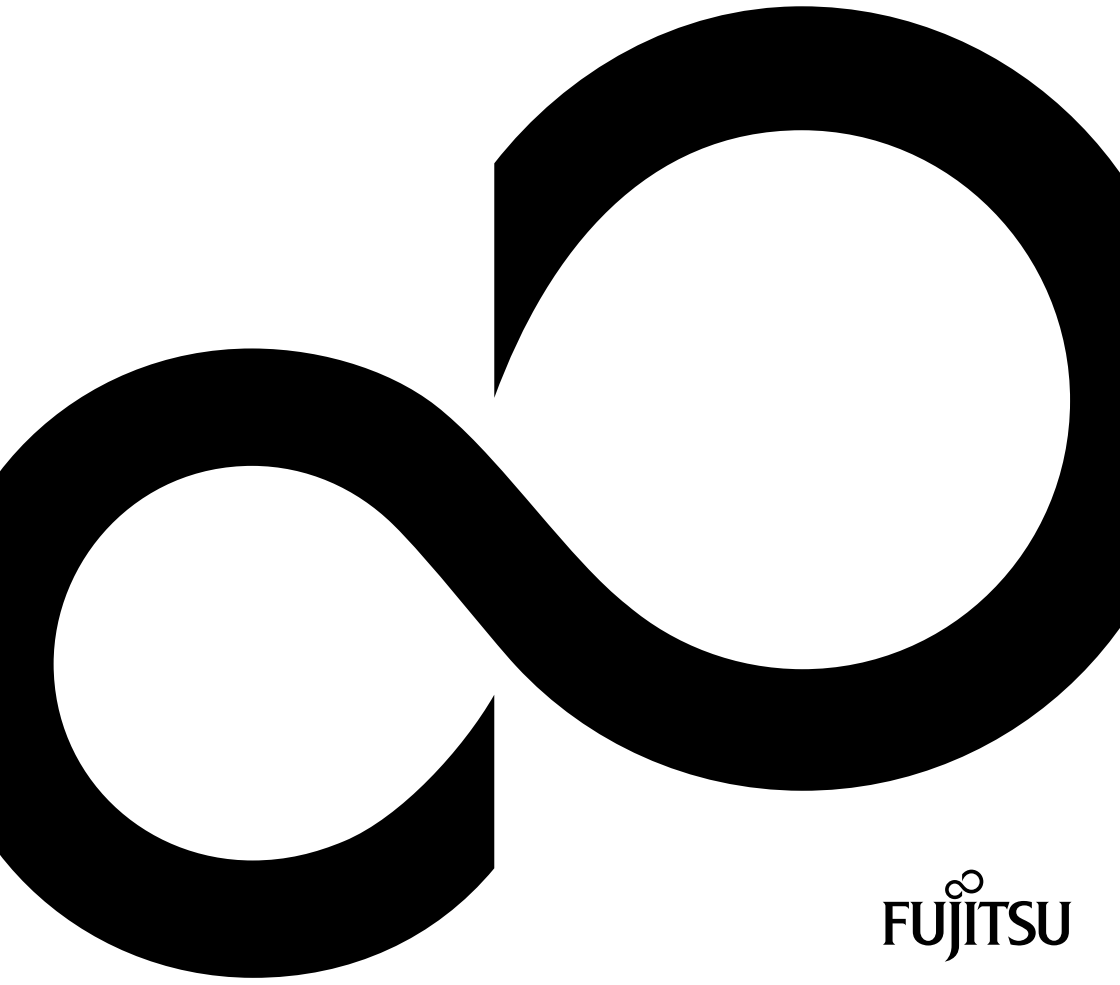


ESPRIMO P4xx / P5xx / PH3xx



Wir gratulieren Ihnen zum Kauf eines innovativen Produkts von Fujitsu.

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet: ["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Treiber-Updates finden Sie unter: ["http://support.ts.fujitsu.com/download"](http://support.ts.fujitsu.com/download)

Wenn Sie technische Fragen haben sollten, wenden Sie sich bitte an:

- unsere Hotline/Service Desk (siehe Service-Desk-Liste oder im Internet: ["http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk))
- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Viel Freude mit Ihrem neuen Fujitsu-System!



Herausgegeben von / Kontaktadresse in der EU

Fujitsu Technology Solutions GmbH

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München, Germany

["http://www.fujitsu.com/fts/"](http://www.fujitsu.com/fts/)

Copyright

© Fujitsu Technology Solutions GmbH 2013. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

03/2013

Bestell-Nr.: A26361-K1017-Z320-1-19, Ausgabe 3

ESPRIMO P4xx / P5xx / PH3xx

Betriebsanleitung

Ihr ESPRIMO	5
Wichtige Hinweise	7
Inbetriebnahme	11
Bedienung	19
Problemlösungen und Tipps	25
Systemerweiterungen	30
Technische Daten	45
Stichwörter	46

Bemerkung

Hinweise zur Produktbeschreibung entsprechen den Designvorgaben von Fujitsu und werden zu Vergleichszwecken zur Verfügung gestellt. Die tatsächlichen Ergebnisse können aufgrund mehrerer Faktoren abweichen. Änderungen an technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten. Fujitsu weist jegliche Verantwortung bezüglich technischer oder redaktioneller Fehler bzw. Auslassungen von sich.

Warenzeichen

Fujitsu, das Fujitsu-Logo und ESPRIMO sind eingetragene Warenzeichen von Fujitsu Limited oder seiner Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Kensington, MicroSaver und K-Slot sind eingetragene Warenzeichen der ACCO Brands.

Microsoft und Windows sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Alle anderen hier genannten Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Copyright

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung kopiert, reproduziert oder übersetzt werden.

Ohne schriftliche Genehmigung von Fujitsu darf kein Teil dieser Veröffentlichung auf irgendeine elektronische Art und Weise gespeichert oder übertragen werden.

Inhalt

Ihr ESPRIMO	5
Gültigkeit der Beschreibung	5
Darstellungsmittel	6
Wichtige Hinweise	7
Sicherheitshinweise	7
Gerät transportieren	7
Gerät reinigen	8
Energie sparen, Entsorgung und Recycling	8
CE-Kennzeichnung	9
FCC Compliance Statement	10
FCC Class B Compliance Statement	10
FCC Radiation Exposure Statement	10
Inbetriebnahme	11
Lieferinhalt auspacken und überprüfen	11
Schritte der Erstinbetriebnahme	11
Gerät aufstellen	12
Gerät an die Netzspannung anschließen	12
Externe Geräte anschließen	13
Leitungen anschließen	13
Leitungen lösen	13
Anschlüsse am Gerät	14
Bildschirm anschließen	15
Maus anschließen	15
Tastatur anschließen	16
Externe Geräte an die serielle Schnittstelle anschließen	16
Externe Geräte an die USB-Anschlüsse anschließen	17
Erstes Einschalten: die Software wird installiert	17
Bildschirm und Gerät einschalten	18
Installation der Software	18
Bedienung	19
Gerät einschalten	19
Gerät ausschalten	19
Anzeigen am Gerät	20
Tastatur	21
Wichtige Tasten und Tastenkombinationen	21
Einstellungen im BIOS-Setup	22
Eigentums- und Datenschutz	23
Diebstahlschutz und Verplomben	23
Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup	24
Zugriffsberechtigung über SmartCard	24
Problemlösungen und Tipps	25
Hilfe im Problemfall	25
Problemlösungen	26
Betriebsanzeige ist nach dem Einschalten dunkel	26
Das Gerät lässt sich nicht mit dem Ein-/Ausschalter ausschalten	26
Bildschirm bleibt dunkel	27
Kein Mauszeiger am Bildschirm	28
Uhrzeit und Datum stimmen nicht	28

Fehlermeldung am Bildschirm	28
Neue Software installieren	29
Festplatteninhalt wiederherstellen	29
Tipps	29
Systemerweiterungen	30
Hinweise zu Baugruppen	31
Gehäuse öffnen	32
Gehäuse schließen	33
Überblick über Einbauplätze und Laufwerke in Ihrem Gerät	33
Bedienbares 5 ¹ / ₄ -Zoll-Laufwerk ein- und ausbauen	34
Bedienbares Laufwerk ausbauen	34
Bedienbares Laufwerk einbauen	34
Bedienbares 3 ¹ / ₂ -Zoll-Laufwerk ein- und ausbauen	36
Bedienbares Laufwerk einbauen	36
Bedienbares Laufwerk ausbauen	37
Festplattenlaufwerk ein- und ausbauen	38
Festplattenlaufwerk ausbauen	38
Festplattenlaufwerk einbauen	39
Baugruppe ein- und ausbauen	40
Baugruppe einbauen	40
Baugruppe ausbauen	42
Erweiterungen auf dem Mainboard	43
Hauptspeicher hochrüsten	43
Prozessor tauschen	43
Lithium-Batterie tauschen	44
Technische Daten	45
Stichwörter	46

Ihr ESPRIMO

... ist in verschiedenen Ausbaustufen verfügbar, die sich in Hardware- und Software-Ausstattung unterscheiden. Sie können zusätzliche Laufwerke (z. B. DVD-Laufwerk) und weitere Baugruppen einbauen.

Dieses Handbuch zeigt Ihnen, wie Sie das Gerät in Betrieb nehmen und bedienen. Das Handbuch bezieht sich auf alle Ausbaustufen. Je nach gewählter Ausbaustufe kann es vorkommen, dass in Ihrem Gerät nicht alle dargestellten Hardware-Komponenten verfügbar sind. Beachten Sie bitte auch die Hinweise zu Ihrem Betriebssystem.

Je nach gewählter Konfiguration ist das Betriebssystem auf Ihrer Festplatte vorinstalliert (z. B. Windows).

Weitere Informationen zu diesem Gerät finden Sie auch:

- im Poster "Quick Start Guide"
- im Handbuch "Sicherheit/Regularien"
- im Handbuch "Garantie"
- in der Betriebsanleitung zum Bildschirm
- im Handbuch zum Mainboard
- in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem
- in den Informationsdateien (z. B. *.PDF, *.HTML, *.DOC, *.CHM, *.TXT, *.HLP)



Einige der angeführten Handbücher finden Sie elektronisch auf der DVD "Drivers & Utilities".







Mit dem Programm *Acrobat Reader*, das sich auch auf der DVD befindet, können Sie sich schnell und gezielt Informationen auf den Bildschirm holen. Natürlich können Sie die Handbücher bei Bedarf auch ausdrucken.

Gültigkeit der Beschreibung

Die vorliegende Beschreibung gilt für folgende Systeme:

- ESPRIMO P400
- ESPRIMO P410
- ESPRIMO P420
- ESPRIMO P520
- ESPRIMO PH300
- ESPRIMO PH310

Darstellungsmittel

	kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Geräts oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet sind. Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Nichtbeachtung dieser Hinweise Defekte am Gerät verursachen
	kennzeichnet wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit dem Gerät
	kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen
	kennzeichnet ein Resultat
Diese Schrift	kennzeichnet Eingaben, die Sie mit der Tastatur in einem Programm-Dialog oder in einer Kommandozeile vornehmen, z. B. Ihr Passwort (Name123) oder einen Befehl, um ein Programm zu starten (start.exe)
Diese Schrift	kennzeichnet Informationen, die von einem Programm am Bildschirm ausgegeben werden, z. B.: <i>Die Installation ist abgeschlossen!</i>
<i>Diese Schrift</i>	kennzeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Texte in einer Softwareoberfläche, z. B.: Klicken Sie auf <i>Speichern</i>. • Namen von Programmen oder Dateien, z. B. <i>Windows</i> oder <i>setup.exe</i>.
"Diese Schrift"	kennzeichnet <ul style="list-style-type: none"> • Querverweise auf einen anderen Abschnitt z. B. "Sicherheitshinweise" • Querverweise auf eine externe Quelle, z. B. eine Webadresse: Lesen Sie weiter auf "http://www.fujitsu.com/fts" • Namen von CDs, DVDs sowie Bezeichnungen und Titel von anderen Materialien, z. B.: "CD/DVD Drivers & Utilities" oder Handbuch "Sicherheit/Regularien"
	kennzeichnet eine Taste auf der Tastatur, z. B.: 
Diese Schrift	kennzeichnet Begriffe und Texte, die betont oder hervorgehoben werden, z. B.: Gerät nicht ausschalten

Wichtige Hinweise

In diesem Kapitel finden Sie unter anderem Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Gerät unbedingt beachten müssen.

Sicherheitshinweise



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit/Regularien" und die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

Beachten Sie beim Aufstellen und beim Betrieb des Geräts die Hinweise für die Umgebungsbedingungen im Kapitel ["Technische Daten", Seite 45](#) und das Kapitel ["Inbetriebnahme", Seite 11](#).

Damit das Gehäuse ausreichend belüftet wird, beachten Sie beim Aufstellen die Freiräume rund um das Gerät. Um Überhitzung zu vermeiden, dürfen die Lüftungsflächen des Bildschirms und des Geräts nicht verdeckt werden.

Sie dürfen das Gerät nur betreiben, wenn die Nennspannung des Geräts mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

Hauptschalter (falls vorhanden) und Ein-/Ausschalter trennen das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Betreiben Sie das Gerät nur bei geschlossenem Gehäuse.

Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf dem Mainboard nur entsprechend den Angaben im Kapitel ["Lithium-Batterie tauschen", Seite 44](#).

Beachten Sie, dass Bauteile im System hohe Temperaturen annehmen können.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden.

Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer (elektrischer Schlag, Brandgefahr) oder Sachschäden am Gerät entstehen.

Gerät transportieren



Transportieren Sie alle Geräte einzeln und nur in ihrer Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.

Packen Sie die Geräte erst am Aufstellungsort aus.

Wenn das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann sich Kondenswasser bilden. Warten Sie, bis das Gerät temperatur angeglichen und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen.

Gerät reinigen



Schalten Sie das Gerät und alle daran angeschlossenen Geräte aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Der Gehäuseinnenraum des Geräts darf nur von autorisiertem Fachpersonal gereinigt werden.

Verwenden Sie für die Reinigung kein Scheuerpulver und keine Kunststoff lösenden Reinigungsmittel (Alkohol, Verdünnung oder Acethon).

Auf keinen Fall das Gerät nass reinigen! Durch eindringendes Wasser können erhebliche Gefahren für den Anwender entstehen (z. B. Stromschlag).

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere der Geräte gelangt.

Die Gehäuseoberfläche können Sie mit einem trockenen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung können Sie ein feuchtes Tuch benutzen, das Sie in Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen haben.

Tastatur und Maus können Sie außen mit Desinfektionstüchern reinigen.

Energie sparen, Entsorgung und Recycling

Informationen zu diesen Themen finden Sie auf der DVD "Drivers & Utilities" oder auf unseren Internetseiten (["http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/"](http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/)).

CE-Kennzeichnung

Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit", 2006/95/EG "Niederspannungsrichtlinie" und 2009/125/EG "Ökodesign Richtlinie".

CE-Kennzeichnung für Geräte mit Funkkomponente

Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der Richtlinie 1999/5/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 9. März 1999 über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung der Konformität.

Die für Ihr Gerät gültige CE-Kennzeichnung finden Sie auf dem Etikett Ihres Geräts.

Erläuterung: CE nnnn (!); nnnn definiert den Typ der CE-Kennzeichnung und Ausrufungszeichen definiert ein Gerät mit Funkkomponente.

Weitere Informationen und Konformitätserklärungen finden Sie im Internet unter: ["http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates"](http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates).

Dieses Gerät darf in folgenden Ländern verwendet werden:

Belgien	Bulgarien	Dänemark	Deutschland
Estland	Finnland	Frankreich	Griechenland
Großbritannien	Irland	Island	Italien
Kroatien	Lettland	Liechtenstein	Litauen
Luxemburg	Malta	Niederlande	Norwegen
Österreich	Polen	Portugal	Rumänien
Schweden	Schweiz	Slowakei	Slowenien
Spanien	Tschechische Republik	Ungarn	Zypern

Aktuelle Information über eventuelle Einschränkungen im Betrieb finden Sie bei der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes. Wenn Ihr Land nicht in der Aufzählung dabei ist, fragen Sie bitte bei der entsprechenden Aufsichtsbehörde, ob die Nutzung dieses Produkts in Ihrem Land erlaubt ist.

FCC Compliance Statement

If the device complies with the FCC regulations, the FCC sign can be found on the type rating plate.

FCC Class B Compliance Statement

DOC (INDUSTRY CANADA) NOTICES

Notice to Users of Radios and Television:

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

The following statement applies to the products covered in this manual, unless otherwise specified herein. The statement for other products will appear in the accompanying documentation.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a "Class B" digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules and meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Standard ICES-003 for digital apparatus. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in strict accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Fujitsu not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized modifications of this equipment or the substitution or attachment of connecting cables and equipment other than those specified by Fujitsu. The correction of interferences caused by such unauthorized modification, substitution or attachment will be the responsibility of the user.

The use of shielded I/O cables is required when connecting this equipment to any and all optional peripheral or host devices. Failure to do so may violate FCC and ICES rules.

FCC Radiation Exposure Statement

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

The transmitters in this device must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

To prevent radio interference to the licensed service, this device is intended to be operated indoors and away from windows to provide maximum shielding. Equipment (or its transmit antenna) that is installed outdoors is subject to licensing.

Users are not authorized to modify this product. Any modifications invalidate the warranty.

This equipment may not be modified, altered, or changed in any way without signed written permission from Fujitsu. Unauthorized modification will void the equipment authorization from the FCC and Industry Canada and the warranty.

Inbetriebnahme



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel ["Wichtige Hinweise", Seite 7](#).

Lieferinhalt auspacken und überprüfen

Die Originalverpackung der Geräte sollten Sie für einen eventuellen Transport aufbewahren.

- ▶ Packen Sie alle Teile aus.
- ▶ Prüfen Sie den Verpackungsinhalt auf sichtbare Transportschäden.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt.
- ▶ Wenn Sie Transportschäden oder Unstimmigkeiten zwischen Verpackungsinhalt und Lieferschein feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihre Verkaufsstelle.

Schritte der Erstinbetriebnahme

Es sind nur wenige Schritte nötig, um Ihr neues Gerät das erste Mal in Betrieb zu nehmen:

- Stellplatz für das Gerät wählen und Gerät aufstellen
- Externe Geräte, wie Maus, Tastatur und Monitor, anschließen
- Nennspannung überprüfen und Gerät an das Stromnetz anschließen
- Gerät einschalten

Mehr zu den einzelnen Schritten erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Externe Geräte



Wenn Sie zusätzlich zu Ihrem Gerät andere externe Geräte erhalten haben (z. B. einen Drucker), schließen Sie diese erst nach der Erstinstallation an. Wie Sie diese externen Geräte anschließen, ist in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Laufwerke und Baugruppen



Wenn Sie Laufwerke oder Baugruppen zusätzlich zu Ihrem Gerät erhalten haben, bauen Sie diese erst nach der Erstinstallation ein. Das Einbauen von Laufwerken und Baugruppen ist im Kapitel ["Systemerweiterungen", Seite 30](#) beschrieben.

Gerät aufstellen



Berücksichtigen Sie beim Aufstellen des Geräts die Empfehlungen und Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit/Regularien".

Wir empfehlen Ihnen, das Gerät auf eine rutschfeste Unterlage zu stellen. Bei der Vielfalt der bei Möbeln verwendeten Beschichtungen und Lacke ist es nicht auszuschließen, dass die Kunststoff-Füße Schäden auf der Stellfläche verursachen.

Abhängig vom Standort Ihres Geräts kann es zu störenden Vibrationen und Geräuschen kommen. Um dies zu vermeiden, sollte bei Gehäuseseiten ohne Lüftungsflächen ein Mindestabstand von 10 mm / 0,39 inch zu anderen Geräten oder Gegenständen eingehalten werden.

Um Überhitzung zu vermeiden, dürfen die Lüftungsflächen des Bildschirms und des Geräts nicht verdeckt werden.

Bei Lüftungsflächen muss ein Mindestabstand von 200 mm / 7,87 inch vom Gerät eingehalten werden.

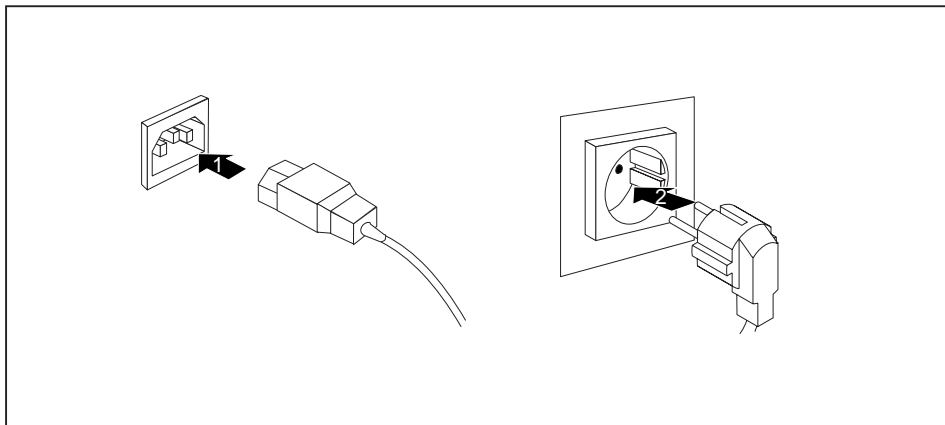
Stellen Sie nicht mehrere Geräte übereinander.

Setzen Sie das Gerät keinen extremen Umgebungsbedingungen aus (siehe "[Technische Daten](#)", Seite 45, Abschnitt "Umgebungsbedingungen"). Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Betriebslage

Betreiben Sie das Gerät nur in der senkrechten Betriebslage.

Gerät an die Netzspannung anschließen



- ▶ Schließen Sie die Netzleitung am Gerät an (1).
- ▶ Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose (2).

Externe Geräte anschließen



Lesen Sie die Dokumentation zum externen Gerät, bevor Sie es anschließen.

Außer bei USB-Geräten müssen die Netzstecker gezogen sein, wenn Sie externe Geräte anschließen!

Bei Gewitter dürfen Sie Leitungen weder stecken noch lösen.

Fassen Sie beim Lösen einer Leitung immer am Stecker an. Ziehen Sie nicht an der Leitung!

Halten Sie beim Anschließen oder Lösen von Leitungen die nachfolgend beschriebene Reihenfolge ein.

Leitungen anschließen

- ▶ Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- ▶ Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- ▶ Alle Leitungen am Gerät und an den externen Geräten stecken. Beachten Sie auf jeden Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel "[Wichtige Hinweise](#)", [Seite 7](#).
- ▶ Alle Datenübertragungsleitungen in die vorgesehenen Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze stecken.
- ▶ Alle Netzstecker in die geerdeten Schutzkontakt-Steckdosen stecken.



USB-Geräte sind hot-plug-fähig. Daher können die Leitungen von USB-Geräten bei eingeschaltetem Gerät angeschlossen und gelöst werden.

Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "[Externe Geräte an die USB-Anschlüsse anschließen](#)", [Seite 17](#) und in der Dokumentation zu den USB-Geräten.

Leitungen lösen

- ▶ Alle betroffenen Geräte ausschalten.
- ▶ Die Netzstecker aller betroffenen Geräte aus den Schutzkontakt-Steckdosen ziehen.
- ▶ Alle Datenübertragungsleitungen aus den Steckvorrichtungen der Daten-/Fernmeldenetze ziehen.
- ▶ Alle Leitungen am Gerät und an den externen Geräten lösen.

Anschlüsse am Gerät



Die bei Ihrem Gerät verfügbaren Anschlüsse sind abhängig von der gewählten Geräteausbaustufe.

Die Anschlüsse finden Sie an Vorder- und Rückseite des Geräts. Welche Anschlüsse an Ihrem Gerät verfügbar sind, hängt davon ab, welche Ausbaustufe Sie gewählt haben. Die Standardanschlüsse sind durch die nachfolgenden oder durch ähnliche Symbole gekennzeichnet. Genauere Angaben zur Position der Anschlüsse finden Sie im Handbuch zum Mainboard.



DVI-Bildschirmanschluss, weiß



VGA-Bildschirmanschluss, blau



Mikrofonanschluss



Audioeingang (Line In)



Kopfhöreranschluss



Audioausgang (Line Out)



USB 2.0 - Universal Serial Bus, schwarz

LAN

LAN-Anschluss



PS/2-Mausanschluss, grün



Tastaturanschluss, violett

e-Sata

e-Sata-Anschluss

S/PDIF

S/PDIF-Anschluss



Serielle Schnittstelle, türkis

DP

DisplayPort



Für einige der angeschlossenen Geräte müssen Sie spezielle Software (z. B. Treiber) installieren und einrichten (siehe Dokumentation zu angeschlossenem Gerät und Betriebssystem).

Bildschirm anschließen

- ▶ Bereiten Sie den Bildschirm vor, wie in der Betriebsanleitung zum Bildschirm beschrieben (z. B. Leitungen stecken).
- ▶ Stecken Sie die Datenleitung des Bildschirms in den Bildschirmanschluss Ihres Geräts.



Die optionale Bildschirmsteckdose des Geräts ist nur zugelassen, wenn die Stromaufnahme des Bildschirms kleiner ist als 1 A bei 240 V oder 2 A bei 100 V. Die Werte für die Stromaufnahme des Bildschirms finden Sie in den technischen Daten am Bildschirm oder in der Betriebsanleitung für den Bildschirm.

- ▶ Schließen Sie die Netzleitung des Bildschirms an eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose an.

Maus anschließen

Sie können eine USB-Maus oder eine PS/2-Maus an Ihr Gerät anschließen.

USB-Maus anschließen

- ▶ Schließen Sie die USB-Maus an einen USB-Anschluss des Geräts an.

PS/2-Maus anschließen



Die PS/2-Maus wird vom Gerät nur erkannt, wenn Sie die Maus bei ausgeschaltetem Gerät anschließen und das Gerät anschließend wieder einschalten.

- ▶ Schalten Sie Ihr Gerät aus.



Wenn Sie am PS/2-Mausanschluss keine Maus anschließen, können Sie im *BIOS-Setup* den Maus-Controller abschalten und so den IRQ12 für eine andere Anwendung freigeben.

- ▶ Schließen Sie die PS/2-Maus an den PS/2-Mausanschluss des Geräts an.
- ▶ Schalten Sie Ihr Gerät wieder ein.

Tastatur anschließen

Sie können eine USB-Tastatur oder eine PS/2-Tastatur an Ihr Gerät anschließen.

USB-Tastatur anschließen

Verwenden Sie nur die mitgelieferte Tastaturleitung.

- ▶ Stecken Sie den rechteckigen Stecker der Tastaturleitung in die rechteckige Buchse an der Unterseite oder an der Rückseite der Tastatur.
- ▶ Stecken Sie den flachen rechteckigen USB-Stecker der Tastaturleitung in einen USB-Anschluss des Geräts.

PS/2-Tastatur anschließen

Verwenden Sie nur die mitgelieferte Tastaturleitung.



Die PS/2-Tastatur wird vom Gerät nur erkannt, wenn Sie die Tastatur bei ausgeschaltetem Gerät anschließen und das Gerät anschließend wieder einschalten.

- ▶ Schalten Sie Ihr Gerät aus.
- ▶ Stecken Sie den rechteckigen Stecker der Tastaturleitung in die rechteckige Buchse an der Unterseite oder an der Rückseite der Tastatur.
- ▶ Stecken Sie den runden Stecker der Tastaturleitung in den Tastaturanschluss des Geräts.
- ▶ Schalten Sie Ihr Gerät wieder ein.

Externe Geräte an die serielle Schnittstelle anschließen

An die serielle Schnittstelle können Sie externe Geräte anschließen (z. B. einen Drucker oder ein Modem).

- ▶ Schließen Sie die Datenleitung an das externe Gerät an.
- ▶ Schließen Sie die Datenleitung je nach Gerät an die serielle Schnittstelle an.
- ↳ Eine genaue Beschreibung, wie Sie das externe Gerät an die passende Schnittstelle anschließen, entnehmen Sie der Dokumentation zum externen Gerät.

Einstellungen der Schnittstellen



Sie können die Einstellungen der Schnittstellen (z. B. Adresse, Interrupt) im *BIOS-Setup* ändern.

Gerätetreiber



Die Geräte, die Sie an die serielle Schnittstelle anschließen, benötigen Treiber. Viele Treiber sind bereits in Ihrem Betriebssystem enthalten. Wenn der erforderliche Treiber fehlt, installieren Sie ihn. Aktuelle Treiber sind meist im Internet erhältlich oder werden auf einem Datenträger mitgeliefert.

Externe Geräte an die USB-Anschlüsse anschließen

An die USB-Anschlüsse können Sie eine Vielzahl externer Geräte anschließen (z. B. Drucker, Scanner, Modem oder Tastatur).



USB-Geräte sind hot-plug-fähig. Daher können die Leitungen von USB-Geräten bei eingeschaltetem Gerät angeschlossen und gelöst werden.

Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu den USB-Geräten.

- ▶ Schließen Sie die Datenleitung an das externe Gerät an.
- ▶ Schließen Sie die Datenleitung an einen USB-Anschluss Ihres Geräts an.

Gerätetreiber



Die externen USB-Geräte, die Sie an einen der USB-Anschlüsse anschließen, benötigen üblicherweise keine eigenen Treiber, da die notwendige Software bereits im Betriebssystem enthalten ist. Wenn das Gerät eine eigene Software benötigt, beachten Sie die Hinweise im Handbuch des Herstellers.

Um die Übertragungsleistung von USB 2.0 zu gewährleisten, darf die Leitung vom externen USB-Gerät zum USB-Anschluss Ihres Geräts nicht länger als 3 m sein.

Erstes Einschalten: die Software wird installiert



Nach dem Beginn der Installation darf das Gerät nicht ausgeschaltet werden, bis die Installation abgeschlossen ist!

Während der Installation darf das Gerät nur bei Aufforderung neu gestartet werden!

Die Installation wird sonst nicht korrekt durchgeführt und der Festplatteninhalt muss vollständig wiederhergestellt werden.



Wenn das Gerät in ein Netzwerk eingebunden wird, sind bei der Software-Installation Angaben zu Benutzer, Server und Netzwerkprotokoll nötig.

Bei Fragen zu diesen Angaben wenden Sie sich an Ihren Netzwerk-Administrator.

Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, wird die mitgelieferte Software installiert und konfiguriert. Planen Sie etwas Zeit dafür ein, denn dieser Vorgang darf nicht unterbrochen werden.

Eventuell benötigen Sie während der Installation die Lizenznummer von Windows. Die Lizenznummer finden Sie als Etikett auf Ihrem Gerät.

Bildschirm und Gerät einschalten

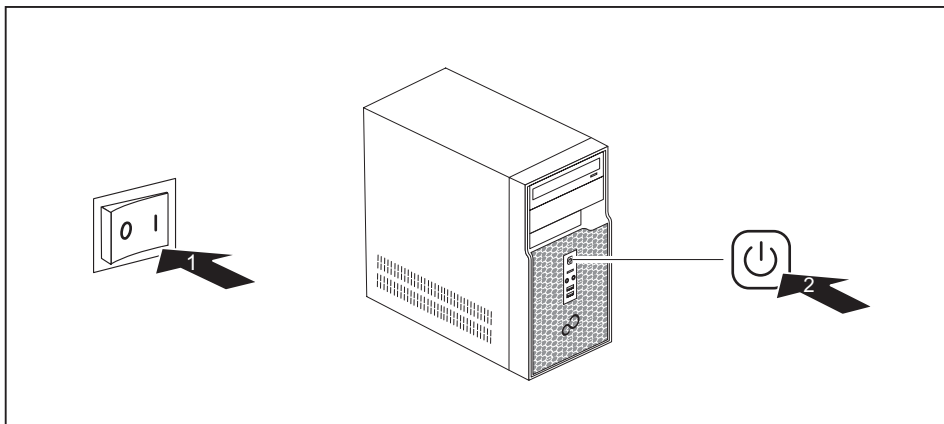


Um Überhitzung zu vermeiden, dürfen die Lüftungsflächen des Bildschirms und des Geräts nicht verdeckt werden.



Je nach Variante besitzt Ihr Gerät zusätzlich zum Ein-/Ausschalter an der Vorderseite auch einen Hauptschalter an der Rückseite des Geräts.

- ▶ Schalten Sie den Bildschirm ein (siehe Betriebsanleitung des Bildschirms).
- ▶ Schalten Sie das Gerät ein. Befolgen Sie dazu die folgenden Anweisungen.



- ▶ Stellen Sie den Hauptschalter an der Rückseite des Geräts auf Position "I" (1).
- ▶ Drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Vorderseite des Geräts (2).
- ↳ Die Betriebsanzeige leuchtet, das Gerät startet.

Installation der Software

- ▶ Befolgen Sie während der Installation die Anweisungen am Bildschirm.
- ▶ Lesen Sie bei Unklarheiten bezüglich der angeforderten Eingabedaten in der Hilfe zu Ihrem Betriebssystem nach.



Weitere Informationen zum System sowie Treiber, Utilities und Updates finden Sie auf der DVD "Drivers & Utilities" und im Internet unter ["http://www.fujitsu.com/fts/support"](http://www.fujitsu.com/fts/support).

Informationen und Hilfe zu den Windows-Betriebssystemfunktionen finden Sie im Internet unter ["http://windows.microsoft.com"](http://windows.microsoft.com).

Bedienung

Gerät einschalten

- ▶ Schalten Sie gegebenenfalls den Bildschirm ein (siehe Betriebsanleitung des Bildschirms).
- ▶ Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter an der Rückseite des Geräts ein (falls vorhanden).
- ▶ Drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Vorderseite des Geräts.
- ↳ Die Betriebsanzeige leuchtet, das Gerät startet.

Gerät ausschalten

- ▶ Beenden Sie ordnungsgemäß Ihr Betriebssystem. Bei Windows: im Menü *Start* über die Funktion *Beenden*.
- ▶ Wenn das Betriebssystem das Gerät nicht automatisch in einen Energiesparmodus wechselt oder ausschaltet, drücken Sie den Ein-/Ausschalter. Achtung, dies kann zu einem Verlust Ihrer Daten führen!
- ↳ Wenn das Gerät ausgeschaltet ist, verbraucht das Gerät ein Minimum an Energie.
- ▶ Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter aus (falls vorhanden).
- ↳ Das Gerät verbraucht keine Energie mehr.

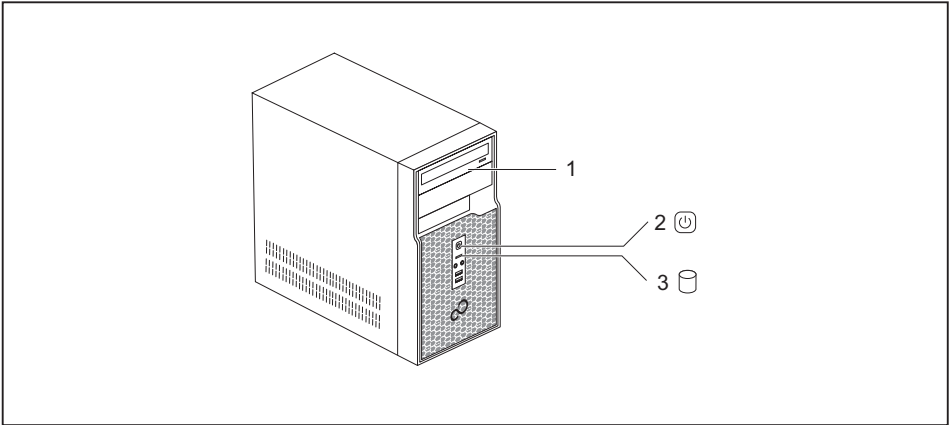


Hauptschalter und Ein-/Ausschalter trennen das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- ▶ Schalten Sie gegebenenfalls den Bildschirm aus (siehe Betriebsanleitung des Bildschirms).

Anzeigen am Gerät

Die Anzeigen finden Sie an der Vorderseite des Gehäuses. Welche Anzeigen an Ihrem Gerät vorhanden sind, hängt davon ab, welche Ausbaustufe Sie gewählt haben.



1 = Laufwerksanzeige, z. B. DVD

3 = Festplattenanzeige

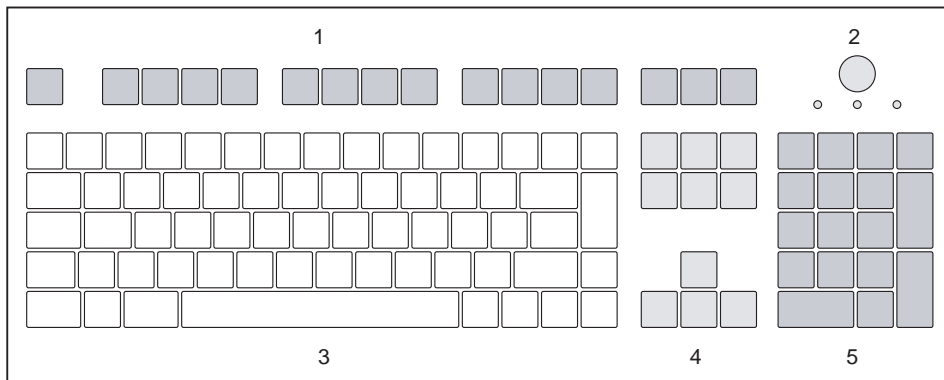
2 = Betriebsanzeige

Nr.	Anzeige	Beschreibung
1	Laufwerksanzeige	Die Anzeige leuchtet, wenn auf das CD-ROM- oder DVD-Laufwerk des Geräts zugegriffen wird. Solange die Anzeige leuchtet, darf die CD/DVD auf keinen Fall entnommen werden.
2	Betriebsanzeige	<p>Achtung: Im Energiesparmodus darf das Gerät nicht mit dem Hauptschalter (wenn vorhanden) ausgeschaltet oder vom Netz getrennt werden, da dies zu einem Datenverlust führen kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige leuchtet: Das Gerät ist eingeschaltet. Die Anzeige blinkt: Das Gerät ist im Energiesparmodus. Nach dem Einschalten mit dem Ein-/Ausschalter schaltet das Gerät ein oder kehrt in den Zustand zurück, der vor dem Energiesparmodus gegeben war. Die Anzeige leuchtet nicht: Das Gerät ist ausgeschaltet.
3	Festplattenanzeige	Die Anzeige leuchtet, wenn auf das Festplattenlaufwerk des Geräts zugegriffen wird.

Tastatur



Die abgebildete Tastatur ist ein Beispiel und kann von dem von Ihnen verwendeten Modell abweichen.



1 = Funktionstasten

2 = Ein-/Ausschalter (optional)



3 = Alphanumerisches Tastaturfeld











4 = Cursor-Tasten

5 = Numerisches Tastaturfeld (Ziffernblock)

Wichtige Tasten und Tastenkombinationen

Die Beschreibung der nachfolgenden Tasten und Tastenkombinationen gilt für Microsoft Betriebssysteme. Weitere Tasten und Tastenkombinationen sind in der Dokumentation zur verwendeten Software beschrieben.

Taste / Tastenkombination	Beschreibung
	<p>Ein-/Ausschalter (optional)</p> <p>Je nach Einstellung im <i>BIOS-Setup</i> kann das Gerät damit ein-, aus- oder ein- und ausgeschaltet werden. Bei einigen Betriebssystemen können Sie in der Systemsteuerung weitere Funktionen des Ein-/Ausschalters einstellen.</p> <p>Bei einigen Tastaturen kann der Ein-/Ausschalter nur mit ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) verwendet werden. Ansonsten ist die Taste ohne Funktion. Das Mainboard muss diese Funktion unterstützen.</p>
	<p>Eingabetaste</p> <p>bestätigt die markierte Auswahl. Die Eingabetaste wird auch als "Enter" oder "Return" bezeichnet.</p>

Taste / Tastenkombination	Beschreibung
	Windows-Taste (geräteabhängig: Variante 1) ruft das Menü <i>Start</i> von Windows auf.
	Menütaste (geräteabhängig: Variante 1) ruft das Menü für das markierte Objekt auf (Windows).
	Windows-Taste (geräteabhängig: Variante 2) wechselt zwischen Startbildschirm und der zuletzt genutzten Anwendung.
	Menütaste (geräteabhängig: Variante 2) ruft das Menü für die aktive Anwendung auf.
	Umschalttaste ermöglicht die Ausgabe eines Großbuchstabens und des oben auf einer Taste abgebildeten Zeichens. Die Umschalttaste wird auch als "Shift" bezeichnet.
	Taste Alt Gr (länderabhängig) ermöglicht die Ausgabe des Zeichens, das unten rechts auf einer Taste abgebildet ist (z. B. @ bei der Taste ).
	Taste Num schaltet das numerische Tastaturfeld zwischen Ziffernebene (Anzeige "Num" leuchtet) und Editierebene (Anzeige "Num" leuchtet nicht) um. Wenn die Anzeige "Num" leuchtet, können Sie mit dem numerischen Tastaturfeld Ziffern ausgeben und die Rechenfunktionen nutzen. Wenn die Anzeige "Num" nicht leuchtet, können Sie die Editierfunktionen nutzen, die unten auf den Tasten des numerischen Tastaturfeldes aufgedruckt sind.
	Taste Ctrl (Strg) leitet Tastenkombinationen ein. Die Taste  wird auch als "Strg", "Control" oder "Steuerungstaste" bezeichnet.
	Windows-Sicherheit/Task Manager Diese Tastenkombination startet das Fenster Windows-Sicherheit /Task Manager.

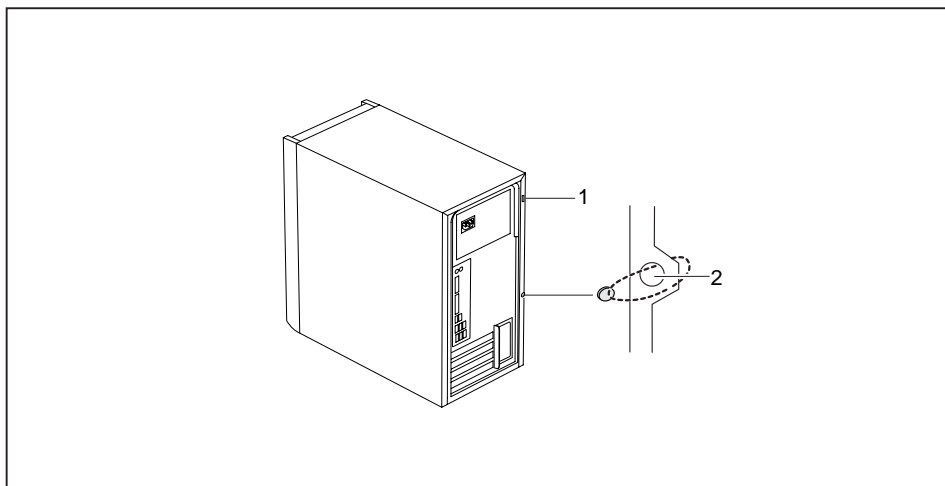
Einstellungen im BIOS-Setup

Im *BIOS-Setup* können Sie Systemfunktionen und die Hardware-Konfiguration des Geräts einstellen. Bei Auslieferung sind die Standardeinträge wirksam (siehe Handbuch "BIOS-Setup" oder Handbuch zum Mainboard). Diese Einstellungen können Sie im *BIOS-Setup* an Ihre Anforderungen anpassen.

Eigentums- und Datenschutz

Über Softwarefunktionen und mechanische Verriegelung bieten sich vielfältige Möglichkeiten, Ihr Gerät und Ihre persönlichen Daten vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Sie können diese Möglichkeiten auch kombinieren.

Diebstahlschutz und Verplomben



1 = Vorrichtung für Security Lock

2 = Löcher für Vorhängeschloss

Diebstahlschutz

Sie können Ihr Gerät vor Diebstahl schützen

- mit Hilfe der Vorrichtung für Security Lock (1) und eines Kensington MicroSavers. Beachten Sie das Handbuch zu Ihrem Security Lock.
- mit Hilfe der Löcher (2), eines Vorhängeschlosses und einer Kette, die Sie zuvor mit einem feststehenden Gegenstand verbunden haben.

Verplomben

Um unberechtigte Personen am Öffnen des Gehäuses zu hindern, können Sie das Gehäuse verplomben. Führen Sie dazu die Verplombungskette durch die Löcher (2) und verschließen Sie die Kette mit der Plombe.

Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup

Im *BIOS-Setup* bietet Ihnen das Menü *Security* verschiedene Möglichkeiten, Ihre persönlichen Daten gegen unbefugten Zugriff zu schützen, z. B.:

- Unbefugtes Aufrufen des *BIOS-Setup* verhindern
- Unbefugten Zugriff auf das System verhindern
- Unbefugten Zugriff auf die Einstellungen von Baugruppen mit eigenem BIOS verhindern
- Viruswarnung ausgeben lassen
- BIOS gegen Überschreiben schützen
- Gerät gegen Einschalten durch ein externes Gerät schützen

Sie können diese Möglichkeiten auch kombinieren.

Eine ausführliche Beschreibung des Menüs *Security* und wie Sie Passwörter vergeben, finden Sie im Handbuch zum Mainboard oder im Handbuch "BIOS-Setup".

Zugriffsberechtigung über SmartCard

Bei Systemen, die mit einem SmartCard-Leser ausgestattet sind, kann der Zugriff auf die Benutzer eingeschränkt werden, die eine entsprechende SmartCard besitzen.

Problemlösungen und Tipps



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit/Regularien" und das Kapitel "[Inbetriebnahme](#)", [Seite 11](#), wenn Sie Leitungen lösen oder anschließen.

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie diese entsprechend den Maßnahmen zu beheben, die in den folgenden Dokumenten beschrieben sind:

- in diesem Kapitel
- in der Dokumentation zu den angeschlossenen Geräten
- in der Hilfe zu den einzelnen Programmen
- in der Dokumentation zum verwendeten Betriebssystem.

Hilfe im Problemfall

Sollten Sie mit Ihrem Rechner einmal ein Problem haben, das Sie nicht selbst lösen können:

- ▶ Notieren Sie die Identnummer Ihres Geräts. Sie finden die Identnummer auf dem Typenleistungsschild an der Rückseite, der Unterseite oder an der Oberseite des Gehäuses.
- ▶ Kontaktieren Sie zur Abklärung des Problems den für Ihr Land zuständigen Service Desk (siehe Service-Desk-Liste oder im Internet unter "<http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk>"). Halten Sie dazu die Ident-/Serien-Nr. Ihres Systems bereit.

Problemlösungen

Betriebsanzeige ist nach dem Einschalten dunkel

Ursache	Fehlerbehebung
Netzspannungsversorgung ist fehlerhaft.	<ul style="list-style-type: none">▶ Prüfen Sie, ob die Netzleitung ordnungsgemäß am Gerät und an einer geerdeten Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist.▶ Prüfen Sie, ob der Hauptschalter an der Rückseite des Geräts auf Position "I" ist.▶ Schalten Sie das Gerät ein.
Interne Stromversorgung wurde überlastet.	<ul style="list-style-type: none">▶ Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts aus der geerdeten Schutzkontakt-Steckdose.▶ Warten Sie ca. 3 min.▶ Stecken Sie den Netzstecker wieder in eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose.▶ Schalten Sie das Gerät ein.

Das Gerät lässt sich nicht mit dem Ein-/Ausschalter ausschalten

Ursache	Fehlerbehebung
Systemabsturz	<ul style="list-style-type: none">▶ Drücken Sie den Ein-/Ausschalter mindestens 4 Sekunden, bis sich das Gerät ausschaltet. <p>Achtung: Dies kann zu einem Verlust Ihrer Daten führen!</p> <p>Dabei wird das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß beendet. Beim nächsten Systemstart sind deshalb Fehlermeldungen möglich.</p>

Bildschirm bleibt dunkel

Ursache	Fehlerbehebung
Bildschirm ist ausgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie den Bildschirm ein.
Bildschirm ist dunkel gesteuert	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drücken Sie eine beliebige Taste der Tastatur. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie den Bildschirmschoner aus. Geben Sie dazu gegebenenfalls das entsprechende Passwort ein.
Helligkeitsregler auf dunkel eingestellt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie den Helligkeitsregler des Bildschirms auf hell. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Bildschirms.
Netzleitung nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie den Bildschirm und das Gerät aus. ▶ Prüfen Sie, ob die Netzleitung des Bildschirms ordnungsgemäß am Bildschirm und an einer geerdeten Schutzkontakt-Steckdose oder an der Bildschirmsteckdose des Geräts gesteckt ist. ▶ Prüfen Sie, ob die Netzleitung des Geräts ordnungsgemäß am Gerät und an einer geerdeten Schutzkontakt-Steckdose gesteckt ist. ▶ Schalten Sie den Bildschirm und das Gerät ein.
Bildschirmleitung nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie den Bildschirm und das Gerät aus. ▶ Prüfen Sie, ob die Bildschirmleitung ordnungsgemäß am Gerät und am Bildschirm angeschlossen ist. ▶ Schalten Sie den Bildschirm und das Gerät ein.
Falsche Einstellung für den Bildschirm	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das System neu. ▶ Drücken Sie die Taste F8, während das System startet. ▶ Starten Sie das System im abgesicherten Modus. ▶ Stellen Sie den Bildschirm ein, wie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem und Bildschirm beschrieben.

Kein Mauszeiger am Bildschirm

Ursache	Fehlerbehebung
Maus ist nicht richtig angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beenden Sie Ihr Betriebssystem ordnungsgemäß. ▶ Schalten Sie das Gerät aus. ▶ Prüfen Sie, ob die Mausleitung ordnungsgemäß angeschlossen ist. Wenn Sie einen Adapter oder eine Verlängerung für die Mausleitung verwenden, prüfen Sie auch diese Steckverbindung. ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
Maus-Controller ist nicht eingeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie im <i>BIOS-Setup</i>, ob der Maus-Controller eingeschaltet (<i>Enabled</i>) ist. ▶ Prüfen Sie, ob der Maustreiber ordnungsgemäß installiert und beim Starten des Anwendungsprogramms vorhanden ist. Detaillierte Informationen zum Maustreiber finden Sie in der Dokumentation zu Maus und Anwendungsprogramm.

Uhrzeit und Datum stimmen nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Uhrzeit, Datum sind falsch eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie die Uhrzeit und das Datum unter Ihrem verwendeten Betriebssystem ein. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stellen Sie im <i>BIOS-Setup</i> die Uhrzeit oder das Datum ein.
Die Lithium-Batterie ist leer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Uhrzeit und Datum nach dem Aus- und Wiedereinschalten wiederholt falsch sind, tauschen Sie die Lithium-Batterie aus (siehe "Lithium-Batterie tauschen", Seite 44).

Fehlermeldung am Bildschirm

Fehlermeldungen und ihre Erklärung finden Sie:

- im Technischen Handbuch zum Mainboard
- in der Dokumentation zu den verwendeten Programmen

Neue Software installieren

Bei der Installation von Programmen oder Treibern können wichtige Dateien überschrieben und verändert werden. Um bei eventuellen Problemen nach der Installation auf die Originaldateien zugreifen zu können, sollten Sie vor der Installation eine Sicherungskopie (Backup) Ihres Festplatteninhaltes erstellen.

Festplatteninhalt wiederherstellen

Die Anleitung dazu finden Sie auf der Hülle der Recovery-DVD.

Tipps

Thema	Tipp
Mangel an Systemressourcen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schließen Sie nicht benötigte Anwendungen. oder ▶ Rufen Sie die Anwendungen in anderer Reihenfolge auf.
Weitere Handbücher	Weitere Handbücher finden Sie als PDF-Dateien auf der DVD "Drivers & Utilities".

Systemerweiterungen



Reparaturen am Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen erlischt die Garantie und es können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen (elektrischer Schlag, Brandgefahr).

Nach Rücksprache mit der Hotline/Service Desk dürfen Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Komponenten selbst aus- und einbauen.



Es kann sinnvoll sein, wenn Sie sich einige Teile dieses Kapitels ausdrucken, da das Gerät beim Ein-/Ausbau von Systemerweiterungen ausgeschaltet sein muss.

Die nachfolgenden Abbildungen können sich, abhängig von der Ausbaustufe Ihres Geräts, geringfügig von Ihrem Gerät unterscheiden.

Werden mit Ihrem Gerät weitere Dokumentationen mitgeliefert, lesen Sie sich diese ebenfalls sorgfältig durch.

Beachten Sie vor dem Aus- und Einbau von Systemkomponenten außerdem Folgendes:



Das Gerät muss beim Ein-/Ausbau von Systemerweiterungen ausgeschaltet sein und darf sich nicht im Energiesparmodus befinden.

Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das Gerät öffnen.

Achten Sie darauf, dass Sie beim Aus- und Einbau der Komponenten keine Leitungen einklemmen.

Achten Sie beim Einbauen von Komponenten mit großer Wärmeentwicklung darauf, dass die maximal zulässige Temperatur der Komponenten im Betrieb nicht überschritten wird.



Eventuell ist für eine Systemerweiterung oder Hardware-Hochrüstung ein Update des BIOS notwendig. Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe zum BIOS oder gegebenenfalls im Technischen Handbuch zum Mainboard.

Hinweise zu Baugruppen

Gehen Sie sorgfältig mit den Verriegelungsmechanismen um (Rastnasen und Zentrierbolzen), wenn Sie Baugruppen oder Komponenten auf Baugruppen austauschen.

Beachten Sie, dass verschiedene Komponenten auf dem Mainboard sehr heiß sein können, wenn das Gerät vor kurzem noch aktiv war.

Um Schäden der Baugruppe oder der darauf befindlichen Bauteile und Leiterbahnen zu vermeiden, bauen Sie Baugruppen mit Sorgfalt ein und aus. Achten Sie darauf, Erweiterungsbaugruppen gerade einzusetzen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände (Schraubendreher) als Hebelwerkzeuge.



Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sein.

Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt beachten:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand oder, falls vorhanden, an grün markierten Stellen (TouchPoints) an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

Gehäuse öffnen

- ▶ Schalten Sie das Gerät aus. Das Gerät darf sich nicht im Energiesparmodus befinden!

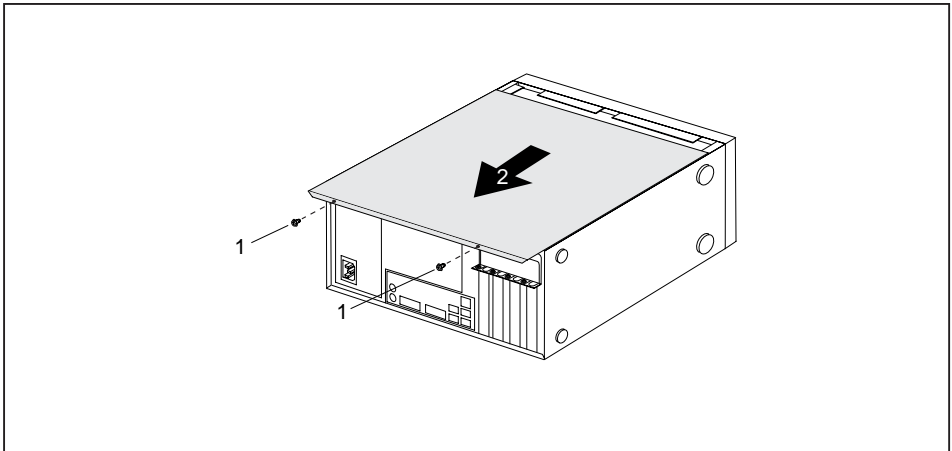


Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "[Wichtige Hinweise](#)", Seite 7.

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

Stecken Sie den Netzstecker erst wieder an, wenn Sie das Gehäuse geschlossen haben.

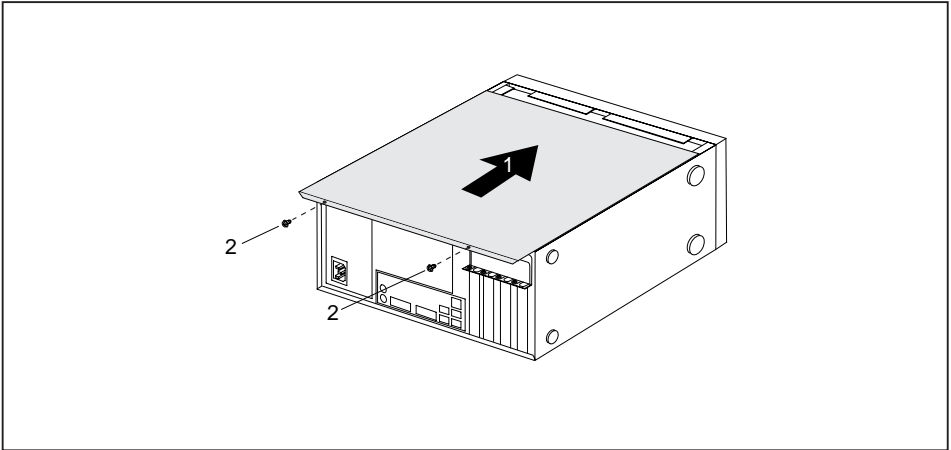
- ▶ Entfernen Sie störende, gesteckte Leitungen.
- ▶ Legen Sie das Gerät wie unten abgebildet auf die Seite.



- ▶ Entfernen Sie die Gehäuseschrauben (1).
- ▶ Schieben Sie das Seitenteil in Pfeilrichtung (2) vom Gehäuse ab.

Gehäuse schließen

- ▶ Stecken Sie das Seitenteil in die Führungsschiene am Gehäuseunterteil ein.



- ▶ Schieben Sie das Seitenteil in Pfeilrichtung (1) auf das Gehäuse.
- ▶ Befestigen Sie die Gehäuseschrauben (2).
- ▶ Schließen Sie die zuvor gelösten Leitungen wieder an.

Überblick über Einbauplätze und Laufwerke in Ihrem Gerät

Das Gehäuse bietet Platz für mehrere bedienbare und nichtbedienbare Laufwerke:

- zwei Einbauplätze für bedienbare 5 $\frac{1}{4}$ -Zoll-Laufwerke
- ein Einbauplatz für ein bedienbares 3 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Laufwerk
- zwei Einbauplätze für nichtbedienbare 3 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Laufwerke bzw. 2 $\frac{1}{2}$ -Zoll-Laufwerke.

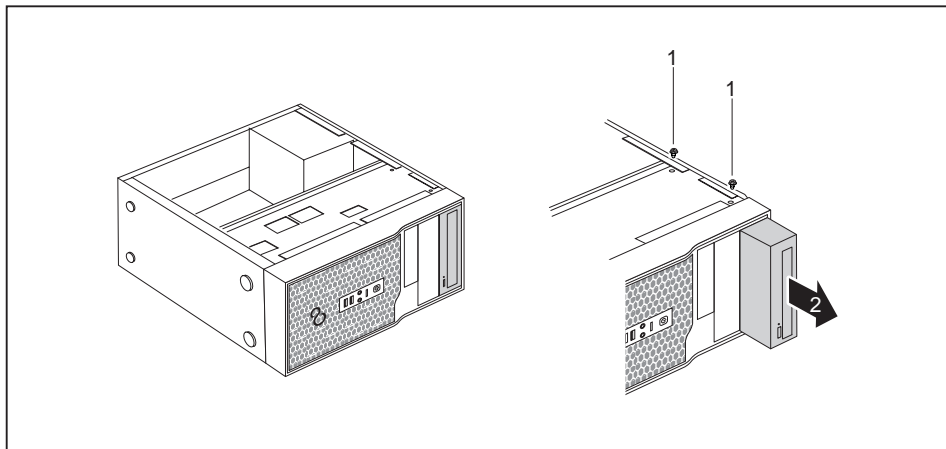
i

Unter bedienbaren Laufwerken sind z. B. DVD- oder CD-ROM-Laufwerke zu verstehen, in die von außen ein Datenträger eingelegt wird. Nichtbedienbare Laufwerke sind z. B. Festplattenlaufwerke.

Bedienbares 5¹/₄-Zoll-Laufwerk ein- und ausbauen

Bedienbares Laufwerk ausbauen

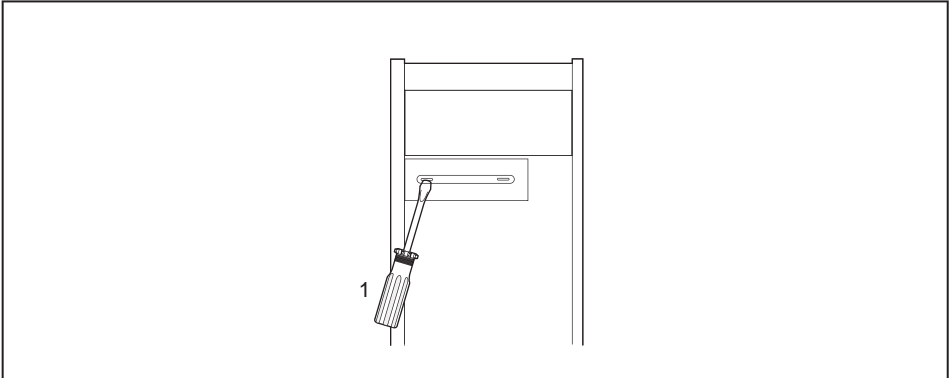
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Entfernen Sie die am Laufwerk gesteckten Leitungen.



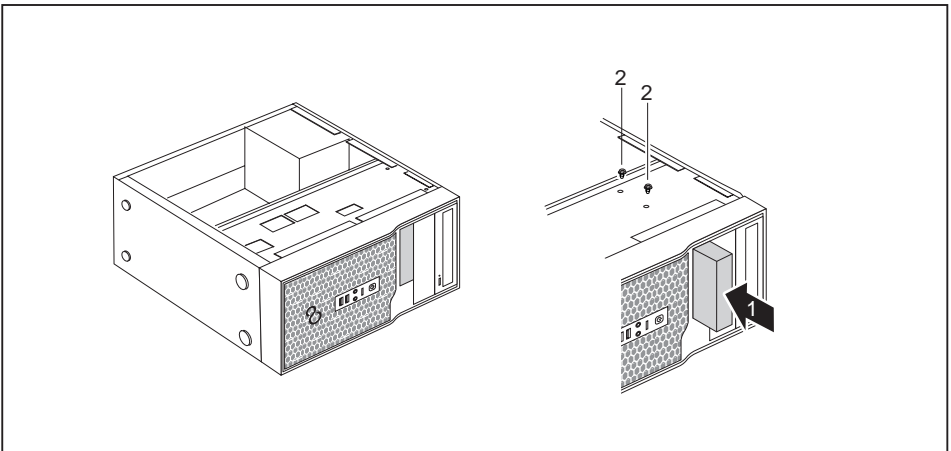
- ▶ Lösen Sie die Schrauben (1).
- ▶ Schieben Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (2) von hinten etwas aus dem Einbauplatz heraus.
↳ Das Laufwerk ragt nun etwas aus dem Gehäuse heraus.
- ▶ Ziehen Sie das Laufwerk aus dem Gehäuse (2).
- ▶ Nehmen Sie gegebenenfalls an den verbleibenden Laufwerken die erforderlichen Einstellungen vor.

Bedienbares Laufwerk einbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Wenn ein bedienbares Laufwerk vorhanden ist, bauen Sie dieses aus (siehe ["Bedienbares Laufwerk ausbauen", Seite 34](#)).
- ▶ Entfernen Sie die Frontblende vom Gehäuse.
- ▶ Drücken Sie die Kunststoff-Laufwerksblende von innen aus der Frontblende heraus.



- ▶ Brechen Sie die vorgestanzte Metallblende am Laufwerksschacht mit einem Schraubendreher heraus (1).
- ▶ Befestigen Sie die Frontblende wieder am Gehäuse.

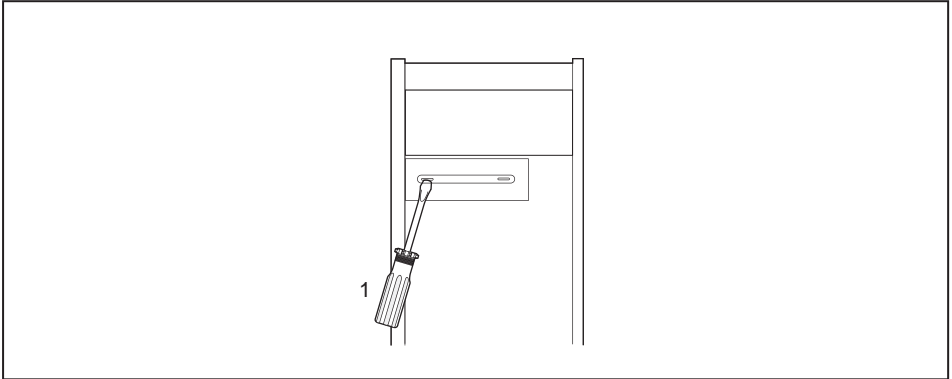


- ▶ Schieben Sie das Laufwerk ins Gehäuse (1). Achten Sie darauf, dass die Löcher der Schrauben übereinander liegen.
- ▶ Befestigen Sie das Laufwerk mit den Schrauben (2).
- ▶ Stecken Sie die Stecker der Datenleitung und der Stromversorgungsleitung am Laufwerk. Achten Sie auf die richtige Polung.
- ▶ Wenn ein bedienbares Laufwerk vorhanden ist, bauen Sie dieses wieder ein.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

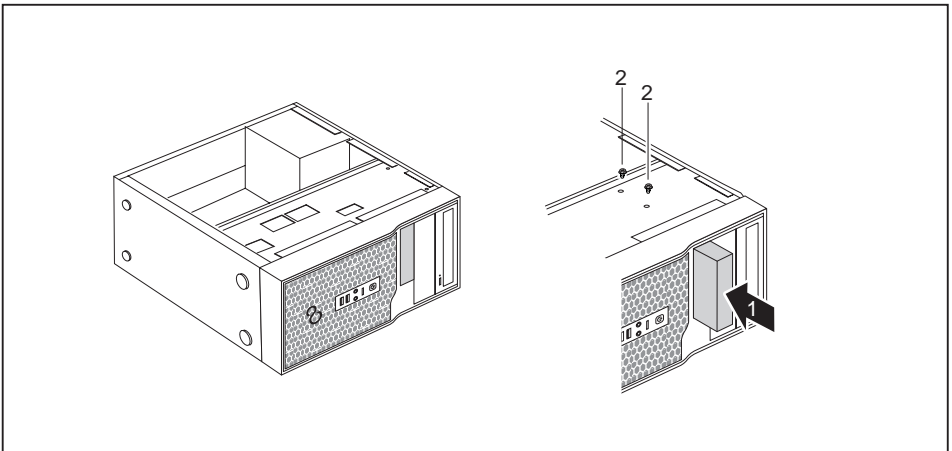
Bedienbares 3 1/2-Zoll-Laufwerk ein- und ausbauen

Bedienbares Laufwerk einbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen"](#), Seite 32).
- ▶ Wenn ein bedienbares 5 1/4-Zoll-Laufwerk vorhanden ist, bauen Sie das Laufwerk aus (siehe ["Bedienbares Laufwerk ausbauen"](#), Seite 34).
- ▶ Entfernen Sie die Frontblende vom Gehäuse.
- ▶ Drücken Sie die Kunststoff-Laufwerksblende von innen aus der Frontblende heraus.



- ▶ Brechen Sie die vorgestanzte Metallblende am Laufwerksschacht mit einem Schraubendreher heraus (1).
- ▶ Befestigen Sie die Frontblende wieder am Gehäuse.

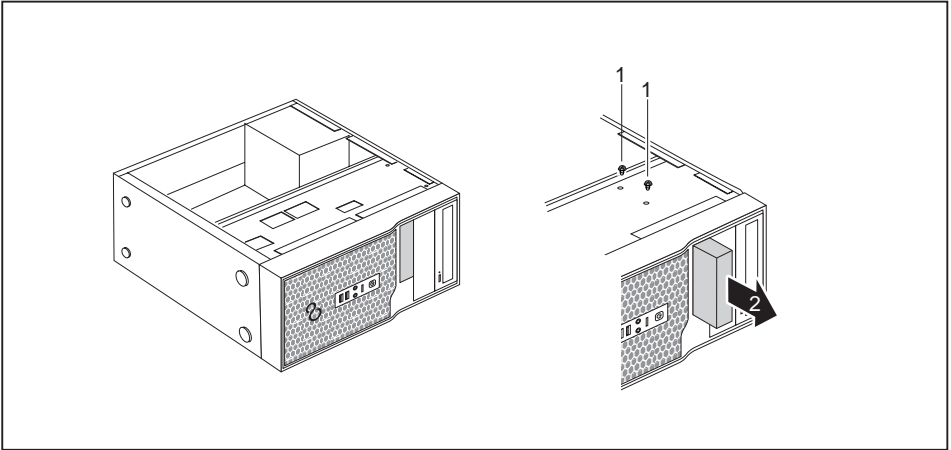


- ▶ Schieben Sie das Laufwerk ins Gehäuse (1). Achten Sie darauf, dass die Löcher der Schrauben übereinander liegen.
- ▶ Befestigen Sie das Laufwerk mit den Schrauben (2).

- ▶ Stecken Sie die Stecker der Datenleitung und der Stromversorgungsleitung am Laufwerk. Achten Sie auf die richtige Polung.
- ▶ Wenn ein bedienbares 5¹/₄-Zoll-Laufwerk vorhanden ist, bauen Sie das Laufwerk wieder ein.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

Bedienbares Laufwerk ausbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Entfernen Sie alle gesteckten Leitungen (Datenleitung, Stromversorgung) vom Laufwerk.

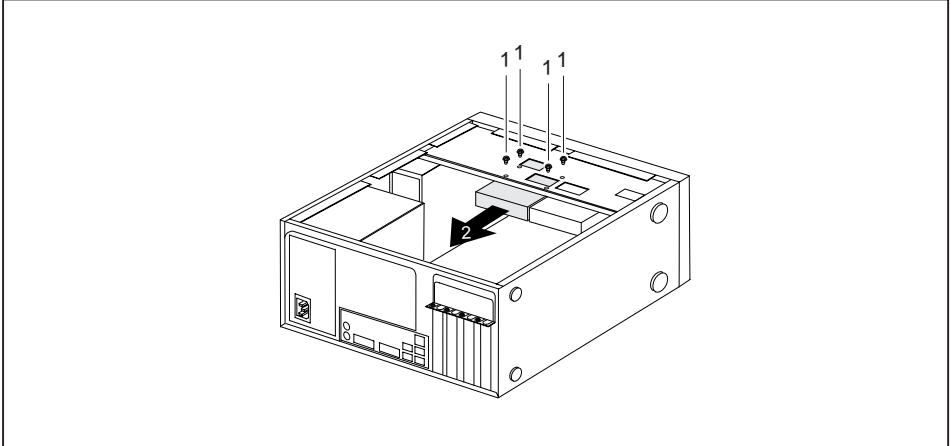


- ▶ Entfernen Sie die Schrauben (1).
- ▶ Schieben Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (2) von hinten aus dem Einbauplatz heraus.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

Festplattenlaufwerk ein- und ausbauen

Festplattenlaufwerk ausbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe "[Gehäuse öffnen](#)", Seite 32).
- ▶ Entfernen Sie alle gesteckten Leitungen (Datenleitung, Stromversorgung) vom Laufwerk.



- ▶ Lösen Sie die Schrauben (1) und drücken Sie leicht von unten gegen das Festplattenlaufwerk.
- ▶ Ziehen Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (2) nach hinten etwas aus dem Einbauplatz heraus.
- ↳ Das Laufwerk ragt nun etwas aus dem Einbauplatz heraus.
- ▶ Ziehen Sie das Laufwerk vollständig aus dem Einbauplatz. Achten Sie dabei darauf dass Sie nicht an anderen Bauteilen anstoßen.
- ▶ Nehmen Sie gegebenenfalls an den verbleibenden Laufwerken die erforderlichen Einstellungen vor.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe "[Gehäuse schließen](#)", Seite 33).

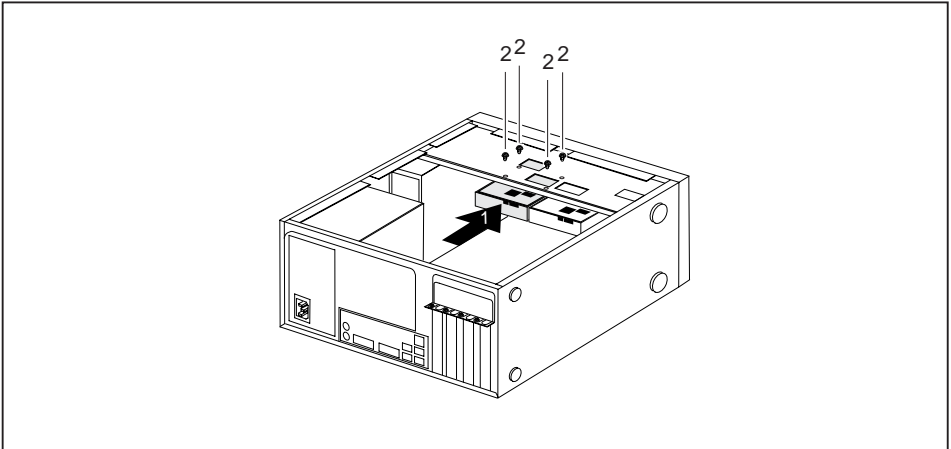


Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für die verbleibenden Laufwerke entsprechend anpassen.

Um eine zweite Festplatte einzubauen, benötigen Sie für die aufgeführten Gerätevarianten ein SATA-Kabel.

Festplattenlaufwerk einbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Nehmen Sie das neue Festplattenlaufwerk aus der Verpackung.



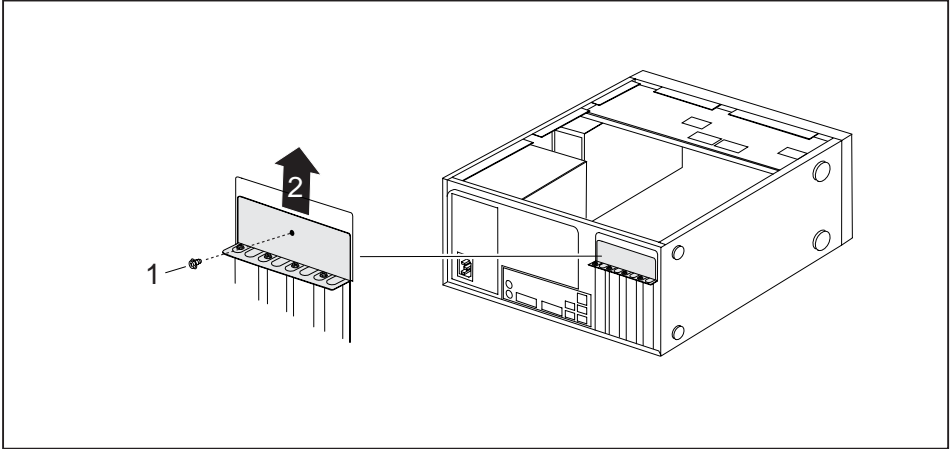
- ▶ Schieben Sie das Festplattenlaufwerk in das Gehäuse (1). Achten Sie darauf, dass die Löcher der Schrauben übereinander liegen.
- ▶ Drücken Sie leicht von unten gegen das Festplattenlaufwerk und befestigen Sie es mit den Schrauben (2).
- ▶ Stecken Sie die Leitungen (Datenleitung, Stromversorgung) am Laufwerk. Achten Sie auf richtige Polung und wenden Sie keine Gewalt an.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

Baugruppe ein- und ausbauen

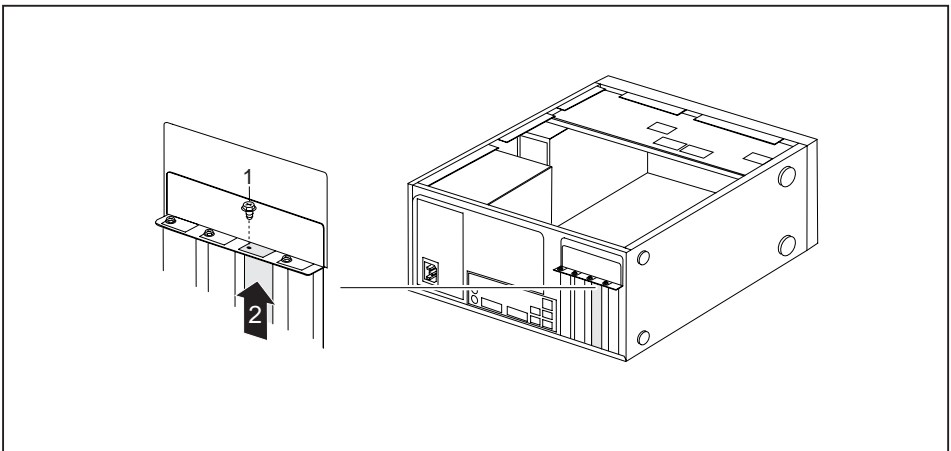
Um die Leistungsfähigkeit Ihres Geräts zu erhöhen, können Sie zusätzliche Baugruppen einbauen. Die Anzahl, Lage und Anordnung der Baugruppen-Steckplätze auf dem Mainboard finden Sie im Handbuch zum Mainboard. Bei Auslieferung können bereits Baugruppen eingebaut sein.

Baugruppe einbauen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen"](#), Seite 32).



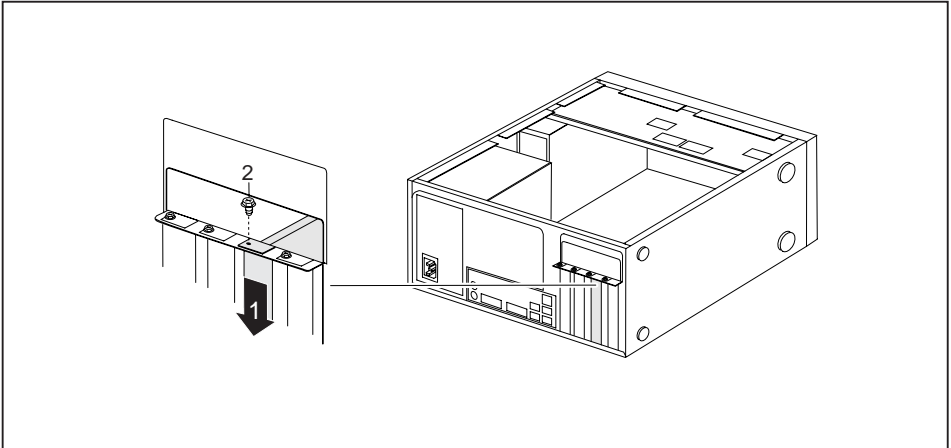
- ▶ Entfernen Sie die Schraube vom Abdeckblech (1).
- ▶ Nehmen Sie das Abdeckblech in Pfeilrichtung (2) vom Gehäuse ab.



- ▶ Entfernen Sie die Schraube an der Steckplatzabdeckung (1).
- ▶ Ziehen Sie die Steckplatzabdeckung in Pfeilrichtung (2) aus dem Steckplatz.



Werfen Sie die Steckplatzabdeckung nicht weg. Wenn Sie die Baugruppe wieder entfernen, müssen Sie die Steckplatzabdeckung wegen der Kühlung, des Brandschutzes und der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) wieder einbauen.



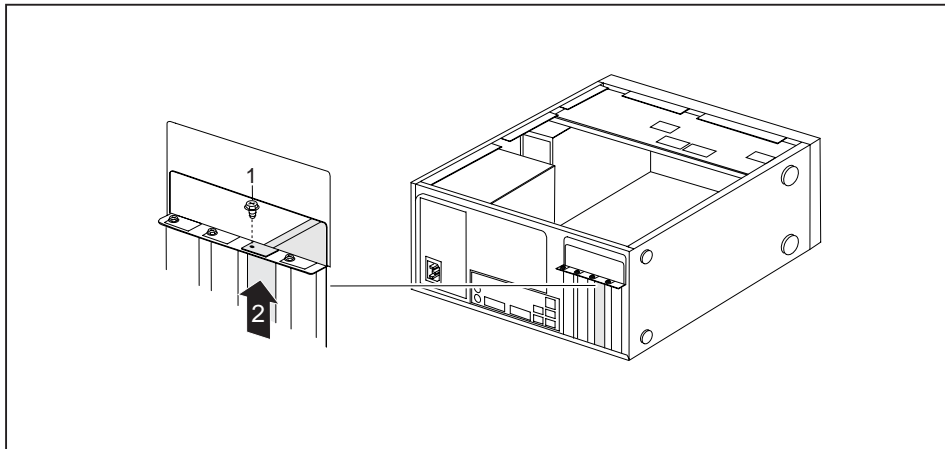
- ▶ Schieben Sie die Baugruppe in den Steckplatz (1).
- ▶ Befestigen Sie die Schraube an der Steckplatzabdeckung (2).
- ▶ Befestigen Sie das Abdeckblech wieder am Gehäuse.
- ▶ Wenn erforderlich, stecken Sie die Leitungen an die Baugruppe.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen"](#), Seite 33).



Wenn Sie eine Baugruppe ein- oder ausgebaut haben, dann prüfen Sie im *BIOS-Setup* die Einstellungen für den entsprechenden PCI-Steckplatz. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen. Lesen Sie hierzu die Dokumentation zur PCI-Baugruppe.

Baugruppe ausbauen

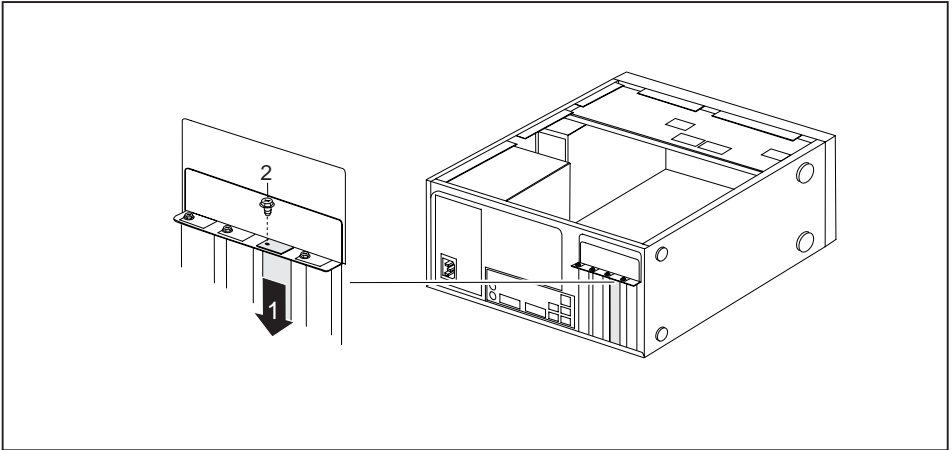
- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Entfernen Sie das Abdeckblech (siehe ["Baugruppe einbauen", Seite 40](#)).
- ▶ Entfernen Sie die an der Baugruppe gesteckten Leitungen.



- ▶ Entfernen Sie die Schraube an der Baugruppe (1).
- ▶ Ziehen Sie die Baugruppe in Pfeilrichtung (2) aus dem Steckplatz.
- ▶ Legen Sie die Baugruppe in eine entsprechende Verpackung.



Wegen der Kühlung, des Brandschutzes und der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) müssen Sie die Steckplatzabdeckung des Einbauplatzes einbauen.



- ▶ Schieben Sie die Steckplatzabdeckung in den Steckplatz (1).
- ▶ Befestigen Sie die Steckplatzabdeckung mit der Schraube (2).
- ▶ Befestigen Sie das Abdeckblech wieder am Gehäuse.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

i

Wenn Sie eine PCI-Baugruppe ein- oder ausgebaut haben, dann überprüfen Sie bitte im *BIOS-Setup* die Einstellungen für den entsprechenden PCI-Steckplatz. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen. Lesen Sie hierzu die Dokumentation zur PCI-Baugruppe.

Erweiterungen auf dem Mainboard

Wie Sie den Hauptspeicher oder den Prozessor Ihres Geräts hochrüsten können, finden Sie im Handbuch zum Mainboard.

Hauptspeicher hochrüsten

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Rüsten Sie den Hauptspeicher hoch, wie im Handbuch zum Mainboard beschrieben.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

Prozessor tauschen

- ▶ Öffnen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse öffnen", Seite 32](#)).
- ▶ Rüsten Sie den Prozessor hoch, wie im Handbuch zum Mainboard beschrieben.
- ▶ Schließen Sie das Gehäuse (siehe ["Gehäuse schließen", Seite 33](#)).

Lithium-Batterie tauschen

Damit die Systeminformation dauerhaft gespeichert werden kann, ist eine Lithium-Batterie eingebaut, die den CMOS-Speicher mit Strom versorgt. Wenn die Spannung der Batterie zu niedrig oder die Batterie leer ist, wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben. Die Lithium-Batterie muss dann ausgetauscht werden.



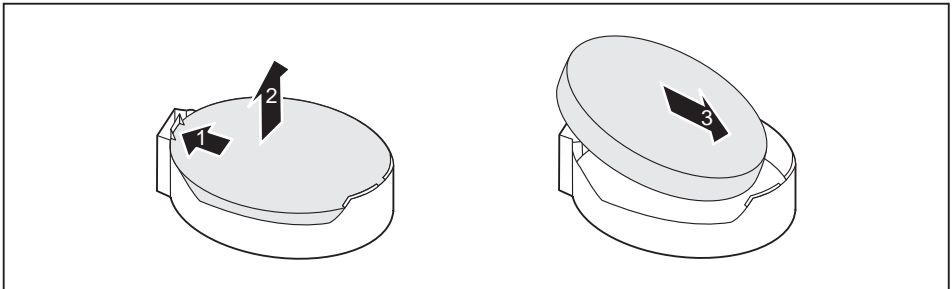
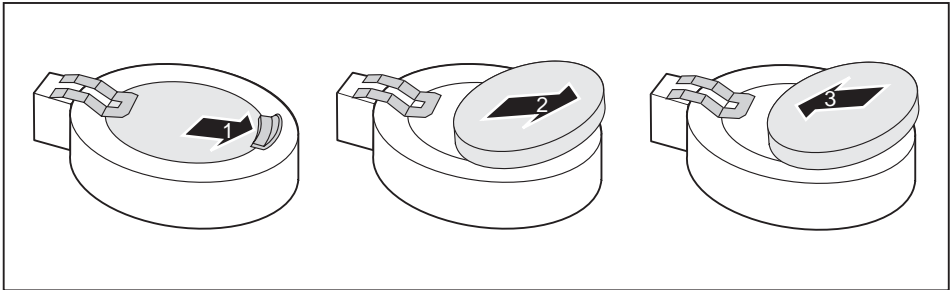
Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr!

Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden.

Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung oder Entsorgung zuzuführen.

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie: Pluspol nach oben!

Die Halterung der Lithium-Batterie gibt es in verschiedenen Ausführungen, die sich in ihrer Funktionsweise nicht unterscheiden.



- ▶ Drücken Sie die Rastnase in Pfeilrichtung (1).
- ↳ Die Batterie springt etwas aus der Halterung heraus.
- ▶ Entfernen Sie die Batterie (2).
- ▶ Schieben Sie die neue Lithium-Batterie des identischen Typs in die Halterung (3) und drücken Sie sie nach unten, bis sie einrastet.

Technische Daten

Elektrische Daten	ESPRIMO P410 / P420 / P520 / PH310 S26113-E611-V50 S26113-E611-V70	ESPRIMO P400 / PH300 S26113-E582-V50
Eingehaltene Sicherheitsstandards:	IEC 60950-1, EN 60950-1, UL 60950/CSA 22.2 No.60950-1	
Schutzklasse:	I	
Nennspannungsbereich		
Nennspannungsbereich	100 V – 240 V	
Nennfrequenz		
Nennfrequenz	50 Hz – 60 Hz	
Nennstrom		
Nennstrom maximal	3.0 A – 1.5 A	3.5 A – 1.5 A
Abmessungen		
Breite/Tiefe/Höhe:	175 mm x 417 mm x 354 mm / 6,88 inch x 16,41 inch x 13,93 inch	
Gewicht		
im Grundausbau:	ca. 8 kg / 17,63 lbs	
Umgebungsbedingungen		
Klimaklasse 3K2	DIN IEC 721 Teil 3-3	
Klimaklasse 2K2	DIN IEC 721 Teil 3-2	
Temperatur		
Betrieb (3K2)	10 °C 35 °C / 50 °F ... 95 °F	
Transport (2K2)	-25 °C 60 °C / -13 °F ... 140 °F	
Betaugung ist im Betrieb nicht zulässig		
Zu- und Ablufträume, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten:		
ohne Lüftungsöffnungen	min. 10 mm / 0,39 inch	
mit Lüftungsöffnungen	min. 200 mm / 7,87 inch	



Die Datenblätter zu diesen Geräten bieten weitere technische Daten. Sie finden die Datenblätter im Internet unter ["http://www.fujitsu.com/fts"](http://www.fujitsu.com/fts).

Stichwörter

A

- Alphanumerisches Tastaturfeld 21
- Anschließen
 - Maus 15
 - PS/2-Maus 15
 - PS/2-Tastatur 16
 - Tastatur 16
 - USB-Tastatur 16
- Anzeigen
 - Gerät 20
- Audioausgang 14
- Audioeingang 14
- Austauschen, Lithium-Batterie 44

B

- Batterie 44
- Baugruppe
 - ausbauen 40, 42
 - einbauen 40
- Bedienbares Laufwerk
 - ausbauen 34
- Bildschirm
 - anschießen 15
 - ausschalten 19
 - einschalten 19
- Bildschirmanschluss 14
- Bildschirmarbeitsplatz 12
- BIOS-Setup 22
 - einstellen 22
 - Konfiguration 22
 - Sicherheitsfunktionen 24
 - Systemeinstellungen 22

C

- CE-Kennzeichnung 9
- CE-Zeichnen 9
- Ctrl+Alt+Del 22
- Cursortasten 21

D

- Datenschutz 23
- Diebstahlschutz 23
- Diskettenlaufwerk
 - ausbauen 34, 36
 - tauschen 34, 36
- DVD Drivers & Utilities 8
- DVD User Documentation 8

E

- Eigentumsschutz 23
- Ein-/Ausschalter 21
- Elektromagnetische Verträglichkeit 9
- Energie sparen 8
- Entsorgung 8
- Ergonomisch
 - Bildschirmarbeitsplatz 12
- Erstinbetriebnahme, Übersicht 11
- Erweiterungen
 - Gerät 30
 - Mainboard 43
- Externe Geräte
 - anschießen 16–17
 - Anschlüsse 14

F

- Festplattenlaufwerk
 - ausbauen 38
 - einbauen 38–39
 - tauschen 38
- Funktionstasten 21

G

- Gehäuse
 - öffnen 32
 - schließen 33
 - verplomben 23
- Gerät
 - Anschlüsse 14
 - Anzeigen 20
 - aufstellen 12
 - ausschalten 19
 - Diebstahlschutz 23
 - einschalten 19
 - Erweiterungen 30
 - öffnen 32
 - schließen 33
 - transportieren 7–8
 - verplomben 23
- Geräte
 - anschießen 16–17
- Gerätetreiber
 - serielle Schnittstelle 16

H

- Hauptspeicher 43
- hochrüsten 43

-
- Hinweis
 - Sicherheit 7
 - Hinweise
 - CE-Zeichen 9
 - wichtige 7
 - I**
 - Inbetriebnahme 11
 - Übersicht 11
 - Installation
 - Erstes Anschalten 17
 - Software 17–18
 - K**
 - Kabel
 - siehe Leitung 13
 - Kensigton Lock 23
 - Kette 23
 - Komponenten
 - einbauen/ausbauen 30
 - Kopfhörer 14
 - L**
 - LAN-Anschluss 14
 - Laufwerk
 - ausbauen 34
 - Leitung
 - Anschließen 13
 - lösen 13
 - Lieferinhalt 11
 - Line in 14
 - Line out 14
 - Lithium-Batterie 43
 - tauschen 44
 - M**
 - Mainboard
 - Erweiterungen 43
 - Maus
 - anschließen 15
 - Mausanschluss 14
 - Mikrofonanschluss 14
 - N**
 - Netzadapter
 - anschließen 12
 - Niederspannungsrichtlinie 9
 - Numerisches Tastaturfeld 21
 - P**
 - Prozessor 43
 - Prozessor tauschen 43
 - PS/2-Maus
 - anschließen 15
 - Anschluss 15
 - PS/2-Mausanschluss 14
 - PS/2-Tastatur anschließen 16
 - R**
 - Recycling 8
 - S**
 - Schnittstellen 14
 - Schutz, Eigentum und Daten 23
 - Serielle Schnittstelle 14, 16
 - Einstellungen 16
 - Geräte anschließen 16
 - Servicefall 30
 - Setup
 - siehe BIOS-Setup 22
 - Sicherheitsfunktionen
 - BIOS-Setup 24
 - Smart-Card 24
 - Sicherheitshinweise 7
 - Software
 - Installation 17–18
 - Strg+Alt+Entf (Ctrl+Alt+Del) 22
 - Systemeinheit, siehe Gerät 8
 - Systemeinstellung
 - BIOS-Setup 22
 - Systemerweiterung 30
 - T**
 - Tastatur
 - Cursor-Tasten 21
 - Tastatur 21
 - Alphanumerischeres Tastaturfeld 21
 - anschließen 16
 - Anschluss 16
 - Funktionstasten 21
 - Numerisches Tastaturfeld 21
 - Ziffernblock 21
 - Tastaturanschluss 14
 - Taste
 - Ein-/Ausschalter 21
-

Tasten 21
 Alt Gr 22
 Control 22
 Ctrl (Strg) 22
 Cursor-Tasten 21
 Eingabetaste 21
 Enter 21
 Menütaste 22
 Num 22
 Return 21
 Shift 22
 Starttaste 22
 Steuerungstaste 22
 Strg (Ctrl) 22
 Strg+Alt+Entf (Ctrl+Alt+Del) 22
 Umschalttaste 22
Tastenkombinationen 21–22
Tauschen
 Lithium-Batterie 44
Transport 7–8

U

Übersicht
 Gerät 5

Universal Serial Bus 14
USB-Anschluss 15–16
 Geräte anschließen 17
 Maus anschließen 15
 Tastatur anschließen 16
USB-Geräte
 anschließen 17

V

Verpackung 11
 auspacken 11
Verplomben 23

W

Wechseln
 Lithium-Batterie 44
Wichtige Hinweise 7
Wiedertransport 7–8

Z

Ziffernblock 21
Zugriffsberechtigung, SmartCard 24