-HD-Anschlusses	138
Abbildung A-4	Stiftbelegung der seriellen Schnittstellen	139
Abbildung A-5	Stiftbelegung der parallelen Schnittstelle	140
Abbildung A-6	Stiftbelegung der USB-Anschlüsse	141
Abbildung A-7	Stiftbelegung des Ethernet-Anschlusses	142
Abbildung A-8	Stiftbelegung des Mikrofoneingangs	143
Abbildung A-9	Line-Anschluss	143
Abbildung B-1	Abmessungen des Systems	146

Tabellen

Tabelle 3-1	Elemente der Systemplatine	73
Tabelle 3-2	Systemfehlermeldungen	87
Tabelle 4-1	Parameter des Bildschirms mit Systeminformationen	100
Tabelle 4-2	Produktinformationsparameter	102
Tabelle 4-3	Festplattenparameter	104
Tabelle 4-4	Parameter für IDE-Laufwerk	106
Tabelle 4-5	Parameter für integrierte Peripheriegeräte	110
Tabelle 4-6	Parameter für die Energiesparfunktion	114
Tabelle 4-7	Parameter für die Boot-Optionen.	117
Tabelle 4-8	Parameter für Datum und Uhrzeit	121
Tabelle 4-9	Parameter für Speicher-/Cache-Optionen	128
Tabelle 4-10	Parameter für PnP/PCI-Optionen	130
Tabelle A-1	Stiftbelegung des Tastaturanschlusses	136
Tabelle A-2	Stiftbelegung des Mausanschlusses	137
Tabelle A-3	Stiftbelegung des DB15-HD-Anschlusses	138
Tabelle A-4	Stiftbelegung der seriellen Schnittstellen	139
Tabelle A-5	Stiftbelegung der parallelen Schnittstelle	140
Tabelle A-6	Stiftbelegung der USB-Anschlüsse	141
Tabelle A-7	Stiftbelegung des Ethernet-Anschlusses	142
Tabelle A-8	Stiftbelegung von Mikrofoneingang, Line-Eingang, Line-Ausgang	143
Tabelle B-1	Umgebungsbedingungen	145

Über dieses Handbuch

In diesem Handbuch finden Sie Informationen zum Arbeiten mit einer Silicon Graphics 550 Visual Workstation sowie zur Verwaltung dieses Systems.

In diesem Handbuch werden die folgenden Themen behandelt:

- Kapitel 1, „Systeminstallation“, beschreibt, wie Sie das System auf die Installation vorbereiten und die Peripheriegeräte anschließen.
- Kapitel 2, „Installation der vom Kunden austauschbaren Komponenten“, beschreibt die Installation der vom Kunden auszutauschenden Komponenten. Hier erfahren Sie, wie Sie Laufwerke, das Netzteil, die Lüfter, Erweiterungskarten, die Systemplatine und die E/A-Anschlussfeldblende ausbauen und austauschen können.
- Kapitel 3, „Die Systemplatine“, beschreibt die Systemplatine und ihre wichtigsten Komponenten. Hier wird das Layout der Systemplatine beschrieben, und der Benutzer erhält Informationen über JumperEinstellungen, Cache- und Speicherkonfigurationen sowie zu weiteren internen Geräten.
- Kapitel 4, „Das Setup-Dienstprogramm“, enthält Informationen zum System-BIOS sowie zur Konfiguration des Systems durch Ändern der Einstellungen für die BIOS-Parameter.
- Anhang A, „Stiftbelegung der Anschlüsse“, enthält Informationen zur Stiftbelegung der Anschlüsse und Schnittstellen an der Rückseite.
- Anhang B, „Umgebungsbedingungen“, beschreibt die Umgebungsbedingungen für die Silicon Graphics 550 Visual Workstation.
- Anhang C, „Rechtliche Informationen“, enthält rechtliche Informationen.

Allgemeine Informationen über SGI Visual Workstations finden Sie auf unserer Website unter <http://www.sgi.com/workstations>.

Zugriff auf Dokumentation

Wenn Sie auf SGI-Dokumentation zugreifen wollen, besuchen Sie bitte die SGI Technical Publications Library unter <http://techpubs.sgi.com>.

Leserkommentare

Ihre Anmerkungen zur Genauigkeit der technischen Angaben und zu Inhalt und Aufbau dieser Dokumentation werden gern entgegengenommen. Geben Sie bitte den Titel und die Dokumentnummer des Handbuchs an, auf das sich Ihre Kommentare beziehen. (Bei der Onlineversion befindet sich die Dokumentnummer am Anfang des Handbuchs. Bei gedruckten Handbüchern finden Sie die Dokumentnummer auf der Umschlagrückseite.)

So können Sie mit uns in Kontakt treten:

- Senden Sie eine E-Mail an die folgende Adresse:
techpubs@sgi.com
- Verwenden Sie die Feedback-Möglichkeit auf der Webseite der Technical Publications Library:
<http://techpubs.sgi.com>
- Wenden Sie sich an Ihren Kundendienstvertreter, um eine Anfrage in das SGI-System zur Anfragebearbeitung aufnehmen zu lassen.
- Schicken Sie einen Brief an die folgende Adresse:
Technical Publications
SGI
1600 Amphitheatre Pkwy., M/S 535
Mountain View, California 94043-1351, USA
- Schicken Sie ein Fax an „Technical Publications“ unter 1 650 932 0801.

Ihre Meinung ist uns wichtig, und wir werden umgehend darauf reagieren.

Systeminstallation

In diesem Kapitel werden die Schritte zum Installieren einer Silicon Graphics 550 Visual Workstation erläutert. Hier erfahren Sie, wie das System zur Installation vorzubereiten ist und wie Sie die Peripheriegeräte anschließen. Außerdem wird hier der externe und interne Aufbau der Silicon Graphics 550 Visual Workstation beschrieben.

Externer Aufbau

In diesem Abschnitt werden die externen Merkmale des Systemgehäuses (die Frontblende und die Rückseite) beschrieben.

- Frontblende

Wie in Abbildung 1-1 zu sehen ist, sind das Diskettenlaufwerk und bis zu drei 5,25-Zoll-Geräte von der Vorderseite aus zugänglich. Der obere 5,25-Zoll-Laufwerkschacht ist mit einem CD-ROM-Laufwerk belegt. Die Ein-/Ausschalttaste, die Reset-Taste und die Auswurf-taste des Diskettenlaufwerks befinden sich ebenfalls an der Frontblende.

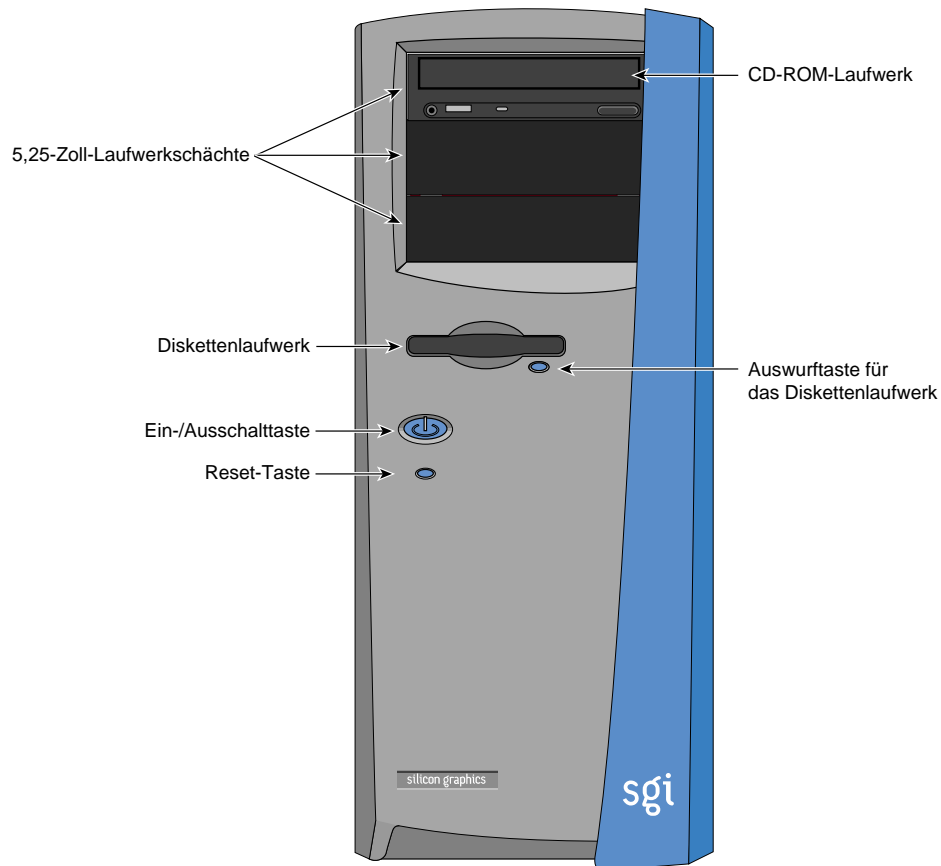


Abbildung 1-1 Frontblende

- Rückseite

Wie in Abbildung 1-2 zu sehen ist, befinden sich an der Rückseite der Netzeingang, die hinteren Systemlüfter, sechs Erweiterungssteckplätze und das E/A-Anschlussfeld. Abbildung 1-3 zeigt eine Detailansicht des E/A-Anschlussfeldes.

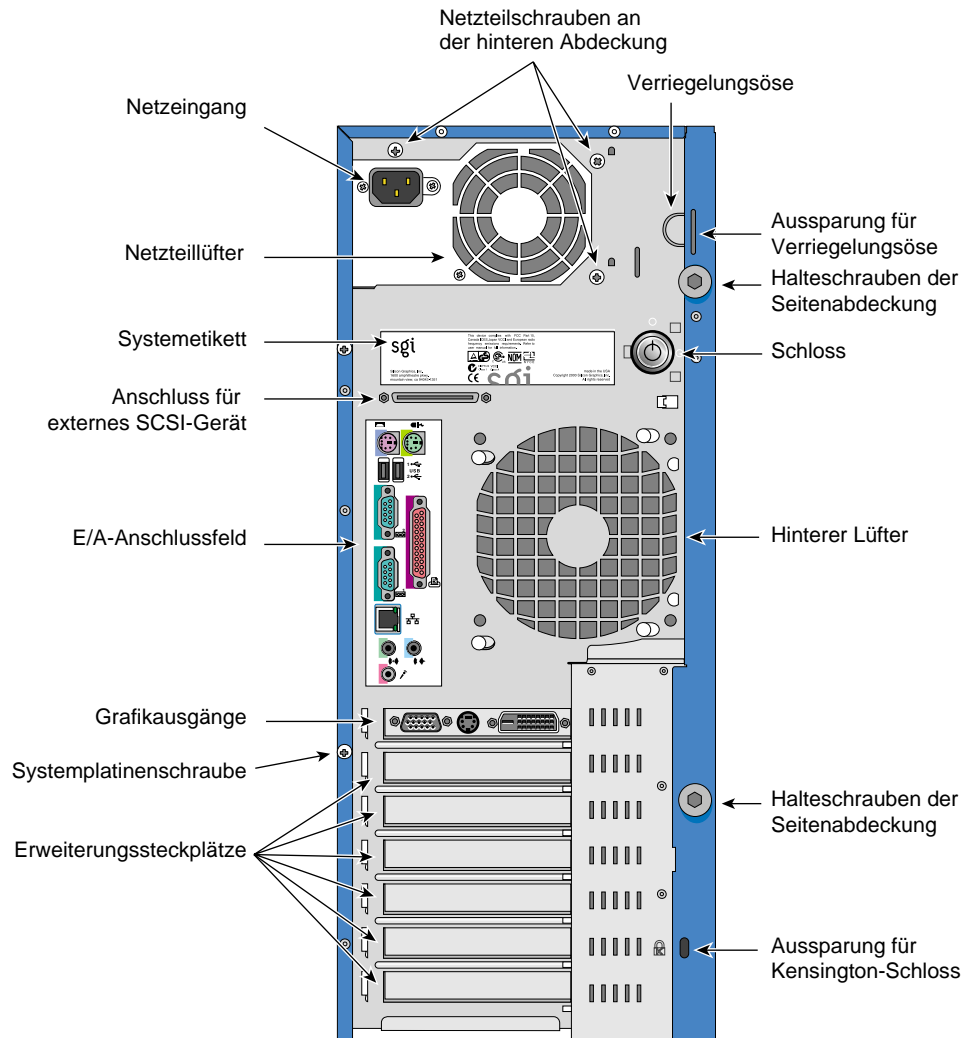


Abbildung 1-2 Rückseite

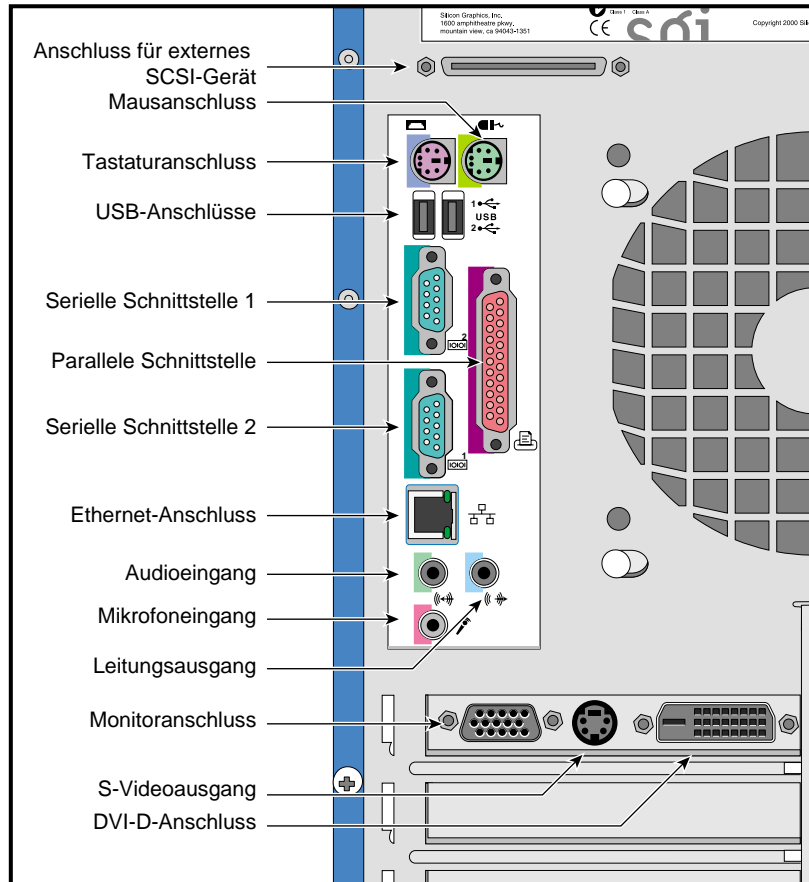


Abbildung 1-3 E/A-Schnittstellen

Hinweis: Der DVI-D-Anschluss ist nur bei bestimmten Grafikkarten vorhanden.

Interner Aufbau

In diesem Abschnitt wird die Lage der wichtigsten Komponenten im Gehäuse der Silicon Graphics 550 Visual Workstation beschrieben (siehe Abbildung 1-4).

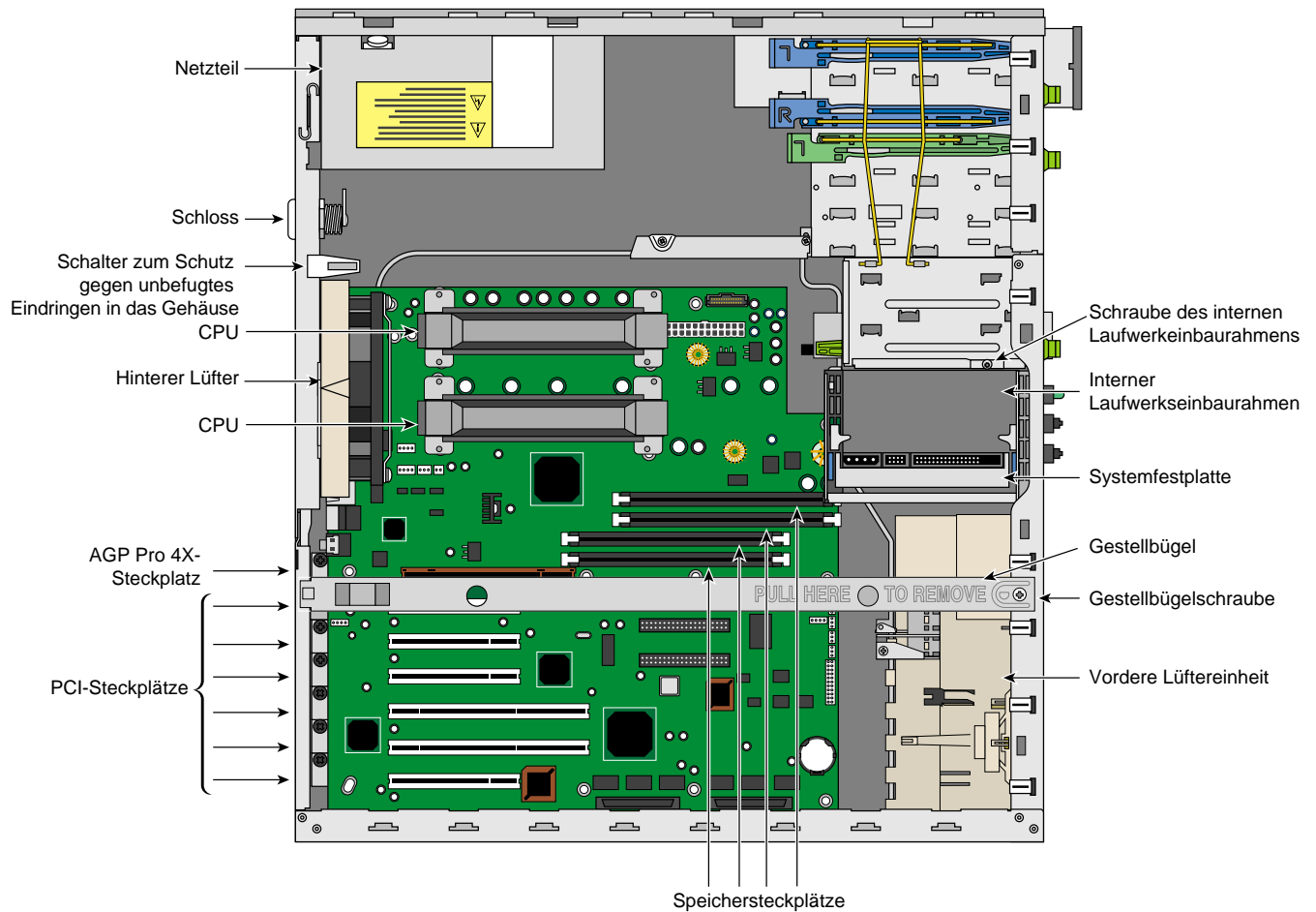


Abbildung 1-4 Interner Aufbau

- Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation verfügt über drei 5,25-Zoll- und vier 3,5-Zoll-Laufwerkschächte (siehe Abbildung 1-5). Alle drei 5,25-Zoll-Laufwerkschächte sind über die Vorderseite von außen zugänglich. Zwei der 3,25-Zoll-Laufwerkschächte befinden sich an der Vorderseite (hinter der Blende), die übrigen zwei befinden sich innerhalb des Gehäuses und sind nur von dort aus zugänglich.
- Die Lüftung der Silicon Graphics 550 Visual Workstation erfolgt über drei Lüfter, einen vorderen Systemlüfter und zwei hintere Systemlüfter (siehe Abbildung 1-4). Der vordere Lüfter saugt kühle Luft in das Gehäuse, die über die beiden hinteren Lüfter wieder aus dem Gehäuse geblasen wird. Einer der hinteren Lüfter befindet sich an der Rückseite, der andere im Netzteil.
- Das Netzteil schaltet automatisch zwischen 110 V und 220 V Wechselstrom um. Das Netzteil wandelt Wechselstrom in Gleichspannung um, die zur Stromversorgung der Systemplatine, der Lüfter und der 3,5-Zoll- sowie 5,25-Zoll-Laufwerke dient. Es befindet sich über der Systemplatine an der Rückseite.
- Die Systemplatine ist parallel zur rechten Seitenabdeckung montiert. Eine Übersicht über die Systemplatine und ihre Komponenten finden Sie in Kapitel 3, „Die Systemplatine“.

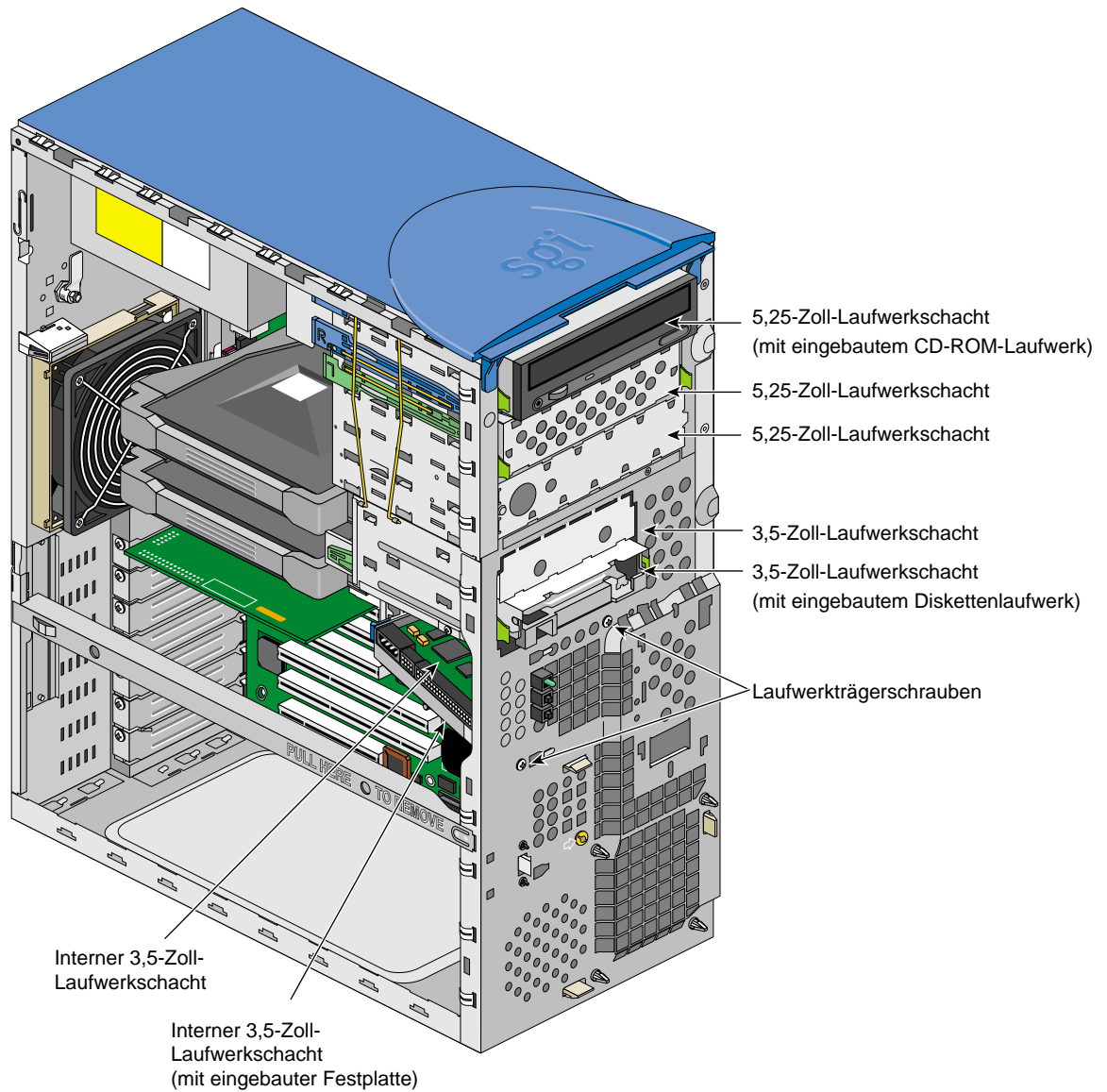


Abbildung 1-5 5,25-Zoll- und 3,5-Zoll-Laufwerkschächte

Vor der Installation

Bevor Sie mit der Installation des Systems fortfahren, müssen Sie einen Standort auswählen. Achten Sie darauf, dass die Systemleistung nicht beeinträchtigt wird und die Systemkomponenten leicht zugänglich sind.

Beachten Sie beim Auswählen eines Systemstandorts die folgenden Aspekte:

- Am geplanten Standort müssen alle Teile leicht zugänglich sein, die häufig benötigt werden, wie zum Beispiel die Ein-/ Ausschalttaste, die Laufwerkschächte und die Anschlüsse an der Rückseite.
- Der geplante Standort muss staubfrei sein, und das Gerät muss vor verschütteten Flüssigkeiten und allen anderen Umgebungsbedingungen geschützt sein, die einem Hochleistungsrechnersystem nicht zuträglich sind.
- Das System muss auf einer stabilen und vibrationsfreien Fläche aufgestellt werden.
- Der geplante Standort muss gut belüftet sein, und das System darf nicht in der Nähe von Wärmequellen aufgestellt werden. Damit die Systemkühlung ordnungsgemäß funktioniert, muss das System unbedingt an einem Ort mit ausreichender Luftzirkulation aufgestellt werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen für das System entnehmen Sie bitte Anhang B, „Umgebungsbedingungen“.

Anschließen externer Geräte

Schließen Sie das System wie in diesem Abschnitt erläutert an den Netzstrom und externe Peripheriegeräte an.

1. Schließen Sie das Netzkabel wie in Abbildung 1-6 gezeigt an das System an.

Vorsicht: Schließen Sie das Netzkabel stets an eine geerdete Steckdose an.

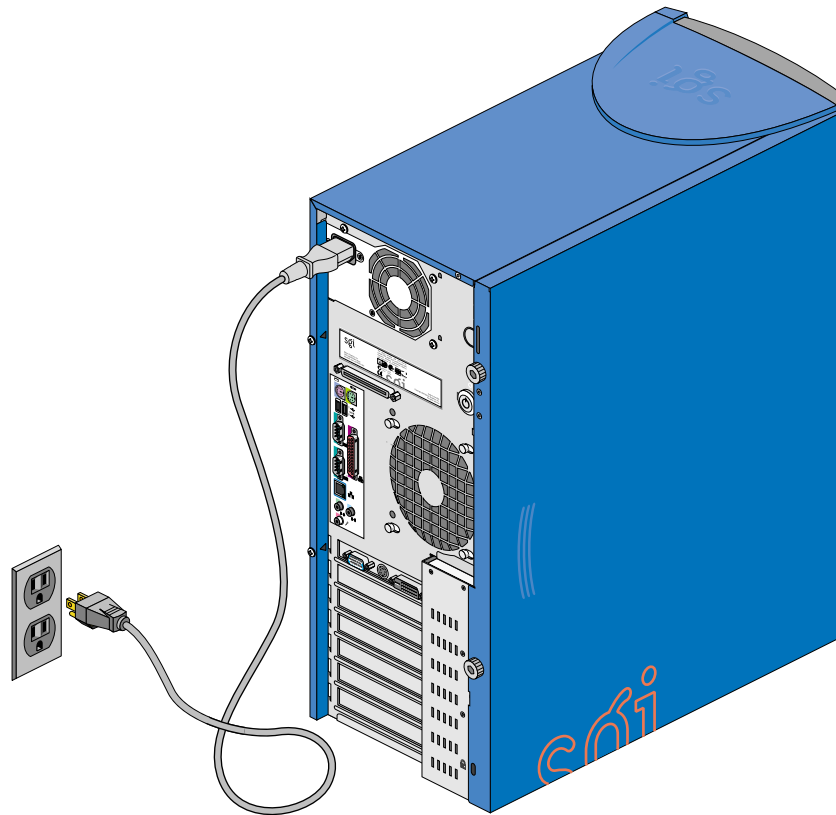


Abbildung 1-6 Anschließen des Netzkabels

2. Schließen Sie die Tastatur und die Maus wie in Abbildung 1-7 gezeigt an das System an.

3. Schließen Sie das Ethernet-Kabel wie in Abbildung 1-7 gezeigt an das System an. Der eingebaute Ethernet-Anschluss ist für 10-Base-T- bzw. 100-Base-TX-Ethernet-Netzwerke konzipiert und wird automatisch auf die richtige Geschwindigkeit umgeschaltet.

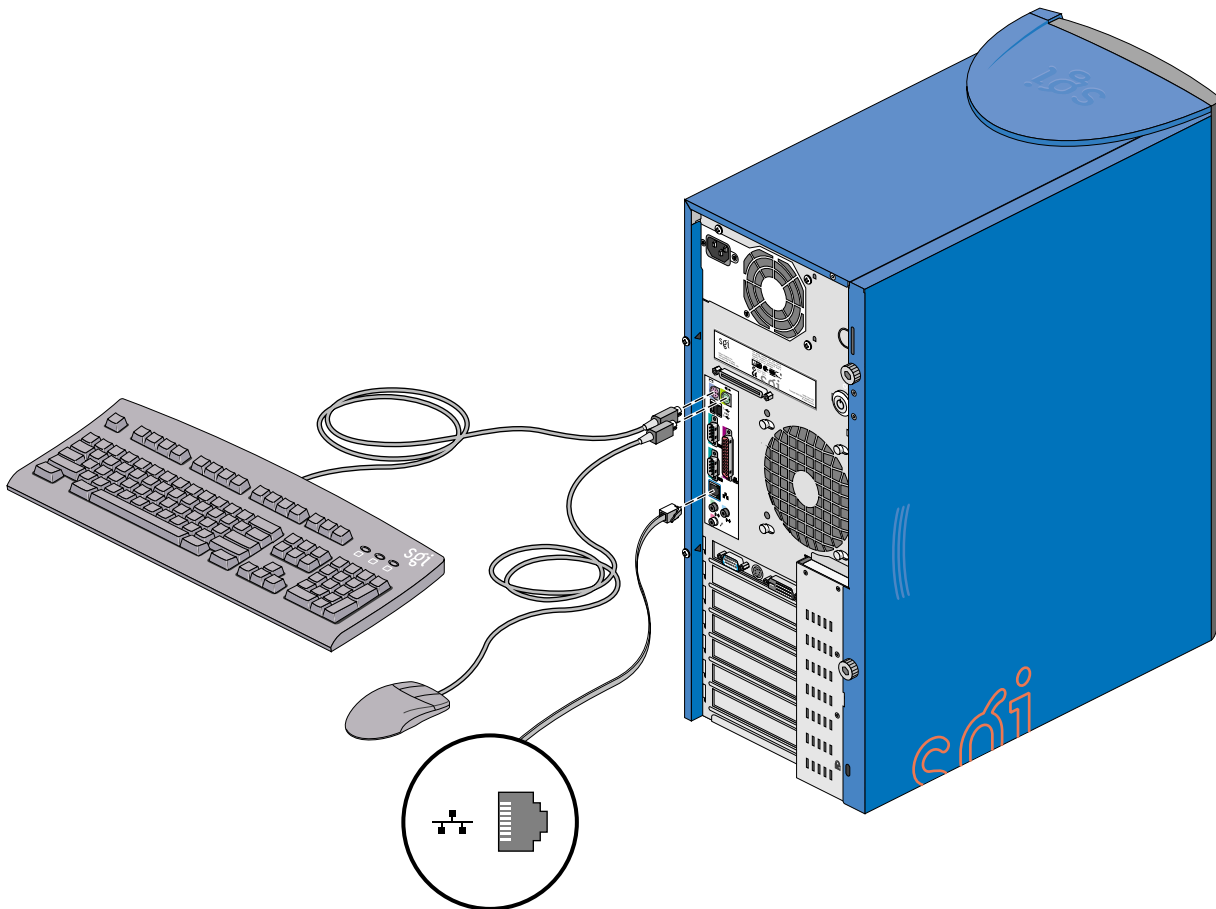


Abbildung 1-7 Anschließen von Tastatur, Maus und Ethernet-Kabel

4. Schließen Sie ein DB15-HD-Grafikkabel wie in Abbildung 1-8 gezeigt an das System an.
5. Schließen Sie den Monitor wie in Abbildung 1-8 gezeigt an den Netzstrom an.

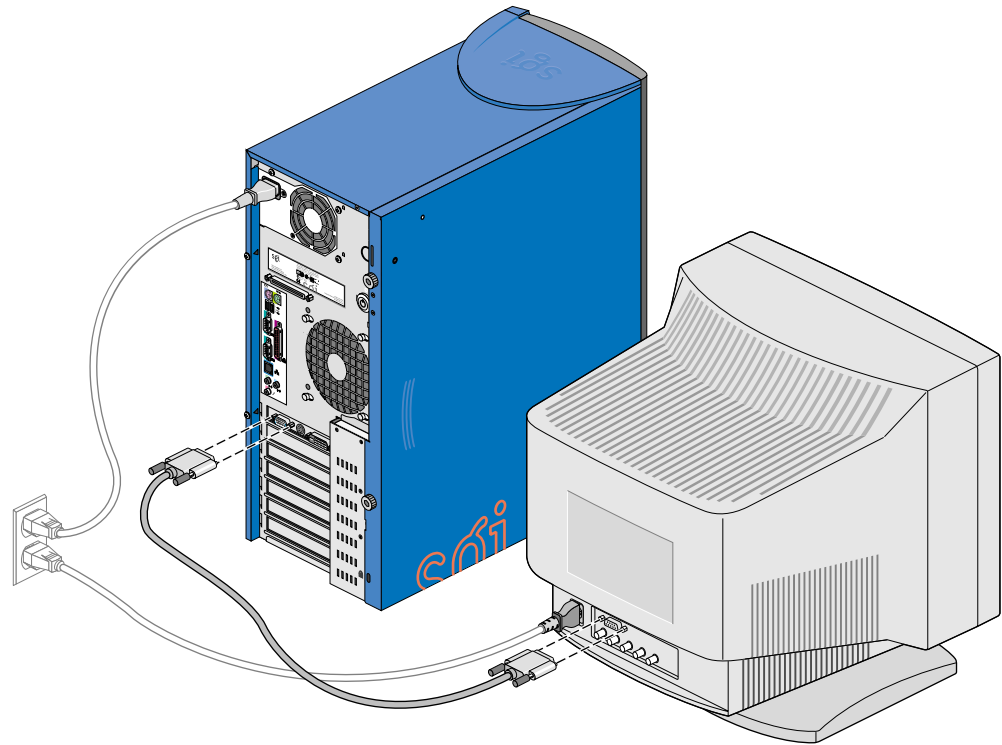


Abbildung 1-8 Anschließen des DB15-HD-Grafikkabels

6. Gehen Sie beim Anschließen von Lautsprechern an das System wie im Folgenden erläutert vor. Abbildung 1-9 veranschaulicht das Vorgehen:

Hinweis: Lautsprecher sind bei Ihrer Silion Graphics 550 Visual Workstation möglicherweise ein gesondert erhältliches Ausstattungsmerkmal.

- a. Schließen Sie das Netzkabel an den rechten Lautsprecher an. Dies ist der Lautsprecher mit den Bedienelementen und vier Anschlüssen.
- b. Schließen Sie den rechten Lautsprecher an das System an, indem Sie das Kabel mit dem Leitungsausgang des Systems und dem Signaleingang des Lautsprechers verbinden. Die Lage des Leitungsausgangs entnehmen Sie bitte Abbildung 1-10.

- c. Verbinden Sie, wie in Abbildung 1-9 gezeigt, den rechten Lautsprecher mit dem linken Lautsprecher.
- d. Schließen Sie das Lautsprechernetzteil an eine Netzsteckdose an.

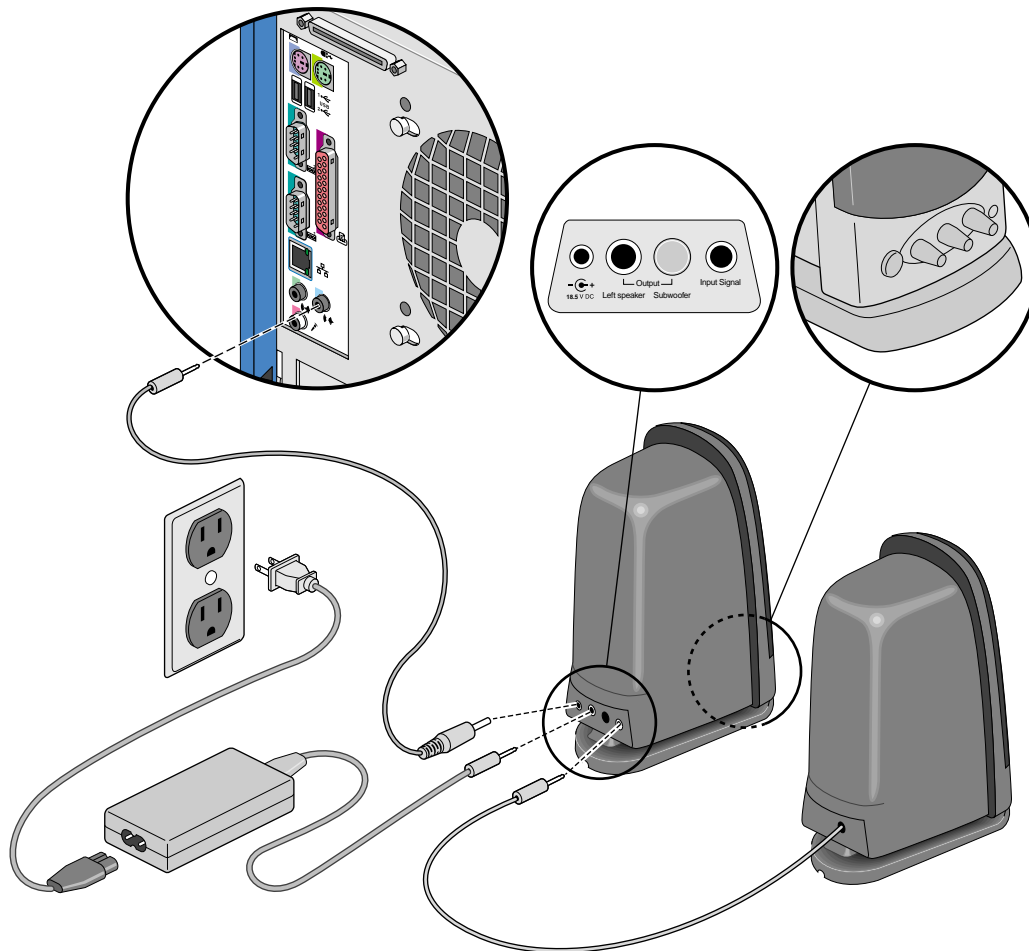


Abbildung 1-9 Anschließen von Lautsprechern

- 7. Schließen Sie weitere externe Geräte an die jeweiligen Anschlüsse an. Abbildung 1-10 zeigt eine Detailansicht des E/A-Anschlussfelds.

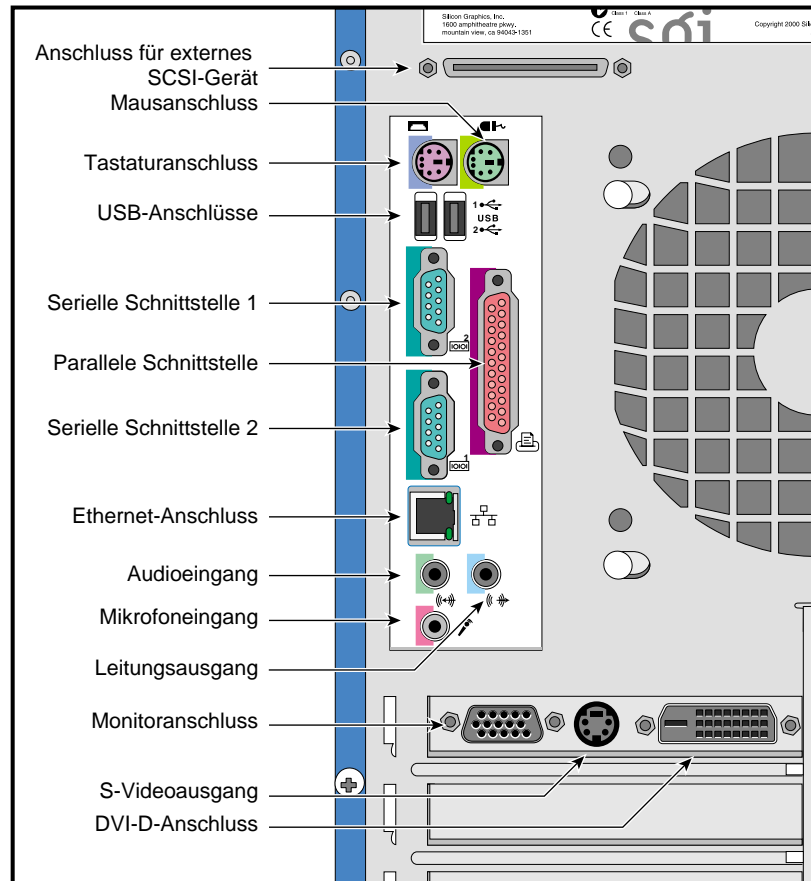


Abbildung 1-10 E/A-Anschlussfeld

- Zum Einschalten des Systems drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste an der Vorderseite (siehe Abbildung 1-1).

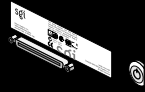
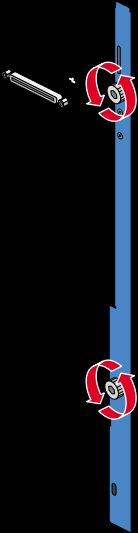
Installation der vom Kunden austauschbaren Komponenten

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie vom Kunden auszutauschende Komponenten installieren. Hier erfahren Sie, wie Sie den Gehäusebügel, die 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Laufwerke, das Netzteil, die Lüfter, Erweiterungskarten, die Systemplatine und die E/A-Anschlussfeldblende ausbauen und austauschen können. Zunächst werden die Schritte erläutert, die für die Vorbereitung des Systems zur Installation erforderlich sind. Die Installation von Speicherkarten und einer CPU ist in Kapitel 3 erläutert.

Vor der Installation

Anhand der folgenden Schritte müssen Sie das System vorbereiten, bevor Sie vom Kunden austauschbare Komponenten ausbauen und installieren können:

1. Schalten Sie das System aus, bevor Sie die Seitenabdeckung öffnen.
Zum Ausschalten des Systems halten Sie die Ein-/Ausschalttaste vier Sekunden lang gedrückt.
2. Lösen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose und vom Netzteil.
3. Nehmen Sie anhand der folgenden Anweisungen wie in Abbildung 2-1 gezeigt die Seitenabdeckung ab:
 - a. Lösen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des Gehäuses.
 - b. Schieben Sie die Abdeckung in Richtung auf die Rückseite des Gehäuses.
 - c. Heben Sie die Abdeckung an und vom Gehäuse fort.



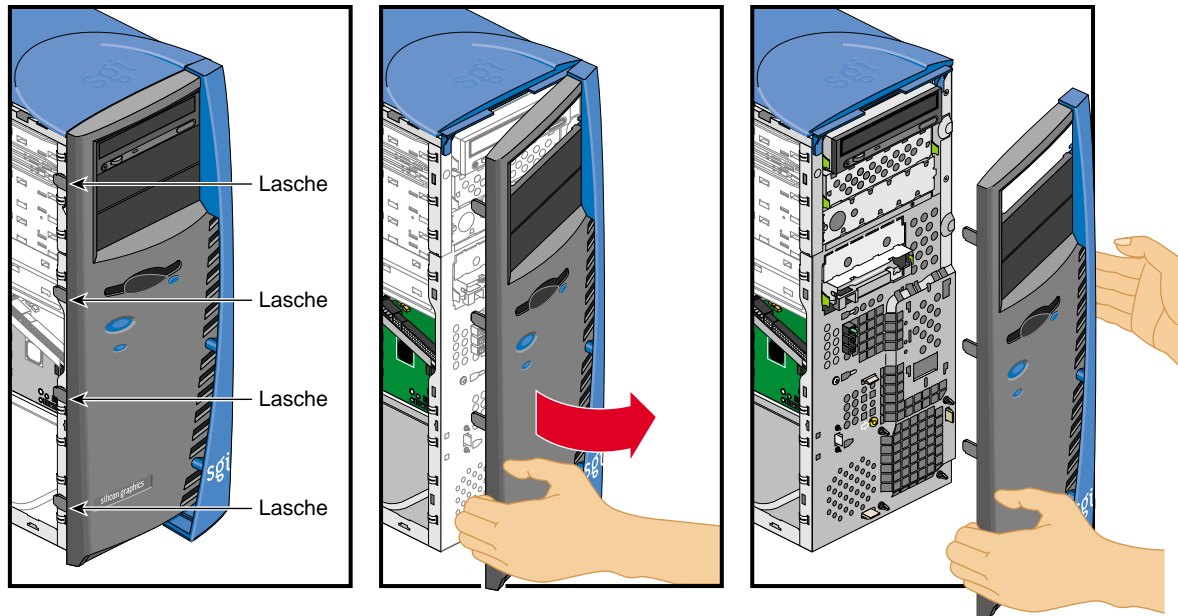


Abbildung 2-2 Abnehmen der Frontblende

Abnehmen des Gehäusebügels

Gehen Sie wie in den folgenden Schritten beschrieben vor, um den Gehäusebügel vom Gehäuse abzunehmen. Durch die Abnahme des Bügels können Sie besser auf die Komponenten im Gehäuseinneren zugreifen.

Hinweis: Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation darf keinesfalls ohne Gehäusebügel betrieben werden.

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 dargestellt ab.
2. Lösen Sie die Schraube vom rechten Ende des Gehäusebügels. Abbildung 2-3 zeigt die Lage der Schraube.

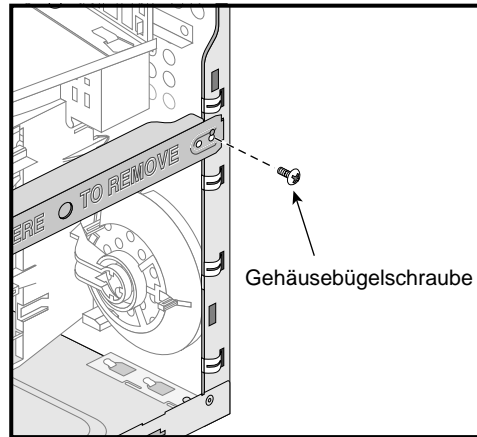


Abbildung 2-3 Lösen der Gehäusebügelschraube

3. Um den Gehäusebügel vom Gehäuse abzunehmen, ziehen Sie die rechte Bügelseite vorsichtig vom Gehäuse ab (der Bügel ist an dieser Stelle mit der Aufschrift „Pull Here for Removal“ markiert). Dadurch wird der Bügel entriegelt.
4. Schwenken Sie die rechte Bügelseite vom Gehäuse weg. Abbildung 2-4 zeigt, wie Sie den Bügel vom Gehäuse wegschwenken.

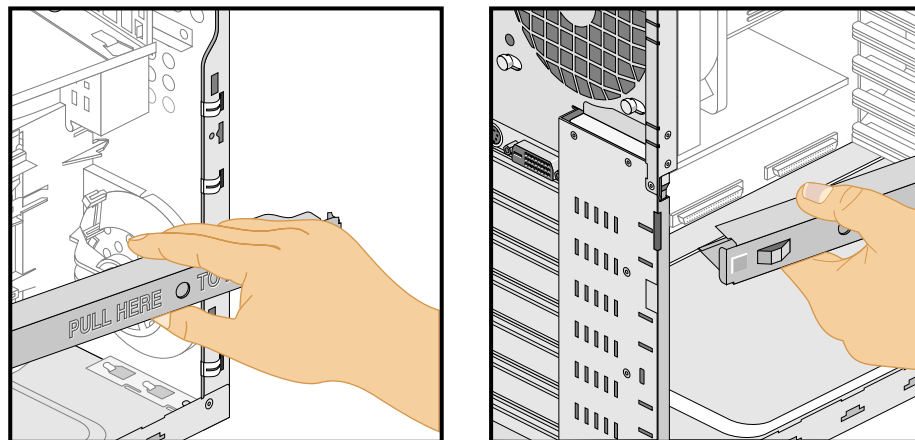


Abbildung 2-4 Wegschwenken des Bügels vom Gehäuse

5. Wenn Sie den Bügel vom Gehäuse weggeschwenkt haben, ziehen Sie ihn aus dem Schlitz an der linken Gehäusesseite. In Abbildung 2-5 sehen Sie, wie der Bügel vollständig vom Gehäuse gelöst wird.

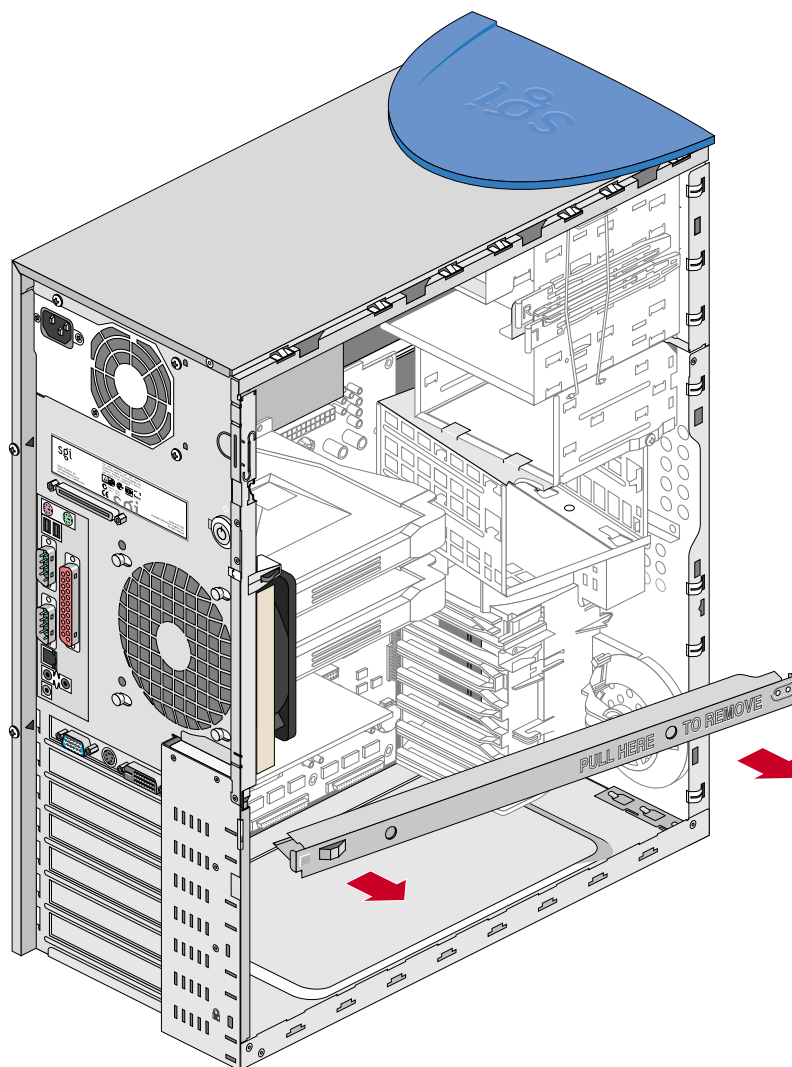


Abbildung 2-5 Abnehmen des Bügels vom Gehäuse

Einbauen des Gehäusebügels

Zum Einbau des Bügels in das Gehäuse gehen Sie bitte wie in den nachfolgenden Schritten beschrieben vor.

1. Haken Sie die Sperrzunge am linken Bügelende in den dafür vorgesehenen Gehäuseschlitz ein.

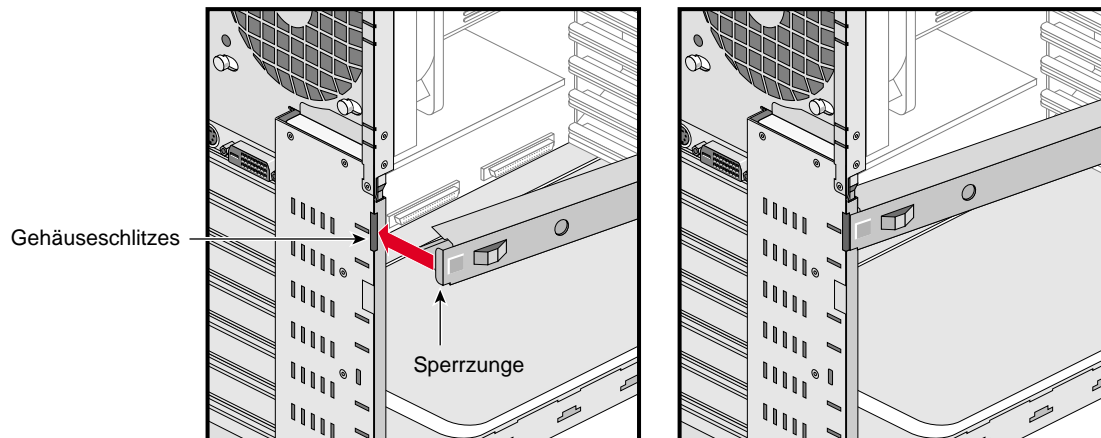


Abbildung 2-6 Lage der Sperrzunge am Bügel und des Gehäuseschlitzes

2. Schwenken Sie den Bügel zum Gehäuse hin, bis die Sperrzunge am rechten Bügelende über dem Schlitz an der rechten Seite des Gehäuses ausgerichtet ist. Abbildung 2-6 zeigt die Lage dieser Sperrzungen und Schlitze.
3. Setzen Sie die rechte Sperrzunge am Bügel in den Gehäuseschlitz, und drücken Sie vorsichtig, bis die Sperrzunge im Gehäuse einrastet.
4. Bringen Sie die Schraube wieder am Bügel an. Abbildung 2-7 zeigt die Lage der Schraube.

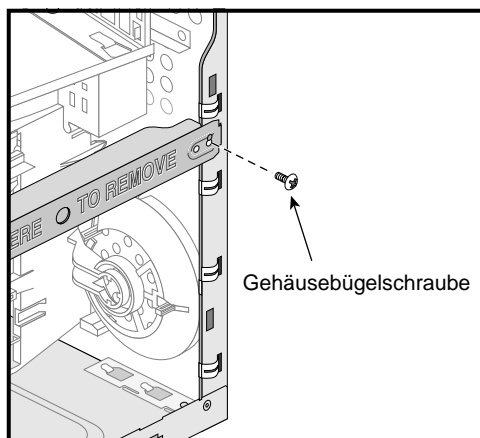


Abbildung 2-7 Anbringen der Schraube am Gehäusebügel

Ausbauen und Installieren von Laufwerken

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie 5,25-Zoll- bzw. 3,5-Zoll-Laufwerke aus den Laufwerkschächten ausbauen und darin installieren.

Ausbauen und Installieren eines 5,25-Zoll-Laufwerks

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein 5,25-Zoll-Laufwerk ausbauen:

1. Nehmen Sie wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben die Seitenabdeckung und die Frontblende ab.
2. Lösen Sie alle Kabel von der Rückseite des Laufwerks, das Sie ausbauen wollen.
3. Wenn Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkschacht ausbauen wollen, drücken Sie auf die Kunststofflöselaschen der Laufwerkschienen an den beiden Seiten des Laufwerks und ziehen das Laufwerk aus dem Gehäuse heraus. Abbildung 2-11 auf Seite 28 veranschaulicht das Vorgehen (Abbildung 2-11 zeigt das Ausbauen eines 3,5-Zoll-Laufwerks, beim Ausbauen eines 5,25-Zoll-Laufwerks gehen Sie jedoch ähnlich vor).

4. Wenn Sie eine Laufwerkschiene vom Laufwerk abnehmen wollen, ziehen Sie die Schiene vom Laufwerk fort, indem Sie ein Ende der Schiene anheben.

Leere 5,25-Zoll-Laufwerkschächte sollten immer mit einer Abdeckplatte abgedeckt werden. Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Abdeckplatten für 5,25-Zoll-Laufwerkschächte entfernen und installieren:

- Wenn Sie eine Abdeckplatte abnehmen wollen, führen Sie einen Finger in die Öffnung an der Abdeckplatte ein und ziehen sie aus dem Gehäuse heraus.
- Wenn Sie eine Abdeckplatte in einem leeren Laufwerkschacht installieren wollen, setzen Sie die Abdeckplatte in den Laufwerkschacht ein. Drücken Sie die Abdeckplatte an, bis sie einrastet.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie 5,25-Zoll-Laufwerke installieren:

1. Alle Laufwerke werden mit Hilfe von Schnapplaufwerkschienen montiert. Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation wird mit zwei Sätzen 5,25-Zoll-Ersatzschienen geliefert. Die Ersatzschienen befinden sich innen im Gehäuse neben den 5,25-Zoll-Laufwerkschächten.
2. Die Laufwerkschienen für 5,25-Zoll-Laufwerke sind austauschbar. Es gibt keine Markierung „R“ oder „L“, die anzeigt, auf welcher Seite die Schiene montiert werden muss. Jede nicht markierte Schiene kann an beiden Seiten eines Laufwerks montiert werden.
3. Wenn Sie eine Laufwerkschiene an einem Laufwerk anbringen wollen, führen Sie ein Ende des Drahtclips der Schiene in die Gewindelöcher am Laufwerk ein. Drücken Sie vorsichtig auf die Mitte der Laufwerkschiene, bis das andere Ende des Drahtclips im entsprechenden Gewindeloch einrastet. Abbildung 2-8 veranschaulicht das Vorgehen.

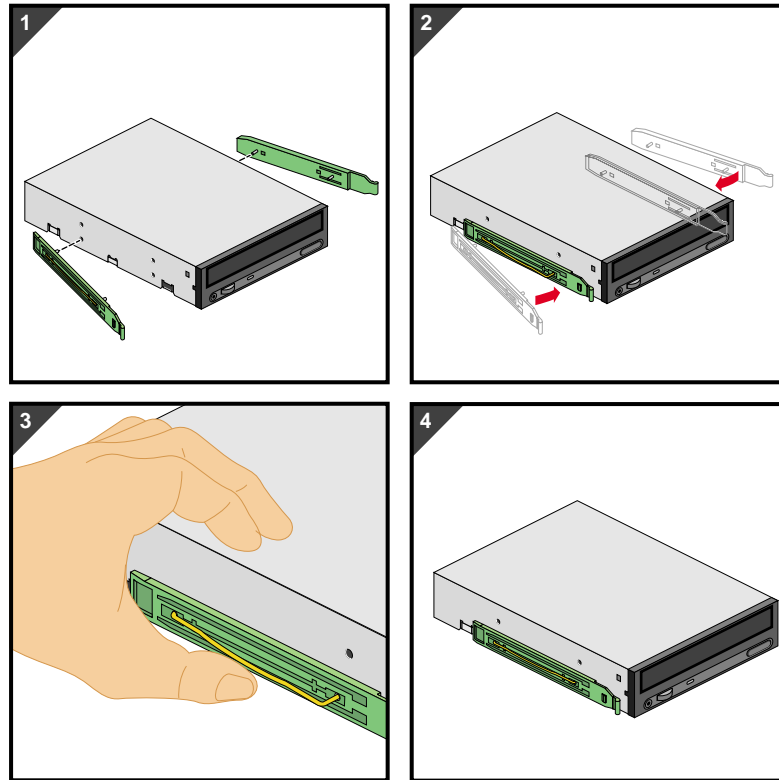


Abbildung 2-8 Montieren von Laufwerkschienen an 5,25-Zoll-Laufwerken

4. Wenn Sie ein 5,25-Zoll-Laufwerk in den Laufwerkeinbaurahmen einbauen wollen, setzen Sie das Laufwerk in den ausgewählten Laufwerkschacht ein und schieben das Laufwerk in den Schacht bis die Schienen einrasten.
5. Schließen Sie die Kabel an das Laufwerk an.
6. Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation wird mit zwei Kunststoffblendenplatten geliefert, die in der Frontblende installiert sind. Im Folgenden wird erläutert, wie Sie die Blendenplatten abnehmen und installieren:
 - Zum Abnehmen einer Blendenplatte drücken Sie auf den Lösemechanismus am Ende der Blende und ziehen die Blende von der Frontblende ab. Abbildung 2-9 veranschaulicht das Vorgehen.

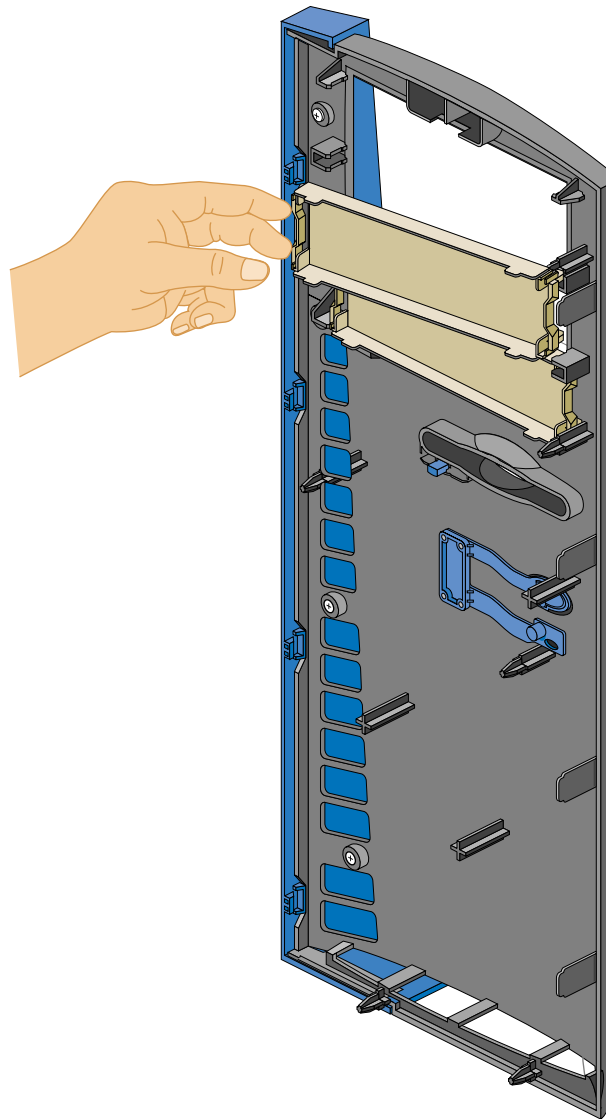


Abbildung 2-9 Abnehmen der Blendenplatte von der Frontblende

- Wenn Sie eine Blendenplatte installieren wollen, setzen Sie ein Ende der Blendenplatte in die Haltekerben ein und drücken das andere Ende ein, bis die Platte einrastet. Abbildung 2-10 veranschaulicht das Vorgehen.

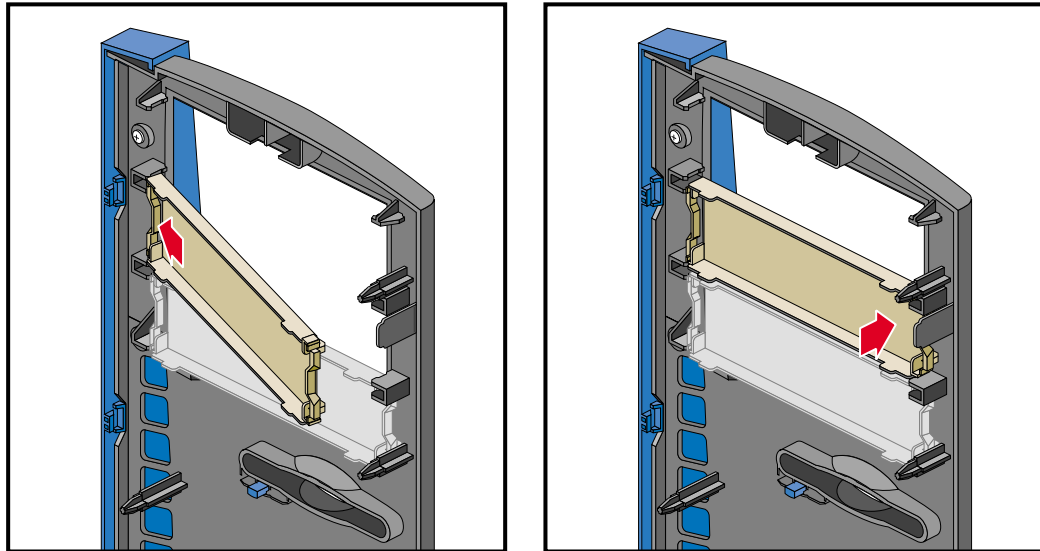


Abbildung 2-10 Installieren einer Blendenplatte in der Frontblende

7. Bringen Sie die Frontblende und die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.

Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk aus dem von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen ausbauen:

1. Nehmen Sie wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben die Seitenabdeckung und die Frontblende ab.
2. Lösen Sie alle Kabel von der Rückseite des Laufwerks, das Sie ausbauen wollen.
3. Wenn Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk aus einem Laufwerkschacht ausbauen wollen, drücken Sie auf die Kunststofflöselaschen der Laufwerkschienen an den beiden Seiten des Laufwerks und ziehen das Laufwerk aus dem Gehäuse heraus. Abbildung 2-11 veranschaulicht das Vorgehen.

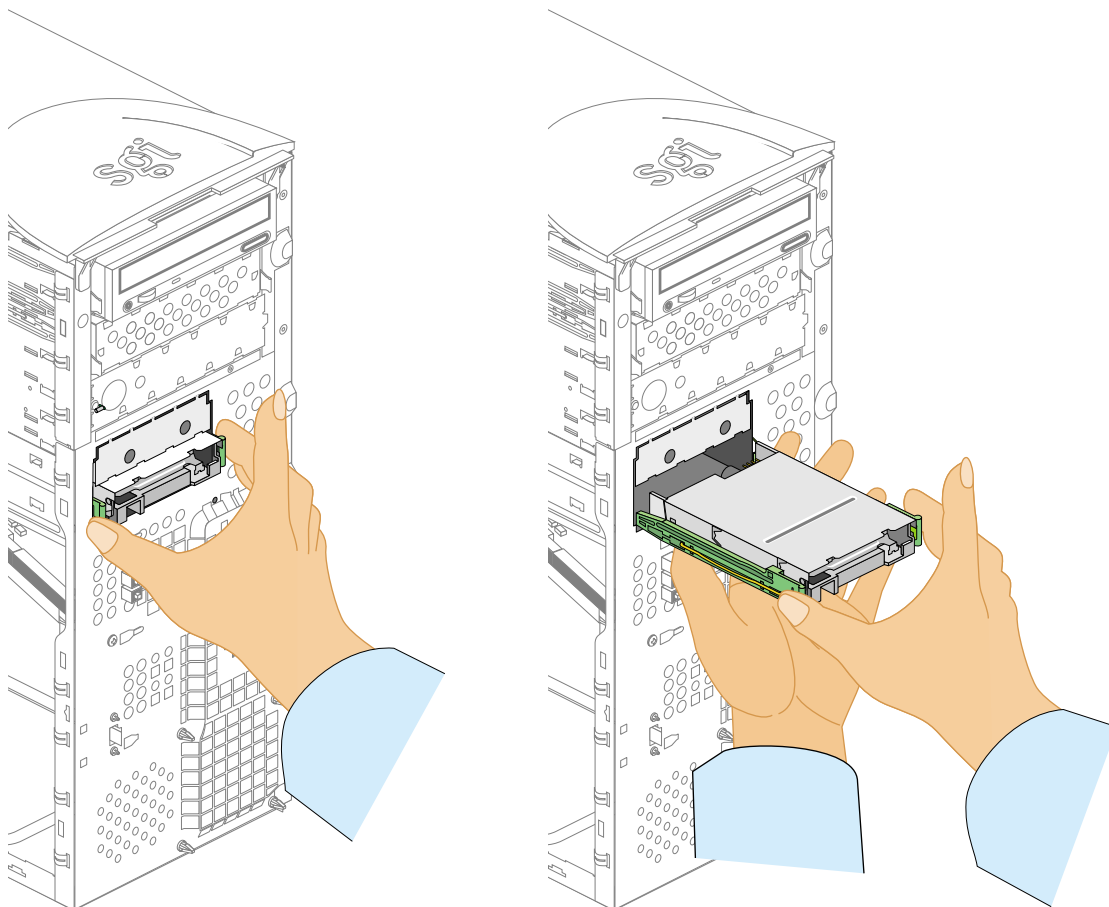


Abbildung 2-11 Ausbauen eines Laufwerks aus dem Laufwerkschacht

4. Wenn Sie eine Laufwerkschleife vom Laufwerk abnehmen wollen, ziehen Sie die Schleife vom Laufwerk fort, indem Sie ein Ende der Schleife anheben.

Der obere von vorne zugängliche 3,5-Zoll-Laufwerkschacht ist mit einer abnehmbaren Abdeckplatte abgedeckt. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Abdeckplatte abzunehmen:

Hinweis: Nachdem die Abdeckplatte einmal abgenommen wurde, kann sie nicht wieder angebracht werden.

- Der obere 3,5-Zoll-Laufwerkschacht muss leer sein, damit Sie die Abdeckplatte abnehmen können. Gehen Sie gegebenenfalls nach den Anweisungen oben vor, um das 3,5-Zoll-Laufwerk aus dem von vorne zugänglichen Schacht auszubauen.
- Fassen Sie die Abdeckplatte an der unteren Kante, und ziehen Sie daran. Beim Herausziehen der Abdeckplatte löst sich diese vom Gehäuse. Abbildung 2-12 veranschaulicht das Vorgehen.

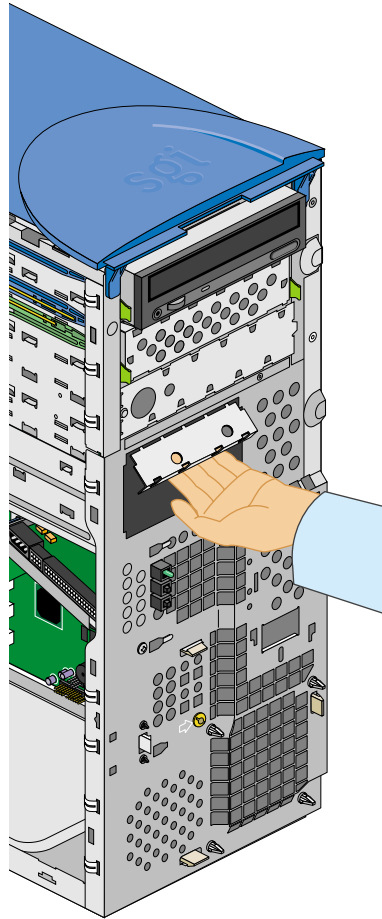


Abbildung 2-12 Abnehmen der Abdeckplatte für das 3,5-Zoll-Laufwerk

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk im von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen installieren:

Hinweis: Es wird davon abgeraten, Laufwerke mit 10.000 U/Min im von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen einzusetzen.

1. Alle Laufwerke werden mit Hilfe von Schnapplaufwerkschienen montiert. Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation wird mit zwei Sätzen 5,25-Zoll-Ersatzschienen geliefert. Ein Satz 5,25-Zoll-Ersatzschienen befindet sich innen im Gehäuse neben den 5,25-Zoll-Laufwerkschächten. Der andere Satz befindet sich in einer Kunststoffhülle, die an der Seitenabdeckung befestigt ist.
2. Für 3,5-Zoll-Laufwerke gibt es zwei unterschiedliche Sätze Laufwerkschienen. Die beiden Sätze unterscheiden sich hinsichtlich des Abstands zwischen den Drahtclips. Welcher Satz Laufwerkschienen zu einem Laufwerk passt, ermitteln Sie, indem Sie die Drahtclips der Laufwerkschienen an die Gewindelöcher des Laufwerks halten. Die Drahtclips müssen in demselben Abstand wie die beiden Gewindelöcher angeordnet sein. Wenn dies der Fall ist, haben Sie die richtigen Laufwerkschienen ausgewählt.
3. Die Laufwerkschienen für 3,5-Zoll-Laufwerke sind nicht untereinander austauschbar. Sie sind mit „R“ bzw. „L“ markiert und müssen an der durch die Markierung angegebenen Seite des Laufwerks montiert werden. Wenn Sie die Schienen am Laufwerk montieren, achten Sie darauf, die mit „L“ markierte Schiene links und die mit „R“ markierte rechts anzubringen (siehe Abbildung 2-13).
4. Wenn Sie eine Laufwerkschiene an einem Laufwerk anbringen wollen, führen Sie ein Ende des Drahtclips der Schiene in die Gewindelöcher am Laufwerk ein. Drücken Sie vorsichtig auf die Mitte der Laufwerkschiene, bis das andere Ende des Drahtclips im entsprechenden Gewindeloch einrastet. Abbildung 2-13 veranschaulicht das Vorgehen.
5. Ihr System ist mit einem 5,25-Zoll-zu-3,5-Zoll-Laufwerkschachtadapter ausgestattet. Dieser Adapter kann in jeden freien 5,25-Zoll-Laufwerkschacht eingesetzt werden.

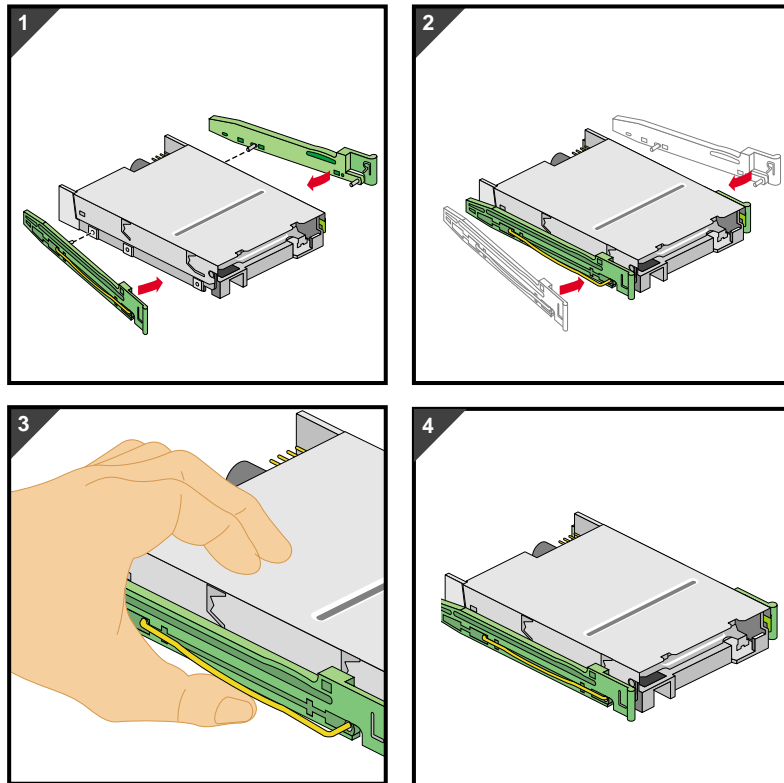


Abbildung 2-13 Montieren von Laufwerkschienen an 3,5-Zoll-Laufwerken

6. Wenn Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk in den von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen einbauen wollen, setzen Sie das Laufwerk in den ausgewählten Laufwerkschacht ein und schieben das Laufwerk in den Schacht, bis die Schienen einrasten.

Hinweis: Beim Einbauen eines Laufwerks in den von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen ist darauf zu achten, das Laufwerk mit der Oberseite nach oben einzubauen.

7. Schließen Sie die Kabel an das Laufwerk an.
8. Bringen Sie die Frontblende und die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.

Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im internen Laufwerkeinbaurahmen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk aus dem internen Laufwerkeinbaurahmen ausbauen:

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben ab.
2. Lösen Sie alle Kabel von dem Laufwerk, das Sie ausbauen wollen.
3. Wenn Sie das Laufwerk aus dem Laufwerkschacht ausbauen wollen, drücken Sie auf die Kunststofflöselaschen der Laufwerkschienen an den beiden Seiten des Laufwerks und ziehen das Laufwerk aus dem Gehäuse heraus. Wenn sich das Laufwerk nicht leicht herausziehen lässt, können Sie vorsichtig von hinten gegen das Laufwerk drücken.
4. Wenn Sie eine Laufwerkschiene vom Laufwerk abnehmen wollen, ziehen Sie die Schiene vom Laufwerk fort, indem Sie ein Ende der Schiene anheben.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk im internen Laufwerkeinbaurahmen installieren:

Hinweis: In den internen Laufwerkeinbaurahmen können nur flache (also 1 Zoll hohe) Laufwerke eingebaut werden.

1. Alle Laufwerke werden mit Hilfe von Schnapplaufwerkschienen montiert. Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation wird mit zwei Sätzen 3,5-Zoll-Ersatzschienen geliefert. Ein Satz 3,5-Zoll-Ersatzschienen befindet sich innen im Gehäuse neben den 5,25-Zoll-Laufwerkschächten. Der andere Satz befindet sich in einer Kunststoffhülle, die an der Seitenabdeckung befestigt ist.
2. Für 3,5-Zoll-Laufwerke gibt es zwei unterschiedliche Sätze Laufwerkschienen. Die beiden Sätze unterscheiden sich hinsichtlich des Abstands zwischen den Drahtclips. Welcher Satz Laufwerkschienen zu einem Laufwerk passt, ermitteln Sie, indem Sie die Drahtclips der Laufwerkschienen an die Gewindelöcher des Laufwerks halten. Die Drahtclips müssen in demselben Abstand wie die beiden Gewindelöcher angeordnet sein. Wenn dies der Fall ist, haben Sie die richtigen Laufwerkschienen ausgewählt.

3. Die Laufwerkschienen für 3,5-Zoll-Laufwerke sind nicht untereinander austauschbar. Sie sind mit „R“ bzw. „L“ markiert und müssen an der durch die Markierung angegebenen Seite des Laufwerks montiert werden. Wenn Sie die Schienen am Laufwerk montieren, achten Sie darauf, die mit „L“ markierte Schiene links und die mit „R“ markierte rechts anzubringen (siehe Abbildung 2-13).
4. Wenn Sie eine Laufwerkschiene an einem Laufwerk anbringen wollen, führen Sie ein Ende des Drahtclips der Schiene in die Gewindelöcher am Laufwerk ein. Drücken Sie vorsichtig auf die Mitte der Laufwerkschiene, bis das andere Ende des Drahtclips im entsprechenden Gewindeloch einrastet. Achten Sie darauf, dass die Anschlüsse nach außen weisen. Abbildung 2-13 veranschaulicht das Vorgehen.
5. Wenn Sie ein 3,5-Zoll-Laufwerk in den internen Laufwerkeinbaurahmen einbauen wollen, setzen Sie das Laufwerk mit der Oberseite nach unten in den ausgewählten Laufwerkschacht ein, und schieben das Laufwerk in den Schacht bis die Schienen einrasten. Abbildung 2-14 zeigt, wie Sie das Laufwerk richtig einbauen.

Vorsicht: Achten Sie beim Einbauen eines Laufwerks in den internen Laufwerkeinbaurahmen darauf, das Laufwerk mit der Oberseite nach unten einzubauen.

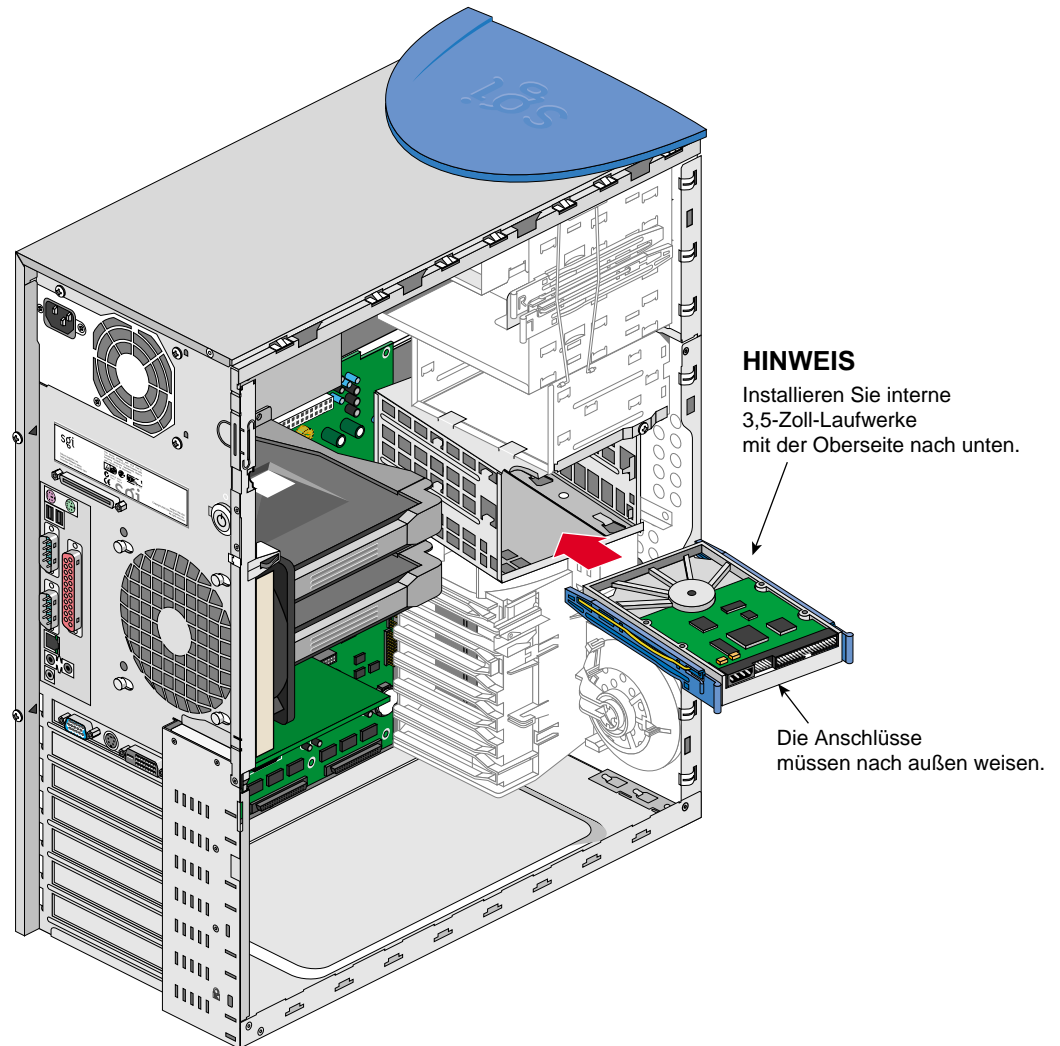


Abbildung 2-14 Einbauen eines Laufwerks in den internen Laufwerkeinbaurahmen

6. Schließen Sie die Kabel an das Laufwerk an.
7. Bringen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.

Austauschen des Netzteils

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie das Netzteil ausbauen und austauschen.

Warnung: Öffnen Sie das Netzteil nicht. Auch wenn das Netzteil nicht mit dem Netzstrom verbunden ist, können gefährlich hohe Spannungen anliegen. Im Inneren des Netzteils befinden sich keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können.

1. Lösen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose und vom Netzteil.
2. Das Abnehmen der Seitenabdeckung ist unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 erläutert.
3. Lösen Sie alle Stromkabel von der Systemplatine, den 3,5-Zoll- und den 5,25-Zoll-Laufwerken. Die Lage der Kabelanschlüsse entnehmen Sie bitte Abbildung 2-15 auf Seite 37.
4. Damit das Netzteil besser zugänglich ist, legen Sie das System auf der rechten Seite auf einer weichen Fläche ab, damit die Gehäuseoberfläche nicht zerkratzt wird.
5. Lösen Sie die drei Schrauben des Netzteils an der Rückseite des Systems. Abbildung 1-2 auf Seite 3 zeigt die Lage der Schrauben.
6. Ziehen Sie das Netzteil aus dem System heraus. Achten Sie dabei darauf, dass das Netzteil mit keiner anderen Systemkomponente in Kontakt kommt.
7. Zur Installation eines Austauschnetzteils lassen Sie das System auf der rechten Seite liegen.
8. Setzen Sie das Netzteil vorsichtig in das Netzteilgehäuse ein, und schieben Sie es an die richtige Position.
9. Bringen Sie die drei in Abbildung 1-2 auf Seite 3 gezeigten hinteren Schrauben wieder an.
10. Schließen Sie die Stromkabel an die Systemplatine, das/die Festplattenlaufwerk(e), das CD-ROM-Laufwerk und das Diskettenlaufwerk an. Die Lage der Stromkabelanschlüsse geht aus Abbildung 2-15 hervor.

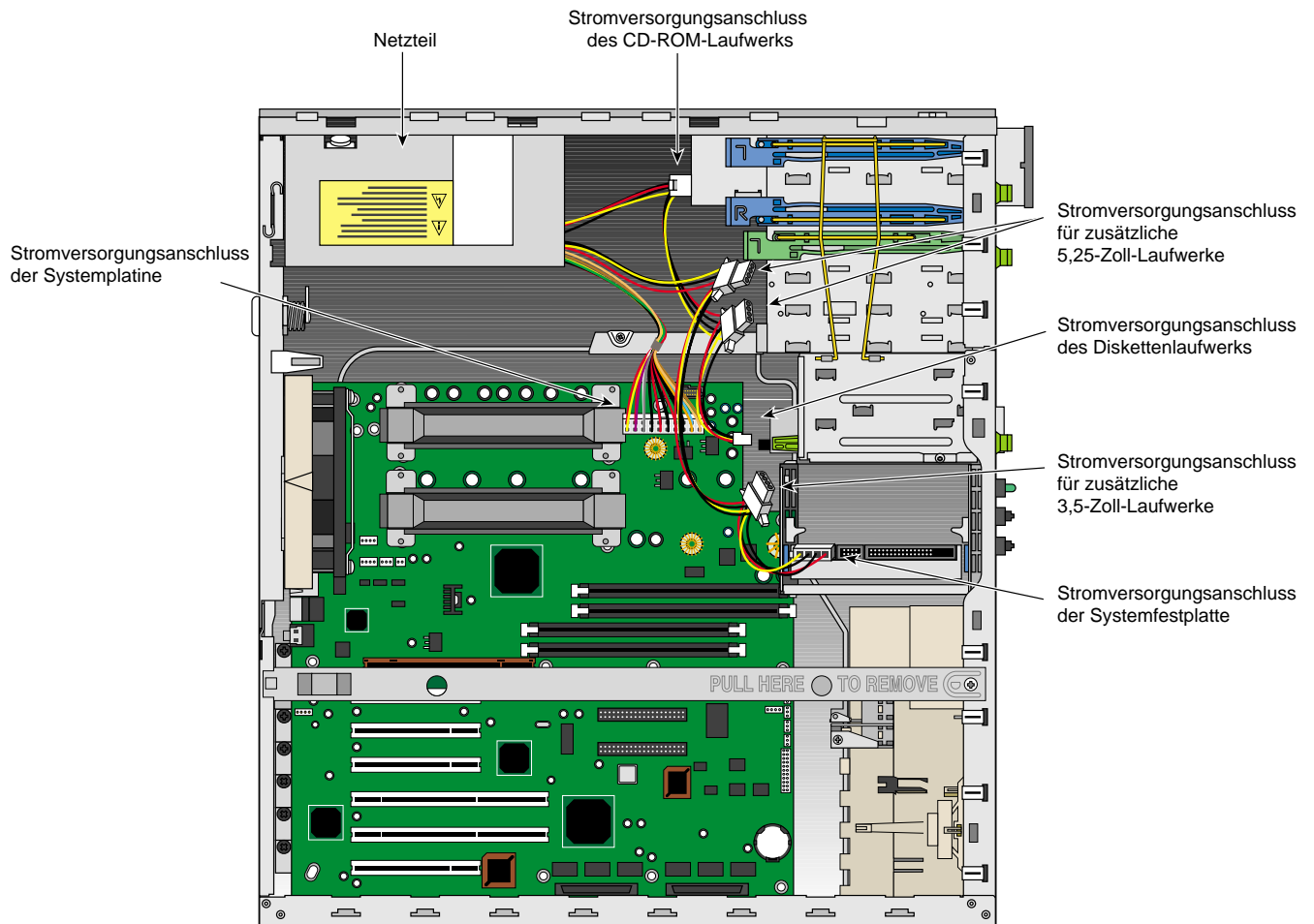


Abbildung 2-15 Anschließen der Stromkabel

11. Bringen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.
12. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil und eine Netzsteckdose an.

Austauschen der Lüfter

In diesem Abschnitt wird das Ausbauen und die Installation der hinteren und vorderen Systemlüfter beschrieben.

Austauschen des hinteren Systemlüfters

Im Folgenden wird erläutert, wie Sie den hinteren Systemlüfter ausbauen und einen neuen installieren:

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 dargestellt ab.
2. Legen Sie das System auf der rechten Seite auf einer weichen Fläche ab, damit die Gehäuseoberfläche nicht zerkratzt wird.
3. Lösen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine. Die Lage des Lüfterkabelanschlusses geht aus Abbildung 2-17 auf Seite 40 hervor.
4. Bauen Sie die Systemplatine wie unter „Austauschen der Systemplatine“ auf Seite 51 erklärt aus.
5. An der Rückseite der hinteren Abdeckung befinden sich die beiden Lüfterlösetasten (siehe Abbildung 2-16).
6. Drücken Sie mit einem spitzen Gegenstand, wie zum Beispiel einem Kreuzschraubendreher, auf eine der Lösetasten, und ziehen Sie den Lüfter gleichzeitig nach oben, bis sich die Lösetaste aus der Einkerbung löst. Halten Sie den Lüfter nach oben gedrückt, und drücken Sie auf die zweite Lösetaste, bis sich der Lüfter aus dem Gehäuse löst. Abbildung 2-16 veranschaulicht das Vorgehen.

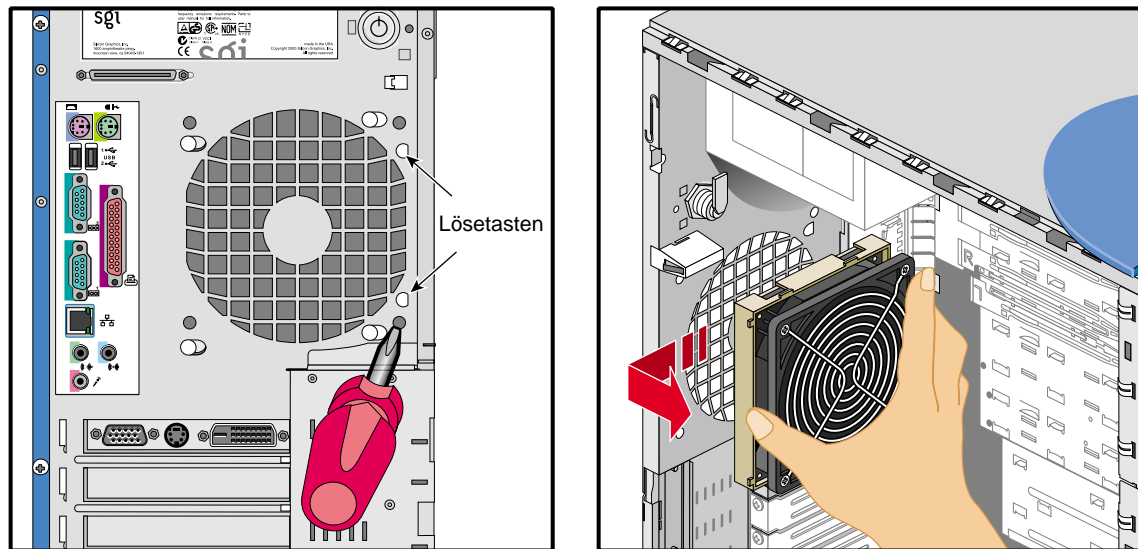


Abbildung 2-16 Betätigen der Lösetasten und Ausbauen des hinteren Lüfters

7. Nehmen Sie den Lüfter vorsichtig aus dem Systemgehäuse heraus. Achten Sie dabei darauf, dass der Lüfter mit keiner anderen Systemkomponente in Kontakt kommt.
8. Zur Installation eines Austauschlüfters lassen Sie das System auf der rechten Seite liegen.
9. Setzen Sie die vier Haltestifte des Lüfters in die entsprechenden Löcher ein. Achten Sie darauf, den Lüfter so einzusetzen, dass sich die beiden Lösetasten oben befinden.
10. Drücken Sie den Lüfter nach unten, bis die beiden Lösetasten mit einem Klicken einrasten.
11. Schließen Sie das Lüfterkabel an. Die Lage des Kabelanschlusses des hinteren Lüfters geht aus Abbildung 2-17 hervor.

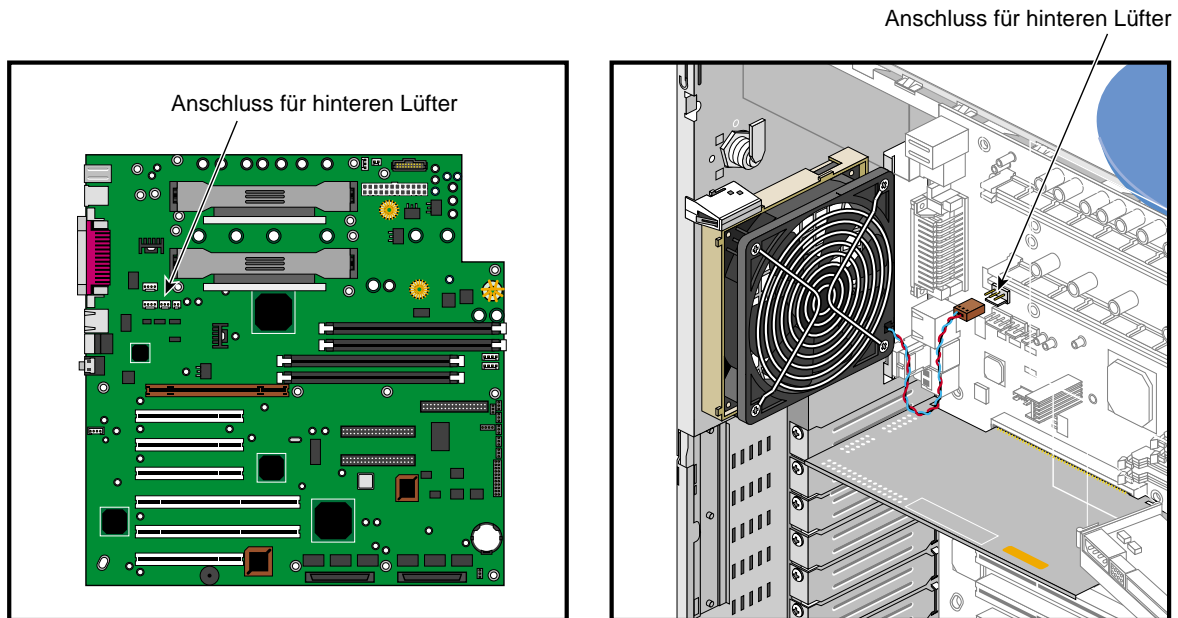


Abbildung 2-17 Anschließen des Kabels des hinteren Lüfters

Austauschen des internen Laufwerkeinbaurahmens

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den internen Laufwerkeinbaurahmen aus dem Gehäuse ausbauen und austauschen.

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 dargestellt ab.
2. Nehmen Sie wie unter „Abnehmen des Gehäusebügels“ auf Seite 18 erklärt den Gehäusebügel ab.
3. Bauen Sie wie unter „Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im internen Laufwerkeinbaurahmen“ auf Seite 33 beschrieben alle Laufwerke aus.
4. Lösen Sie die Schraube über dem internen Laufwerkeinbaurahmen. Abbildung 2-18 zeigt die Lage der Schraube.

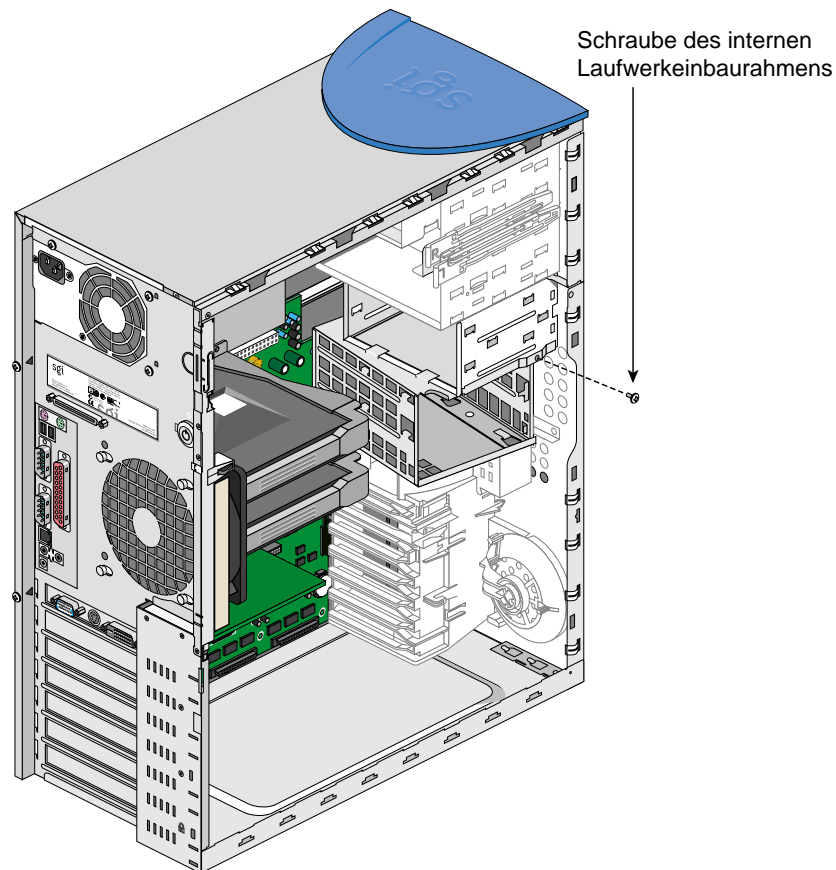


Abbildung 2-18 Lage der Schraube des internen Laufwerkeinbaurahmens

5. Lösen Sie die beiden Laufwerkträgerschrauben an der Vorderseite des Gehäuses. Abbildung 1-5 auf Seite 7 zeigt die Lage dieser Schrauben.
6. Wenn alle Schrauben gelöst sind, kann der interne Laufwerkeinbaurahmen durch vorsichtiges Ziehen einfach entnommen werden. In Abbildung 2-19 sehen Sie, wie der Rahmen aus dem System entnommen wird.

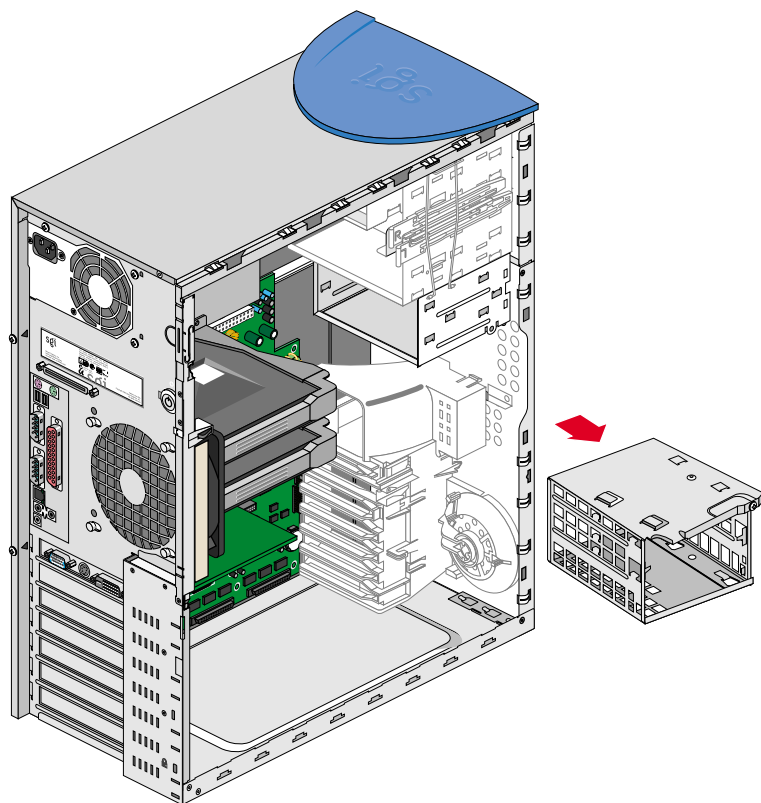


Abbildung 2-19 Entnehmen des Laufwerkeinbaurahmens

Austauschen des vorderen Systemlüfters

Im Folgenden wird erläutert, wie Sie den vorderen Systemlüfter ausbauen:

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung und die Frontblende wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben ab.
2. Nehmen Sie wie unter „Abnehmen des Gehäusebügels“ auf Seite 18 erläuterte den Gehäusebügel ab.
3. Lösen Sie das Kabel des vorderen Lüfters von der Systemplatine.

4. Lösen Sie die Schraube des vorderen Lüfters von der Frontabdeckung. Abbildung 2-20 zeigt die Lage der Schraube.
5. Lösen Sie die drei Löseclips (siehe Abbildung 2-21), indem Sie nacheinander auf die Clips drücken. Halten Sie den Kunststoffrahmen des Lüfters dabei im Gehäuse fest.

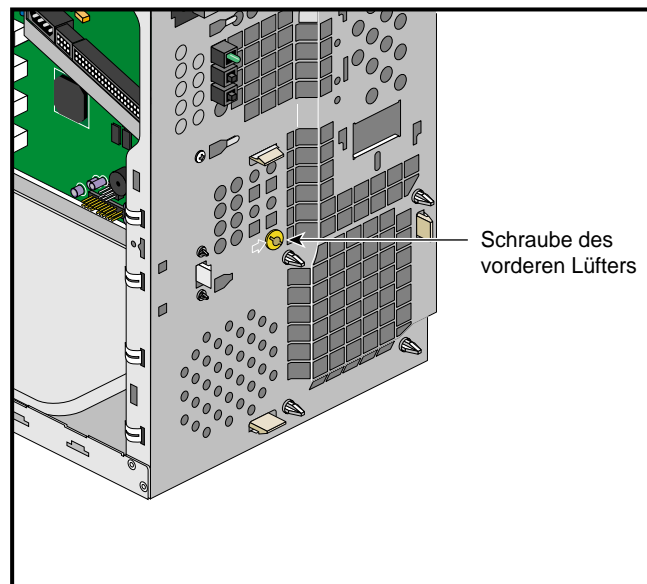


Abbildung 2-20 Lösen der Schraube und der Löseclips des vorderen Lüfters

6. Sobald Sie die drei Clips gelöst haben, lässt sich der Kunststoffrahmen des Lüfters aus dem System nehmen.
7. Der Lüfter wird von vier Lüfterhalteclips im Kunststoffrahmen gehalten. Wenn Sie den Lüfter aus dem Kunststoffrahmen nehmen wollen, legen Sie den Rahmen mit der Vorderseite nach unten auf eine ebene Fläche (siehe Abbildung 2-22).
8. Drücken Sie mit einem Flachsraubendreher vorsichtig auf die Mitte des Lüfters. Lösen Sie dabei nacheinander alle vier Lüfterhalteclips, indem Sie sie vom Lüfter fort ziehen. Abbildung 2-22 veranschaulicht das Vorgehen.
9. Sobald alle vier Clips gelöst wurden, lässt sich der Lüfter aus dem Kunststoffrahmen nehmen.

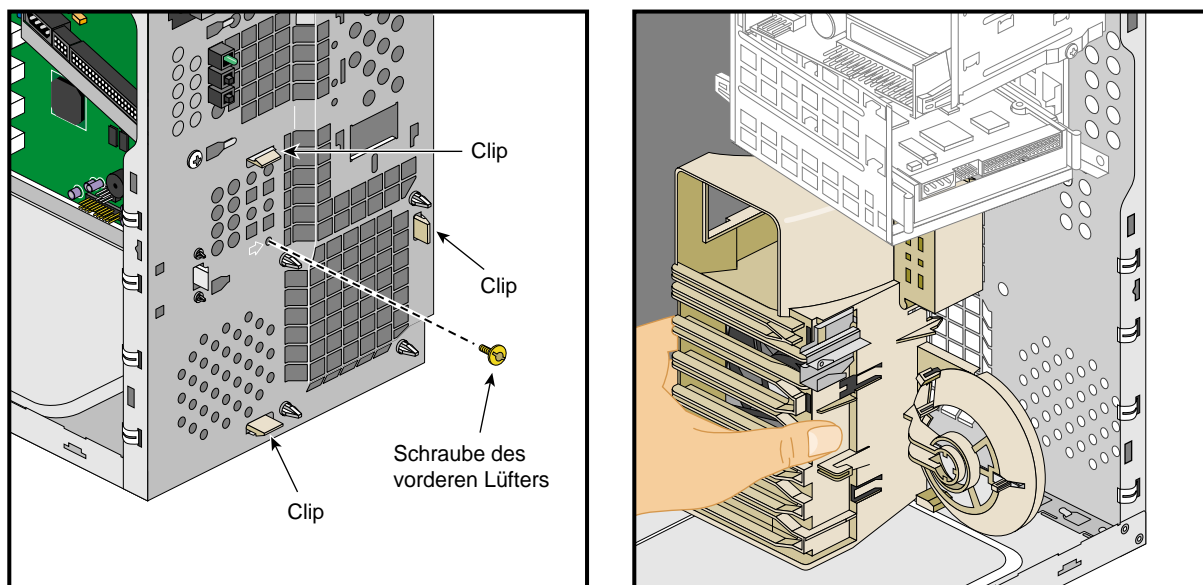


Abbildung 2-21 Herausnehmen des Lüfters aus dem Kunststoffrahmen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie den vorderen Systemlüfter installieren:

1. Zur Installation eines Austauschlüfters legen Sie den Kunststoffrahmen mit den Halteclips nach oben auf eine ebene Fläche.
2. Setzen Sie den Lüfter in sein Gehäuse ein. Setzen Sie den Lüfter so ein, dass sich das Lüfterkabel wie in Abbildung 2-22 gezeigt neben dem Schlitz im Kunststoffrahmen befindet.
3. Führen Sie das Lüfterkabel durch den Schlitz.
4. Führen Sie den Kabelanschluss und das Kabel wie in Abbildung 2-22 gezeigt durch die Aussparung neben dem Kabelschlitz.

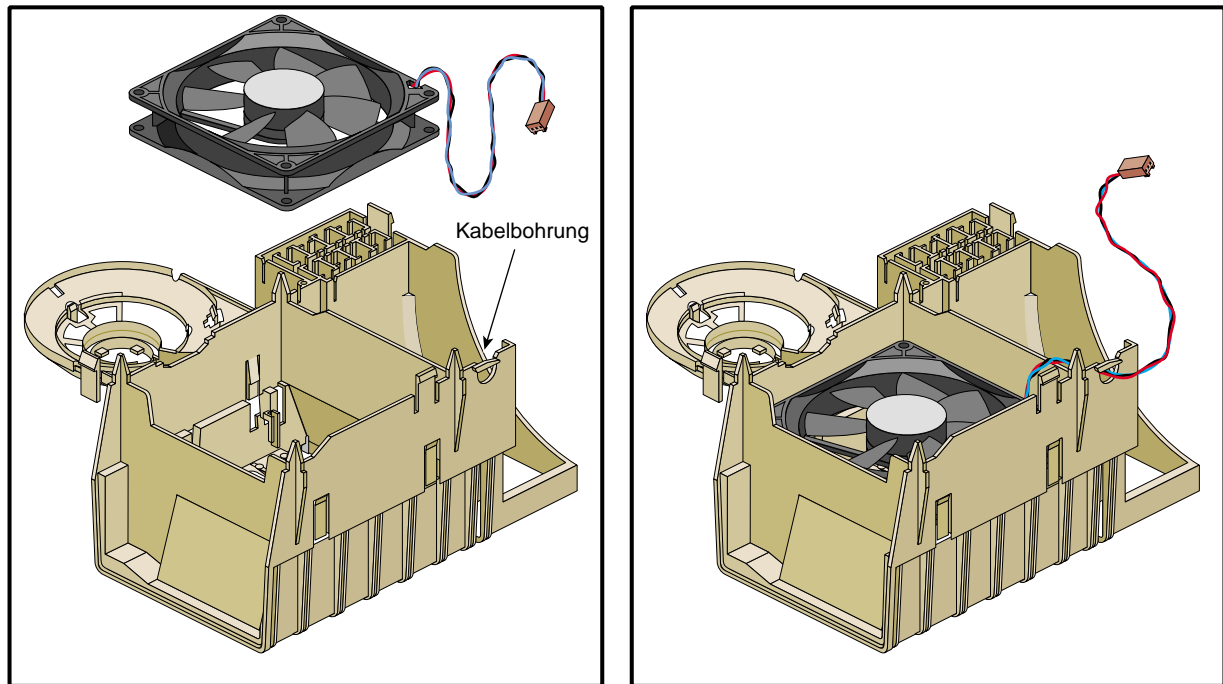


Abbildung 2-22 Installieren des Lüfters im Kunststoffrahmen

5. Setzen Sie den Kunststoffrahmen in das Gehäuse ein, und führen Sie die Führungstifte des Rahmens in die entsprechenden Löcher in der Frontabdeckung ein. Drücken Sie auf den Lüfterrahmen, bis die Halteclips einrasten.
6. Schließen Sie das Kabel des vorderen Lüfters an. Die Lage des Kabelanschlusses des vorderen Lüfters geht aus Abbildung 2-23 hervor.

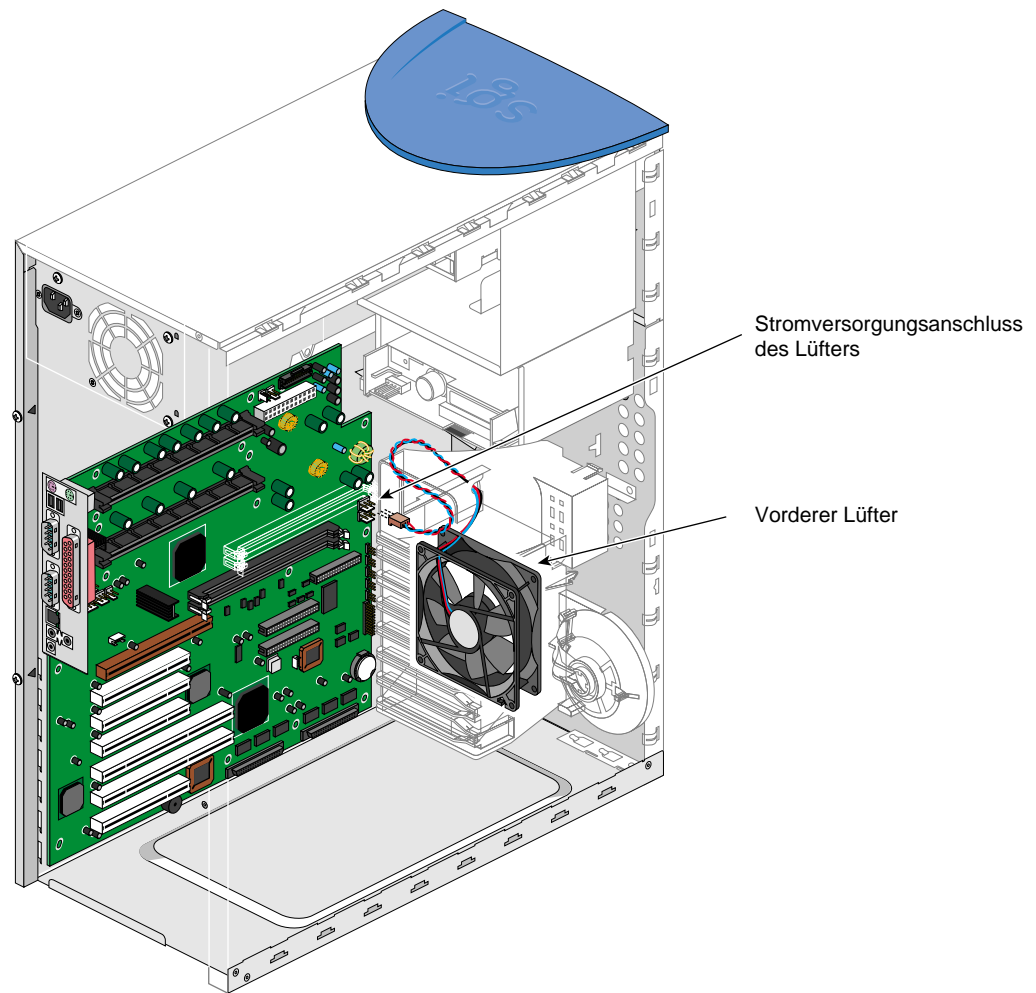


Abbildung 2-23 Anschließen des Kabels des vorderen Lüfters

Austauschen von Erweiterungskarten

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie PCI- (Peripheral Component Interconnect) und AGP-Karten (Accelerated Graphics Port) ausbauen und installieren können. Die Lage der Erweiterungskartensteckplätze schlagen Sie bitte unter Abbildung 3-1 auf Seite 72 nach.

Beachten Sie bitte unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD). Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladungen irreparabel beschädigt werden. Befolgen Sie deshalb beim Umgang mit Systemkomponenten immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Nehmen Sie die Komponenten erst unmittelbar vor der Installation aus der Antistatikschtzhülle.
- Wenn Sie eine Komponente vor der Installation handhaben müssen, legen Sie sie nicht auf Oberflächen, die sich elektrostatisch aufladen können (wie zum Beispiel Teppichböden), und auch nicht in die Nähe von Geräten, die statische Elektrizität erzeugen.
- Tragen Sie beim Installieren und Ausbauen von Komponenten ein Antistatikarmband, das mit einem geerdeten Teil des Systems verbunden ist.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Erweiterungskarten ausbauen:

1. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben ab.
2. Nehmen Sie wie unter „Abnehmen des Gehäusebügels“ auf Seite 18 dargestellt den Gehäusebügel ab.
3. Lösen Sie wie in Abbildung 2-24 gezeigt die Halteschraube für die Erweiterungskarte.
4. Ziehen Sie die Karte vorsichtig gerade nach oben (von der Systemplatine fort) aus dem Steckplatz heraus.

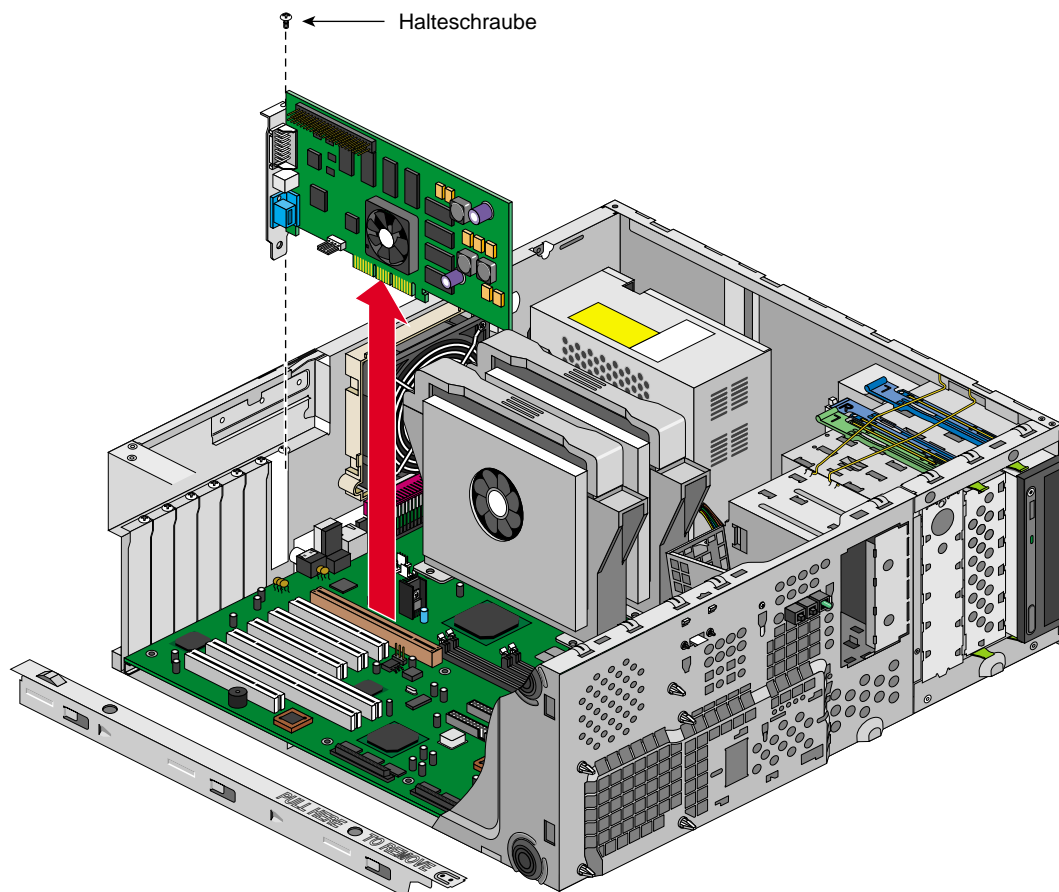


Abbildung 2-24 Ausbauen einer Erweiterungskarte

5. Wenn keine Austauschkarte in dem leeren Steckplatz installiert werden soll, müssen Sie über der Öffnung eine Abdeckplatte anbringen. Im Folgenden wird erläutert, wie Sie eine Abdeckplatte über der Öffnung eines Erweiterungssteckplatzes installieren:
 - Setzen Sie die Abdeckplatte über die Steckplatzöffnung.
 - Ziehen Sie die Halteschraube wie in Abbildung 2-25 gezeigt an.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie Erweiterungskarten installieren:

1. Nehmen Sie gegebenenfalls wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben die Seitenabdeckung ab.
2. Wenn über der ausgewählten Steckplatzöffnung eine Abdeckplatte angebracht ist, entfernen Sie diese folgendermaßen:
 - Lösen Sie die in Abbildung 2-25 gezeigte Halteschraube.
 - Nehmen Sie die Abdeckplatte aus dem Gehäuse.

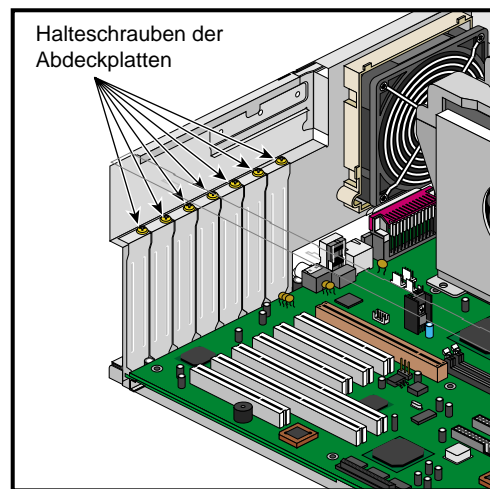


Abbildung 2-25 Lage der Halteschraube für die Erweiterungssteckplatz-Abdeckplatte

3. Setzen Sie die Erweiterungskarte in den Steckplatz ein, und drücken Sie die Karte in den Anschluss, bis sie richtig sitzt. Abbildung 2-26 veranschaulicht das Vorgehen.
4. Ziehen Sie die Halteschraube wie in Abbildung 2-26 gezeigt an.

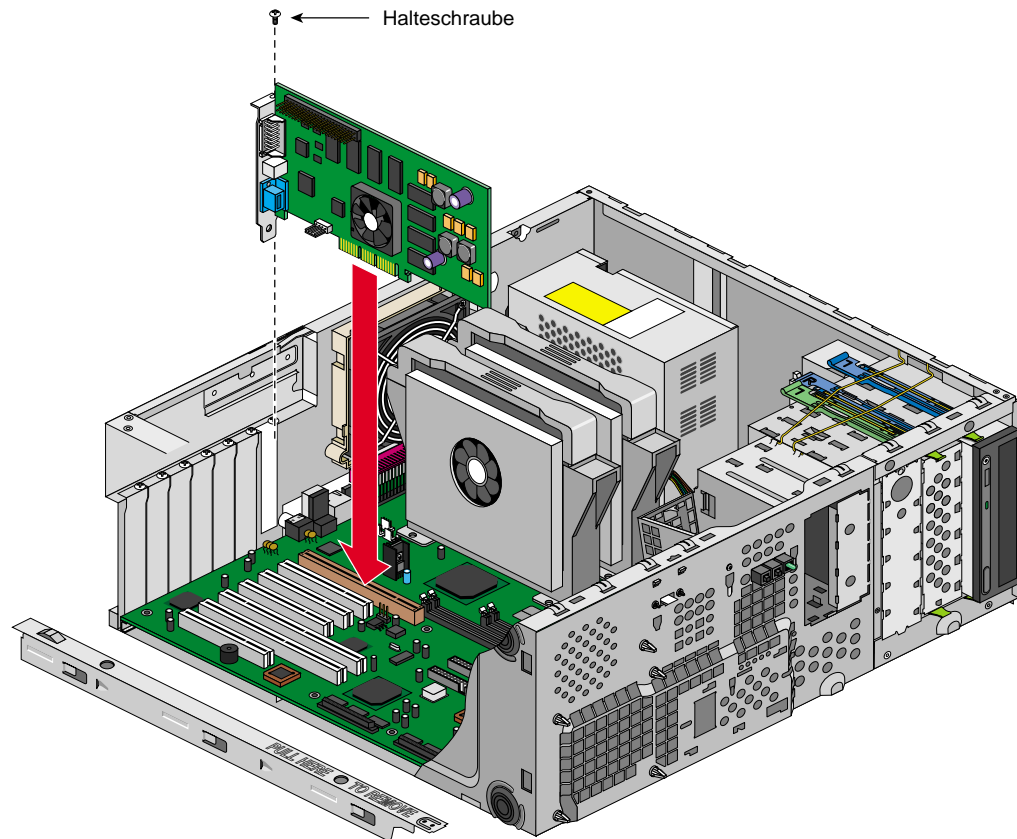


Abbildung 2-26 Installieren einer Erweiterungskarte

5. Bringen Sie den Gehäusebügel wie unter „Einbauen des Gehäusebügels“ auf Seite 21 dargestellt wieder an.
6. Bringen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.
7. Wenn das System eingeschaltet wird, erkennt das BIOS automatisch das neue Gerät und weist ihm Ressourcen zu.

Hinweis: Das BIOS erkennt und konfiguriert jedoch nur Plug-and-Play-Erweiterungskarten.

Austauschen der Systemplatine

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Systemplatine der Silicon Graphics 550 Visual Workstation ausbauen und austauschen können.

Beachten Sie bitte unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (ESD). Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladungen irreparabel beschädigt werden. Befolgen Sie deshalb beim Umgang mit Systemkomponenten immer die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Nehmen Sie die Komponenten erst unmittelbar vor der Installation aus der Antistatikschtzhülle.
- Wenn Sie eine Komponente vor der Installation handhaben müssen, legen Sie sie nicht auf Oberflächen, die sich elektrostatisch aufladen können (wie zum Beispiel Teppichböden), und auch nicht in die Nähe von Geräten, die statische Elektrizität erzeugen.
- Tragen Sie beim Installieren und Ausbauen von Komponenten ein Antistatikarmband, das mit einem geerdeten Teil des Systems verbunden ist.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Systemplatine der Silicon Graphics 550 Visual Workstation ausbauen:

Hinweis: Der interne Aufbau des Systems geht aus Abbildung 1-4 auf Seite 5 hervor.

1. Damit Sie Systemkomponenten leichter ausbauen können, legen Sie das System auf der rechten Seite auf einer weichen Fläche ab, damit die Gehäuseoberfläche nicht zerkratzt wird.
2. Nehmen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben ab.
3. Nehmen Sie wie unter „Abnehmen des Gehäusebügels“ auf Seite 18 dargestellt den Gehäusebügel ab.
4. Bauen Sie alle Erweiterungskarten aus. Das Ausbauen von Erweiterungskarten ist unter „Austauschen von Erweiterungskarten“ auf Seite 47 erläutert.
5. Lösen Sie alle Kabel von der Systemplatine.
6. Entfernen Sie den internen Laufwerkeinbaurahmen wie unter „Austauschen des internen Laufwerkeinbaurahmens“ auf Seite 40 dargestellt.

7. Bauen Sie den vorderen Systemlüfter wie unter „Austauschen des vorderen Systemlüfters“ auf Seite 42 beschrieben aus.
8. Lösen Sie die beiden Schrauben der Abstandshaken an der Oberseite der Systemplatine. Die Lage dieser Schrauben geht aus Abbildung 2-30 auf Seite 55 hervor.
9. Lösen Sie die Systemplatinenschraube. Abbildung 2-27 zeigt die Lage der Schraube.

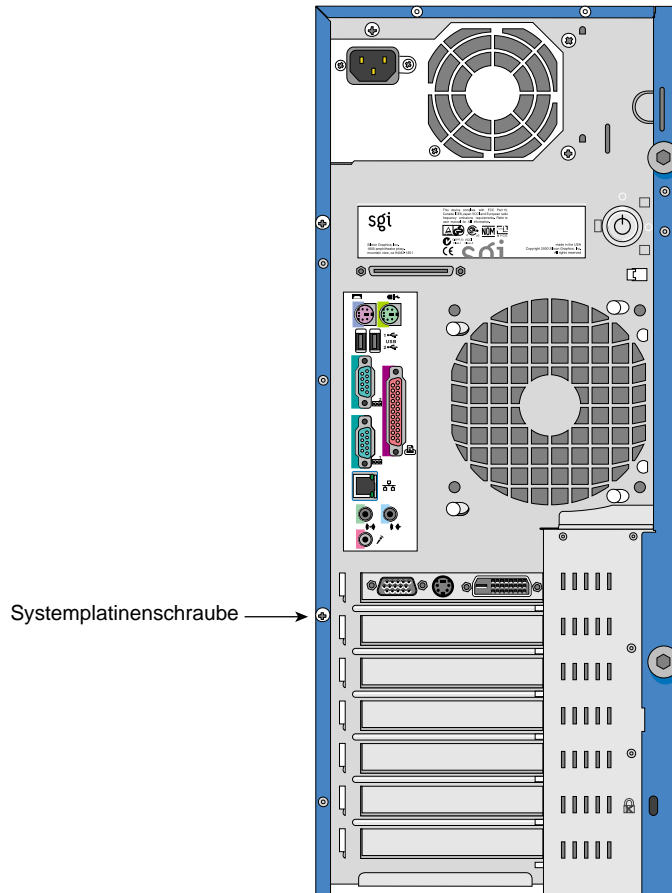


Abbildung 2-27 Lage der Systemplatinenschraube

10. Ziehen Sie die Systemplatine von der E/A-Anschlussfeldblende fort, und heben Sie die Platine aus dem Gehäuse heraus.

11. Um die Halterung von der Systemplatine zu entfernen, lösen Sie den Löseclip und nehmen die Haken der Halterung von der Systemplatine ab. Abbildung 2-28 veranschaulicht das Vorgehen.

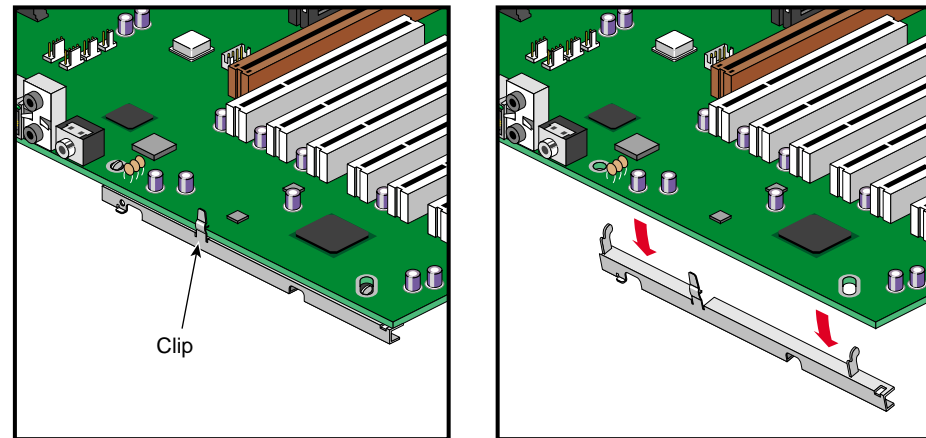


Abbildung 2-28 Abnehmen der Halterung von der Systemplatine

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die Systemplatine der Silicon Graphics 550 Visual Workstation installieren:

1. Zum Befestigen der Halterung an der Systemplatine setzen Sie die Haken der Halterung in die entsprechenden Aussparungen in der Systemplatine und drücken den Löseclip an die Platine, bis er einrastet. Abbildung 2-29 veranschaulicht das Vorgehen.

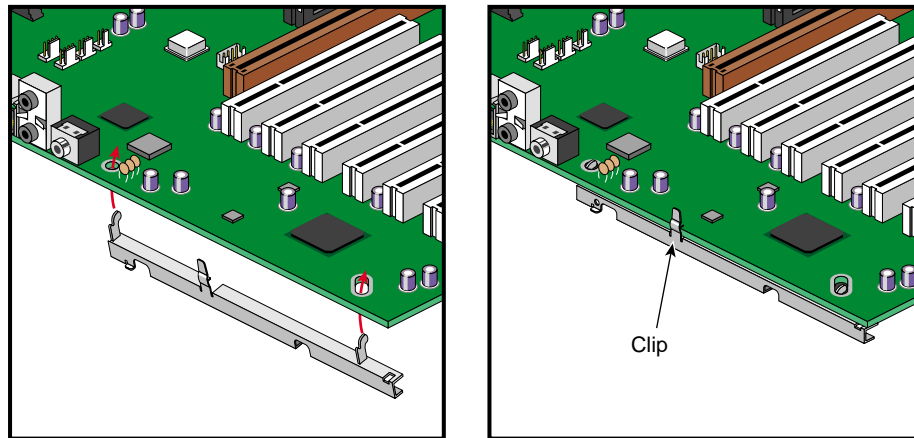


Abbildung 2-29 Befestigen der Halterung an der Systemplatine

2. Lassen Sie das System auf der rechten Seite liegen, um die Installation zu erleichtern.
3. Setzen Sie die Systemplatine so in das Gehäuse, dass die E/A-Schnittstellen an den entsprechenden Öffnungen in der E/A-Anschlussfeldblende ausgerichtet sind.
4. Setzen Sie die Systemplatine so auf die Abstandshaken, dass sich diese in die entsprechenden Löcher in der Systemplatine einführen lassen. Abbildung 2-30 veranschaulicht das Vorgehen.

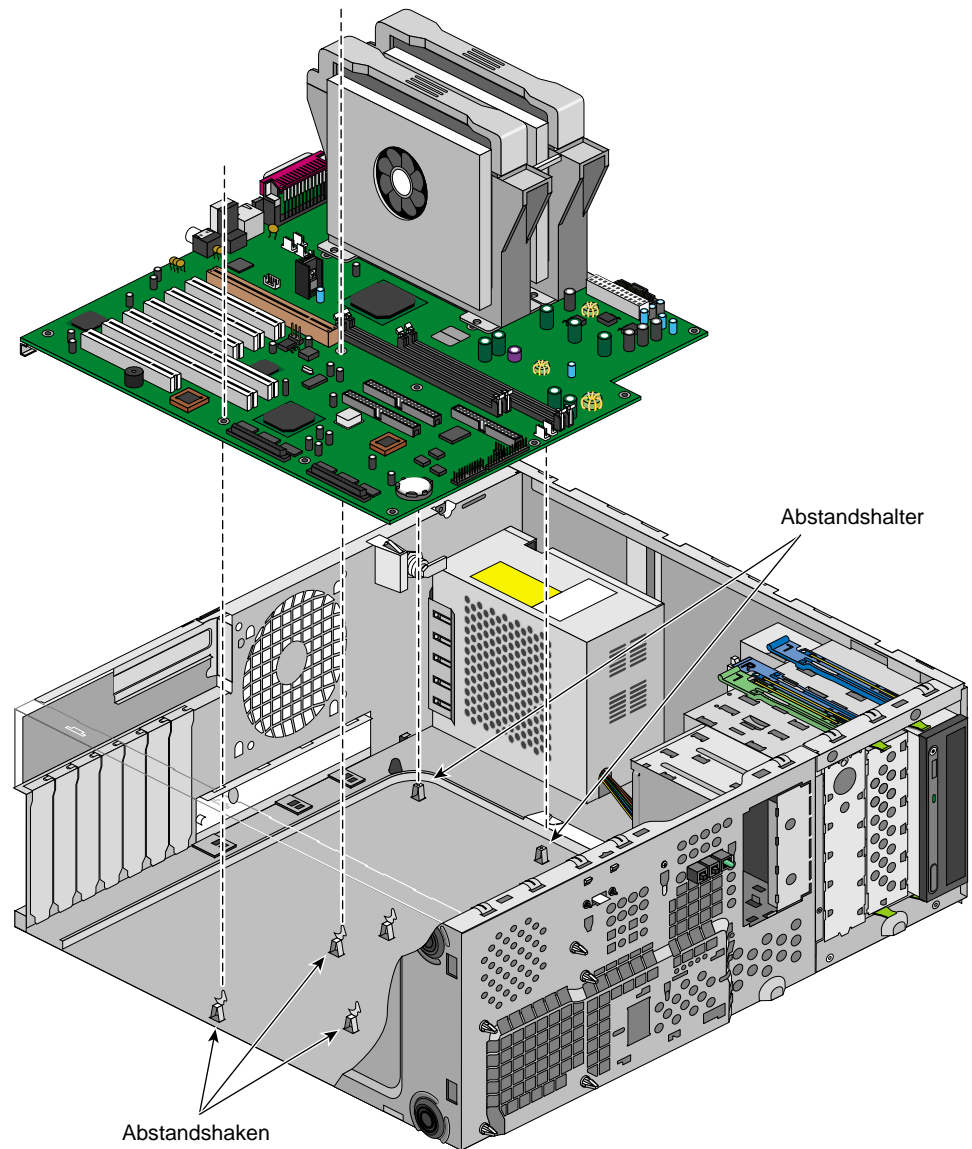


Abbildung 2-30 Aufsetzen der Systemplatine auf die Abstandshalter und Abstandshaken

5. Schrauben Sie die Systemplatinschraube in die Halterung. Die Lage der Systemplatinschraube geht aus Abbildung 2-27 auf Seite 52 hervor.
6. Bauen Sie den vorderen Systemlüfter wie unter „Austauschen des vorderen Systemlüfters“ auf Seite 42 beschrieben wieder ein.
7. Bauen Sie den internen Laufwerkeinbaurahmen wie unter „Austauschen des internen Laufwerkeinbaurahmens“ auf Seite 40 dargestellt wieder ein.
8. Setzen Sie gemäß „Ausbauen und Installieren eines 3,5-Zoll-Laufwerks im internen Laufwerkeinbaurahmen“ auf Seite 33 alle Laufwerke in den internen Laufwerkeinbaurahmen ein.
9. Installieren Sie die Erweiterungskarten wieder. Die Installation von Erweiterungskarten ist unter „Austauschen von Erweiterungskarten“ auf Seite 47 erläutert.
10. Verbinden Sie alle Systemplatinenkabel mit den entsprechenden Anschlüssen. Die Lage der Systemplatinenanschlüsse geht aus Abbildung 2-31 auf Seite 57 und Abbildung 3-1 auf Seite 72 hervor.

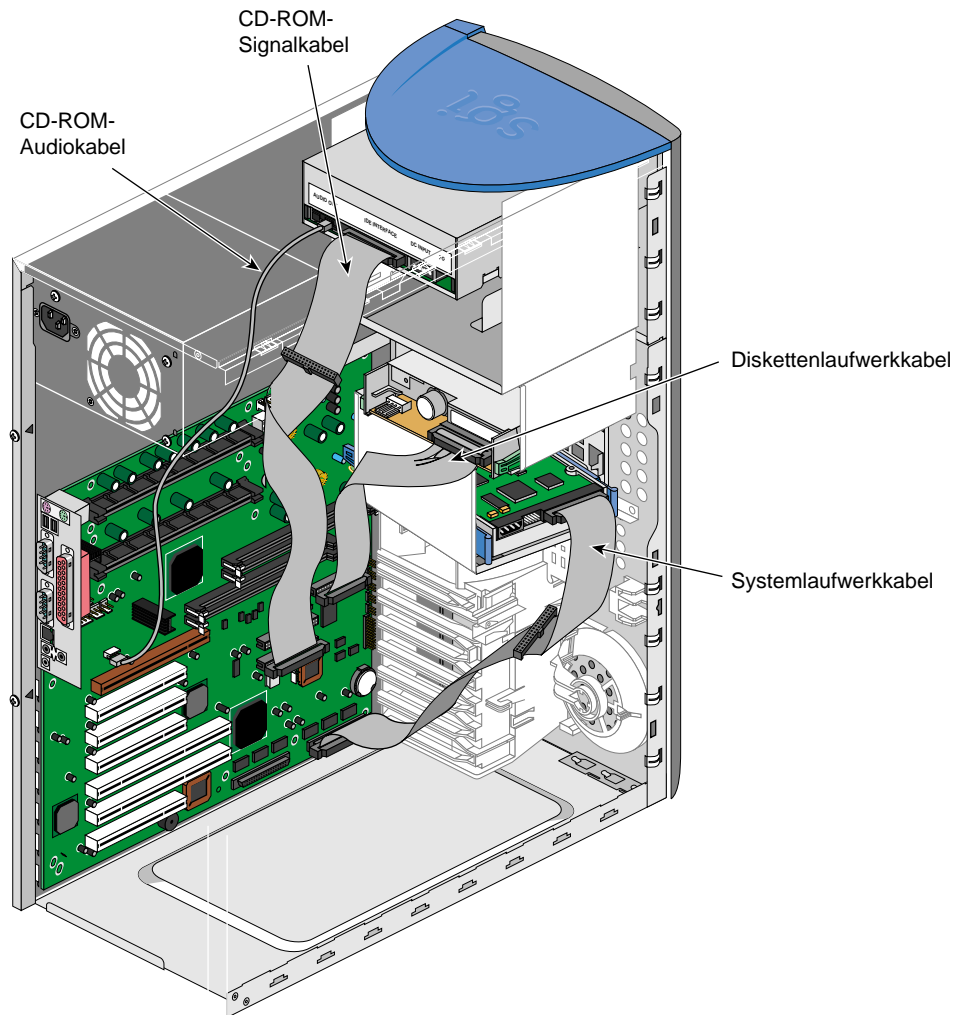


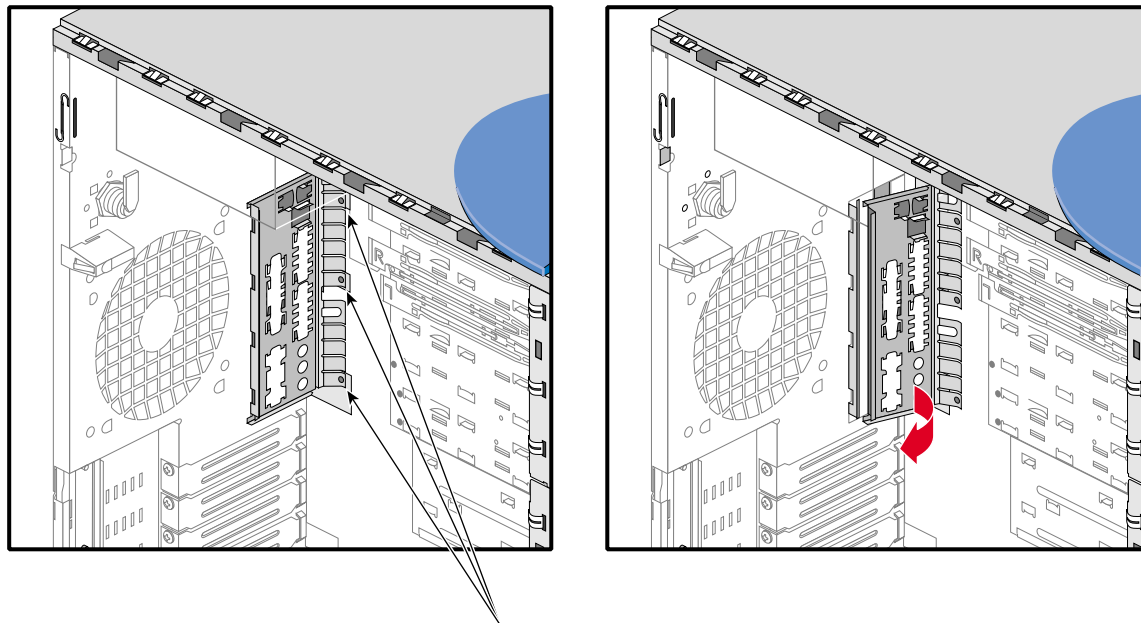
Abbildung 2-31 Lage der Systemplatinenanschlüsse

11. Bringen Sie den Gehäusebügel wie unter „Einbauen des Gehäusebügels“ auf Seite 21 dargestellt wieder an.
12. Bringen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.

Austauschen der E/A-Anschlussfeldblende

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die E/A-Anschlussfeldblende ausbauen. Zur Vermeidung von Kratzern oder anderen äußerlichen Schäden sowie zur Erleichterung des Ausbaus sollten Sie das System weiterhin mit der Geräteseite auf einer gepolsterten Oberfläche liegen lassen.

1. Bauen Sie die Systemplatine wie unter „Austauschen der Systemplatine“ auf Seite 51 dargestellt aus.
2. An der Unterseite der E/A-Anschlussfeldblende befinden sich drei gekerbte Laschen (siehe Abbildung 2-32).
3. Zum Ausbauen der E/A-Anschlussfeldblende heben Sie diese Laschen nacheinander aus der jeweiligen Aussparung.
4. Sobald Sie die drei gekerbten Laschen aus den Aussparungen gelöst haben, gleitet die E/A-Anschlussfeldblende aus der Halterung heraus und kann vom Gehäuse abgenommen werden.



Gekerbte Laschen

Abbildung 2-32 Abnehmen der E/A-Anschlussfeldblende

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie die E/A-Anschlussfeldblende installieren:

1. An der E/A-Anschlussfeldöffnung des Systems befinden sich vier Halteaussparungen. Die Lage der Halteaussparungen geht aus Abbildung 2-33 hervor.
2. Setzen Sie die vier Vorsprünge an der E/A-Anschlussfeldblende in die entsprechenden Halteaussparungen an der E/A-Anschlussfeldöffnung ein. Abbildung 2-33 veranschaulicht das Vorgehen.
3. Zum Befestigen der E/A-Anschlussfeldblende am Gehäuse müssen die gekerbten Laschen in die jeweiligen Aussparungen eingesetzt werden. Drücken Sie an der Stelle auf die E/A-Anschlussfeldblende, an der sich die gekerbte Lasche und die E/A-Anschlussfeldblende berühren, bis die gekerbte Lasche in der Aussparung einrastet. Wiederholen Sie diesen Schritt für die restlichen gekerbten Laschen.
4. Installieren Sie die Systemplatine wie unter „Austauschen der Systemplatine“ auf Seite 51 erläutert.

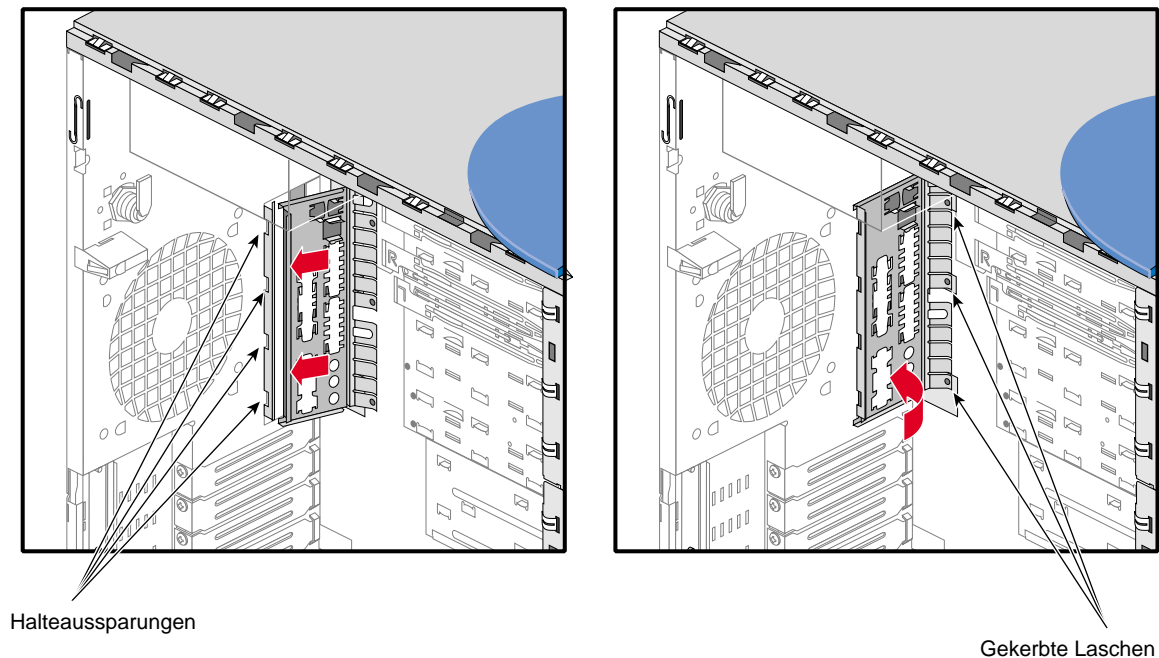


Abbildung 2-33 Installieren der E/A-Anschlussfeldblende

Sichern des Systems

Die Seitenabdeckung der Silicon Graphics 550 Visual Workstation kann mit Hilfe einer Verriegelungsöse und eines Vorhängeschlosses gesichert werden, um den Zugang zu den internen Komponenten des Systems zu unterbinden. Die Verriegelungsöse wird in einer Aussparung im Gehäuse aufbewahrt. Wenn Sie die Öse verwenden wollen, müssen Sie sie zunächst in eine andere Aussparung einsetzen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Nehmen Sie gegebenenfalls die Seitenabdeckung ab. Das Abnehmen der Seitenabdeckung ist unter „Vor der Installation“ auf Seite 16 beschrieben.
2. An der Rückseite des Gehäuses befindet sich die Verriegelungsöse. Die Lage der Verriegelungsöse geht aus Abbildung 2-34 hervor.

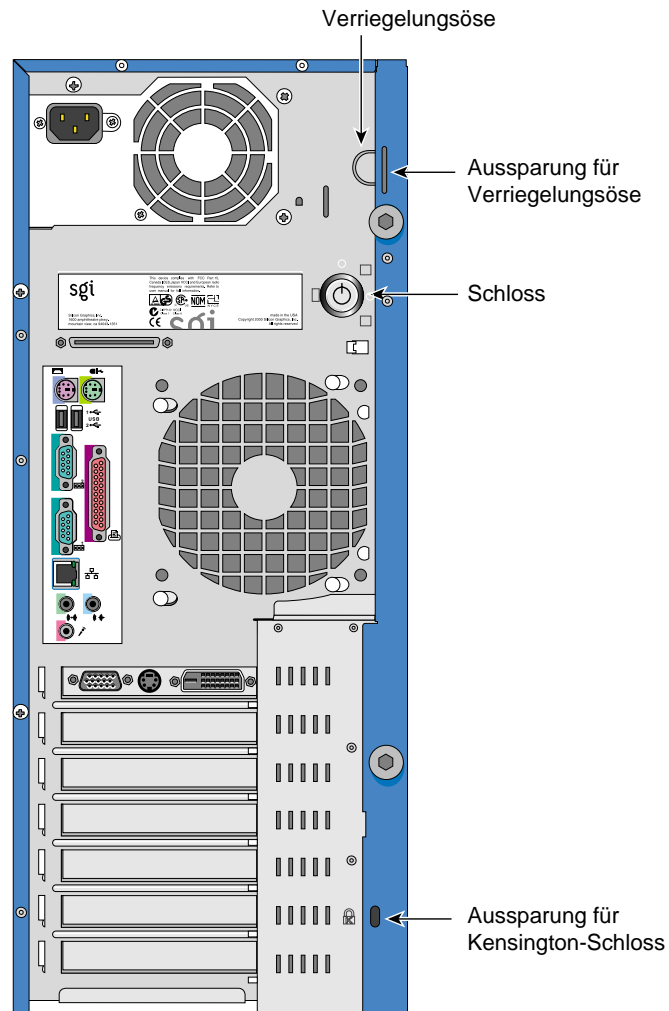


Abbildung 2-34 Lage der Verriegelungsöse

3. Nehmen Sie die Verriegelungsöse aus der Aufbewahrungsaussparung, indem Sie sie am offenen Ende zusammendrücken und aus dem Gehäuse herausschieben. Abbildung 2-35 veranschaulicht das Vorgehen.

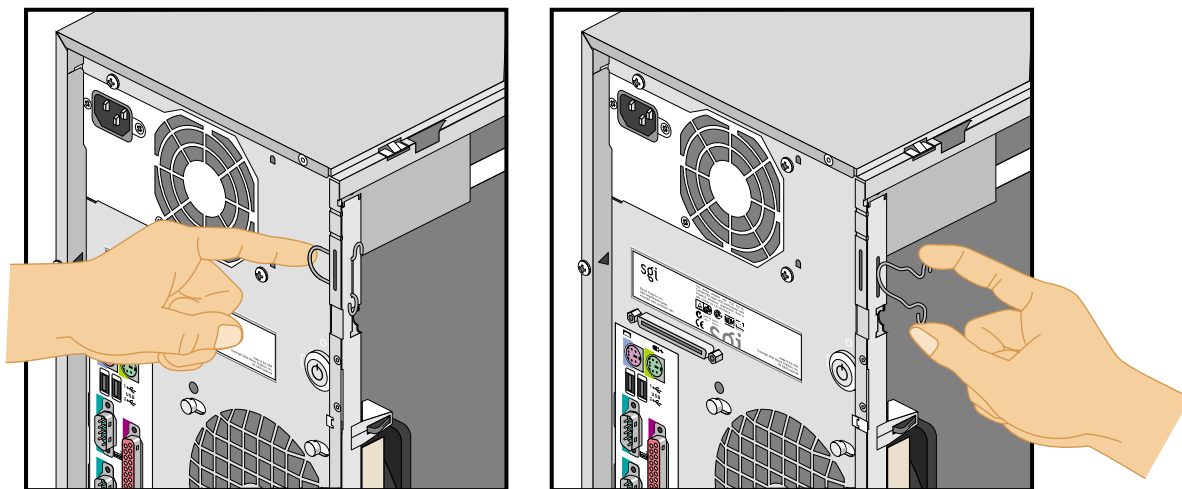


Abbildung 2-35 Herausnehmen der Verriegelungsöse aus der Aufbewahrungsaussparung

4. An der Rückseite des Gehäuses befindet sich eine nach hinten weisende Aussparung. Die Lage der Aussparung geht aus Abbildung 2-34 hervor.

5. Setzen Sie den ringförmigen Teil der Verriegelungsöse in die Aussparung im Gehäuse ein, und drücken Sie die Öse nach vorn, bis sie einrastet. Abbildung 2-36 veranschaulicht das Vorgehen.

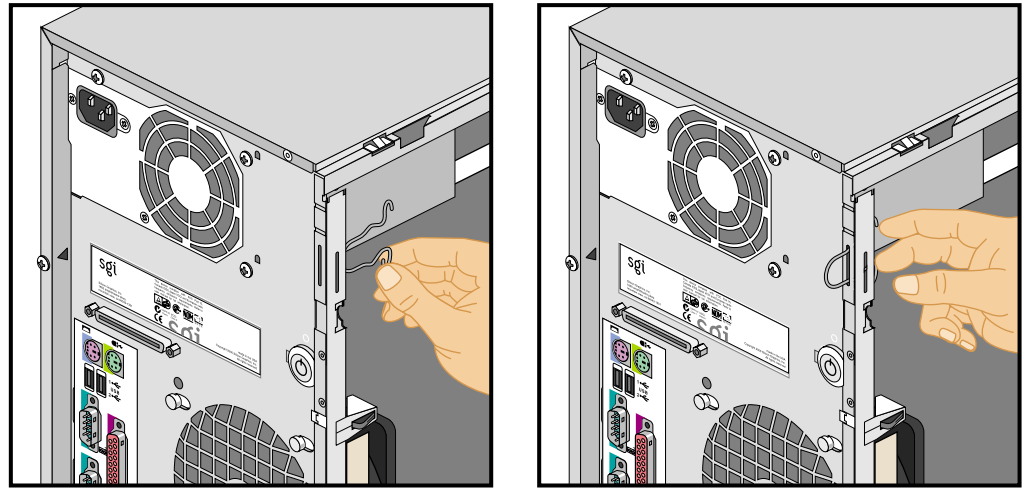


Abbildung 2-36 Anbringen der Verriegelungsöse in der Halteaussparung

6. Bringen Sie die Seitenabdeckung wie unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 beschrieben wieder an.
7. Zum Verriegeln der Seitenabdeckung des Systems (die Installation der Seitenabdeckung ist unter „Nach der Installation“ auf Seite 64 erläutert) führen Sie ein Vorhängeschloss durch die Verriegelungsöse.

Das System selbst kann mit Hilfe einer Kensington-Sicherheitsvorrichtung an Ort und Stelle sicher befestigt werden. Die Lage der Aussparung für eine Kensington-Sicherheitsvorrichtung geht aus Abbildung 1-2 auf Seite 3 hervor.

Hinweis: Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation wird ohne Kensington-Sicherheitsvorrichtung geliefert.

Nach der Installation

Nach der Installation der vom Kunden austauschbaren Komponenten bereiten Sie das System anhand der folgenden Anweisungen zum Betrieb vor:

1. Wenn Sie bei der Installation des Systems die Frontblende abgenommen haben, bringen Sie diese folgendermaßen wieder an:
 - An der rechten Seite der Frontblende befinden sich vier Laschen (siehe Abbildung 2-37).
 - Führen Sie die vier Laschen an der rechten Seite der Frontblende in die entsprechenden Aussparungen im Gehäuse ein (siehe Abbildung 2-37).
 - Drücken Sie die linke Seite der Frontblende auf das Gehäuse zu, bis alle vier Laschen an der linken Seite der Frontblende im Gehäuse einrasten.

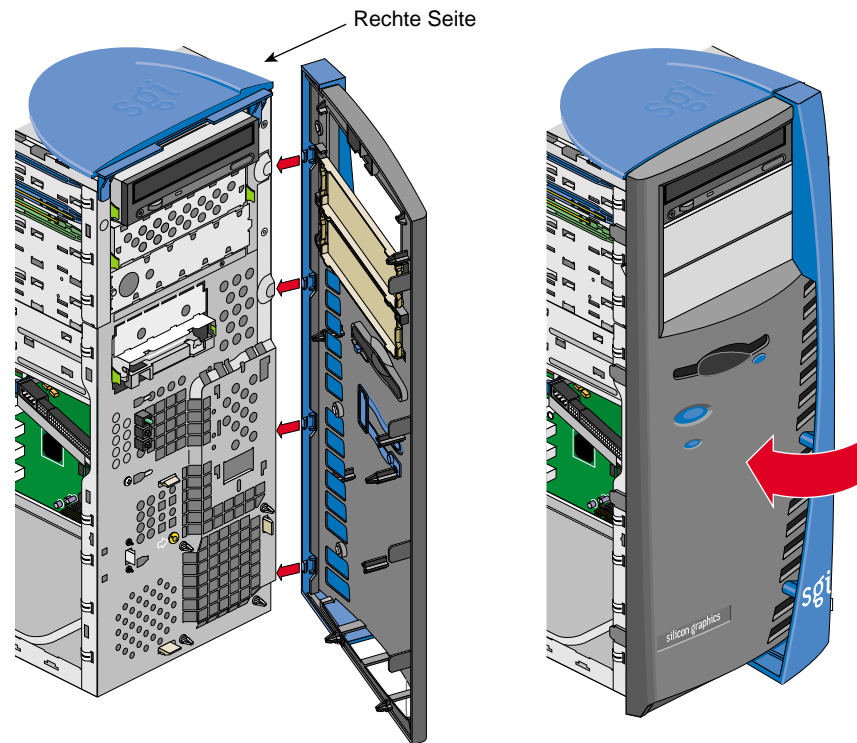


Abbildung 2-37 Anbringen der Frontblende

2. Bringen Sie die Seitenabdeckung folgendermaßen wieder an:
 - An der Unterkante der Seitenabdeckung befinden sich zwei Laschen.
 - Setzen Sie die beiden Laschen in die untere Gehäuseschiene ein.
 - Schieben Sie die Seitenabdeckung in Richtung auf die Rückseite des Gehäuses, bis die hintere Lasche an die Rückseite des Gehäuses stößt und sich die Seitenabdeckung nicht weiterschieben lässt. Abbildung 2-38 veranschaulicht das Vorgehen.

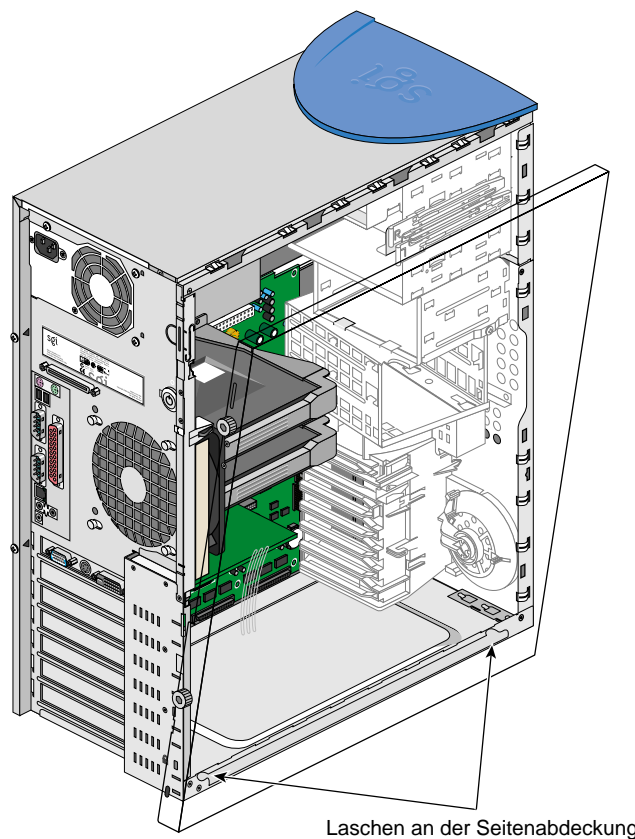


Abbildung 2-38 Einsetzen der Seitenabdeckung in die untere Gehäuseschiene

- Drücken Sie die Oberkante der Seitenabdeckung auf das Gehäuse zu.

- Heben Sie die Seitenabdeckung vorsichtig an, und drücken Sie sie gegen das Gehäuse.
- Schieben Sie die Seitenabdeckung in Richtung auf die Vorderseite des Gehäuses, bis sie richtig sitzt. Abbildung 2-39 veranschaulicht das Vorgehen.
- Ziehen Sie die beiden Schrauben an der Rückseite des Gehäuses an.

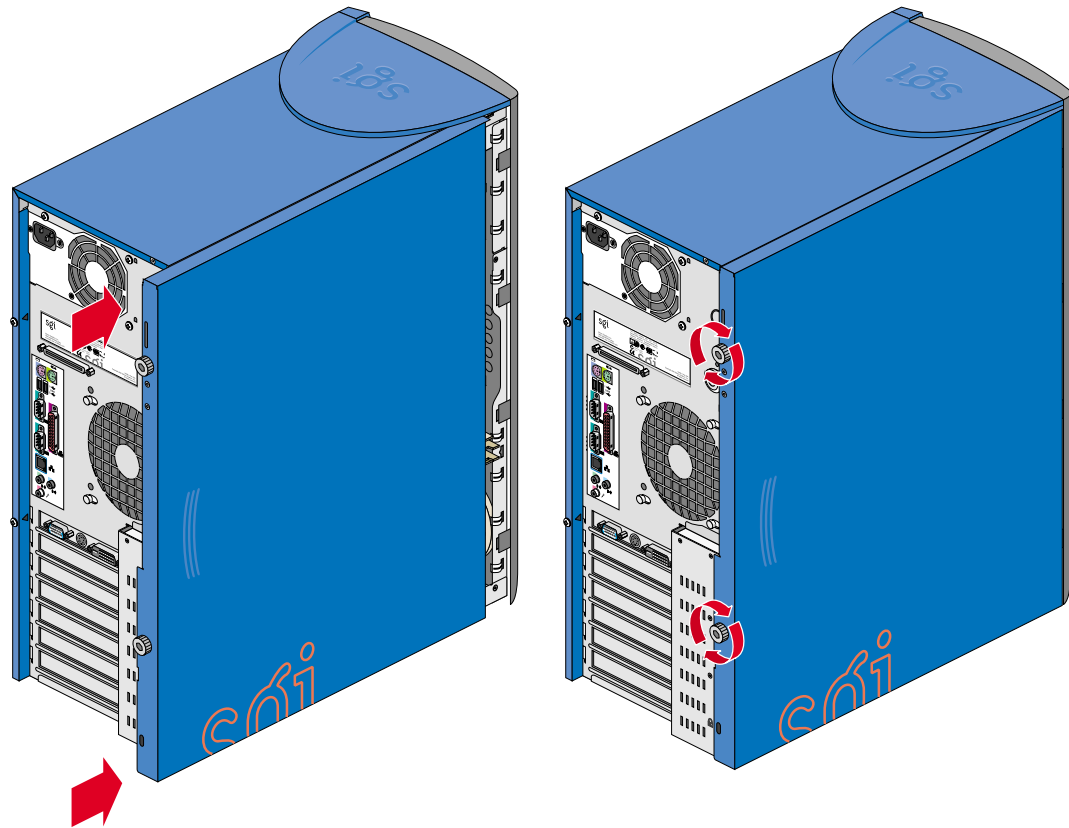


Abbildung 2-39 Vorschieben der Seitenabdeckung

3. Das Anschließen externer Geräte an das System ist unter „Anschließen externer Geräte“ auf Seite 9 beschrieben.
4. Zum Einschalten des Systems drücken Sie die Ein-/Ausschalttaste an der Vorderseite. Die Lage der Ein-/Ausschalttaste geht aus Abbildung 1-1 auf Seite 2 hervor.

Die Systemplatine

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einer M29A-Systemplatine ausgestattet. In diesem Kapitel werden die M29A-Systemplatine und alle wichtigen Komponenten der Platine beschrieben. Hier wird das Layout der Systemplatine beschrieben, und der Benutzer erhält Informationen über Jumpereinstellungen, Cache- und Speicherkonfigurationen sowie zu weiteren internen Geräten.

Überblick

Die PCI-basierte M29A-Systemplatine ist mit zwei Prozessoren ausgestattet und basiert auf einer erweiterten ATX-Trägerplatine. Geliefert wird die Systemplatine mit doppeltem Slot-2-Prozessorsteckplatz, die mit Pentium III Xeon-Prozessoren mit integriertem Intel i840-Chipsatz bestückt sind. Außerdem ist auf der Systemplatine der Intel 82559-Chipsatz für 10/100-Mbps-PCI-Ethernet integriert. Dieser Chipsatz unterstützt WOL (Wake on LAN) und AOL (Alert on LAN) und ermöglicht somit eine bessere Fernstandortverwaltung.

Zur Erweiterung des Systems stehen ein AGP Pro-Steckplatz (Accelerated Graphics Port), vier 32-Bit-PCI-Bus-Steckplätze, zwei 64-Bit-PCI-Bus-Steckplätze und vier RIMM-Steckplätze zur Verfügung. Darüber hinaus bietet es integriertes SCSI über einen Adaptec 7899 Dual-Channel Ultra160/M-Controller.

Als Anschlussmöglichkeiten bietet die Systemplatine zwei USB-Anschlüsse (Universal Serial Bus), einen Lautsprecher-/Line-Ausgang, einen Audioeingang und einen Mikrofoneingang sowie weitere Standardmerkmale wie zwei serielle Schnittstellen (UART NS16C550), eine erweiterte parallele Schnittstelle mit Unterstützung von Enhanced Parallel Port (EPP)/Extended Capabilities Port (ECP), eine Diskettenlaufwerkschnittstelle und zwei integrierte Festplattenschnittstellen.

Prozessor

Im Pentium III Xeon-Prozessor kommt die Dynamic Execution Mikroarchitektur zum Einsatz, eine einzigartige Kombination aus Vorhersage mehrerer Befehlssprünge (multiple branch prediction), Datenflussanalyse und spekulativer Exekution. Der Pentium III Xeon-Prozessor hat gegenüber vorigen Generationen von Intel-Prozessoren den Vorteil zusätzlicher Streaming SIMD (Single Instruction Multiple Data) Extensions. Die SIMD Extensions tragen zu einer bedeutenden Beschleunigung der 3D-Grafikleistung bei. Neben der 3D-Verbesserung bieten die Extensions zusätzliche Festkomma- und Cacheability-Anweisungen, die zu einer Förderung anderer Leistungsaspekte beitragen.

Der Pentium III Xeon-Prozessor arbeitet außerdem mit einer Variante der mit dem Pentium II-Prozessor eingeführten S.E.C- (Single Edge Contact) Gehäusetechnik. Die SEC-Gehäusetechnik machte es möglich, den Pentium III Xeon-Prozessor mit der Dual Independent Bus Architecture und einem 256 KB-L2-Cache auszustatten. Der L2-Cache ist in die CPU integriert, und die Kommunikation erfolgt bei voller

Prozessorkerngeschwindigkeit. Der Pentium III Xeon-Prozessor ist sowohl für Einzel- als auch Mehrprozessorimplementierungen mit Unterstützung für zwei CPUs an jedem lokalen Prozessorbus oder Systembus ausgelegt.

Speicher

Die vier RIMM-Steckplätze auf der Systemplatine können mit maximal vier 512-MB RDRAM-RIMMs (Rambus DRAM) mit insgesamt 2 GB bestückt werden. Bei RDRAM handelt es sich um eine neue hochleistungsfähige Speichertechnologie, die bei der Ausführung von Workstation-Anwendungen für einen erhöhten Gesamtsystemdurchsatz sorgt.

Systemchipsätze

Intel i840-Chipsatz

Die Intel-Technologie der skalierbaren Bandbreite (Scalable Bandwidth Technology) rüstet den Intel 840-Chipsatz für den Einsatz in Hochleistungs-Mehrprozessorsystemen mit Intel Pentium III Xeon-Prozessor. Darüber hinaus bietet der 840-Chipsatz eine Speicherbandbreite von bis zu 3,2 GB/s und unterstützt die neue RDRAM-Speichertechnologie für hohe Leistungen.

Der 840-Chipsatz besteht aus drei Hauptkomponenten:

- Der 82840 Memory Controller Hub (MCH) unterscheidet den Intel 840-Chipsatz von anderen Intel-Chipsätzen der Serie 800. Der MCH bietet Grafikerunterstützung für AGP 2X/4X, doppelte RDRAM-Speicherkanäle und mehrere PCI-Segmente für Hochleistungs-E/A.
- Für die direkte Verbindung zum MCH kommt im 82801 I/O Controller Hub (ICH) die Intel Hub-Architektur zum Einsatz. Der ICH unterstützt 32-Bit-PCI, IDE-Controller und duale USB-Anschlüsse.
- Der 82802 Firmware Hub (FWH) beherbergt das System- und Grafik-BIOS sowie einen Intel Random Number Generator (RNG, Zufallszahlengenerator). Der Intel RNG liefert wirkliche Zufallszahlen, die für stärkere Verschlüsselung, digitale Unterzeichnung und Sicherheitsprotokolle sorgen.

Der Intel 840-Chipsatz bietet neben hoher Leistungsfähigkeit auch Skalierbarkeit. Der 82806 64-Bit-PCI Controller Hub (P64H) unterstützt 64-Bit-PCI-Steckplätze mit

Frequenzen von 33 oder 66 MHz. Die direkte Verbindung zwischen P64H und MCH über die Intel Hub-Architektur stellt einen dedizierten Pfad für Hochleistungs-E/A zur Verfügung.

LAN-Subsystem

Der Intel 82559-Controller für 10/100 Mbps-Fast Ethernet bietet Energiesparfunktionen auf der Basis von Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 1,20 A, Wake on Magic-Paket, Wake on interesting-Paket, erweiterte Verwaltung auf der Basis von System Management Bus (SMB), Kompatibilität mit Wired for Management (WfM) 2.0, IP-Prüfsummenhilfsmittel sowie Kompatibilität mit PCI 2.2, PC 98, PC 99 und Server 99.

Erweiterungssteckplätze

AGP Pro-Bussteckplatz

AGP Pro ist eine Erweiterung des vorhandenen AGP-Busses. Er liefert das Vierfache an Stromstärke der aktuellen, vom 2X- und 4X-AGP-Modus unterstützten AGP-Spezifikation. Der MCH bietet als unabhängiger Grafik-Controller eine AGP-Schnittstelle, die sich ideal für Simulationen, Maschinen-CAD sowie die Erstellung von Finanzmodellen und digitalen Inhalten eignet.

PCI-Bus

Die Systemplatine ist mit vier PCI-Bussen ausgestattet, die PCI-Geräte mit 32 Bit/33 MHz unterstützen, und mit zwei PCI-Bussen für PCI-Geräte mit 64 Bit/66 MHz.

Hardwaremanagement

Die Systemplatine unterstützt eine Energiesparfunktion, die den Energiesparstandards des Energy Star-Programms der Umweltschutzbehörde der USA (EPA) entspricht. Darüber hinaus wird Plug-and-Play unterstützt. Plug-and-Play unterstützt den Benutzer beim Konfigurieren des Systems und macht es damit benutzerfreundlicher.

Wichtige Komponenten

Die Systemplatine ist mit den folgenden wichtigen Komponenten bestückt:

- Slot 2-Prozessorsteckplatz mit Unterstützung für Pentium III Xeon-Prozessoren und Pentium-CPU's künftiger Generationen
- Intel i840-Chipsatz
- Integrierter Intel 82559-LAN-Chip für 10/100 Mbps, der WOL und AOL unterstützt
- Vier RIMM-Steckplätze, die mit 64-, 128-, 256 und 512-MB-RDRAMs mit einer maximalen Speicherkapazität von 2 GB bestückt werden können
- Ein AGP Pro-Steckplatz, vier 32-Bit-PCI-Bussteckplätze und zwei 64-Bit-PCI-Bussteckplätze
- Integrierter Adaptec 7899-Chipsatz mit Dual-Channel Ultra160/M-Controller
- Systemuhr/Kalender mit Batteriepuffer
- IDE-Festplatten- und Diskettenlaufwerkschnittstellen
- Externe Anschlüsse und Schnittstellen:

USB-Anschluss	Serielle Schnittstelle 1 und 2
PS/2-kompatibler Tastaturanschluss	Lautsprecherausgang/Line-Ausgang
PS/2-kompatibler Mausanschluss	Audioeingang
10/100-Mbps-Ethernet-Anschluss	Mikrofoneingang
Parallele Schnittstelle	

Abbildung 3-1 zeigt das Layout der Systemplatine.

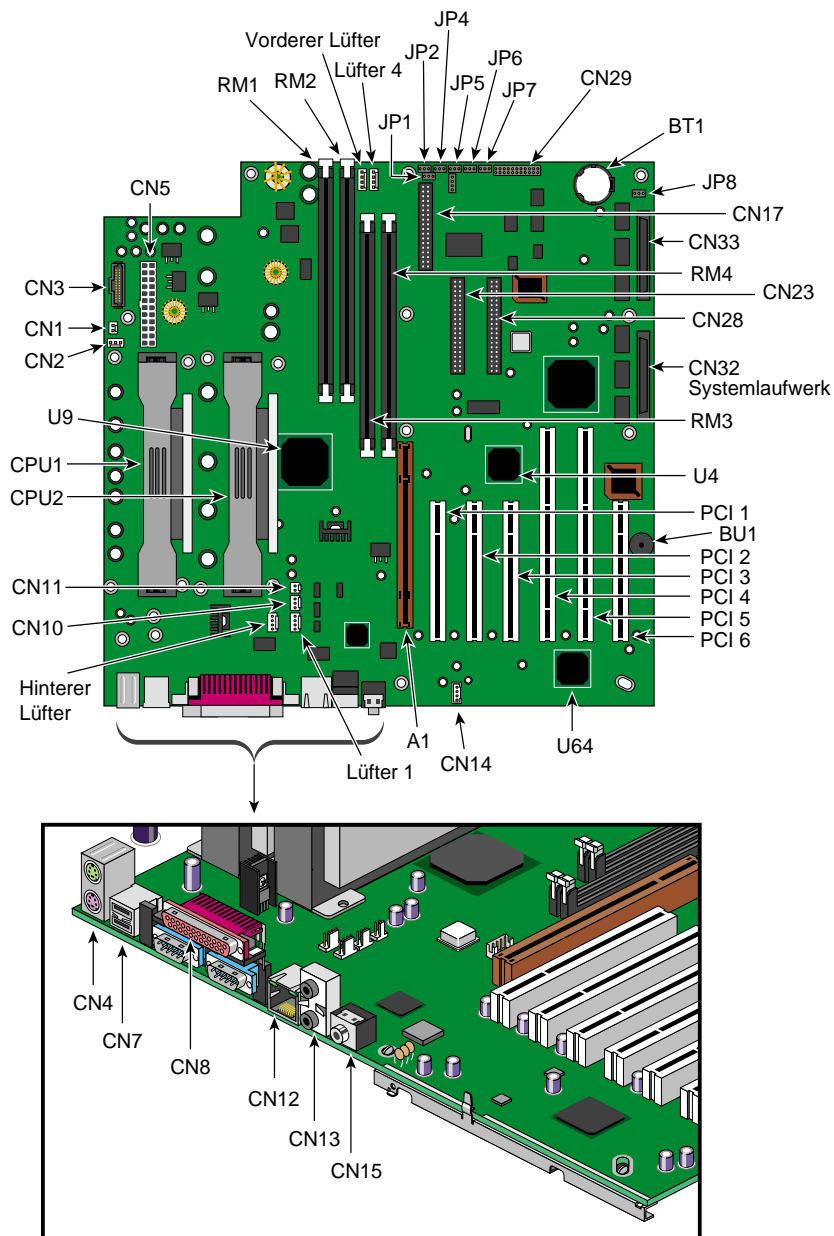


Abbildung 3-1 Layout der Systemplatine

Tabelle 3-1 beschreibt die Elemente der Systemplatine in Abbildung 3-1.

Tabelle 3-1 Elemente der Systemplatine

Komponente	Beschreibung
A1	AGP-Steckplatz
BT1	Batterie
BU1	Signaltongeber
CN1	Anschluss für Temperatursensor CPU 1
CN2	Anschluss für Lüfter CPU 1
CN3	Hilfsstrom
CN4	Oben: PS/2-Mausanschluss Unten: PS/2-Tastaturanschluss
CN5	Netzanschluss
CN7	USB-Anschlüsse
CN8	Oben: Parallele Schnittstelle Unten links: Serielle Schnittstelle 1 Unten rechts: Serielle Schnittstelle 2
CN10	Anschluss für Temperatursensor CPU 2
CN11	Anschluss für Lüfter CPU 2
CN12	LAN-Buchse (RJ45)
CN13	Oben: Line-Ausgang Unten: Audioeingang
CN14	Anschluss für CD-ROM-Laufwerk
CN15	Mikrofoneingang
CN17	FDD-Anschluss
CN22	Reserviert
CN23	IDE 2-Anschluss
CN28	IDE 1-Anschluss

Tabelle 3-1 (Fortsetzung) Elemente der Systemplatine

Komponente	Beschreibung
CN29	Frontanschluss
CN30	Wake-on-LAN-Anschluss
CN32	Ultra 160/m-SCSI-Kanal-A-Anschluss
CN33	Ultra 160/m-SCSI-Kanal-B-Anschluss
CPU1-2	Zwei CPU-Slot-2-Steckplätze
Lüfter1-4	Anschlüsse für Lüftergehäuse
RM1-4	RIMM-Steckplätze
JP1	Kennworteinstellung 1-2: Kennwort prüfen 2-3: Kennwort umgehen
JP2	BIOS-Einstellungen 1-2: OEM-BIOS 2-3: BIOS
JP4	Abgesicherter Systemstart für Flashen des BIOS 1-2: FWH-Top sperren 2-3: FWH-Top entsperren
JP5	Systemneustart bei POST-Zeitüberschreitung 1-2: Neustart bei Zeitüberschreitung 2-3: Nicht neu starten
JP6	Integrierter Signaltonger/externer Lautsprecher 1-2: Integrierter Signaltonger 2-3: Externer Lautsprecher
JP7	CPU auf 2 x 133 MHz oder 2 x 100 MHz schalten 1-2: Gesetzt durch ICH1111 2-3: CPU-Strap
JP8	SCSI-Abschlusswiderstand für Kanal A 1-2: SCSI-Abschlusswiderstand aus 2-3: SCSI-Abschlusswiderstand ein
JP8X	SCSI-Abschlusswiderstand für Kanal B

Tabelle 3-1 (Fortsetzung) Elemente der Systemplatine

Komponente	Beschreibung
P1,2,3 und 6	32-Bit/33-MHz-PCI-Steckplätze
P4 und 5	64-Bit/66-MHz-PCI-Steckplätze
U4	Intel 82801-Chipsatz (ICH)
U9	Intel 82840-Chipsatz (MCH)
U16	Intel 82559 LAN-Chipsatz
U37	SMC 47B277 super I/O-Chipsatz
U48	AD1881-Audiochipsatz
U63	Adaptec AIC-7899-Chipsatz
U64	Intel 82806-Chipsatz (P64H)

Abbildung 3-2 zeigt die Elemente des Frontanschlusses (CN29).

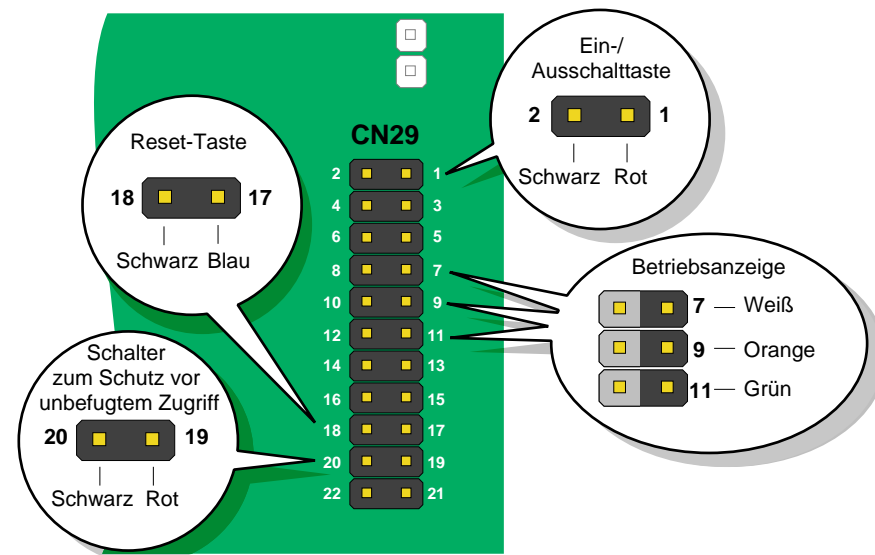


Abbildung 3-2 Frontanschluss (CN29)

Installation von Systemkomponenten

In den folgenden Abschnitten wird beschrieben, wie Sie Systemkomponenten wie beispielsweise CPU, Speicher- und Erweiterungskarten installieren können.

Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung

Beachten Sie beim Installieren einer Systemkomponente unbedingt immer die Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung:

1. Nehmen Sie die Komponente erst unmittelbar vor der Installation aus der Antistatikschtzhülle heraus.
2. Legen Sie vor dem Berühren elektronischer Komponenten ein Antistatikarmband an. Diese Armbänder sind in den meisten Fachgeschäften für Elektronikzubehör erhältlich.

Installieren und Ausbauen des Prozessors

Hinweis: Beachten Sie beim Installieren und Ausbauen einer Systemkomponente die Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung. Siehe hierzu „Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor elektrostatischer Entladung“ auf Seite 76.

Jeder Pentium III Xeon wird in einem Drop-in-SECC- (Single Edge Contact Connector) SC330-Gehäuse (Slot-Anschluss mit 330 Stiften) geliefert.

Die Systemplatine ist für zwei Pentium III Xeon-Prozessoren mit einer Taktfrequenz von 733 MHz, 800 MHz, 866 MHz und 933 MHz und 256 KB On-Die-L2-Cache auf einem Systembus mit 133 MHz ausgelegt.

Installieren des Haltemechanismus

Die Installation des Haltemechanismus ist zur Sicherung des Prozessors in seiner Einbauposition erforderlich. Installieren Sie den Haltemechanismus wie folgt:

1. Verbinden Sie die beiden Halterungen mit den Stäben. Die Verbindungsstäbe müssen auf beiden Seiten der Halterungen einrasten (siehe Abbildung 3-3).

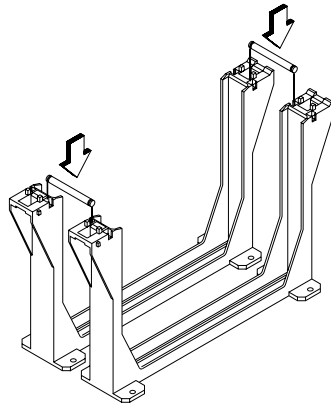


Abbildung 3-3 Verbindungsstäbe

2. Richten Sie die Metallplatte gemäß Abbildung 3-4 an den Slot-2-Halterungslöchern unter der Systemplatine aus, und setzen Sie sie in dieser Lage ein.

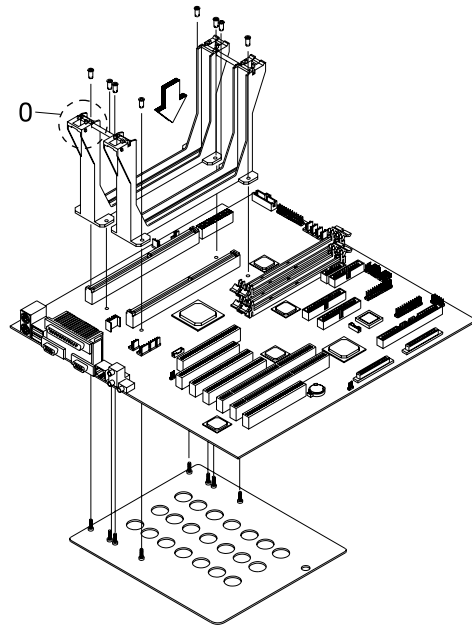


Abbildung 3-4 Metallplatte

3. Setzen Sie beide Halterungen in die Slot-2-Steckplätze ein. Beachten Sie dabei, dass die mit O gekennzeichneten Stiele des Halterungsmechanismus in Richtung der äußeren Anschlüsse der Systemplatine zeigen müssen.
4. Sichern Sie den Halterungsmechanismus mit sechs Schraubenmuttern, drei pro Halterung.

Installieren des Prozessors

Für die Installation eines Prozessors nehmen Sie bitte folgende Schritte vor:

1. Bringen Sie das Lüfter-/Kühlkörpermodul am Pentium III Xeon-Prozessor an, und sichern Sie es wie in Abbildung 3-5 gezeigt mit vier Schrauben.

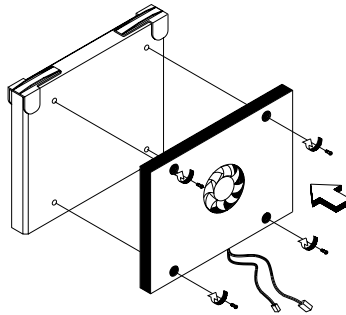


Abbildung 3-5 Lüfter-/Kühlkörpermodul

2. Setzen Sie den Pentium III Xeon-Prozessor gemäß Abbildung 3-6 in einen freien Slot-2-Steckplatz ein.

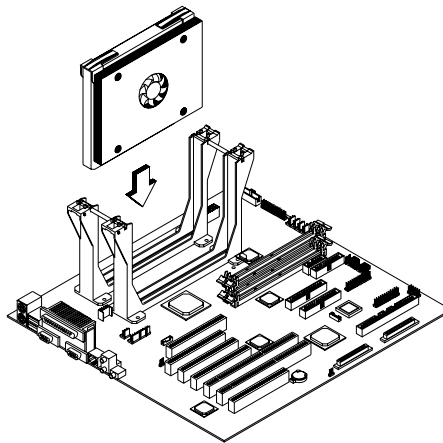


Abbildung 3-6 Pentium III Xeon-Prozessor

3. Drücken Sie den Pentium III Xeon-Prozessor vorsichtig nach unten, bis er sicher im Steckplatz einrastet.

Hinweis: Es ist nicht u. U. einfach, die Prozessorkarte in den Slot einzusetzen; bitte wenden Sie keine Gewalt an. Möglicherweise ist das Lüfter-/Kühlkörpermodul nicht genau ausgerichtet.

4. Drücken Sie die Halterungsblende zur Sicherung des Prozessors wie in Abbildung 3-7 gezeigt nach unten, bis sie in der Halterung einrastet.

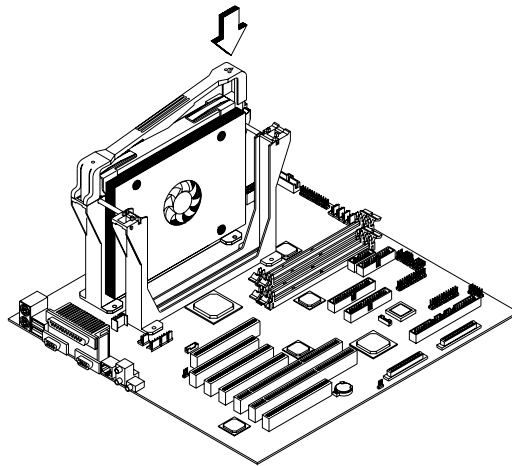


Abbildung 3-7 Halterungsblende

Die Halterungsblende kann nur in einer bestimmten Position angebracht werden. Die Stiele des Halterungsmechanismus sowie die Halterungsblende sind mit O und OO markiert. Richten Sie zunächst das O auf der Blende am O auf der Halterung aus, verhaken Sie die Teile, setzen Sie dann die mit OO gekennzeichnete Seite auf die Halterung auf, und vergewissern Sie sich, dass die Seiten sicher miteinander verbunden sind.

5. Schließen Sie die 3- und 2-poligen Lüfter-/Kühlkörperkabel an die Systemplatine an. Die Position der Lüfter-/Kühlkörperanschlüsse ist aus Abbildung 3-1 auf Seite 72 zu ersehen.

Vorsicht: Der Kühlkörper wird **sehr** heiß, wenn das System eingeschaltet ist. Berühren Sie den Kühlkörper **NIE** mit einem Metallgegenstand oder den bloßen Händen.

Ausbauen eines Prozessors

Gehen Sie bitte folgendermaßen vor, wenn Sie einen Prozessor ausbauen möchten:

1. Lösen Sie die 3- und 2-poligen Lüfter-/Kühlkörperkabel von der Systemplatine.
2. Lösen Sie die Halterungsblende wie in Abbildung 3-8 gezeigt.

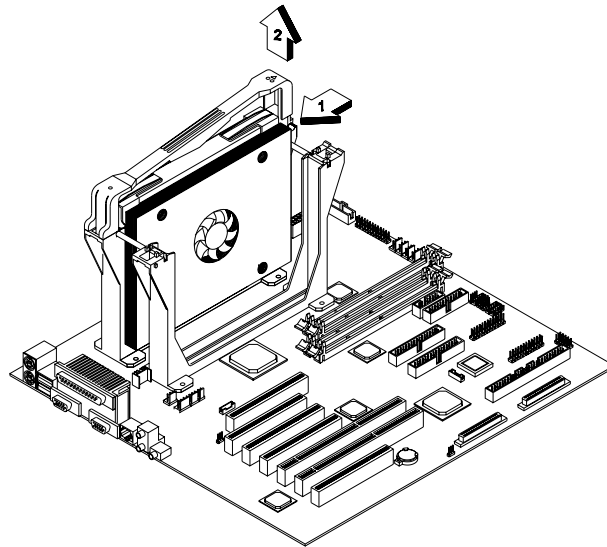


Abbildung 3-8 Abnehmen der Halterungsblende

3. Klappen Sie beide Plastiklaschen des Pentium III Xeon-Prozessors wie in Abbildung 3-9 gezeigt nach oben. Dadurch wird der Prozessor vom Steckplatz gelöst.

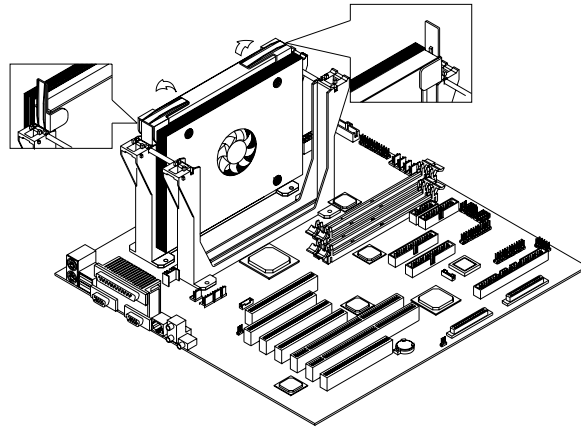


Abbildung 3-9 Plastiklaschen

4. Ziehen Sie den Pentium III Xeon-Prozessor vorsichtig nach oben.

Installieren und Ausbauen der Abschlussplatine

Wenn Sie nicht beide Slot-2-Steckplätze verwenden, müssen Sie den freien Slot mit einer Abschlussplatine belegen.

Installieren Sie die Abschlussplatine bitte gemäß den folgenden Anweisungen:

1. Halten Sie die Abschlussplatine wie in Abbildung 3-10 gezeigt über den leeren Slot.
2. Führen Sie die goldenen Enden der Abschlussplatine vorsichtig in den Slot ein, bis die Abschlussplatine fest im Slot sitzt.

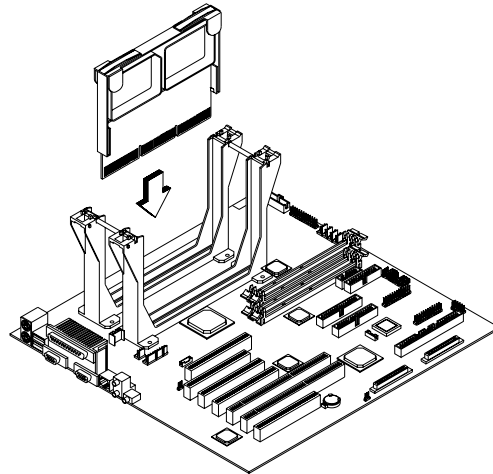


Abbildung 3-10 Abschlussplatine

3. Drücken Sie die Halterungsblende zur Sicherung der Abschlussplatine nach unten, bis sie in der Halterung einrastet.
4. Die Halterungsblende kann nur in einer bestimmten Position angebracht werden. Die Stiele des Halterungsmechanismus sowie die Halterungsblende sind mit O und OO markiert. Richten Sie zunächst das O auf der Blende am O auf der Halterung aus, verhaken Sie die Teile, setzen Sie dann die mit OO gekennzeichnete Seite auf die Halterung auf, und vergewissern Sie sich, dass die Seiten sicher miteinander verbunden sind.

Wenn Sie die Abschlussplatine entfernen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Lösen Sie die Halterungsblende.
2. Klappen Sie beide Plastiklaschen der Abschlussblende nach oben. Dadurch wird die Abschlussplatine vom Steckplatz gelöst.
3. Ziehen Sie die Abschlussplatine nach oben heraus.

Installieren und Ausbauen von Speicherkarten

Jeder Steckplatz stellt eine unabhängige Bank dar. Sie können also RIMMs mit unterschiedlicher Kapazität installieren, um die gewünschte Speicherkonfiguration zu erreichen.

Installieren von RIMMs

Zur Installation eines RIMMs richten Sie es an dem gewünschten Steckplatz aus und drücken es nach unten, bis die Halteclips einrasten.

Beachten Sie folgende wichtige Hinweise zur Installation von RIMMs:

- Der RIMM-Steckplatz ist mit Einkerbungen versehen, so dass ein RIMM nicht falsch herum installiert werden kann. Wenn sich ein RIMM bei der Installation nicht vollständig in den Steckplatz drücken lässt, haben Sie es möglicherweise falsch herum eingesetzt. Drehen Sie das RIMM um.
- RIMMs müssen stets paarweise installiert werden.
- Ihr System ist bei Lieferung mit RIMMs vom Typ PC800 ausgestattet. Wenn Sie zusätzliche RIMMs einbauen möchten, müssen Sie ebenfalls Module vom Typ PC800 verwenden. Bei Verwendung unterschiedlicher RIMMs arbeitet Ihr System automatisch mit der langsameren der verfügbaren Geschwindigkeiten.

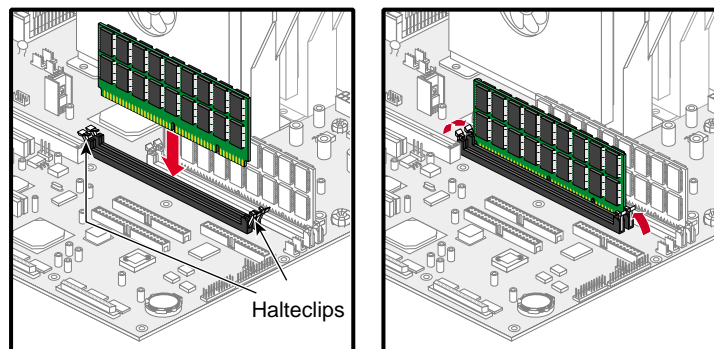


Abbildung 3-11 Installieren von RIMMs

Entfernen von RIMMs

Zum Ausbauen eines RIMMs drücken Sie die Halteclips an beiden Seiten des Steckplatzes nach außen, um das RIMM freizugeben.

Hinweis: Fassen Sie mit den Zeigefingern oben an das RIMM, drücken Sie die Halteclips herunter, und ziehen Sie das RIMM vorsichtig aus dem Steckplatz.

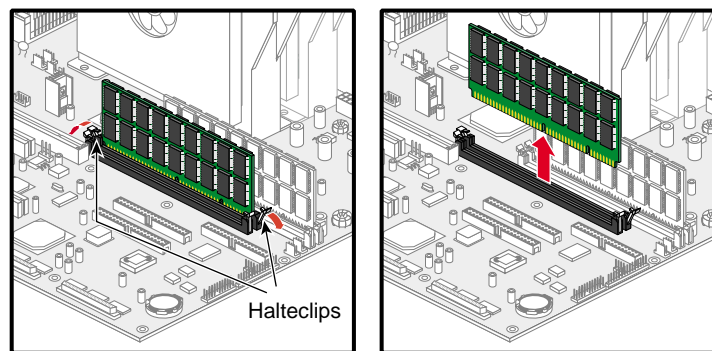


Abbildung 3-12 Lösen von RIMMs

Installation von Erweiterungskarten

Die Systemplatine ist mit drei Typen von Steckplätzen für Erweiterungskarten ausgestattet. Sie verfügt über Steckplätze der Art 32-Bit/33-MHz-PCI, 64-Bit/66-MHz-PCI und AGP Pro. Der AGP Pro-Steckplatz kann sowohl für AGP-Karten mit hohem (drei Slots breite E/A-Klammer) als auch mit niedrigem (zwei Slots breite E/A-Klammer) Stromverbrauch verwendet werden.

Gehen Sie zum Installieren von Erweiterungskarten wie folgt vor:

1. Suchen Sie auf der Systemplatine einen leeren Steckplatz für Erweiterungskarten.
2. Entfernen Sie mit Hilfe eines Phillips-Schraubenziehers die Metallklammer auf der gegenüberliegenden Seite des leeren Steckplatzes.
3. Setzen Sie die Erweiterungskarte in den Steckplatz ein. Überprüfen Sie, ob die Karte ordnungsgemäß eingerastet ist.

4. Befestigen Sie die Karte mit einer Schraube im Steckplatz.

Beim Einschalten des Systems erkennt das BIOS automatisch die neue Komponente und weist ihr Ressourcen zu.

Hinweis: Das BIOS erkennt und konfiguriert jedoch nur Plug-and-Play-Erweiterungskarten.

Fehlermeldungen

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Typen von Fehlermeldungen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen erläutert.

Hinweis: Wenn eine Fehlermeldung ausgegeben wird, verwenden Sie den Computer nicht weiter. Notieren Sie die Meldung, und ergreifen Sie die geeigneten Abhilfemaßnahmen. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen qualifizierten Techniker.

Es gibt zwei Grundtypen von Fehlermeldungen:

- Softwarefehlermeldungen
- Systemfehlermeldungen

Softwarefehlermeldungen

Softwarefehlermeldungen werden vom Betriebssystem bzw. von Anwendungen ausgegeben. Diese Meldungen treten normalerweise nach dem Starten des Betriebssystems bzw. beim Ausführen von Anwendungen auf. Wenn Sie solche Meldungen erhalten, schlagen Sie die geeigneten Maßnahmen bitte im Handbuch zu der jeweiligen Anwendung bzw. zum Betriebssystem nach.

Systemfehlermeldungen

Eine Systemfehlermeldung zeigt ein Problem mit dem Computer selbst an. Eine solche Meldung tritt normalerweise während des Einschaltselbsttests (POST) auf, also noch bevor die Eingabeaufforderung des Betriebssystems angezeigt wird.

Tabelle 3-2 Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
CMOS battery bad	Spannung der CMOS-Batterie zu gering. Maßnahme: Tauschen Sie die Lithiumbatterie aus, oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.
CMOS checksum error	CMOS-RAM-Fehler. Maßnahme: Führen Sie Setup aus, und konfigurieren Sie das System erneut. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC. Informationen zum Ausführen von Setup finden Sie in Kapitel 4, „Das Setup-Dienstprogramm“.)
CPU clock mismatch	Die CPU-Taktfrequenz wurde vom Benutzer geändert. Maßnahme: Wenn der Benutzer die CPU-Taktfrequenz ändert, wird diese Meldung einmal angezeigt. Anschließend passt das BIOS die CPU-Taktfrequenz automatisch wieder an.

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
Diskette drive controller error or Not installed floppy disk controller Error	<p>Dieser Fehler wird durch eine der folgenden Bedingungen verursacht:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Das Stromkabel ist nicht mit dem Anschluss des Diskettenlaufwerks verbunden. * Das Kabel des Diskettenlaufwerks ist nicht in die entsprechende Schnittstelle an der Systemplatine eingesteckt. * Der Diskettenlaufwerk-Controller ist defekt. <p>Maßnahme: Überprüfen Sie, ob das Kabel des Diskettenlaufwerks an das Diskettenlaufwerk und die Systemplatine angeschlossen ist, und schließen Sie es gegebenenfalls an. Ist das Kabel intakt und ordnungsgemäß angeschlossen, kann der Diskettenlaufwerk-Controller die Ursache des Problems sein. Tauschen Sie den Diskettenlaufwerk-Controller aus oder deaktivieren Sie ihn, und installieren Sie eine Zusatzkarte mit einem neuen Controller.</p>
Diskette drive A error Diskette drive B error	<p>Unter Umständen ist Diskettenlaufwerk A oder B beschädigt.</p> <p>Maßnahme: Überprüfen Sie die Anschlüsse des Diskettenlaufwerk-kabels. Wenn das Diskettenlaufwerk ordnungsgemäß angeschlossen ist, muss es ersetzt werden.</p>
Diskette drive A type mismatch floppy drive A error	<p>Das Diskettenlaufwerk bietet keine Unterstützung für den in der BIOS-Setup-Konfiguration angegebenen Typ.</p>
Diskette drive B type mismatch floppy drive B error	<p>Maßnahme: Führen Sie Setup aus, und wählen Sie den richtigen Diskettenlaufwerktyp aus. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>
ECC facility fail	<p>Unter Umständen ist ein RIMM beschädigt.</p> <p>Maßnahme: Ersetzen Sie die RDRAM-Chips oder die RIMMs.</p>

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
Equipment configuration error	<p>Die Hardware-Konfiguration stimmt nicht mit den Setup-Konfigurationsangaben überein.</p> <p>Maßnahme: Führen Sie Setup aus, und konfigurieren Sie das System. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>
Expansion ROM allocation failed	<p>Fehler bei der Zuordnung des E/A-Erweiterungs-ROM im PCI-Gerät.</p> <p>Maßnahme: Ändern Sie die Adresse des E/A-Erweiterungs-ROMs.</p>
IDE drive 0 error IDE drive 1 error	<p>Unter Umständen ist das IDE-Laufwerk beschädigt, stimmt nicht mit dem angegebenen Typ überein oder ist nicht ordnungsgemäß installiert.</p> <p>Maßnahme: Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk oder den Festplattencontroller. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen des Festplattenlaufwerks und die BIOS-Setup-Konfiguration.</p>
IDE drive 0/1 auto detection failed	<p>Unter Umständen ist das Festplattenlaufwerk beschädigt, oder es entspricht nicht der IDE-Spezifikation.</p> <p>Maßnahme: Ersetzen Sie das Festplattenlaufwerk oder den Festplattencontroller. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen des Festplattenlaufwerks und die BIOS-Setup*-Konfiguration.</p>
IRQ setting error	<p>Falsche IRQ-Einstellung für das PCI-Gerät.</p> <p>Maßnahme: Führen Sie Setup aus, um sicherzustellen, dass kein IRQ-Gerätekonflikt vorliegt. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
Insert system diskette and press the Enter key to reboot	<p>Beim Systemneustart wurde eine nicht bootfähige Diskette erkannt.</p> <p>Maßnahme: Legen Sie eine bootfähige Diskette in das Diskettenlaufwerk ein. Nehmen Sie gerade die Installation einer Festplatte vor, entfernen Sie die Diskette.</p>
I/O parity error	<p>Falscher E/A-Zugriff.</p> <p>Maßnahme: Überprüfen Sie alle E/A-abhängigen Schaltungen (d. h. System-E/A-Controller, Speichercontroller, Interruptcontroller, DMA-Controller usw.)</p>
Keyboard error or no keyboard connected	<p>Beim POST wurde ein Fehler an der Tastatur festgestellt, oder die Tastatur ist nicht angeschlossen.</p> <p>Maßnahme: Schließen Sie die Tastatur an, oder ersetzen Sie die Tastatur.</p>
Keyboard interface error	<p>Beim POST wurde ein Fehler an der Schnittstelle zwischen Systemplatine und Tastatur festgestellt. Unter Umständen ist das Stromkreismodul für die Tastatur beschädigt.</p> <p>Maßnahme: Überprüfen Sie den Stromkreis der Tastaturschnittstelle, oder ersetzen Sie die Tastatur.</p>
Keyboard locked	<p>Die Tastatursperre verhindert jeden Zugriff auf die Tastatur.</p> <p>Maßnahme: Heben Sie die Tastatursperre auf.</p>
Pointing device error	<p>Das installierte Zeigegerät ist unter Umständen beschädigt oder nicht ordnungsgemäß angeschlossen.</p> <p>Maßnahme: Schließen Sie das Zeigegerät an oder ersetzen Sie es.</p>

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
Pointing device interface error	<p>Beim POST wurde ein Fehler an der Schnittstelle zwischen Systemplatine und Zeigegerät festgestellt.</p> <p>Maßnahme: Überprüfen Sie den Stromkreis des Zeigegeräts, oder führen Sie Setup aus, um das Zeigegerät zu überprüfen. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>
Pointing device IRQ conflict	<p>Dieselbe IRQ-Adresse wurde einer Erweiterungskarte und einem integrierten Zeigegerät zugeordnet.</p> <p>Maßnahme: Führen Sie Setup aus, und ändern Sie die IRQ-Einstellungen des Zeigegeräts oder der Erweiterungskarte. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>
Drücken Sie Ctrl + Alt + Esc, um Setup aufzurufen, oder die Taste F1, wenn Sie fortfahren möchten.	<p>Es wurde ein Fehler in der Systemkonfiguration festgestellt, oder die Hardware-Konfiguration stimmt nicht mit den Setup-Konfigurationsangaben in CMOS überein.</p> <p>Maßnahme: Führen Sie Setup aus. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)</p>
Press 1 key to enter Setup or other key to continue	<p>Diese Meldung wird dann angezeigt, wenn anstelle eines Konsolenmonitors ein Terminal installiert ist.</p> <p>Maßnahme: Drücken Sie 1, um Setup aufzurufen, und überprüfen Sie die Konfiguration. Wenn Sie eine andere Taste drücken, wird Setup nicht aufgerufen.</p>
Press Esc to turn off NMI, or any key to reboot	<p>Ein Non-Maskable Interrupt (NMI) ist eingetreten.</p> <p>Maßnahme: Drücken Sie ESC, wenn der NMI-Fehler ignoriert werden soll, oder eine beliebige andere Taste, um das System neu zu starten.</p>

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
Memory error at: MMMM:SSSS:OOO (W:XXXX, R:YYYY) where: M: MB, S: Segment, O: Offset, X/Y: write/read pattern	Unter Umständen ist ein RDRAM, ein RIMM oder eine Speichererweiterungskarte beschädigt. Maßnahme: Ersetzen Sie die RDRAM-Chips oder die RIMMs.
NVRAM checksum error	Der NVRAM im EISA-Modell enthält EISA-Konfigurationsangaben. Das ungewollte Schreiben von Daten in den NVRAM-Bereich verursacht einen Fehler. POST erkennt den Fehler und gibt die entsprechende Fehlermeldung aus.
Onboard serial port 1 conflict(s) Onboard serial port 2 conflict(s)	Adressenkonflikt zwischen der integrierten seriellen Schnittstelle und der seriellen Schnittstelle auf der Erweiterungskarte. Maßnahme: Ändern Sie im Setup die Adresse der integrierten seriellen Schnittstelle, oder ändern Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle auf der Erweiterungskarte. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)
Onboard parallel port conflict(s)	Adressenkonflikt zwischen der integrierten parallelen Schnittstelle und der parallelen Schnittstelle auf der Erweiterungskarte. Maßnahme: Ändern Sie im Setup die Adresse der integrierten parallelen Schnittstelle, oder ändern Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle auf der Erweiterungskarte. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)
Onboard xxx....conflict(s)	Konflikte zwischen integrierten Geräteressourcen (z. B. IRQ, DMA, E/A-Adresse). Maßnahme: Versuchen Sie, die integrierten Geräteressourcen neu zuzuordnen oder zu deaktivieren.

Tabelle 3-2 (Fortsetzung) Systemfehlermeldungen

Fehlermeldung	Mögliche Ursache und Abhilfemaßnahme
PCI device error	Unter Umständen ist das PCI-Gerät beschädigt. Maßnahme: Überprüfen Sie die PCI-Karte. Ersetzen Sie diese gegebenenfalls.
Real-time clock (RTC) Error	Beim POST wurde ein Echtzeituhrfehler festgestellt. Maßnahme: Überprüfen bzw. ersetzen Sie den RTC-Schaltkreis.
RAM parity error	Unter Umständen sind RDRAM-Chips, RIMMs oder eine Speichererweiterungskarte beschädigt. Maßnahme: Ersetzen Sie die RDRAM-Chips oder RIMMs, oder deaktivieren Sie (sofern es das Modell zulässt) den Parity Check im Setup.
System management memory bad	Der SMM (System Management Memory) ist beschädigt. Ursache hierfür können Green-Fehlfunktionen sein. Maßnahme: Ersetzen Sie die RDRAM-Chips oder RIMMs.
System resource conflict	Eine Systemressource verursacht Konflikte mit den von den PCI-Geräten benötigten Ressourcen. Maßnahme: Führen Sie Setup aus, und konfigurieren Sie das System erneut. (Zum Aufrufen des BIOS-Setup-Bildschirms drücken Sie während POST auf CTRL + ALT + ESC.)

Im Allgemeinen gilt Folgendes: Wenn eine Fehlermeldung die Aufforderung „Press F1 to continue“ enthält, wird sie durch ein Konfigurationsproblem verursacht, das sich leicht beheben lässt. Eine Fehlfunktion eines Geräts führt dagegen eher zu einem schwerwiegenden Fehler, also einem Fehler, der einen vollständigen Systemausfall verursacht.

Im Folgenden werden einige Abhilfemaßnahmen für Fehlerbedingungen erläutert:

1. Führen Sie Setup aus. Sie müssen die richtigen Konfigurationswerte für das System kennen, bevor Sie Setup aufrufen. Deshalb sollten Sie diese Werte unbedingt notieren, wenn das System richtig konfiguriert ist. Eine fehlerhafte Konfiguration ist die wichtigste Ursache für Fehler während des Einschaltens, besonders bei neuen Systemen.
2. Nehmen Sie die Abdeckung der Systemeinheit ab. Überprüfen Sie, ob die Jumper auf der Systemplatine und gegebenenfalls den Erweiterungskarten richtig eingestellt sind.
3. Wenn Sie auf eine neue Festplatte nicht zugreifen können, liegt dies möglicherweise daran, dass die Festplatte nicht richtig formatiert ist. Formatieren Sie die Platte mit Hilfe der Befehle FDISK und FORMAT.
4. Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen und Karten fest angeschlossen sind.

Wenn Sie diese Maßnahmen ausgeführt haben und die Fehlermeldung nach wie vor auftritt, liegt möglicherweise eine Fehlfunktion eines Geräts vor.

Wenn Sie sicher sind, dass die Konfigurationswerte richtig sind und die Batterie in gutem Zustand ist, ist das Problem möglicherweise auf einen beschädigten oder fehlerhaften Chip zurückzuführen.

Wenden Sie sich in beiden Fällen an einen autorisierten Kundendienst.

Über das BIOS-Dienstprogramm können Sie die Konfigurationswerte des Systems anzeigen lassen. Die meisten Systeme sind jedoch bereits werksseitig oder vom Händler konfiguriert. Sie brauchen Setup beim Starten des Computers also nur auszuführen, wenn die Meldung „Run Setup“ angezeigt wird.

Das Setup-Programm lädt alle Konfigurationswerte in den batteriegepufferten, nichtflüchtigen CMOS-RAM-Speicher. Dieser Speicherbereich gehört nicht zum System-RAM.

Hinweis: Wenn die Meldung „Run Setup“ häufiger erscheint, ist möglicherweise die Batterie erschöpft. In diesem Fall werden die Konfigurationswerte nicht mehr im CMOS gespeichert. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen qualifizierten Techniker.

Kapitel 4

Das Setup-Dienstprogramm

Dieses Kapitel enthält Informationen zum System-BIOS sowie zur Konfiguration des Systems durch Ändern der Einstellungen für die BIOS-Parameter.

Einführung

Die meisten Systeme sind bereits werksseitig oder vom Händler konfiguriert. Sie brauchen Setup beim Starten des Computers also nur auszuführen, wenn die Meldung „Run Setup“ angezeigt wird.

Das Setup-Programm lädt alle Konfigurationswerte in den batteriegepufferten, nichtflüchtigen CMOS-RAM-Speicher. Dieser Speicherbereich gehört nicht zum System-RAM.

Hinweis: Wenn die Meldung „Run Setup“ häufiger erscheint, ist möglicherweise die Batterie erschöpft. In diesem Fall werden die Konfigurationswerte nicht mehr im CMOS gespeichert. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen qualifizierten Techniker.

Achten Sie darauf, alle offenen Dateien zu schließen, bevor Sie Setup ausführen. Das System wird erneut gebootet, sobald Sie Setup beenden.

Aufrufen von Setup

Um Setup aufzurufen, drücken Sie im BIOS-Bildschirm die Tastenkombination `Ctrl + Alt + Esc`.

Hinweis: Sie müssen `Ctrl + Alt + Esc` während des Boot-Vorgangs drücken. Die Tastenkombination funktioniert zu keinem anderen Zeitpunkt.

Das Setup-Dienstprogramm des Systems ist in zwei Stufen unterteilt: grundlegend und erweitert. Abbildung 4-1 zeigt den grundlegenden Bildschirm des Setup-Programms, Abbildung 4-2 den erweiterten Bildschirm.

Als erfahrener Benutzer möchten Sie die Konfigurationsdaten des Systems möglicherweise im Detail überprüfen. Detaillierte Systemkonfigurationsdaten finden Sie im erweiterten Bildschirm. Um den erweiterten Bildschirm anzuzeigen, drücken Sie `F8`.

Verwenden Sie die `Up`- und die `Down`-Pfeiltasten, um in den Menüs des Setup-Dienstprogramms zu navigieren.

Verwenden Sie die Tasten `Page Up` und `Page Down`, um zur nächsten Seite bzw. zur vorherigen Seite zu gelangen, wenn mehrere Seiten zur Verfügung stehen.

Wenn verschiedene Optionen angeboten werden, verwenden Sie die `Left` und `Right`-Pfeiltasten, `+` oder `-`, um die gewünschte Option zu wählen.

Drücken Sie `Esc`, um wieder zum Hauptmenü zu wechseln.

Hinweis: Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Parameter erscheinen nur im erweiterten Bildschirm des Setup-Dienstprogramms. Für auf dem Bildschirm grau dargestellte Optionen gelten Einstellungen, die nicht vom Benutzer konfiguriert werden können.

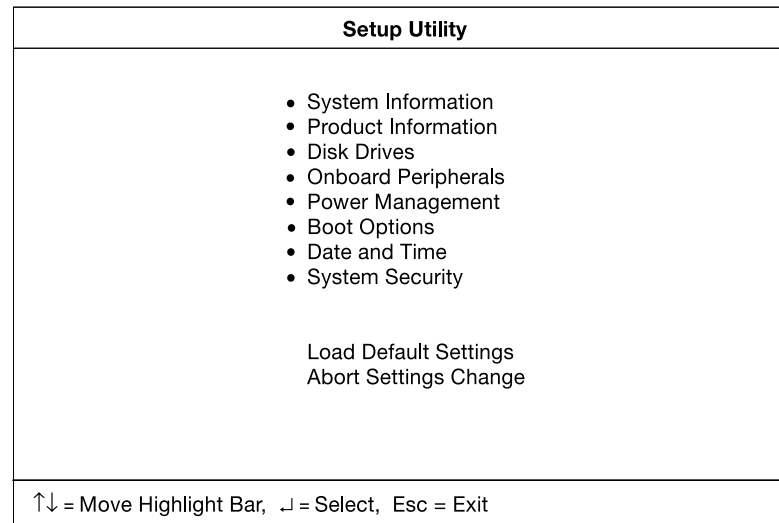


Abbildung 4-1 Grundlegender Setup-Bildschirm

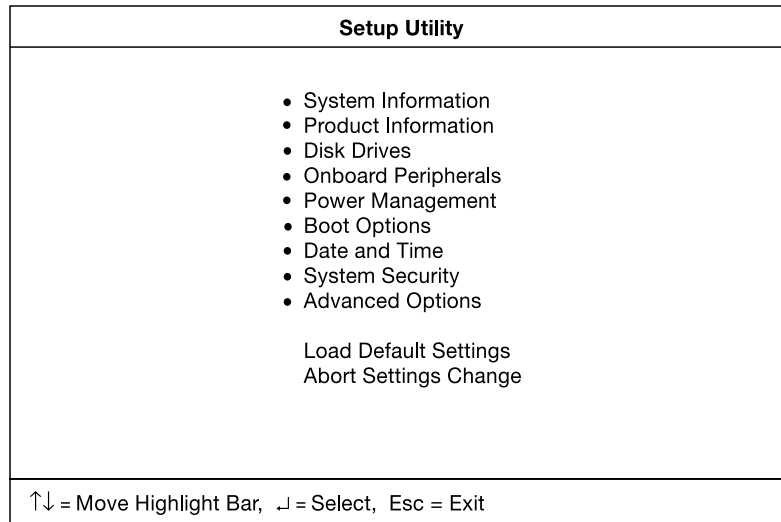


Abbildung 4-2 Erweitertes Setup

Bildschirm mit Systeminformationen

Der Bildschirm in Abbildung 4-3 erscheint bei der Auswahl von „System Information“ im Hauptmenü:

System Information	
Processor	Pentium® III Xeon™
Processor Speed	733 MHz
Level 1 Cache Size	256 KB, Enabled
Level 2 Cache Size	1024 KB, Enabled
Floppy Drive A	1.44 MB, 3.5-inch
Floppy Drive B	None
IDE Primary Channel Master	Hard Disk, xxxxMB
IDE Primary Channel Slave	None
IDE Secondary Channel Master	IDE CD-ROM
IDE Secondary Channel Slave	None
Total Memory	128 MB
1st Bank	RDRAM, 64 MB
2nd Bank	RDRAM, 64 MB
3rd Bank	SDRAM, 64 MB
4th Bank	None
Serial Port 1	3F8h, IRQ 4
Serial Port 2	2F8h, IRQ 3
Parallel Port	2F8h, IRQ 3
PS/2 Mouse	Installed
PgDn/PgUp = Move Screen, Esc = Back to Main Menu	

Abbildung 4-3 Bildschirm mit Systeminformationen

In Tabelle 4-1 sind die Parameter des Bildschirms „System Information“ beschrieben.

Tabelle 4-1 Parameter des Bildschirms mit Systeminformationen

Parameter	Beschreibung
Processor	Der im System installierte Prozessortyp.
Processor speed	Die Taktgeschwindigkeit des im System installierten Prozessors.
Level 1 cache	Gesamtkapazität des Speichers der ersten Ebene bzw. des internen Speichers mit Schnellzugriff (d. h. des in die CPU integrierten Speichers).
Level 2 cache	Gesamtkapazität des Cache-Speichers der zweiten Ebene, der mit der CPU geliefert wird. Die verfügbare Cache-Kapazität beträgt 256/512 KB.
Floppy drive A	Die aktuellen Systemeinstellungen für Diskettenlaufwerk A.
Floppy drive B	Die aktuellen Systemeinstellungen für Diskettenlaufwerk B.
IDE primary channel master	Aktuelle Konfiguration des IDE-Geräts, das an den Master-Anschluss des primären IDE-Kanals angeschlossen ist.
IDE primary channel slave	Aktuelle Konfiguration des IDE-Geräts, das an den Slave-Anschluss des primären IDE-Kanals angeschlossen ist.
IDE secondary channel master	Aktuelle Konfiguration des IDE-Geräts, das an den Master-Anschluss des sekundären IDE-Kanals angeschlossen ist.
IDE secondary channel slave	Aktuelle Konfiguration des IDE-Geräts, das an den Slave-Anschluss des sekundären IDE-Kanals angeschlossen ist.
Total memory	Gesamtkapazität des integrierten Speichers. Die Speichergröße wird vom BIOS während des Einschaltselbsttests automatisch erkannt. Wenn Sie zusätzlichen Speicher installieren, passt das System diesen Parameter automatisch an und gibt die neue Speichergröße aus.

Tabelle 4-1 (Fortsetzung) Parameter des Bildschirms mit Systeminformationen

Parameter	Beschreibung
1st/2nd/3rd/4th bank	Typ und Größe der in den RIMM-Steckplätzen 1, 2, 3 und 4 installierten RDRAMs. Die Einstellung „None“ zeigt an, dass kein RDRAM installiert ist.
Serial port 1	Adresse und IRQ-Einstellung der seriellen Schnittstelle 1.
Serial port 2	Adresse und IRQ-Einstellung der seriellen Schnittstelle 2.
Parallel port	Adresse und IRQ-Einstellung der parallelen Schnittstelle.
PS/2 mouse	Installationseinstellungen des Zeigege­räts. Die Einstellung „None“ zeigt an, dass kein Zeigege­rät installiert ist.

Bildschirm mit Produktinformationen

In Abbildung 4-4 ist der Bildschirm „Product Information“ mit allgemeinen Informationen zum System wie z. B. Produktname, Seriennummer, BIOS-Version usw. zu sehen. Diese Informationen sind für die Fehlerbehebung wichtig. Sie sollten diese Informationen bereithalten, wenn Sie sich an den technischen Kundendienst wenden.

Product Information	
Product Name.....	XXXXXXXXXX
System S/N.....	XXXXXXXXXX
Main Board ID.....	XXXXXXXXXX
Main Board S/N.....	XXXXXXXXXX
System BIOS Version.....	VX.XX
SMBIOS Version.....	X.XX.X
Esc = Back to Main Menu F1 = Help	

Abbildung 4-4 Bildschirm mit Produktinformationen

In Tabelle 4-2 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-2 Produktinformationsparameter

Parameter	Beschreibung
Product name	Offizielle Bezeichnung des Systems
System S/N	Seriennummer des Systems
Main board ID	Kennnummer der Hauptplatine
Main board S/N	Seriennummer der Hauptplatine
System BIOS version	Version des BIOS-Dienstprogramms
SMBIOS version	Version des SMBIOS

Bildschirm zu Festplattenlaufwerken

Wählen Sie „Disk Drives“, um Konfigurationswerte für Festplattenlaufwerke einzugeben. In Abbildung 4-5 ist der Bildschirm „Disk Drives“ zu sehen:

Disk Drives	
Floppy Drive A.....	[xx-MB, xx-inch]
Floppy Drive B.....	[None]
<ul style="list-style-type: none">• IDE Primary Channel Master• IDE Primary Channel Slave• IDE Secondary Channel Master• IDE Secondary Channel Slave	
↑↓ = Move Highlight Bar Esc = Exit	F1 = Help →← = Change Setting

Abbildung 4-5 Bildschirm zu Festplattenlaufwerken

In Tabelle 4-3 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-3 Festplattenparameter

Parameter	Beschreibung	Option
Floppy drive A and B	Dient zum Auswählen des Diskettenlaufwerktyps.	1.44 MB, 3.5-inch None 360 KB, 5.25-inch 1.2 MB, 5.25-inch 720 KB, 3.5-inch 2.88 MB, 3.5-inch
IDE primary channel master and slave	Mit dieser Option können Sie die IDE-Festplattenparameter einstellen, die das System unterstützt. Wenn Sie „Auto“ einstellen, erkennt das BIOS während des Einschaltselbsttests (POST) automatisch die Parameter installierter Festplattenlaufwerke. Wenn Sie die Festplattenlaufwerkparameter von Hand eingeben wollen, wählen Sie „User“. Wählen Sie „None“, wenn kein Festplattenlaufwerk an das System angeschlossen ist.	Auto User None
IDE Secondary channel master and slave	Das IDE-CD-ROM-Laufwerk wird immer automatisch erkannt.	

Bildschirm zum IDE-Kanaltyp

Der Bildschirm in Abbildung 4-6 erscheint bei der Auswahl eines der Parameter für IDE-Laufwerke:

IDE Primary/Secondary Channel Master/Slave	
Device Detection Mode.....	[Auto]
Device Type.....	Hard Disk
Cylinder.....	[xxxx]
Head.....	[xxxx]
Sector.....	[xxxx]
Size.....	[xxxx] MB
*Hard Disk LBA Mode.....	[Auto]
*Hard Disk Block Mode.....	[Auto]
*Hard Disk 32 bit Access.....	[Auto]
*Advanced PIO Mode.....	[Auto]
*DMA Transfer Mode.....	[Auto]
↑↓ = Move Highlight Bar	F1 = Help
Esc = Exit	→← = Change Setting

Abbildung 4-6 Bildschirm zu IDE-Laufwerken

Hinweis: Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Parameter erscheinen nur im Bildschirm „IDE Primary Channel Master“.

In Tabelle 4-4 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-4 Parameter für IDE-Laufwerk

Parameter	Beschreibung	Option
Device detection mode	Hier können Sie den Typ der im System installierten Festplatte festlegen. Wenn das BIOS die Festplatte automatisch konfigurieren soll, stellen Sie „Auto“ ein. Wenn Ihnen der Festplattenlaufwerktyp bekannt ist, können Sie die Einstellung von Hand vornehmen.	Auto User None
Type	Zeigt ein Gerät vom Typ Festplattenlaufwerk an.	
Cylinder	Gibt die Anzahl der Zylinder der Festplatte an. Dieser Parameter wird je nach der Einstellung von „Type“ automatisch festgelegt.	User input
Head	Gibt die Anzahl der Schreib-/Leseköpfe der Festplatte an. Dieser Parameter wird je nach der Einstellung von „Type“ automatisch festgelegt.	User input
Sector	Gibt die Anzahl der Sektoren der Festplatte an. Dieser Parameter wird je nach der Einstellung von „Type“ automatisch festgelegt.	User input
Size	Gibt die Größe der Festplatte in MB an.	User input

Tabelle 4-4 (Fortsetzung) Parameter für IDE-Laufwerk

Parameter	Beschreibung	Option
Hard disk LBA mode	Durch diese erweiterte IDE-Funktion kann im System eine Festplatte mit einer Kapazität von über 528 MB eingesetzt werden. Dies wird durch die LBA-Modusumsetzung (Adressierung logischer Blöcke) ermöglicht. Die LBA-Funktion steht bei den heute handelsüblichen IDE-Festplatten standardmäßig zur Verfügung, da sie für die Unterstützung von mehr als 528 MB benötigt wird. Beachten Sie, dass Ihre Festplatte bei der Einstellung „LBA Off“ nicht gebootet werden kann, wenn Sie mit „LBA On“ formatiert wurde.	Auto Normal LBA Large
Hard disk block mode	Verbessert je nach benutzter Festplatte die Festplattenleistung. Wenn Sie diesen Parameter auf „Auto“ setzen, erkennt das BIOS-Dienstprogramm automatisch, ob die installierte Festplatte die Block Mode-Funktion unterstützt. Ist dies der Fall, können Daten blockweise (mehrere Sektoren) mit einer Geschwindigkeit von 256 Byte pro Zyklus übertragen werden.	Auto Disabled
Hard disk 32 bit access	Die Systemleistung wird hierbei durch die Verwendung des 32-Bit-Festplattenzugriffs verbessert. Diese erweiterte IDE-Funktion steht jedoch nur unter DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT und Novell NetWare zur Verfügung. Wenn die Software oder die Festplatte diese Funktion nicht unterstützt, setzen Sie diesen Parameter auf „Disabled“.	Enabled Disabled

Tabelle 4-4 (Fortsetzung) Parameter für IDE-Laufwerk

Parameter	Beschreibung	Option
Advanced PIO mode	Wenn Sie „Auto“ einstellen, erkennt das BIOS-Dienstprogramm automatisch, ob die installierte Festplatte die Funktion unterstützt. Ist dies der Fall, ist die Geschwindigkeit bei der Datenwiederherstellung sowie beim Lesen/Schreiben höher, so dass sich die Festplattenaktivitätszeit verkürzt. Dadurch verbessert sich die Festplattenleistung.	Auto Disabled
DMA transfer mode	In den Modi Ultra-DMA und Multi-DMA wird die Festplattenleistung durch Erhöhen der Übertragungsrate verbessert. Wenn Sie die Modi Ultra-DMA und Multi-DMA nutzen wollen, müssen Sie diese Funktionen im BIOS-Setup aktivieren, und außerdem muss der DMA-Treiber geladen sein. Wenn Sie diesen Parameter auf „Auto“ setzen, stellt das BIOS automatisch den richtigen DMA-Modus für die Festplatte ein.	Auto Disabled

Bildschirm zu integrierten Peripheriegeräten

Abbildung 4-7 zeigt die Parameter für integrierte Peripheriegeräte. Hier lassen sich die integrierten Kommunikationsanschlüsse und -geräte konfigurieren.

Onboard Peripherals	
Serial Port 1	[Enabled]
Base Address	[3F8h]
IRQ	[4]
Serial Port 2	[Enabled]
Base Address	[2F8h]
IRQ	[3]
Parallel Port	[Enabled]
Base Address	[378h]
IRQ	[7]
Operation Mode	[Bi-directional]
ECP DMA Channel	[-]
Floppy Disk Controller	[Enabled]
IDE Controller	[Both]
PS/2 Mouse Controller	[Enabled]
USB Host Controller	[Enabled]
USB Legacy Mode	[Disabled]
Onboard SCSI	[Enabled]
Onboard Ethernet Chip	[Enabled]
IC Audio Code	[Enabled]
↑↓ = Move Highlight Bar F1 = Help Esc = Exit →← = Change Setting	

Abbildung 4-7 Bildschirm zu integrierten Peripheriegeräten

In Tabelle 4-5 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-5 Parameter für integrierte Peripheriegeräte

Parameter	Beschreibung	Option
Serial port 1 and 2	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der seriellen Schnittstelle.	Enabled Disabled
Base address	Dient zum Einstellen der E/A-Basisadresse der seriellen Schnittstelle.	3F8h 2F8h 3E8h 2E8h
IRQ	Dient zum Einstellen des IRQ-Kanals (Interruptanforderung) der seriellen Schnittstelle.	4 11
Parallel port	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der parallelen Schnittstelle.	Enabled Disabled
Base address	Dient zum Einstellen der E/A-Basisadresse der parallelen Schnittstelle.	378h 278h 3BCh
IRQ	Dient zum Einstellen des IRQ-Kanals (Interruptanforderung) der parallelen Schnittstelle. Hinweis: Wenn Sie eine Zusatzkarte mit einer parallelen Schnittstelle installieren, deren Adresse zu einem Konflikt mit der integrierten parallelen Schnittstelle führt, wird eine Warnung auf dem Bildschirm angezeigt. Überprüfen Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle auf der Zusatzkarte, und ändern Sie die Adresse so, dass es nicht zu Konflikten mit bereits vergebenen Adressen kommt.	7 5

Tabelle 4-5 (Fortsetzung) Parameter für integrierte Peripheriegeräte

Parameter	Beschreibung	Option
Operation mode	Dient zum Auswählen des Betriebsmodus der parallelen Schnittstelle. Standardparallelschnittstelle (Standard): normale Geschwindigkeit, Ein-Wege-Betrieb. Standard und bidirektional (Bidirectional): normale Geschwindigkeit und Zwei-Wege-Betrieb. Enhanced Parallel Port (EPP): bidirektionaler Betrieb der parallelen Schnittstelle mit maximaler Geschwindigkeit. Extended Capabilities Port (ECP): bidirektionaler Betrieb der parallelen Schnittstelle mit einer Geschwindigkeit über der maximalen Datenübertragungsrate.	Bi-directional EPP ECP Standard
ECP DMA channel	Dient zum Einstellen des DMA-Kanals der parallelen Schnittstelle, wenn als Betriebsmodus für die parallele Schnittstelle ECP eingestellt ist.	1 3
Floppy disk controller	Dient zum Einstellen der Kontrollstufe für das Diskettenlaufwerk.	Normal Disabled Write protect all sectors Write protect boot sector
IDE controller	Dient zum Einstellen der Kontrollstufe für das Diskettenlaufwerk.	Normal Disabled Write protect all sectors Write protect boot sector

Tabelle 4-5 (Fortsetzung) Parameter für integrierte Peripheriegeräte

Parameter	Beschreibung	Option
PS/2 mouse controller	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des integrierten PS/2-Mauscontrollers.	Enabled Disabled
USB host controller	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren des integrierten USB-Controllers.	Enabled Disabled
USB legacy mode	Wenn dieser Parameter aktiviert ist, können Sie eine USB-Tastatur auch in DOS verwenden. Stellen Sie „Disabled“ ein, um die Verwendung einer USB-Tastatur in DOS zu deaktivieren.	Disabled Enabled
Onboard SCSI	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der integrierten SCSI-Funktion.	Enabled Disabled
Onboard ethernet chip	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der integrierten Netzwerkfunktion.	Enabled Disabled
Onboard audio clip	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der integrierten Audiofunktion.	Enabled Disabled

Bildschirm zur Energiesparfunktion

Über den Bildschirm „Power Management“ können Sie die Energiesparfunktion des Systems konfigurieren. Abbildung 4-8 zeigt die Energiesparparameter und ihre Standardeinstellungen:

Power Management	
Power Management Mode.....	[Enabled]
IDE Hard Disk Standby Timer.....	[Off] Minute(s)
System Sleep Timer.....	[Off] Minute(s)
Sleep Mode.....	[-----]
Power Switch <4 sec.	[Power Off]
System wake-up event	
Modem Ring Indicator.....	[Enabled]
PCI Power Management.....	[Enabled]
RTC Alarm.....	[Disabled]
Resume Day.....	[--]
Resume Time.....	[--:--:--]
↑↓ = Move Highlight Bar F1 = Help Esc = Exit →← = Change Setting	

Abbildung 4-8 Bildschirm zur Energiesparfunktion

In Tabelle 4-6 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-6 Parameter für die Energiesparfunktion

Parameter	Beschreibung	Option
Power management mode	Ermöglicht die Verringerung des Energieverbrauchs. Wenn dieser Parameter auf „Enabled“ gesetzt ist, können Sie die Timer für die IDE-Festplatte und das System konfigurieren. Wenn Sie hier „Disabled“ einstellen, sind die Energiesparfunktion und die dazugehörigen Timer deaktiviert.	Enabled Disabled
IDE hard disk standby timer	Hier können Sie einstellen, dass die Festplatte nach 1 bis 15 Minuten in den Standby-Modus wechselt. Wenn Sie wieder auf die Festplatte zugreifen, dauert es je nach Festplatte zwischen 3 und 5 Sekunden, bis die Festplatte wieder die normale Geschwindigkeit erreicht. Setzen Sie diesen Parameter auf „Off“, wenn die Festplatte diese Funktion nicht unterstützt.	Off 1 minute 15 minutes
System sleep timer	Mit diesem Parameter können Sie einstellen, dass das System nach einer festgelegten Leerlaufzeit in den niedrigsten Energiesparmodus wechselt. Jegliche Tastatur- oder Mausektion sowie jede Aktivität auf den IRQ-Kanälen führt zur Wiederaufnahme des normalen Systembetriebs.	Off On
Sleep mode	Hiermit können Sie den Energiesparmodus festlegen, in den das System nach einer festgelegten Leerlaufzeit wechselt. Dieser Parameter kann nur konfiguriert werden, wenn der Timer für den Systemruhezustand aktiviert ist. Jegliche Tastatur- oder Mausektion sowie alle überwachten Aktivitäten auf den IRQ-Kanälen führen zur Wiederaufnahme des normalen Systembetriebs.	Standby Suspend

Tabelle 4-6 (Fortsetzung) Parameter für die Energiesparfunktion

Parameter	Beschreibung	Option
Power switch < 4 sec.	Wenn hier „Power off“ eingestellt ist, schaltet sich das System automatisch aus, wenn die Ein-/Ausschalttaste weniger als 4 Sekunden lang gedrückt wird. Wenn Sie „Suspend“ einstellen, wechselt das System in den Unterbrechungsmodus, wenn die Ein-/Ausschalttaste weniger als 4 Sekunden lang gedrückt wird.	Suspend Power off
System wake-up event	Das Systemreaktivierungsereignis ermöglicht die Wiederaufnahme des normalen Betriebs, sofern die Modemrufanzeige aktiviert ist.	
Modem ring indicator	Wenn hier „Enabled“ eingestellt ist, wechselt das System bei jeder Fax-/Modemaktivität aus dem Unterbrechungsmodus in den normalen Betriebsmodus.	Enabled Disabled
PCI power management	Hiermit wird die PCI-Energiesparfunktion aktiviert oder deaktiviert.	Enabled Disabled
RTC alarm	Dient zur Einstellung einer bestimmten Uhrzeit und eines bestimmten Tags für den Wechsel des Systems aus dem Unterbrechungs- in den normalen Betriebsmodus.	Disabled Enabled
Resume day	Wenn der Parameter auf „Enabled“ eingestellt ist, wechselt das System an dem hier angegebenen Tag in den normalen Betriebsmodus.	User input
Resume time	Wenn der Parameter auf „Enabled“ eingestellt ist, wechselt das System zu der hier angegebenen Uhrzeit in den normalen Betriebsmodus.	User input

Bildschirm zu den Boot-Optionen

Über den Bildschirm „Boot Options“ können Sie die gewünschten Einstellungen für den Boot-Vorgang festlegen. Der Bildschirm in Abbildung 4-9 erscheint bei Auswahl von „Boot Options“ im Grundkonfigurationsmenü.

Boot Options	
Boot Sequence	
1st [Floppy Disk]	
2nd [Hard Disk]	
3rd [IDE CD-ROM]	
Fast Boot.....	[Disabled]
Silent Boot.....	[Enabled]
Num Lock After Boot.....	[Enabled]
Memory Test.....	[Enabled]
*Configuration Table.....	[Enabled]
Update BIOS with Boot Block.....	[Disabled]
↑↓ = Move Highlight Bar F1 = Help Esc = Exit →← = Change Setting	

Abbildung 4-9 Bildschirm zu den Boot-Optionen

Hinweis: Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Parameter erscheinen nur im Bildschirm „IDE Primary Channel Master“.

In der folgenden Tabelle werden die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-7 Parameter für die Boot-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Boot Sequence	<p>Mit diesem Parameter können Sie die Boot-Suchsequenz während des Einschaltstests (POST) festlegen.</p> <p>1st. Das System überprüft zuerst dieses Laufwerk.</p> <p>2nd. Das System überprüft dieses Laufwerk, wenn vom ersten angegebenen Laufwerk nicht gebootet werden kann.</p> <p>3rd. Wenn vom ersten und zweiten angegebenen Laufwerk nicht gebootet werden kann, wird von diesem Laufwerk gebootet.</p> <p>Das BIOS gibt eine Fehlermeldung aus, wenn das angegebene Laufwerk nicht bootfähig ist.</p>	
Fast boot	Ermöglicht ein schnelleres Booten des Systems durch Überspringen einiger POST-Routinen.	Disabled Enabled

Tabelle 4-7 (Fortsetzung) Parameter für die Boot-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Silent boot	<p>Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der Silent Boot-Funktion. Wenn Sie hier „Enabled“ einstellen, befindet sich das BIOS im Grafikmodus und zeigt während des Einschaltselbsttests sowie beim Booten lediglich ein Kennlogo an. Nach dem Booten wird die Eingabeaufforderung des Betriebssystems (wie z. B. DOS) oder das Logo (wie z. B. Windows 95) angezeigt. Wenn beim Booten ein Fehler auftritt, wechselt das System automatisch in den Textmodus.</p> <p>Selbst wenn Sie „Enabled“ eingestellt haben, können Sie beim Booten in den Textmodus wechseln, indem Sie die Taste Entf drücken, sobald die Meldung „Press DELETE key to enter setup“ auf dem Bildschirm erscheint.</p> <p>Wenn Sie hier „Disabled“ einstellen, befindet sich das BIOS im herkömmlichen Textmodus, in dem die Systeminitialisierungsinformationen auf dem Bildschirm angezeigt werden.</p>	Enabled Disabled
Num lock after boot	Hiermit können Sie die Num Lock-Funktion nach dem Booten aktivieren.	Enabled Disabled
Memory test	Wenn Sie hier „Enabled“ einstellen, führt das System während der POST-Routine einen RAM-Test aus. Wenn Sie „Disabled“ einstellen, erkennt das System nur die Speichergröße und lässt die Testroutine aus.	Enabled Disabled

Tabelle 4-7 (Fortsetzung) Parameter für die Boot-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Configuration table	Dient zum Aktivieren oder Deaktivieren der Konfigurationstabellenanzeige zwischen POST und dem Bootvorgang. In der Konfigurationstabelle sind die vom BIOS während POST festgestellten Hardwaregeräte und Einstellungen zusammengefasst.	Enabled Disabled
Update BIOS with boot block	Wenn dieser Parameter auf „Enabled“ gesetzt ist und ein Systemstart fehlschlägt, wird die BIOS-Datei automatisch von der Festplatte geflasht.	Disabled Enabled

Bildschirm zu Datum und Uhrzeit

Die Echtzeituhr bestimmt das Systemdatum und die Systemuhrzeit. Nachdem Sie Datum und Uhrzeit einmal eingestellt haben, brauchen Sie sie nicht jedesmal einzugeben, wenn Sie das System einschalten. Solange die interne Batterie funktioniert (etwa sieben Jahre) und an das System angeschlossen ist, werden Datum und Uhrzeit auch bei ausgeschaltetem System präzise weitergezählt.

Date and Time	
Date.....	[WWW MMM DD, YYYY]
Time.....	[HH:MM:SS]
↑↓ = Move Highlight Bar Esc = Exit	F1 = Help →← = Change Setting

Abbildung 4-10 Bildschirm zu Datum und Uhrzeit

In Tabelle 4-8 sind die Parameter in diesem Bildschirm beschrieben.

Tabelle 4-8 Parameter für Datum und Uhrzeit

Parameter	Beschreibung
Date	Stellen Sie das Datum im Format Wochentag-Monat-Tag-Jahr ein. Gültige Werte für Wochentag, Monat, Tag und Jahr sind: Wochentag: Sun, Mon, Tue, Wed, Thu, Fri, Sat Monat: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec Tag: 1 bis 31 Jahr: 1980 bis 2079
Time	Stellen Sie die Uhrzeit im Format Stunden-Minuten-Sekunden ein. Gültige Werte für Stunden, Minuten und Sekunden sind: Stunden: 00 bis 23 Minuten: 00 bis 59 Sekunden: 00 bis 59

Bildschirm zur Systemsicherheit

Das Setup-Programm umfasst eine Reihe von Sicherheitsfunktionen, mit denen sich der unbefugte Zugriff auf das System und die darauf gespeicherten Daten unterbinden lässt. Der Bildschirm in Abbildung 4-11 erscheint bei Auswahl von „System Security“ im Hauptmenü.

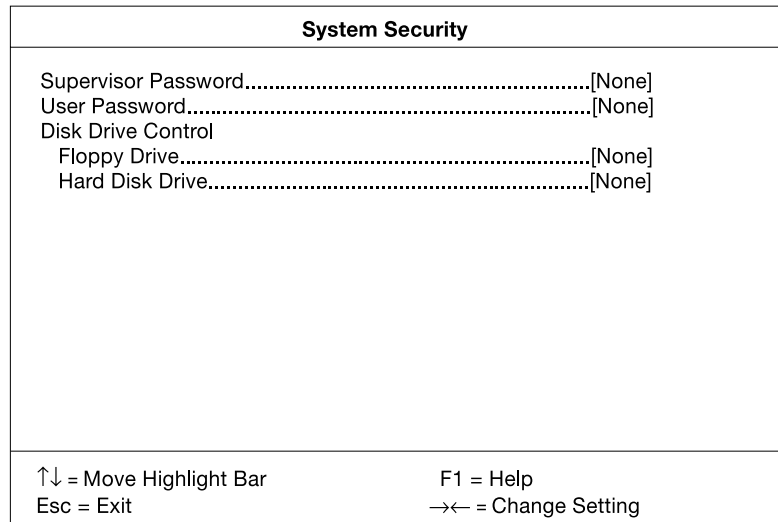


Abbildung 4-11 Bildschirm zur Systemsicherheit

Supervisor-Kennwort

Das Supervisor-Kennwort verhindert den unbefugten Zugriff auf das BIOS-Dienstprogramm.

Einstellen und Ändern des Kennworts

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie ein Kennwort einstellen oder ändern möchten:

1. JP1 muss auf 2-3 (Kennwort umgehen) eingestellt sein.

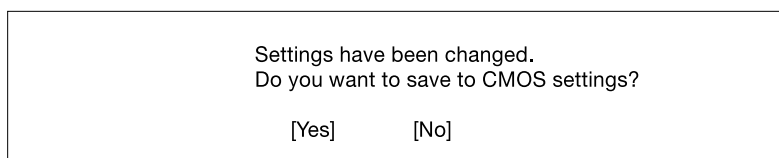
Hinweis: Das BIOS-Dienstprogramm kann nicht aufgerufen werden, wenn JP2 auf 1-2 (Kennwortkontrolle ein) gesetzt ist, aber kein Setup-Kennwort vorhanden ist. JP1 ist standardmäßig auf 2-3 (Kennwort umgehen) eingestellt.

2. Aktivieren Sie den Parameter „Supervisor Password“ im Menü „System Security“, indem Sie die Nach-links- bzw. Nach-rechts-Taste drücken. Danach erscheint der Bildschirm „Supervisor Password“ (siehe Abbildung 4-12):

Supervisor Password	
Enter your Password twice. The Password may be up to 7 characters long.	
Enter Password.....	[xxxxxxx]
Enter Password again.....	[xxxxxxx]
Set or Change Password	
↑↓ = Move Highlight Bar Esc = Exit	F1 = Help →← = Change Setting

Abbildung 4-12 Bildschirm zum Supervisor-Kennwort

3. Geben Sie ein Kennwort in das Feld `Enter Password` ein. Das Kennwort kann aus bis zu sieben Zeichen bestehen.
4. Drücken Sie die `Enter`-taste Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung in das Feld `Enter Password again` erneut ein.
5. Heben Sie `Set or Change Password` hervor, und drücken Sie die `Enter`-taste.
6. Drücken Sie `Esc`, um wieder das Menü `System Security` anzuzeigen, und drücken Sie erneut `Esc`, um Setup zu beenden. Der Bildschirm zum Beenden von Setup wird angezeigt:



7. Wählen Sie `Yes`, um die Einstellungen zu speichern und das Setup-Dienstprogramm zu beenden. Das Kennwort wird im CMOS gespeichert.

Damit das Kennwort wirksam wird, müssen Sie Jumper JP1 wie folgt auf 1-2 (Kennwortkontrolle ein) einstellen:

1. Schalten Sie das System aus, und ziehen Sie den Netzstecker ab.
2. Öffnen Sie das Systemgehäuse, und stellen Sie JP1 auf 1-2 (Kennwortkontrolle ein) ein, um die Kennwortfunktion zu aktivieren.
3. Schließen Sie das Systemgehäuse, und starten Sie das System neu.

Wenn Sie das BIOS-Dienstprogramm das nächste Mal aufrufen, müssen Sie das Setup-Kennwort eingeben.

Löschen des Kennworts

So löschen Sie das Supervisor-Kennwort:

1. Deaktivieren Sie den Parameter „Supervisor Password“ im Menü „System Security“, indem Sie mit der Nach-links- oder der Nach-rechts-Taste „None“ wählen.
2. Drücken Sie **ESC**, um wieder das Menü **System Security** anzuzeigen, und drücken Sie erneut **ESC**, um Setup zu beenden. Der Bildschirm zum Beenden von Setup wird angezeigt:

Settings have been changed.
Do you want to save to CMOS settings?

[Yes] [No]

3. Wählen Sie **Yes**, um die Einstellungen zu speichern und das Setup-Dienstprogramm zu beenden. Das zuvor definierte Kennwort wird aus dem CMOS gelöscht.

Hinweis: Vergessen Sie nicht, Jumper JP1 auf 2-3 (Kennwort umgehen) einzustellen, denn das Setup-Dienstprogramm kann nicht aufgerufen werden, wenn JP1 auf 1-2 (Kennwortkontrolle ein) gesetzt wurde, aber kein Kennwort vorhanden ist.

Umgehen des Supervisor-Kennworts

Sollten Sie Ihr Supervisor-Kennwort vergessen, können Sie die Kennwortkontrollfunktion wie folgt hardwaremäßig umgehen:

1. Schalten Sie das System aus, und ziehen Sie den Netzstecker ab.
2. Öffnen Sie das Systemgehäuse, und stellen Sie JP1 auf 2-3 (Kennwort umgehen) ein, um die Kennwortfunktion zu deaktivieren.
3. Schalten Sie das System ein, und rufen Sie das BIOS-Dienstprogramm auf. Sie werden nicht zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert.

Hinweis: Sie können das vorhandene Setup-Kennwort entweder ändern oder durch Wahl von „None“ löschen.

Benutzerkennwort

Das Benutzerkennwort stellt sicher, dass das System nicht von unbefugten Personen verwendet werden kann. Nachdem Sie dieses Kennwort einmal eingestellt haben, müssen Sie es jedes Mal eingeben, wenn Sie das System booten. Zum Einstellen dieses Kennworts rufen Sie das Setup-Dienstprogramm auf, wählen „System Security“ und heben den Parameter „User Password“ hervor. Gehen Sie wie unter „Supervisor-Kennwort“ auf Seite 123 beschrieben vor. In Abbildung 4-13 sehen Sie den Bildschirm zum Benutzerkennwort.

Hinweis: Zur Aktivierung des Benutzerkennworts muss Jumper JP2 auf 1-2 eingestellt werden.

User Password	
Enter your Password twice. The Password may be up to 7 characters long.	
Enter Password.....	[xxxxxxx]
Enter Password again.....	[xxxxxxx]
Set or Change Password	
↑↓ = Move Highlight Bar Esc = Exit	F1 = Help →← = Change Setting

Abbildung 4-13 Bildschirm zum Benutzerkennwort

Seriennummer des Prozessors

Der Pentium III-Prozessor enthält auf jedem Chip eine individuelle Seriennummer, anhand derer die einzelnen CPUs identifiziert werden können. Bei der Einstellung „Enabled“ können CPUs anhand der Seriennummer des Prozessors identifiziert werden. Deaktivieren Sie diesen Parameter, wenn Sie die Funktion nicht verwenden wollen.

Bildschirm mit erweiterten Optionen

Der Konfigurationsbildschirm „Advanced Options“ ermöglicht die Konfiguration des Systemspeichers, der PCI-Geräteeinstellungen und der CPU-Frequenz.

Um auf diesen Bildschirm zuzugreifen, drücken Sie die Taste F8.

Hinweis: Wenn Sie kein qualifizierter Techniker sind, sollten Sie, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden, die Einstellungen unter „Advanced Options“ nicht ändern.

Abbildung 4-14 zeigt den Bildschirm mit den erweiterten Optionen.

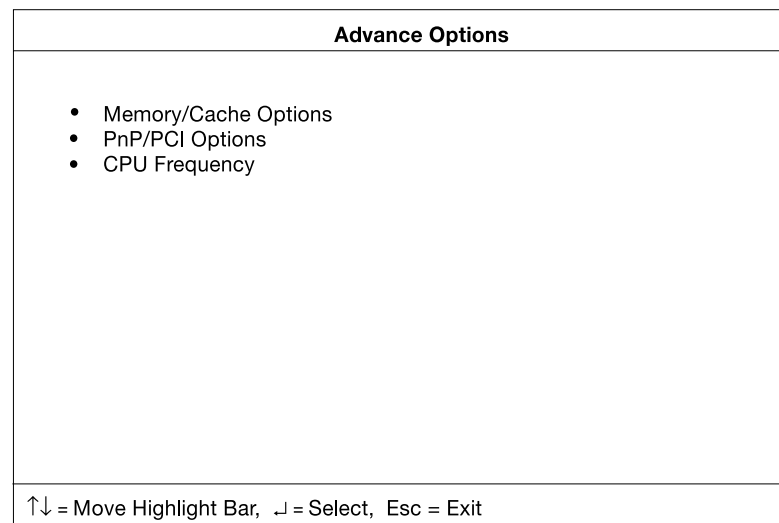


Abbildung 4-14 Bildschirm mit erweiterten Optionen

Speicher-/Cache-Optionen

Im Bildschirm „Memory/Cache Options“ können Sie erweiterte Systemspeicherfunktionen konfigurieren.

Settings have been changed.
Do you want to save to CMOS settings?

[Yes] [No]

In Tabelle 4-9 sind die Parameter des Bildschirms „Memory/Cache Options“ beschrieben.

Tabelle 4-9 Parameter für Speicher-/Cache-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Level 1 cache (CPU cache)	Mit diesem Parameter wird der Speicher der ersten Ebene bzw. der interne Speicher, also der in die CPU integrierte Speicher, aktiviert bzw. deaktiviert.	Enabled Disabled
Level 2 cache	Mit diesem Parameter wird der Cache-Speicher der zweiten Ebene aktiviert bzw. deaktiviert. Der Cache-Speicher der zweiten Ebene ist in das CPU-Modul integriert.	Enabled Disabled

Tabelle 4-9 (Fortsetzung) Parameter für Speicher-/Cache-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Memory at 15MB-16MB reserved for	Um Speicheradresskonflikte zwischen der Systemplatine und Erweiterungskarten zu vermeiden, reservieren Sie diesen Speicherbereich für die Verwendung durch die Systemplatine oder eine Erweiterungskarte.	System Expansion board
Memory parity mode	Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der ECC-Funktion (Fehlerprüfung und -korrektur). Die ECC-Funktion ermöglicht es dem BIOS, Datenfehler zu erkennen und zu korrigieren. Deaktivieren Sie diesen Parameter, wenn Sie die Funktion nicht verwenden wollen.	ECC+scrubbing

PnP-/PCI-Optionen

Im Bildschirm „PnP/PCI Options“ werden die Einstellungen für PCI-Geräte festgelegt. Wenn Sie diese Option wählen, erscheint der folgende Bildschirm:

Do you want to load default settings?

[Yes] [No]

In Tabelle 4-10 sind die Parameter des Bildschirms „PnP/PCI Options“ beschrieben.

Tabelle 4-10 Parameter für PnP/PCI-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
PCI IRQ sharing	Wählen Sie „Auto“, wenn das BIOS die im System installierten PnP-Geräte (Plug-and-Play) automatisch konfigurieren soll. Andernfalls wählen Sie „Manual“. Hinweis: Technische Informationen zur PCI-Karte finden Sie in Ihrem Handbuch.	Auto Manual
Onboard SCSI	Wenn Sie den Parameter „PCI IRQ Setting“ auf „Manual“ setzen, können Sie mit diesem Parameter den Interrupt für die integrierten SCSI-Geräte festlegen. Wenn Sie den Parameter „PCI IRQ Setting“ auf „Auto“ setzen, wird dieser Parameter grau angezeigt und kann nicht konfiguriert werden.	User input
Onboard LAN	Wenn Sie den Parameter „PCI IRQ Setting“ auf „Auto“ setzen, legt dieser Parameter den automatisch zugewiesenen Interrupt für den integrierten LAN-Anschluss fest. Wenn Sie den Parameter „PCI IRQ Setting“ auf „Manual“ setzen, müssen Sie den Interrupt angeben, der dem im System installierten integrierten LAN-Anschluss zugewiesen werden soll.	User input
AGP	Hier wird der dem integrierten Accelerated Graphics Port-Controller (AGP) zugewiesene Interrupt angegeben.	User input
PCI IRQ sharing	Setzen Sie diesen Parameter auf „Yes“, wenn Sie zwei verschiedenen Geräten dieselbe IRQ zuweisen wollen. Um die Funktion zu deaktivieren, wählen Sie „No“. Hinweis: Wenn für weitere Geräte keine IRQs mehr zur Verfügung stehen, sollten Sie diesen Parameter aktivieren.	Yes No

Tabelle 4-10 (Fortsetzung) Parameter für PnP/PCI-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
VGA palette snoop	<p>Dieser Parameter ermöglicht es Ihnen, die Palettensuchfunktion zu nutzen, wenn im System mehr als eine VGA-Karte installiert ist.</p> <p>Die VGA-Palettensuchfunktion ermöglicht es dem CPR (Control Palette Register), den VGA-RAMDAC (Digital Analog Converter, ein Farbdatenpeicher) der im System installierten VGA-Karten zu verwalten und zu aktualisieren. Während des Suchprozesses kann das CPR ein Signal an alle VGA-Karten senden, so dass deren RAMDACs aktualisiert werden. Das Signal läuft kontinuierlich durch die Karten, bis alle RAMDAC-Daten aktualisiert wurden. So können mehrere Bilder auf dem Bildschirm angezeigt werden.</p> <p>Hinweis: Bei einigen VGA-Karten sind für diese Funktion bestimmte Einstellungen erforderlich. Schlagen Sie im Handbuch zu Ihrer VGA-Karte nach, bevor Sie diesen Parameter einstellen.</p>	<p>Disabled</p> <p>Enabled</p>
Graphics aperture size	<p>Dieser Parameter legt die effektive Größe des Grafikbereichs fest. Der Grafikbereich ist der Adressbereich, den die AGP-Grafikkarte und die CPU für die Verwaltung von grafischen Objekten verwenden. Die niedrigste Einstellung ist 8 MB, die höchste 256 MB.</p>	User input

Tabelle 4-10 (Fortsetzung) Parameter für PnP/PCI-Optionen

Parameter	Beschreibung	Option
Plug and play OS	<p>Wenn dieser Parameter auf „Yes“ gesetzt ist, initialisiert das BIOS nur PnP-Bootgeräte wie z. B. SCSI-Karten.</p> <p>Wenn „No“ eingestellt ist, initialisiert das BIOS alle bootfähigen und nichtbootfähigen PnP-Geräte, also z. B. auch Soundkarten.</p> <p>Hinweis: Setzen Sie diesen Parameter nur auf „Yes“, wenn Sie mit den Betriebssystemen Windows 95, 98 oder 2000 arbeiten.</p>	Yes No
Reset resource assignments	<p>Setzen Sie diesen Parameter auf „Yes“, um bei der Installation von Nicht-PnP- oder PnP-ISA-Karten IRQ-Konflikte zu vermeiden. Damit werden alle Ressourcenzuweisungen gelöscht, und das BIOS kann beim nächsten Systemstart allen installierten PnP-Geräten Ressourcen neu zuweisen. Nach dem Löschen der Ressourcendaten wird der Parameter auf „No“ zurückgesetzt.</p>	No Yes

Laden der Standardeinstellungen

Mit dieser Option werden die Standardeinstellungen für eine optimale Systemkonfiguration geladen. Wenn Sie die Standardeinstellungen laden, erhalten einige Parameter feste Werte und werden grau dargestellt. Die grau dargestellten Parameter können nicht konfiguriert werden.

Das folgende Dialogfeld erscheint, wenn Sie „Load Default Settings“ aus dem Hauptmenü wählen.

Do you want to load default settings?

[Yes] [No]

Wählen Sie „Yes“, um die Standardeinstellungen zu laden. Wählen Sie „No“, wenn Sie die Meldung ignorieren und zum BIOS-Dienstprogramm zurückkehren wollen.

Verwerfen von geänderten Einstellungen

Mit dieser Option werden die Änderungen am BIOS verworfen und die vorherigen Einstellungen wieder aktiviert. Das folgende Dialogfeld erscheint, wenn Sie „Abort Settings Change“ im Hauptmenü wählen:

Do you want to abort settings change?

[Yes] [No]

Wählen Sie „Yes“, wenn Sie die Änderungen verwerfen und die vorherigen Einstellungen wieder laden wollen. Nach dem Laden der Einstellungen wird das Hauptmenü auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie „No“, wenn Sie die Meldung ignorieren und zum BIOS-Dienstprogramm zurückkehren wollen.

Beenden von Setup

Überprüfen Sie die Systemkonfigurationswerte. Wenn Sie sicher sind, dass alle Werte richtig sind, notieren Sie sie. Bewahren Sie diese Aufzeichnungen an einem sicheren Ort auf. Sollte die Batterie einmal leer oder der CMOS-Chip beschädigt sein, geben Sie einfach die notierten Werte ein, wenn Sie Setup wieder ausführen.

Drücken Sie `Esc`, um das Setup-Dienstprogramm zu beenden. Das folgende Dialogfeld wird angezeigt:

Do you really want to exit SETUP?

[Yes] [No]

Wählen Sie die Antwort mit den Pfeiltasten aus, und drücken Sie die `Enter`-taste.

Wenn Sie im Setup-Dienstprogramm Änderungen vorgenommen haben, erscheint das folgende Dialogfeld:

Settings have been changed.
Do you want to save to CMOS settings?

[Yes] [No]

Wählen Sie die Antwort mit den Pfeiltasten aus. Wählen Sie „Yes“, um die Änderungen im CMOS zu speichern. Wählen Sie „No“, wenn Sie die alten Konfigurationswerte beibehalten wollen. Drücken Sie die `Enter`-taste, um Setup zu beenden.

Stiftbelegung der Anschlüsse

In diesem Anhang ist die Stiftbelegung der folgenden Anschlüsse und Schnittstellen der Silicon Graphics 550 Visual Workstation beschrieben:

- Tastaturanschluss
- Mausanschluss
- Grafikausgänge
 - DB15-HD-Anschluss
- Serielle Schnittstellen
- Parallele Schnittstelle
- USB-Anschlüsse
- Ethernet-Anschluss
- Audioanschlüsse
 - Mikrofoneingang
 - Line-Eingang und Line-Ausgang

Tastaturanschluss

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einem PS/2-Standardtastaturanschluss ausgestattet (siehe Abbildung A-1).

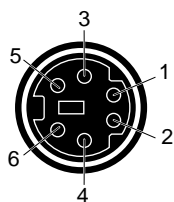


Abbildung A-1 Stiftbelegung des Tastaturanschlusses

In Tabelle A-1 ist die Stiftbelegung für den Tastaturanschluss aufgeführt.

Tabelle A-1 Stiftbelegung des Tastaturanschlusses

Stift	Belegung
1	Tastaturdaten
2	(Reserviert)
3	Masse
4	Tastaturstromversorgung (+5 V)
5	Tastaturtakt
6	(Reserviert)

Mausanschluss

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einem PS/2-Standardmausanschluss ausgestattet (siehe Abbildung A-2).

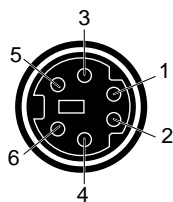


Abbildung A-2 Stiftbelegung des Mausanschlusses

In Tabelle A-2 ist die Stiftbelegung des Mausanschlusses aufgeführt.

Tabelle A-2 Stiftbelegung des Mausanschlusses

Stift	Belegung
1	Mausdaten
2	(Reserviert)
3	Masse
4	Mausstromversorgung (+5 V)
5	Maustakt
6	(Reserviert)

Grafikausgänge

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einem DB15-HD-Grafikanschluss, einem S-Videoanschluss und einem DVI-D-Anschluss ausgestattet.

DB15-HD-Anschluss

Abbildung A-3 zeigt den DB15-HD-Anschluss.

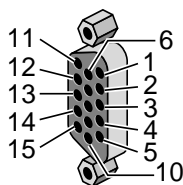


Abbildung A-3 Stiftbelegung des DB15-HD-Anschlusses

In Tabelle A-3 ist die Stiftbelegung des DB15-HD-Anschlusses aufgeführt.

Tabelle A-3 Stiftbelegung des DB15-HD-Anschlusses

Stift	Belegung	Stift	Belegung
1	Rot	9	Keine Verbindung
2	Grün	10	Masse
3	Blau	11	Masse
4	Masse	12	IIC-Daten
5	Masse	13	Horizontales Sync-Signal
6	Rücklaufsignal Rot	14	Vertikales Sync-Signal
7	Rücklaufsignal Grün	15	IIC-Takt
8	Rücklaufsignal Blau		

Serielle Schnittstellen

Die seriellen Schnittstellen der Silicon Graphics 550 Visual Workstation weisen eine PC-kompatible Standardstiftbelegung auf. Diese Schnittstellen unterstützen eine Datenrate von 300 Bit pro Sekunde (bps) bis 115,2 Kbps. Abbildung A-4 zeigt eine serielle Schnittstelle.

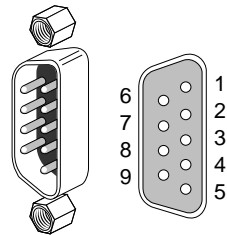


Abbildung A-4 Stiftbelegung der seriellen Schnittstellen

In Tabelle A-4 ist die Stiftbelegung der seriellen Schnittstellen aufgeführt.

Tabelle A-4 Stiftbelegung der seriellen Schnittstellen

Stift	Belegung	Beschreibung
1	DCD	Empfangssignalpegel
2	RD	Empfangsdaten
3	TD	Sendedaten
4	DTR	Endgerät betriebsbereit
5	SG	Signalmasse
6	DSR	Betriebsbereitschaft
7	RTS	Sendeteil einschalten
8	CTS	Sendebereitschaft
9	RI	Ankommender Ruf

Parallele Schnittstelle

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einer standardmäßigen parallelen DB25-1284-EPC-Schnittstelle ausgestattet (siehe Abbildung A-5).

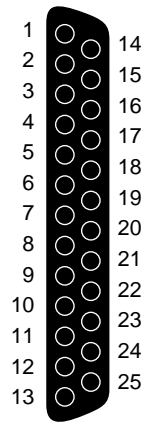


Abbildung A-5 Stiftbelegung der parallelen Schnittstelle

In Tabelle A-5 ist die Stiftbelegung der parallelen Schnittstelle aufgeführt.

Tabelle A-5 Stiftbelegung der parallelen Schnittstelle

Stift	Belegung	Stift	Belegung	Stift	Belegung
1	Taktimpuls	10	Bestätigung	19	Masse
2	Daten 0	11	Belegt	20	Masse
3	Daten 1	12	Fehler	21	Masse
4	Daten 2	13	Auswahl	22	Masse
5	Daten 3	14	AutoFd	23	Masse
6	Daten 4	15	Störung	24	Masse
7	Daten 5	16	Initialisierung	25	Masse
8	Daten 6	17	Eingangsauswahl		
9	Daten 7	18	Masse		

USB-Anschlüsse

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit zwei 4-poligen USB-Anschlüssen ausgestattet. Abbildung A-6 zeigt eine USB-Schnittstelle.

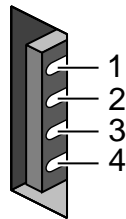


Abbildung A-6 Stiftbelegung der USB-Anschlüsse

In Tabelle A-6 ist die Stiftbelegung der USB-Anschlüsse aufgeführt.

Tabelle A-6 Stiftbelegung der USB-Anschlüsse

Stift	Belegung	Farbe	Kommentar
1	VCC	Rot	Kabelstromversorgung
2	-Daten	Weiß	
3	+Daten	Grün	
4	Masse	Schwarz	Kabelmasse

Ethernet-Anschluss

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einem RJ45-Anschluss für 10-Base-T- oder 100-Base-TX-TP-Ethernet (Twisted-Pair) ausgestattet. Je nach angeschlossenem Netzwerk wird der Anschluss beim Booten automatisch auf eine Geschwindigkeit von 10 Mbps oder 100 Mbps sowie auf Halb- oder Vollduplexbetrieb eingestellt. Abbildung A-7 zeigt den Ethernet-Anschluss.

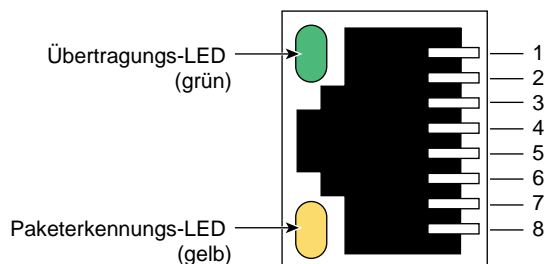


Abbildung A-7 Stiftbelegung des Ethernet-Anschlusses

In Tabelle A-7 ist die Stiftbelegung des Ethernet-Anschlusses aufgeführt.

Tabelle A-7 Stiftbelegung des Ethernet-Anschlusses

Stift	Belegung
1	Übertragung+
2	Übertragung-
3	Empfangen+
4	(Reserviert)
5	(Reserviert)
6	Empfangen-
7	(Reserviert)
8	(Reserviert)

Audioanschlüsse

Die Silicon Graphics 550 Visual Workstation ist mit einem 3,5-mm-Mikrofonanschluss (Ministereobuchse), einem analogen Line-Audioeingang und einem analogen Line-Audioausgang ausgestattet.

In Tabelle A-8 ist die Stiftbelegung des Mikrofoneingangs, des Line-Eingangs und des Line-Ausgangs aufgeführt.

Tabelle A-8 Stiftbelegung von Mikrofoneingang, Line-Eingang, Line-Ausgang

Anschluss	Tip	b-Ader	c-Ader
Mikrofoneingang	L	R	Masse
Line-Eingang	L	R	Masse
Line-Ausgang	L	R	Masse

Mikrofoneingang

Abbildung A-8 zeigt den Mikrofoneingang.

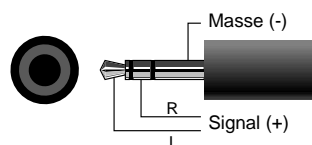


Abbildung A-8 Stiftbelegung des Mikrofoneingangs

Line-Eingang und Line-Ausgang

Abbildung A-9 zeigt den Line-Anschluss.

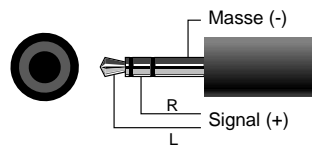


Abbildung A-9 Line-Anschluss

Umgebungsbedingungen

In Tabelle B-1 sind die Umgebungsbedingungen für die Silicon Graphics 550 Visual Workstation aufgeführt.

Tabelle B-1 Umgebungsbedingungen

Abmessungen des Systems	48,9 cm (H) x 20,95 cm (B) x 44,1 cm (T ohne Frontblende) bzw. 49,16 cm (T mit Frontblende)
Betriebsspannung	Angaben zur Betriebsspannung finden Sie auf der Rückseite des Systems
Raumtemperatur	+10° C bis +35° C (Betrieb) -20° C bis +60° C (Ruhezustand)
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90% (Ruhezustand, nichtkondensierend)
Vibration	0,38 mm, 5 - 16,2 Hz; 0,2 G, 16,2 - 250 Hz (Betrieb) 0,6 G, 5 - 27,1 Hz; 0,4 mm, 27,1 - 50 Hz; 2 G, 50 - 500 Hz (Ruhezustand)
Systemgewicht	16,78 kg in der Konfiguration mit zwei Prozessoren

Abbildung B-1 zeigt die Abmessungen des Systems einschließlich Frontblende.

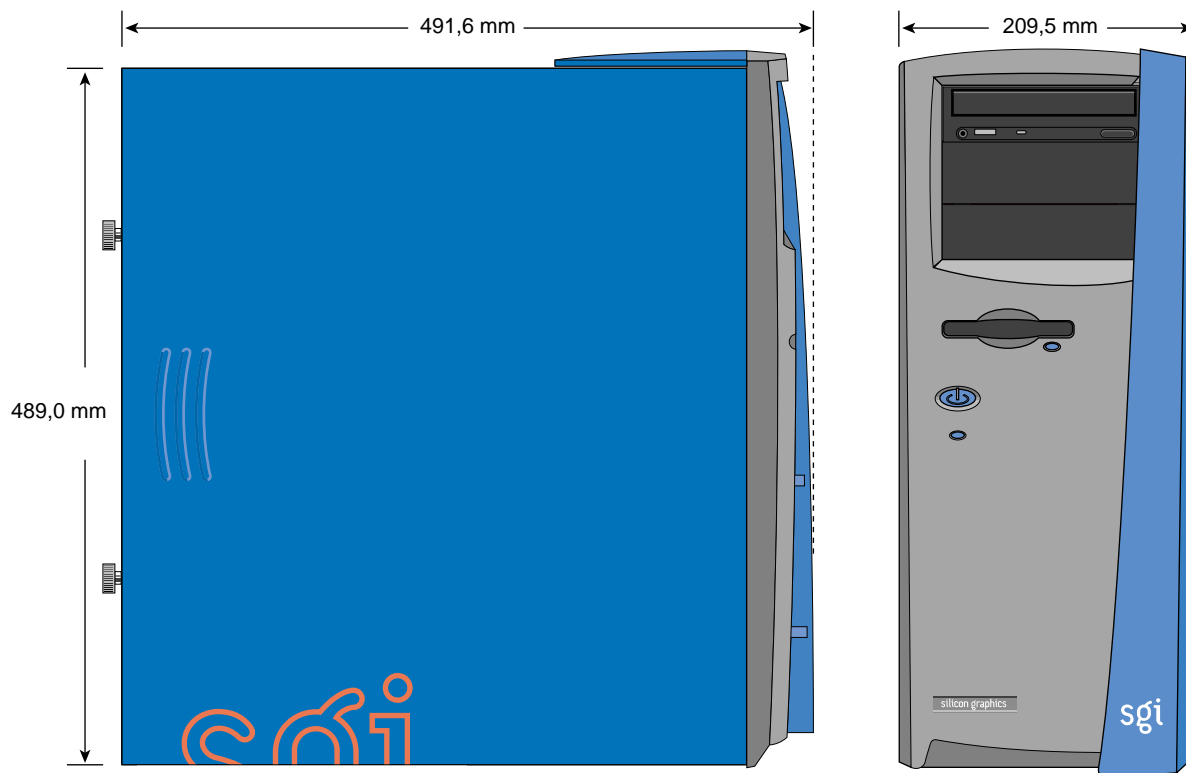


Abbildung B-1 Abmessungen des Systems

Rechtliche Informationen

FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die nach Teil 15 der FCC-Ordnung für digitale Geräte der Klasse B geltenden Grenzwerte. Diese Vorschriften wurden im Hinblick auf die Vermeidung von schädigenden Störstrahlungen beim Betrieb von Geräten in Wohngebieten erlassen. Dieses Gerät erzeugt und arbeitet mit elektromagnetischen Wellen. Bei unsachgemäßem Gebrauch, insbesondere wenn das Gerät entgegen den Empfehlungen betrieben wird, können Störstrahlungen auftreten.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass auch bei einer korrekten Installation in bestimmten Fällen Störstrahlungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören (Sie können dies feststellen, indem Sie das Gerät aus- und wieder einschalten), so ist der Benutzer dazu angehalten, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder stellen Sie diese an einem anderen Ort auf.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einen anderen Stromkreis als den des Empfängers an.
- Ziehen Sie gegebenenfalls Ihren Händler oder einen erfahrenen Rundfunk- oder Fernsichttechniker zu Rate.

Hinweis: Abgeschirmte Kabel

Alle Verbindungen zu anderen Computer-Geräten müssen mit abgeschirmten Kabeln hergestellt werden, um den FCC-Anforderungen gerecht zu werden.

Hinweis: Peripheriegeräte

Nur Peripheriegeräte (Ein-/Ausgabegeräte, Terminals, Drucker usw.), die laut Zertifizierung die Grenzwerte der Klasse B erfüllen, dürfen an dieses Gerät angeschlossen werden. Beim Betrieb mit nicht zertifizierten Peripheriegeräten besteht die Gefahr von Interferenzen beim Rundfunk- oder Fernsehempfang.

Vorsicht: Alle Änderungen oder Einstellungen am Gerät, die ohne die ausdrückliche Genehmigung des Herstellers durchgeführt wurden, können dazu führen, dass die Genehmigung der Federal Communications Commission zur Inbetriebnahme dieses Geräts erlischt.

Bedingungen für den Gebrauch

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Ordnung. Die Genehmigung zur Inbetriebnahme gilt unter zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störstrahlungen verursachen, und (2) dieses Gerät darf nicht von Störstrahlungen anderer Geräte beeinflusst werden, einschließlich solcher Störstrahlungen, die Fehlfunktionen hervorrufen können.

Hinweis: Benutzer in Kanada

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für Interferenzen erzeugende Geräte.

Remarque à l'intention des utilisateurs canadiens

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Hinweise bitte sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Hinweise zum späteren Nachschlagen auf.

1. Beachten Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf dem Produkt.
2. Trennen Sie das Gerät vor dem Reinigen vom Netzstrom. Verwenden Sie keine Flüssigreiniger und keine Aerosol-Reinigungsmittel. Verwenden Sie zum Reinigen ein feuchtes Tuch.
3. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
4. Stellen Sie das Gerät nicht auf instabile Ablagen, Ständer oder Tische. Andernfalls kann das Gerät herunterfallen und stark beschädigt werden.
5. Ritzen und Öffnungen im Gehäuse an der Rück- und Unterseite dienen zur Lüftung; um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten und einen Wärmestau zu vermeiden, dürfen diese Öffnungen nicht blockiert oder abgedeckt werden. Stellen Sie das Gerät nicht auf einem Bett, einem Teppich o. Ä. auf, die die Lüftungsöffnungen blockieren könnten. Stellen Sie dieses Gerät auf keinen Fall neben oder über einen Heizkörper oder Wärmespeicher oder in ein geschlossenes Rack, wo eine ausreichende Lüftung nicht gegeben ist.
6. Das Gerät darf ausschließlich an den auf dem Gerät angegebenen Stromquellen betrieben werden. Wenn Sie hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Stromart nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Händler oder das örtliche Stromversorgungsunternehmen.
7. Stellen Sie nichts auf das Netzkabel. Stellen Sie das Gerät so auf, dass niemand auf das Netzkabel tritt.
8. Wenn Sie ein Verlängerungskabel an dieses Gerät anschließen, achten Sie darauf, dass der Ampere-Wert aller Geräte, die an das Verlängerungskabel angeschlossen sind, den Ampere-Wert des Verlängerungskabels nicht überschreitet. Achten Sie außerdem darauf, dass der Gesamtwert aller Geräte, die an einer Netzsteckdose angeschlossen sind, den Wert der Sicherung nicht übersteigt.
9. Achten Sie darauf, dass über die Gehäuseöffnungen keine Gegenstände in das Gerät gelangen und stromführende Teile berühren. Andernfalls kann es zu einem Kurzschluss, Brand oder einem elektrischen Schlag kommen. Achten Sie darauf, keine Flüssigkeiten auf dem Gerät zu verschütten.

10. Versuchen Sie nicht, selbst Wartungsarbeiten an dem Gerät vorzunehmen. Wenn Sie Abdeckungen öffnen oder abnehmen, können Sie hohen Spannungen oder sonstigen Gefahren ausgesetzt werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur qualifiziertem Fachpersonal.
11. Trennen Sie das Gerät in folgenden Fällen vom Netzstrom, und überlassen Sie die Wartungsarbeiten qualifiziertem Fachpersonal:
 - a. Netzkabel oder -stecker ist beschädigt oder durchgescheuert.
 - b. Flüssigkeit wurde auf dem Gerät verschüttet.
 - c. Das Gerät wurde Regen oder Wasser ausgesetzt.
 - d. Das Gerät funktioniert nicht wie üblich, obwohl Sie die Anweisungen der Bedienungsanleitung befolgen. Benutzen Sie nur die Bedienelemente, die in der Bedienungsanleitung erläutert sind. Wenn Sie an anderen Bedienelementen etwas verstellen, kann das Gerät so stark beschädigt werden, dass umfangreiche Reparaturarbeiten durch einen Fachmann erforderlich sind, um es für den normalen Betrieb wiederherzustellen.
 - e. Das Gerät ist heruntergefallen, oder das Gehäuse wurde beschädigt.
 - f. Die Leistung des Geräts ändert sich drastisch – dies zeigt Wartungsbedarf an.
12. Tauschen Sie die Batterie gegen denselben, empfohlenen Batterietyp des Geräts aus. Andere Batterien können zu einem Brand oder einer Explosion führen. Überlassen Sie das Austauschen der Batterie einem qualifizierten Kundendienstmitarbeiter.
13. Batterien können bei unsachgemäßem Gebrauch explodieren. Zerlegen Sie sie nicht, und werfen Sie sie nicht ins Feuer. Halten Sie Batterien von Kindern fern, und entsorgen Sie verbrauchte Batterien unverzüglich.
14. Verwenden Sie für dieses Gerät nur den geeigneten Netzkabeltyp (mit Zubehör geliefert). Das Netzkabel muss abnehmbar sein: UL-Genehmigung/CSA-Zertifizierung, Typ SPT-2, Minimum 7 A, 125 V Nennleistung, VDE- oder entsprechende Genehmigung. Das Kabel darf maximal 4,6 m lang sein.

Hinweis zur Laser-Kompatibilität

Das CD-ROM-Laufwerk in diesem Computer ist ein Laser-Gerät. Der Klassifizierungsaufkleber des CD-ROM-Laufwerks (unten aufgeführt) befindet sich auf dem Laufwerk.

CLASS 1 LASER PRODUCT

CAUTION: INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. AVOID EXPOSURE TO BEAM.

APPAREIL A LASER DE CLASSE 1

ATTENTION : RADIATION DU FAISCEAU LASER INVISIBLE EN CAS D'OUVERTURE. EVITER TOUTE EXPOSITION AUX RAYONS.

LUOKAN 1 LASERLAITE LASER KLASSE 1

VORSICHT: UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG, WENN ABDECKUNG GEÖFFNET. NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN.

PRODUCTO LÁSER DE LA CLASE I

ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER INVISIBLE AL SER ABIERTO. EVITE EXPONERSE A LOS RAYOS.

ADVARSEL: LASERSTRÅLING VEDÅBNING SE IKKE IND I STRÅLEN

VARO! LAVATTAESSA OLET ALTTINA LASERSÄTEILYLLE.

VARNING: LASERSTRÅLNING NÅR DENNA DEL ÅR ÖPPNAD ÅLÅ TUIJOTA SÄTEESEENSTIRRA EJ IN I STRÅLEN

VARNING: LASERSTRÅLNING NAR DENNA DEL ÅR ÖPPNADSTIRRA EJ IN I STRÅLEN

ADVARSEL: LASERSTRÅLING NAR DEKSEL ÅPNESSTIRR IKKE INN I STRÅLEN

Hinweis zur Lithiumbatterie

CAUTION: Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used batteries according to the manufacturer's instructions.

ADVARSEL!: Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Léver det brugte batteri tilbage til leverandøren.

ADVARSEL: Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri. Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten. Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner.

VARNING: Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS: Päristö voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

VORSICHT! Explosionsgefahr bei unsachgemäßen Austausch der Batterie Ersatz nur durch denselben oder einem vom Hersteller empfohlenem ähnlichen Typ. Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Index

Zahlen

3,5-Zoll-Laufwerke

entfernen

aus dem von vorne zugänglichen
Laufwerkeinbaurahmen, 27

entfernen aus dem internen

Laufwerkeinbaurahmen, 33

installieren

im internen Laufwerkeinbaurahmen, 33

im von vorne zugänglichen

Laufwerkeinbaurahmen, 30

5,25-Zoll-Laufwerke

entfernen, 22

installieren, 23

82559 Ethernet-Controller, 70

82801 I/O Controller Hub (ICH), 69

82802 Firmware Hub (FWH), 69

82840 Memory Controller Hub (MCH), 69

A

Abdeckplatte

3,5-Zoll-Laufwerkschacht, 29

5,25-Zoll-Laufwerkschacht, 23

Abort Settings Change (Option)

Setup-Dienstprogramm, 133

Abschlussplatine

Systemplatine

installieren und entfernen, 82

Adaptec 7899

Systemplatine, 71

AGP Pro-Buserweiterungssteckplatz, 70

AGP Pro-Steckplatz (Accelerated Graphics Port), 68

Anschließen externer Geräte, 9 bis 12

AOL (Alert on LAN), 68

Aufstellort, 8

Aussparung für

Kensington-Sicherheitsvorrichtung, 63

B

Batterie

Run Setup-Meldungen, 96

BIOS, 69

BIOS-Konfiguration, 95

Blendenplatten, 24

Boot Option (Parameter)

Setup-Dienstprogramm, 117

Boot Options (Bildschirm)

Setup-Dienstprogramm, 116

C

Chipsätze

Intel i840, 69

CMOS-RAM, 96

CN29 Frontanschluss

Systemplatine, 75

D

- Date and Time (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 120
- Date and Time (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 121
- Disk Drive (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 104
- Disk Drives (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 103
- Dual Independent Bus Architecture, 68
- Dynamic Execution Mikroarchitektur, 68

E

- E/A-Anschlussfeldblende
 - entfernen, 58
 - installieren, 59
- Energiesparfunktion
 - Systemplatine, 70
- Enhanced Parallel Port (EPP)/Extended Capabilities Port (ECP), 68
- entfernen
 - 3,5-Zoll-Laufwerke
 - aus dem internen Laufwerkeinbaurahmen, 33
 - aus dem von vorne zugänglichen Laufwerkeinbaurahmen, 27
 - 5,25-Zoll-Laufwerke, 22
 - E/A-Anschlussfeldblende, 58
 - Frontblende, 17
 - hinteren Lüfter, 38
 - Laufwerkschienen
 - von 3,5-Zoll-Laufwerken, 28
 - von 5,25-Zoll-Laufwerken, 23
 - RIMM-Steckplatz auf Systemplatine, 85
 - Seitenabdeckung, 16
 - Systemplatine, 51
 - Systemplatinehalterung, 53
 - vorderen Lüfter, 42

Ersatzschienen

- 3,5-Zoll-Laufwerke, 31
 - 5,25-Zoll-Laufwerke, 23
- Erweiterungskarten
 - installieren auf Systemplatine, 85
- Ethernet-Controller, 70
- Exit Setup (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 124
- externe Anschlüsse
 - Systemplatine, 71
- Externe Geräte anschließen, 9 bis 12

F

- Fehlermeldungen
 - Installation auf Systemplatine, 86
- Firmware Hub (FWH), 69
- Frontanschluss (CN29)
 - Systemplatine, 75
- Frontblende
 - entfernen, 17
 - installieren, 64

G

- Gehäuse
 - Anbringen der Bügelschraube, 22
 - Einbauen von Stützblech und Gehäusebügel, 21
 - Entfernen des Gehäusebügels und des Stützblechs, 18
- Gehäusebügel
 - wegschwenken vom Gehäuse, 19
- Gehäusebügel und Stützblech
 - entfernen vom Gehäuse, 18
- Gehäusebügelschraube
 - lösen vom Gehäuse, 19

H

- Haltemechanismus der Systemplatine
 - installieren, 76
- Halterungsblende
 - Installation auf Systemplatine, 80
 - Systemplatine
 - abnehmen, 81
- hinteren Lüfter
 - installieren, 39
- hinterer Lüfter
 - entfernen, 38
 - Lage des Kabelanschlusses, 39

I

- IDE Drive (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 105
- IDE Drive (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 106
- installieren
 - 3,5-Zoll-Laufwerke
 - im internen Laufwerkeinbaurahmen, 33
 - im von vorne zugänglichen
 - Laufwerkeinbaurahmen, 30
 - 5,25-Zoll-Laufwerke, 23
 - Abnehmen der Halterungsblende, 81
 - Abschlussplatine auf Systemplatine, 82
 - Auswählen des Aufstellorts, 8
 - E/A-Anschlussfeldblende, 59
 - Erweiterungskarten auf Systemplatine, 85
 - Frontblende, 64
 - hinteren Lüfter, 39
 - Laufwerkschienen
 - an 3,5-Zoll-Laufwerken, 31
 - an 5,25-Zoll-Laufwerken, 23
 - Lüfter-/Kühlkörpermodul am Prozessor auf der
 - Systemplatine, 79
 - Prozessor auf Systemplatine, 76, 79

- RIMM-Steckplatz auf Systemplatine, 84
- Seitenabdeckung, 65
- Speichermodule auf Systemplatine, 84
- Systemkomponenten
 - Systemplatine, 76
- Systemplatine, 54
 - Halterungsblende, 80
 - Kühlkörperkabel, 80
 - Lüfter-/Kühlkörperkabel, 81
- Systemplatinenhalterung, 54
- Verriegelungsöse, 60
- vorderen Lüfter, 44
- integrierter Adaptec 7899-Chipsatz
 - Systemplatine, 71
- Intel 82559-Chipsatz für
 - 10/100-Mbps-PCI-Ethernet, 68
- Intel Random Number Generator (RNG), 69
- I/O Controller Hub (ICH), 69

J

- Jumper JP2
 - Systemplatinenkonfiguration
 - Kennwort umgehen, 124

K

- Kennwörter
 - Einstellen und Ändern des Kennworts für
 - Benutzer, 126
 - Einstellen und Ändern des Kennworts für
 - Supervisor, 123
 - Jumper JP2 und Einstellung, 124
 - Löschen des Kennworts für Supervisor, 125
 - Umgehen des Kennworts für Supervisor, 125
- Konfiguration des Systems, 95
- Kühlkörperkabel
 - Installation auf Systemplatine, 80

- L**
- LAN-Subsystem, 70
 - Laufwerke
 - ausbauen und installieren, 22
 - Laufwerkschacht, 22
 - Laufwerkschienen
 - entfernen
 - von 3,5-Zoll-Laufwerken, 28
 - von 5,25-Zoll-Laufwerken, 23
 - Ersatzschienen
 - 3,5-Zoll-Laufwerke, 31
 - 5,25-Zoll-Laufwerke, 23
 - installieren
 - an 3,5-Zoll-Laufwerken, 31
 - an 5,25-Zoll-Laufwerken, 23
 - Load Default Settings (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 133
 - Lüfter
 - entfernen
 - hinteren, 38
 - vorderer, 42
 - installieren
 - hinterer, 39
 - vorderer, 44
 - Lüfter-/Kühlkörperkabel
 - Installation auf Systemplatine, 81
 - Lüfter-/Kühlkörpermodul
 - Installation des Prozessors auf Systemplatine, 79
- M**
- Memory Controller Hub (MCH), 69
 - Memory/Cache Option (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 128
 - Memory/Cache Options (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 128
- N**
- Netzteil
 - austauschen, 36
 - Lage der Kabelanschlüsse, 36
- O**
- Onboard Peripherals (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 109
- P**
- Parameter des Bildschirms mit Systeminformationen
 - Setup-Dienstprogramm, 100
 - PCI Controller Hub, 70
 - PCI-Bus
 - Erweiterungssteckplatz
 - Systemplatine, 70
 - PCI-Geräte
 - konfigurieren im Setup-Dienstprogramm, 129
 - Pentium III Xeon-Prozessor, 68
 - Systemplatine
 - installieren, 81
 - Plug-and-Play-Funktion
 - Systemplatine, 70
 - PnP/PCI Options (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 129
 - PnP/PCI Options (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 130
 - Power Management (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 113
 - Power Management (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 114
 - Product Information (Bildschirm)
 - Setup-Dienstprogramm, 102

- Product Information (Parameter)
 - Setup-Dienstprogramm, 102
- Prozessor
 - entfernen von der Systemplatine, 81
 - Systemplatine
 - Installation, 76

- R**

- Random Number Generator (RNG), 69
- RDRAM (Rambus DRAM), 69
- RIMM
 - entfernen, 85
 - installieren, 84
- RIMM-Steckplätze, 69
- Run Setup-Meldungen, 96

- S**

- SC330 (Slot-Anschluss mit 330 Stiften)
 - Systemplatine, 76
- Schraube am Gehäusebügel
 - anbringen, 22
- Schutz vor elektrostatischer Entladung
 - Installation der Systemplatine, 76
- S.E.C- (Single Edge Contact) Gehäuse, 68
- SECC (Single Edge Contact Connector)
 - Systemplatine, 76
- Seitenabdeckung
 - entfernen, 16
 - installieren, 65
- sekundärer (L2-) Cache, 68
- serielle Schnittstellen (UART NS16C550), 68
- Seriennummer des Prozessors
 - aktivieren im Setup-Dienstprogramm, 127
- Setup-Dienstprogramm, 95
 - Abort Settings Change (Option), 133
 - aufrufen, 96
 - beenden, 134
 - Boot Options (Bildschirm), 116
 - Date and Time (Bildschirm), 120
 - Disk Drives (Bildschirm), 103
 - erweitertes, 127
 - Exit Setup (Bildschirm), 124
 - grundlegendes, 99
 - IDE Drive (Bildschirm), 105
 - Kennwort für Supervisor
 - Einstellen und Ändern, 123
 - löschen, 125
 - umgehen, 125
 - Kennwörter für Benutzer
 - einstellen und ändern, 126
 - Load Default Settings (Bildschirm), 133
 - Memory/Cache Options (Bildschirm), 128
 - Onboard Peripherals (Bildschirm), 109
 - PnP/PCI Options (Bildschirm), 129
 - Power Management (Bildschirm), 113
 - Product Information (Bildschirm), 102
 - Seriennummer des Prozessors
 - aktivieren, 127
 - Supervisor Password
 - Einstellen, 123
 - löschen, 125
 - umgehen, 125
 - Supervisor Password (Bildschirm), 123
 - System Information (Bildschirm), 99
 - System Security (Bildschirm), 122
 - User Password
 - einstellen, 126
 - User Password (Bildschirm), 126
- Single Instruction Multiple Data (SIMD)
 - Extensions, 68
- Skalierbare Bandbreite, 69
- Slot 2-Prozessorsteckplatz
 - Systemplatine, 71

Softwarefehlermeldungen
Installation auf Systemplatine, 86

Speichermodule
Systemplatine
installieren und entfernen, 84

Sperrzunge am Bügel
Lage im Gehäuseschlitz, 21

Standardeinstellungen
Setup-Dienstprogramm, 133

Streaming SIMD Extensions, 68

Stützblech und Gehäusebügel
einbauen in Gehäuse, 21
entfernen vom Gehäuse, 18

Supervisor Password
Einstellen und Ändern des Kennworts im
Setup-Dienstprogramm, 123
löschen im Setup-Dienstprogramm, 125
umgehen im Setup-Dienstprogramm, 125

Supervisor Password (Bildschirm)
Setup-Dienstprogramm, 123

System Information (Bildschirm)
Setup-Dienstprogramm, 99

System Management Bus (SMB)
LAN-Subsystem, 70

System Security (Bildschirm)
Setup-Dienstprogramm, 122

Systemfehlermeldungen
Installation auf Systemplatine, 87

Systemkonfiguration
Setup-Dienstprogramm, 95

Systemplatine, 71
Abschlussplatine, 82
AGP Pro-Buserweiterungssteckplatz, 70
Elemente, 73
entfernen, 51

Erweiterungskarten
installieren, 85
Erweiterungssteckplätze, 70
externe Anschlüsse, 71
Frontanschluss (CN29), 75
Haltemechanismus installieren, 76
Halterungsblende
abnehmen, 81
Installation von Systemkomponenten, 76
Installationsfehlermeldungen, 86
installieren, 54
integrierter Adaptec 7899-Chipsatz, 71
integrierter Intel 82559 LAN-Chip
für 10/100 Mb/s, 71

Konfiguration, 95
LAN-Subsystem, 70
Layout, 72
PCI-Buserweiterungssteckplatz, 70

Prozessor
entfernen, 81
Prozessorinstallation, 76, 79

RIMM
entfernen, 85
installieren, 84
SC330 (Slot-Anschluss mit 330 Stiften), 76
Schutz vor elektrostatischer Entladung, 76
SECC (Single Edge Contact Connector), 76
Slot 2-Prozessorsteckplatz, 71

Speicher, 68, 69
Speichermodule, 84
Systemchipsatz, 69
Überblick, 67
Verbindungsstäbe an Halterungen, 77
wichtige Komponenten, 71

Systemplatinenhalterung
entfernen, 53
installieren, 54

U

USB-Anschlüsse (Universal Serial Bus), 68

User Password

 Einstellen und Ändern im
 Setup-Dienstprogramm, 126

User Password (Bildschirm)

 Setup-Dienstprogramm, 126

V

Verbindungsstäbe

 Halterungsmechanismus der Systemplatine, 77

Verriegelungsöse, 60

vorderen Lüfter

 entfernen, 42

 installieren, 44

vorderer Lüfter

 Lage des Kabelanschlusses, 46

Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz vor

 elektrostatischer Entladung, 47, 51

W

Wired for Management (WfM)

 LAN-Subsystem-Kompatibilität, 70

WOL (Wake on LAN), 68

