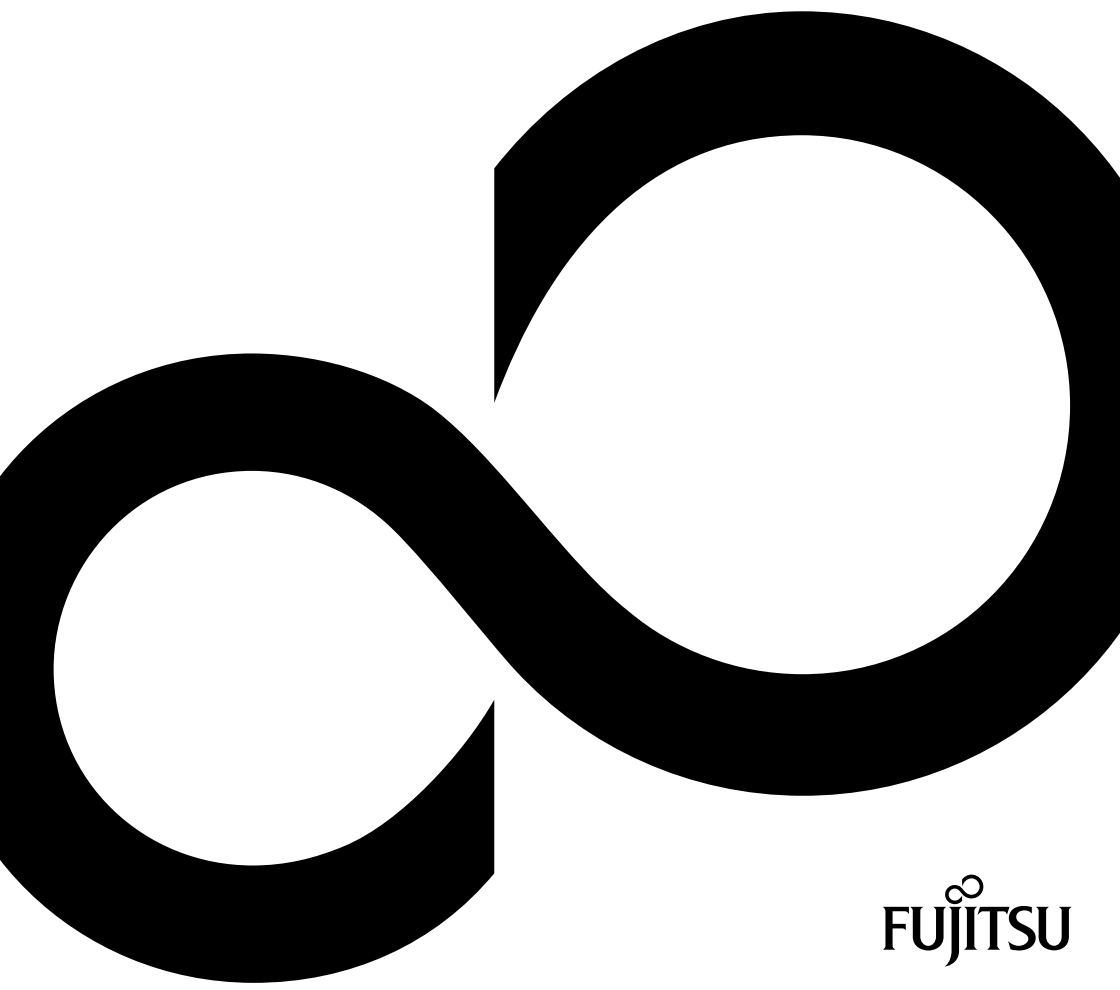


FUJITSU Desktop ESPRIMO D55x / D75x / D95x



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 (["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 2018. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

02/2018

Bestell-Nr.: A26361-K1186-Z320-1-19, Ausgabe 3

FUJITSU Desktop

ESPRIMO D55x / D75x / D95x

Betriebsanleitung

Ihr ESPRIMO	5
Anschlüsse und Bedienelemente	7
Wichtige Hinweise	9
Inbetriebnahme	11
Bedienung	21
Problemlösungen und Tipps	27
Systemerweiterungen	32
Technische Daten	75
Stichwörter	77

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 USA und anderen Ländern.

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

USB Type-C™ und USB-C™ sind Warenzeichen des USB Implementers Forum in den USA und anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA 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
Anschlüsse und Bedienelemente	7
Vorderseite	7
Rückseite	8
Wichtige Hinweise	9
Sicherheitshinweise	9
Gerät transportieren	9
Gerät reinigen	10
Energie sparen, Entsorgung und Recycling	10
Inbetriebnahme	11
Lieferinhalt auspacken und überprüfen	11
Schritte der Erstinbetriebnahme	11
Gerät aufstellen	12
Senkrechte Betriebslage mit Standfüßen (optional)	12
Gerät an die Netzspannung anschließen	14
Externe Geräte anschließen	15
Anschlüsse am Gerät	16
Bildschirm anschließen	17
Maus anschließen	17
Tastatur anschließen	18
Externe Geräte an die serielle Schnittstelle anschließen	18
Externe Geräte an die USB-Anschlüsse anschließen	19
Erstes Einschalten: die Software wird installiert	19
Bildschirm und Gerät einschalten	20
Installation der Software	20
Bedienung	21
Gerät einschalten	21
Gerät ausschalten	21
Vorgehen im Notfall	21
Anzeigen am Gerät	22
Tastatur	23
Wichtige Tasten und Tastenkombinationen	23
Einstellungen im BIOS-Setup	24
Eigentums- und Datenschutz	25
Gehäuse mechanisch schützen und verriegeln	25
Sicherheitsfunktionen des BIOS-Setup	26
Zugriffsberechtigung über SmartCard	26
SmartCard-Leser bedienen (optional)	26
Problemlösungen und Tipps	27
Hilfe im Problemfall	27
Problemlösungen	27
Betriebsanzeige ist nach dem Einschalten dunkel	27
Das Gerät lässt sich nicht mit dem Ein-/Ausschalter ausschalten	28
Bildschirm bleibt dunkel	29
Kein Mauszeiger am Bildschirm	30

Uhrzeit und Datum stimmen nicht	30
SmartCard-Leser wird nicht erkannt	30
PIN für SmartCard vergessen	31
Fehlermeldung am Bildschirm	31
Neue Software installieren	31
Tipps	31
Systemerweiterungen	32
Hinweise zu Baugruppen	33
Gehäusedeckel entfernen	34
Gehäusedeckel wieder anbringen	35
Überblick über Einbauplätze und Laufwerke in Ihrem Gerät	36
Laufwerksblende wechseln	37
Bedienbares Slim-Line-Laufwerk in den oberen Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)	40
Laufwerksblech für Slim-Line-Laufwerk anbringen	40
Slim-Line-Laufwerk einbauen	42
Slim-Line-Laufwerk ausbauen	43
Laufwerkskäfig auf- und zuklappen	45
Laufwerkskäfig aufklappen	45
Laufwerkskäfig zuklappen	46
2½-Zoll-Laufwerke in 3½-Zoll-Adapter ein- und ausbauen	47
2½-Zoll-Laufwerke in 3½-Zoll-Adapter einbauen	47
2½-Zoll-Laufwerke aus 3½-Zoll-Adapter ausbauen	49
Laufwerke in den unteren Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)	50
3½-Zoll-Laufwerk oder 3½-Zoll Adapter ein- und ausbauen	50
2½-Zoll-Laufwerk (Schraubenbefestigung) ein- und ausbauen	53
Laufwerke in den mittleren Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)	55
3½-Zoll-Laufwerk einbauen	55
3½-Zoll-Laufwerk ausbauen	57
M.2-Modul ein- und ausbauen	58
M.2-Modul einbauen	58
M.2-Modul ausbauen	59
Low-Profile-Baugruppen ein- und ausbauen	60
Baugruppen-Verriegelung aufklappen	60
Steckplatzabdeckung entfernen	61
Baugruppe einbauen	62
Baugruppe ausbauen	62
Steckplatzabdeckung wieder einbauen	63
Baugruppen-Verriegelung zuklappen	64
WLAN-Antennen montieren und demontieren	65
WLAN-Antennen montieren	65
WLAN-Antennen demontieren	66
Serielle Schnittstelle (Serial Port) einbauen	67
Kühlkörper aus- und einbauen	70
Kühlkörper ausbauen	70
Kühlkörper einbauen	72
Erweiterungen auf dem Mainboard	73
Hauptspeicher hochrüsten	73
Prozessor tauschen	73
Lithium-Batterie tauschen	74
Technische Daten	75
Stichwörter	77

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"
- im Handbuch "BIOS-Setup"
- 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)

Gültigkeit der Beschreibung

Die vorliegende Beschreibung gilt für folgende Systeme :

- FUJITSU Desktop ESPRIMO D556, D556/2
- FUJITSU Desktop ESPRIMO D756, D757
- FUJITSU Desktop ESPRIMO D956, D957, D958

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.: Die Installation ist abgeschlossen!
<i>Diese Schrift</i>	kennzeichnet - 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 - 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"
 Taste	kennzeichnet eine Taste auf der Tastatur, z. B.: 
Diese Schrift	kennzeichnet Begriffe und Texte, die betont oder hervorgehoben werden, z. B.: Gerät nicht ausschalten

Anschlüsse und Bedienelemente

In diesem Kapitel werden die einzelnen Hardware-Komponenten Ihres Geräts vorgestellt. Sie erhalten eine Übersicht über die Anschlüsse und Bedienelemente des Geräts. Machen Sie sich mit diesen Elementen vertraut, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

Vorderseite

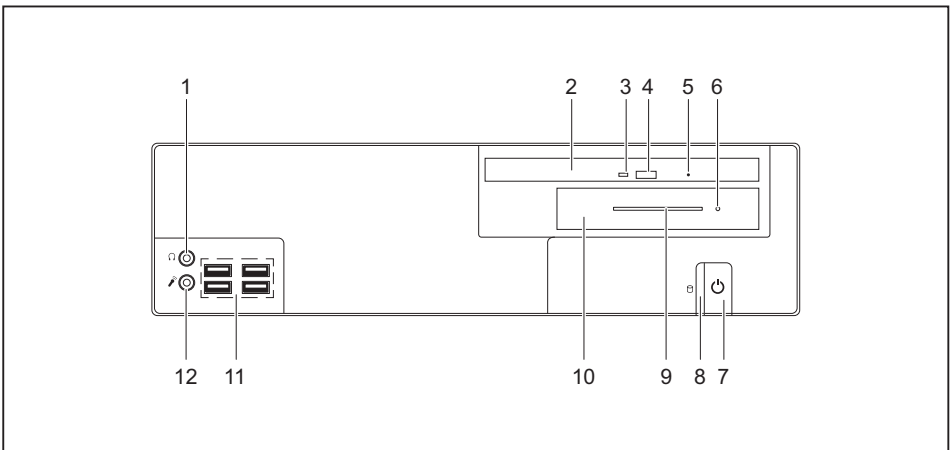
Das Gerät ist in 3 Gerätevarianten erhältlich:

- Gerätevariante mit Einbauplätzen für Slim-Line-Laufwerk und 3½-Zoll-Laufwerk
- Gerätevariante mit Einbauplatz für Slim-Line-Laufwerk
- Gerätevariante mit Blindblende



In den Abbildungen in den Folgekapiteln wird immer die maximale Ausbaustufe, die Gerätevariante mit Slim-Line-Laufwerk und 3½-Zoll-Laufwerk, angezeigt. Auf etwaige Abweichungen zwischen den einzelnen Gerätevarianten wird in den jeweiligen Kapiteln gesondert hingewiesen.

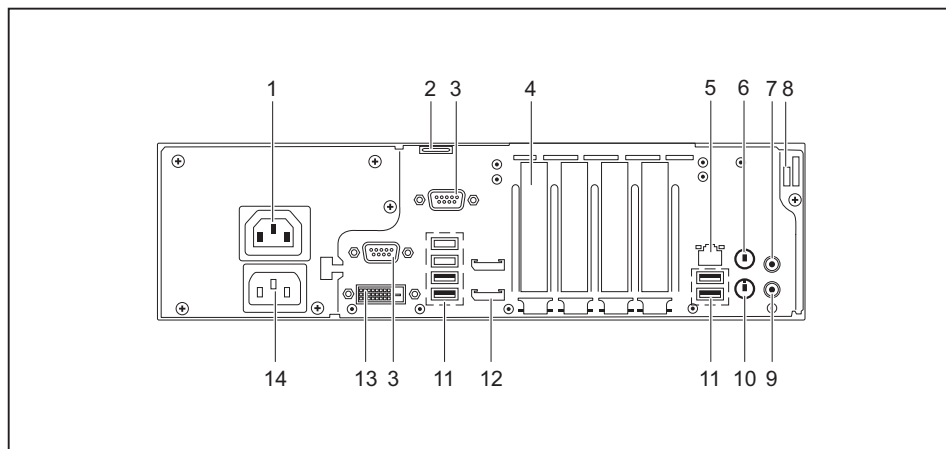
Gerätevariante mit Einbauplätzen für Slim-Line-Laufwerk und 3½-Zoll-Laufwerk (Maximal-Ausbau)



- 1 = Kopfhöreranschluss
- 2 = Einbauplatz für Slim-Line-Laufwerk
- 3 = Statusanzeige Slim-Line-Laufwerk
- 4 = Einlege-/Entnahmetaste Slim-Line-Laufwerk
- 5 = Notentnahme Slim-Line-Laufwerk
- 6 = Statusanzeige 3½-Zoll-Laufwerk, z. B. SmartCard-Leser

- 7 = Ein-/Ausschalter mit Betriebsanzeige
- 8 = Festplattenanzeige
- 9 = Kartenschlitz am 3½-Zoll-Laufwerk, z. B. SmartCard-Leser
- 10 = Einbauplatz für 3½-Zoll-Laufwerk, z. B. SmartCard-Leser (extern), Festplatten (intern)
- 11 = USB-Anschlüsse
- 12 = Mikrofonanschluss

Rückseite



- | | |
|--|--|
| 1 = Bildschirmsteckdose (optional) | 7 = Audioeingang (Line In), hellblau |
| 2 = Öse für Verplombung oder Vorhängeschloss (Durchmesser 6 mm) | 8 = Security-Lock-Vorrichtung |
| 3 = Serielle Schnittstellen (optional, oben: 2nd optional) | 9 = Audioausgang (Line Out), hellgrün |
| 4 = 4 Steckplätze für Low-Profile-Baugruppen bzw. Schnittstellen-Erweiterungen (VGA, Parallel Port, eSATA) | 10 = PS/2-Tastaturanschluss |
| 5 = LAN-Anschluss | 11 = USB-Anschlüsse |
| 6 = PS/2-Mausanschluss | 12 = DisplayPorts (oben: 2nd optional) |
| | 13 = DVI-D-Bildschirmanschluss |
| | 14 = Wechselspannungsbuchse (AC IN) |

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 75](#) 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.

Der Ein-/Ausschalter trennt 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 74](#).

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 temperaturangeglichen 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 im Handbuch "Umwelt- und Energieinformationen" oder auf unseren Internetseiten (["http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/"](http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/)).

Inbetriebnahme



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel ["Wichtige Hinweise", Seite 9](#).

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 32](#) 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 in 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 in vom Gerät eingehalten werden.

Stellen Sie nicht mehrere Geräte übereinander.

Setzen Sie das Gerät keinen extremen Umgebungsbedingungen aus (siehe ["Technische Daten", Seite 75](#), Abschnitt "Umgebungsbedingungen"). Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Betriebslage

Sie können das Gerät in senkrechter oder waagerechter Betriebslage verwenden.

Mit entsprechenden Standfüßen ist eine senkrechte Betriebslage möglich (siehe ["Senkrechte Betriebslage mit Standfüßen \(optional\)", Seite 12](#)).

Senkrechte Betriebslage mit Standfüßen (optional)



Benutzen Sie die optionalen Standfüße, wenn Sie das Gerät in senkrechter Betriebslage betreiben wollen.

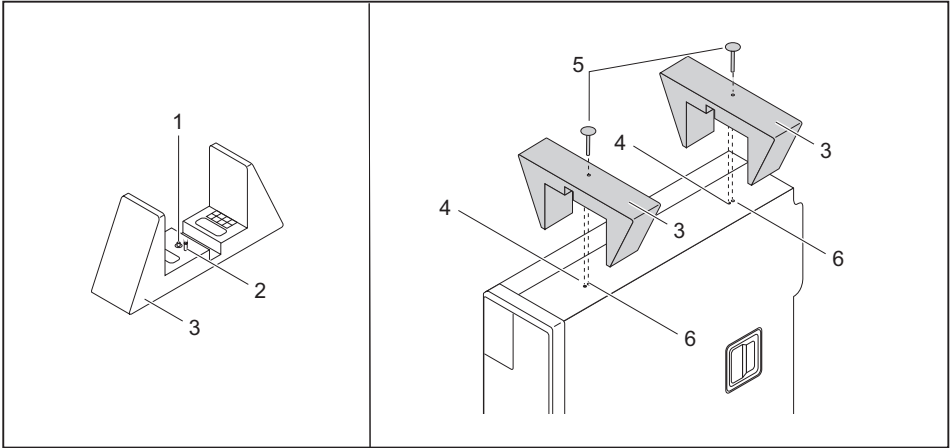
Die Aufstellrichtung ist vorgeschrieben: Der Ein-/Ausschalter muss oben liegen, damit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.



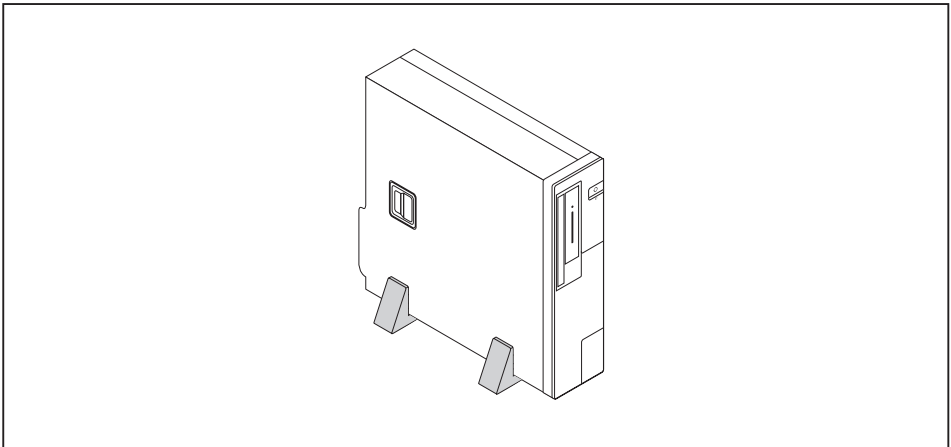
Um das Gerät öffnen zu können, müssen Sie die Standfüße wieder entfernen.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Gerät mit den Standfüße in senkrechter Betriebslage zu betreiben:

- Lösen Sie gegebenenfalls die Leitungen am Gerät.



- Stellen Sie das Gerät wie abgebildet auf die rechte Seite.
- ↳ Die Schraublöcher (6) und Führungsöffnungen (4) für die Befestigung der Standfüße auf der linken Seite des Geräts zeigen nach oben.
- Setzen Sie die Standfüße (3) so auf die linke Seite des Geräts, dass sich die Stifte (2) in die entsprechenden Führungsöffnungen (4) am Gerät einfügen und die Schrauben auf die Schraublöcher (6) treffen.
- Schrauben Sie die Standfüße fest.

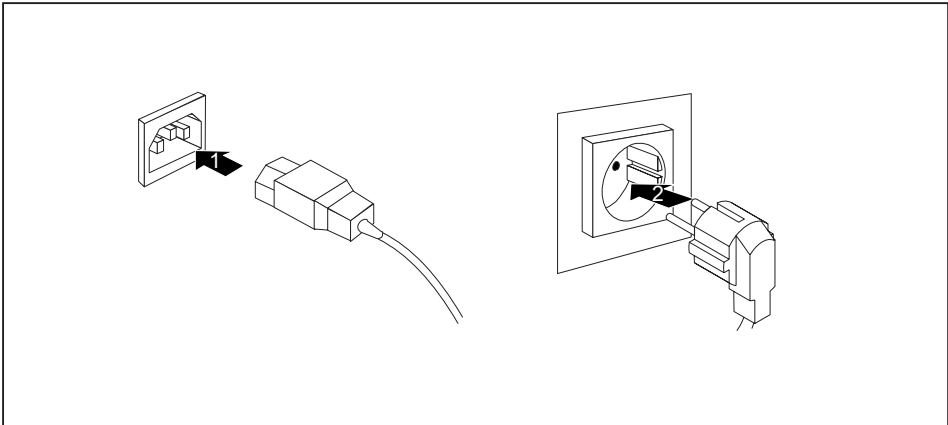


- Stellen Sie das Gerät wie abgebildet auf die Standfüße.

Gerät an die Netzspannung anschließen



Prüfen Sie in der nachfolgenden Tabelle, welcher Netzstecker für Ihr Land zutrifft. Das nachfolgende Bild kann von Ihrer Ländervariante abweichen.



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

Netzanschluss	Land
	Vereinigte Staaten, Kanada, Mexiko, Teile Latein-Amerikas, Japan, Korea, Philippinen, Taiwan
	Russland und die Gemeinschaft unabhängiger Staaten (GUS), Große Teile Europas, Teile Latein-Amerikas, Naher Osten, Teile Afrikas, Hongkong, Indien, große Teile Südasiens
	Vereinigtes Königreich, Irland, Malaysia, Singapur, Teile Afrikas
	China, Australien, Neuseeland

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!

Um eine ordnungsgemäße Funktion Ihres Geräts zu garantieren, benutzen Sie ausschließlich die mitgelieferten Anschlusskabel bzw. verwenden Sie nur qualitativ hochwertige Anschlusskabel.

Anschlüsse am Gerät

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.

	Kopfhörer, schwarz oder hellgrün		Audioeingang (Line In), hellblau
	Mikrofonanschluss, schwarz oder rosa		Audioausgang (Line Out), hellgrün
	USB 3.1 - Universal Serial Bus, Typ A: blau, Typ C: schwarz		USB 2.0 - Universal Serial Bus, Typ A, schwarz
	USB 3.1 Gen2 - Universal Serial Bus, Typ A: blau, Typ C: schwarz		
	PS/2-Mausanschluss, grün		PS/2-Tastaturanschluss, violett
	DVI-D-Bildschirmanschluss	DP	DisplayPort
	VGA-Bildschirmanschluss, blau	LAN	LAN-Anschluss
	Serielle Schnittstelle		Parallele Schnittstelle



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

Bildschirm anschließen



Schließen Sie den Bildschirm nur in ausgeschaltetem Zustand an Ihr Gerät an.

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



Sie dürfen die Netzleitung des Bildschirms nur dann an die Bildschirmsteckdose des Geräts anschließen, wenn die Stromaufnahme des Bildschirms (z. B. 1,2 A - siehe Dokumentation zum Bildschirm) kleiner ist als der maximal zulässige Stromausgang der Bildschirmsteckdose des Geräts (z. B. 1,5 A - siehe Typschild auf dem PC).

- ▶ Schließen Sie die Netzleitung des Bildschirms je nach Ausbaustufe Ihres Geräts an eine geerdete Schutzkontakt-Steckdose oder die Bildschirmsteckdose am Gerät 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.

- ▶ 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.

- ▶ Schließen Sie den flachen, rechteckigen USB-Stecker der Tastaturleitung an einen USB-Anschluss des Geräts an.

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.
- ▶ Schließen Sie den runden Stecker der Tastaturleitung an einen Tastaturanschluss des Geräts an.
- ▶ Schalten Sie Ihr Gerät wieder ein.

Externe Geräte an die serielle Schnittstelle anschließen



Eine genaue Beschreibung, wie Sie das externe Gerät an die passende Schnittstelle anschließen, entnehmen Sie der Dokumentation zum externen Gerät.

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

- ▶ Schließen Sie die Datenleitung an das externe Gerät an.
- ▶ Schließen Sie die Datenleitung je nach Gerät an die serielle Schnittstelle an.

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, Maus 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 in der Dokumentation des Herstellers.

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.

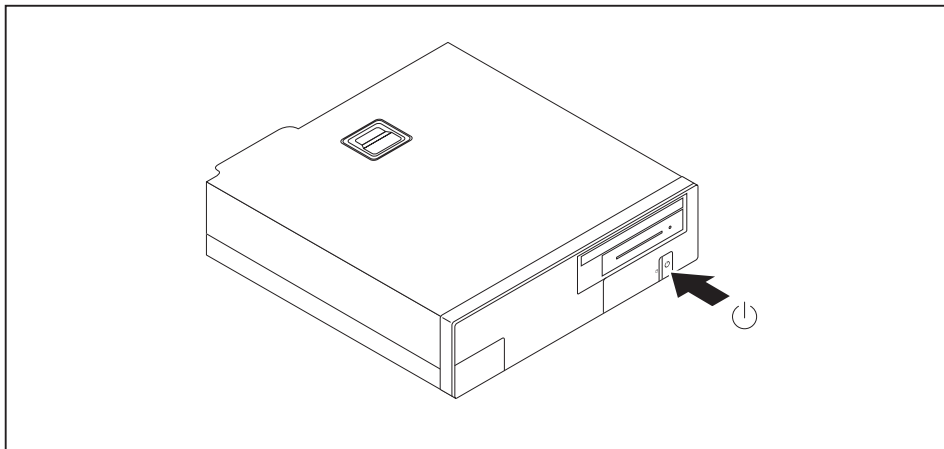
Eventuell benötigen Sie während der Installation die Lizenznummer von Windows. Die Lizenznummer finden Sie als Etikett auf Ihrem Gerät (gilt nicht mehr ab Windows 8 oder höher).

Bildschirm und Gerät einschalten



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

- Schalten Sie den Bildschirm ein (siehe Betriebsanleitung des Bildschirms).



- Drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Vorderseite des Geräts.
- ↳ 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).
- ▶ Drücken Sie den Ein-/Ausschalter an der Vorderseite des Geräts.
- ↳ Die Betriebsanzeige leuchtet, das Gerät startet.

Gerät ausschalten



Das Ausschalten trennt das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung müssen Sie den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

- ▶ Beenden Sie ordnungsgemäß Ihr Betriebssystem.
- ↳ Das Gerät fährt automatisch in einen Energiesparmodus und schaltet sich aus.

Vorgehen im Notfall



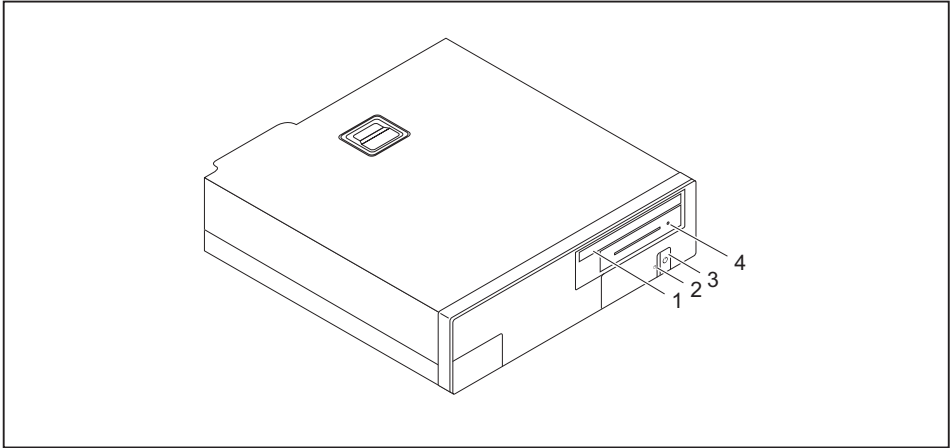
Wenn sich das Gerät nicht ausschalten lässt, können Sie es über die nachfolgende Notfallprozedur hart ausschalten.

Achtung, dies kann zu einem Verlust Ihrer Daten führen!

- ▶ Drücken Sie den Ein-/Ausschalter mindestens 4 Sekunden.
- ↳ Das Gerät schaltet sich aus.
Beim nächsten Neustart kann es durch das unsachgemäße Ausschalten zu Fehlermeldungen kommen.

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.

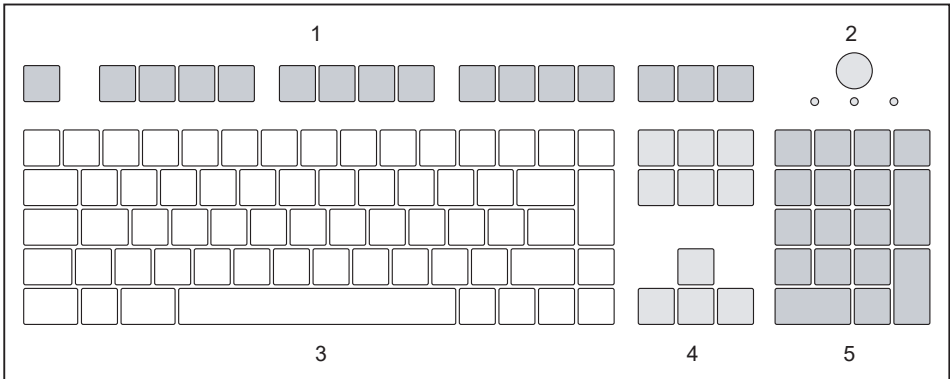


Nr.	Anzeige	Beschreibung
1	Laufwerksanzeige (abhängig von der Gerätevariante)	Die Anzeige leuchtet, wenn auf das CD-ROM- oder DVD-Laufwerk des Geräts zugegriffen wird. Solange die Anzeige leuchtet, darf die CD/DVD auf keinen Fall entnommen werden.
2	Festplattenanzeige	Die Anzeige leuchtet, wenn auf das Festplattenlaufwerk des Geräts zugegriffen wird.
3	Betriebsanzeige	Achtung: Im Energiesparmodus darf das Gerät nicht vom Netz getrennt werden, da dies zu einem Datenverlust führen kann. - 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.
4	Anzeige für optionale Komponente, z. B. SmartCard-Leser (abhängig von der Gerätevariante)	Die Anzeige leuchtet, wenn auf die optionale Komponente, z. B. den SmartCard-Leser, zugegriffen wird.

Tastatur



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



1 = Funktionstasten

4 = Cursor-Tasten

2 = Ein-/Ausschalter (optional)

5 = Numerisches Tastaturfeld (Ziffernblock)

3 = Alphanumerisches Tastaturfeld

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
 	Ein-/Ausschalter (optional) 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. 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.
	Eingabetaste bestätigt die markierte Auswahl. Die Eingabetaste wird auch als "Enter" oder "Return" bezeichnet.

Taste / Tastenkombination	Beschreibung
	Windows-Taste ruft das Menü <i>Start</i> von Windows auf.
	Menütaste ruft das Menü für das markierte Objekt auf (Windows).
	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.

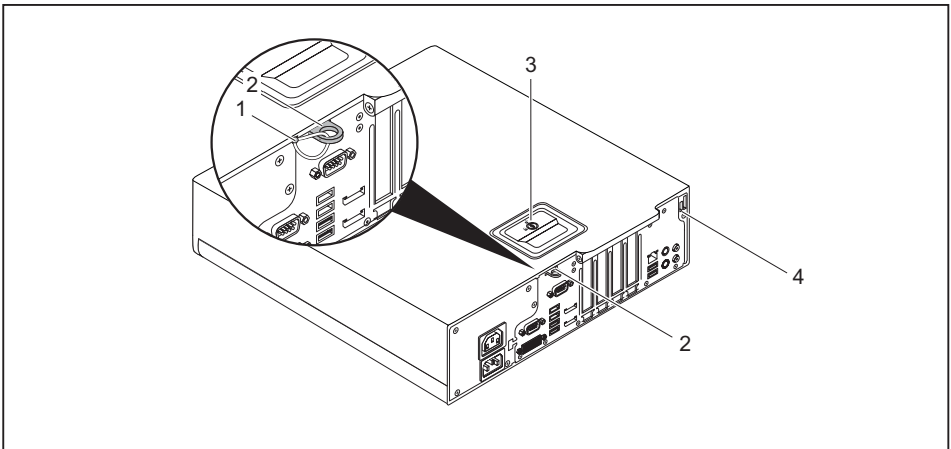
Eigentums- und Datenschutz

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

Gehäuse mechanisch schützen und verriegeln

Ihr Gerät verfügt über eine Security-Lock-Vorrichtung (4). Mit Hilfe der Security-Lock-Vorrichtung und des Kensington Lock Cable (Stahlkabel, Zubehör) können Sie Ihr Gerät vor Diebstahl schützen. Beachten Sie das Handbuch zu Ihrem Kensington Lock.

Um unberechtigten Personen das Öffnen des Gehäuses zu verbieten, können Sie das Gehäuse verplomben (1) oder mit einem Vorhängeschloss sichern. Führen Sie dazu die Verplombungskette durch die Öse (2) und verschließen Sie die Kette mit der Plombe. Alternativ führen Sie ein geeignetes Vorhängeschloss durch die Öse (2).



1 = Plombe

3 = Gehäuseschloss (optional)

2 = Öse für Vorhängeschloss / Verplombung
(Durchmesser 6 mm)

4 = Security-Lock-Vorrichtung

Mit dem Gehäuseschloss (3) können Sie das Gehäuse mechanisch verriegeln, um unberechtigte Personen am Öffnen des Gehäuses zu hindern. Die Schlüssel befinden sich an der Rückseite Ihres Geräts.



Neben dem Gehäuseschloss sind ein geöffnetes  und ein geschlossenes Schloss  abgebildet.

- Schlüssel in Richtung des geschlossenen Schlosses gedreht: Das Gerät ist verriegelt.
- Schlüssel in Richtung des geöffneten Schlosses gedreht: Das Gerät ist nicht verriegelt.

Gehäuse verriegeln

- ▶ Drehen Sie den Schlüssel in Richtung des geschlossenen Schlosses .

Gehäuse entriegeln

- ▶ Drehen Sie den Schlüssel in Richtung des geöffneten Schlosses .

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.

SmartCard-Leser bedienen (optional)



Der Betrieb des SmartCard-Lesers mit RFID-Leser ist in Taiwan nicht erlaubt.

- ▶ Schließen Sie den externen SmartCard-Leser an Ihr System an, wie in der Anleitung zum SmartCard-Leser beschrieben.
- ↳ Nach dem Einschalten des Geräts werden Sie aufgefordert, Ihre SmartCard zu stecken.

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: ["http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk"](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.	► Prüfen Sie, ob die Netzleitung ordnungsgemäß am Gerät und an einer geerdeten Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist.
Interne Stromversorgung wurde überlastet.	► 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	► Drücken Sie den Ein-/Ausschalter mindestens 4 Sekunden, bis sich das Gerät ausschaltet. Achtung: Dies kann zu einem Verlust Ihrer Daten führen! Dabei wird das Betriebssystem nicht ordnungsgemäß beendet. Beim nächsten Systemstart sind deshalb Fehlermeldungen möglich.

Bildschirm bleibt dunkel

Ursache	Fehlerbehebung
Bildschirm ist ausgeschaltet	► Schalten Sie den Bildschirm ein.
Bildschirm ist dunkel gesteuert	► Drücken Sie eine beliebige Taste der Tastatur. oder ► Schalten Sie den Bildschirmschoner aus. Geben Sie dazu gegebenenfalls das entsprechende Passwort ein.
Helligkeitsregler auf dunkel eingestellt	► Stellen Sie den Helligkeitsregler des Bildschirms auf hell. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Bildschirms.
Netzleitung nicht angeschlossen	► 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	► 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	► 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.	▶ Beenden Sie Ihr Betriebssystem ordnungsgemäß, z. B. mit [Strg] + [Alt] + [Entf]. ▶ 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. ▶ Stellen Sie sicher, dass nur eine Maus angeschlossen ist. ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
USB-Anschlüsse deaktiviert	▶ Prüfen Sie im <i>BIOS-Setup</i>, ob die verwendeten USB-Anschlüsse aktiviert (<i>Enabled</i>) sind (siehe Handbuch "BIOS-Setup" oder Handbuch zum Mainboard)

Uhrzeit und Datum stimmen nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Uhrzeit, Datum sind falsch eingestellt.	▶ Stellen Sie die Uhrzeit und das Datum unter Ihrem verwendeten Betriebssystem ein. oder ▶ Stellen Sie im <i>BIOS-Setup</i> die Uhrzeit oder das Datum ein.
Die Lithium-Batterie ist leer.	▶ Wenn Uhrzeit und Datum nach dem Aus- und Wiedereinschalten wiederholt falsch sind, tauschen Sie die Lithium-Batterie aus (siehe "Lithium-Batterie tauschen", Seite 74).

SmartCard-Leser wird nicht erkannt

Ursache	Fehlerbehebung
Chipkarte falsch eingesteckt.	▶ Überprüfen Sie, ob Sie Ihre SmartCard mit dem Chip nach oben in den SmartCard-Leser gesteckt haben. ▶ Überprüfen Sie, ob Sie eine unterstützte SmartCard verwenden. Ihre SmartCard muss dem ISO-Standard 7816-1, -2, -3 und -4 entsprechen.

PIN für SmartCard vergessen

Ursache	Fehlerbehebung
PIN vergessen.	► Wenn Sie in einem Netzwerk arbeiten, wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter, der Ihr System über eine Supervisor-PIN entsperren kann.

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.

Tipps

Thema	Tipps
Mangel an Systemressourcen	► Schließen Sie nicht benötigte Anwendungen. oder ► Rufen Sie die Anwendungen in anderer Reihenfolge auf.

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.

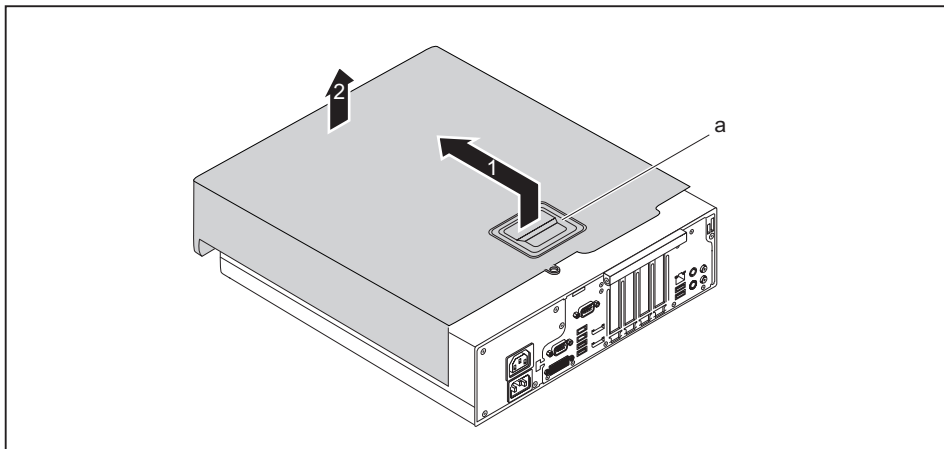
Gehäusedeckel entfernen

- Schalten Sie das Gerät aus.



Das Gerät darf sich nicht im Energiesparmodus befinden!

- Entfernen Sie ggf. montierte Standfüße.
- Entfernen Sie störende, gesteckte Leitungen.

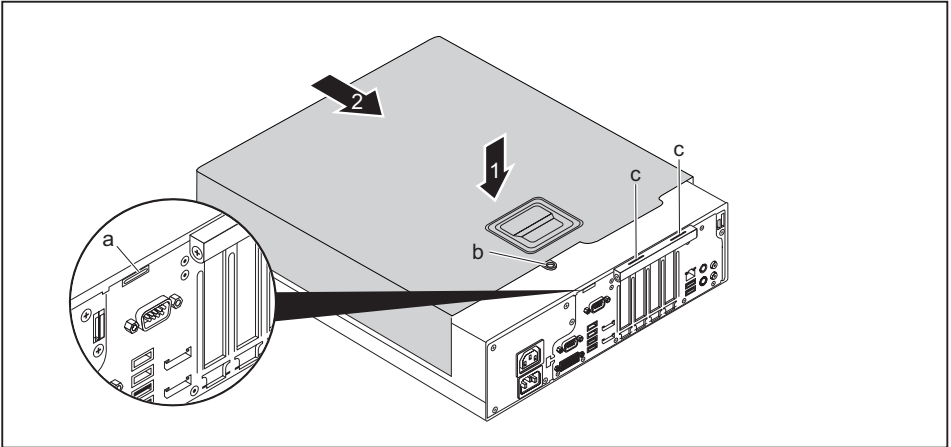


- Heben Sie die Verriegelung (a) an, halten Sie sie in dieser Position und ziehen Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung (1).
- Heben Sie den Gehäusedeckel vom Gehäuse ab (2).

Gehäusedeckel wieder anbringen



Zum einfacheren Aufsetzen des Gehäusedeckels sind auf der Baugruppen-Verriegelung zwei Hilfslinien (c) eingeprägt, die Ihnen beim Positionieren helfen.



- ▶ Setzen Sie den Gehäusedeckel auf das Gehäuse (1), nutzen Sie die Hilfslinien (c) zur Positionierung und schieben Sie den Gehäusedeckel bis zum Anschlag in Pfeilrichtung (2). Achten Sie darauf, dass sich die Öse (b) dabei in die Öffnung (a) einfügt.
- ↳ Der Gehäusedeckel schnappt automatisch ein, ohne dass die Verriegelung betätigt werden muss.
- ▶ Stecken Sie die Leitungen am Gerät.

Überblick über Einbauplätze und Laufwerke in Ihrem Gerät

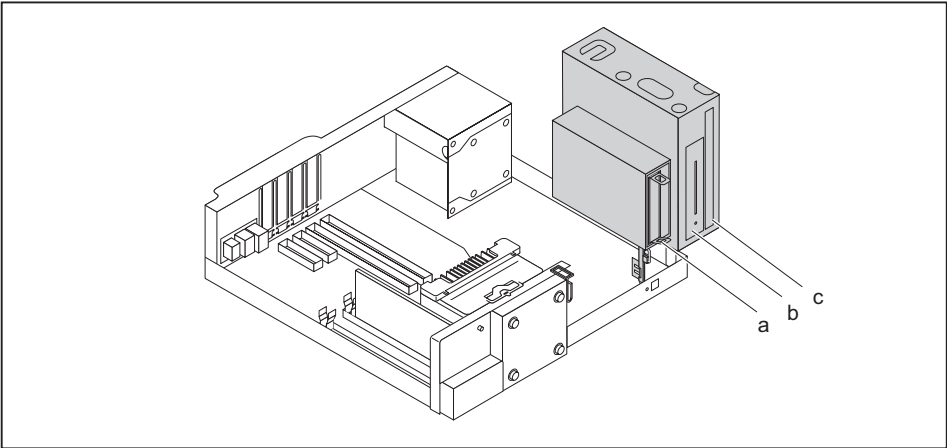
Je nach Gerätevariante bietet das Gehäuse in den 3 Einbauplätzen Platz für bedienbare und nichtbedienbare Laufwerke.



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

Die Einbaumöglichkeiten sind zudem abhängig von der jeweiligen verwendeten Laufwerksblende, siehe ["Laufwerksblende wechseln", Seite 37](#).

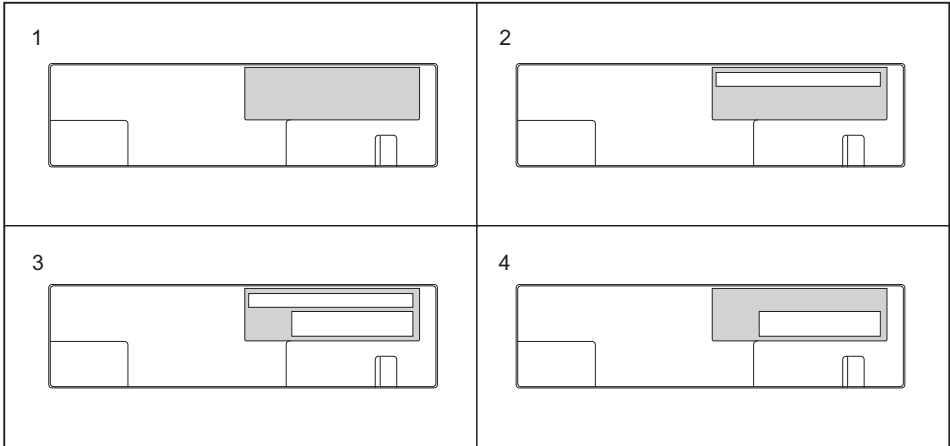
Gehäuse mit entferntem Gehäusedeckel und aufgeklapptem Laufwerkskäfig:



Nr.	Einbauplatz	Befestigung	Einbauoptionen im Einbauplatz
a	Unterer Einbauplatz für nichtbedienbare 3½-Zoll-Laufwerke oder 2½-Zoll-Laufwerke	EasyChange-Schienen bzw. Schraubbefestigung	1 x nichtbedienbares 3½-Zoll-Laufwerk, EasyChange 2 x nichtbedienbare 2½-Zoll-Laufwerke mit 3½-Zoll-Adapter, EasyChange 1 x nichtbedienbares 2½-Zoll-Laufwerk, Schraubbefestigung
b	Mittlerer Einbauplatz für 3½-Zoll-Laufwerke oder nichtbedienbare 2½-Zoll-Laufwerke mit 3½-Zoll-Adapter	Schraubbefestigung	1 x bedienbares 3½-Zoll-Laufwerk 1 x nichtbedienbares 3½-Zoll-Laufwerk 2 x nichtbedienbare 2½-Zoll-Laufwerke, mit 3½-Zoll-Adapter
c	Oberer Einbauplatz für ein bedienbares Slim-Line-Laufwerk	Laufwerksblech (schraubenlos)	1 x Slim-Line-Laufwerk

Laufwerksblende wechseln

Je nach gewünschter Laufwerksausbaustufe Ihres Geräts stehen 4 verschiedene Laufwerksblenden zur Verfügung: Bei Bestellung eines bedienbaren Laufwerks werden die notwendigen Laufwerksblenden mitgeliefert.



1 = Kein Slim-Line-Laufwerk einbaubar,
nichtbedienbare Laufwerke unter der
Abdeckung möglich

2 = Slim-Line-Laufwerk einbaubar,
nichtbedienbare Laufwerke unter
der Abdeckung möglich

3 = Slim-Line-Laufwerk und bedienbares
3½-Zoll-Laufwerk einbaubar

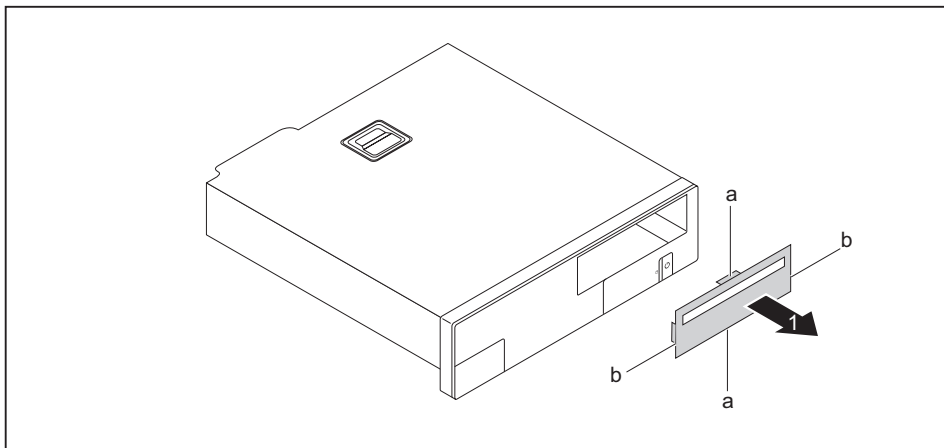
4 = Bedienbares 3½-Zoll-Laufwerk einbaubar

Um eine Laufwerksblende durch eine andere Laufwerksblende zu ersetzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen"](#), Seite 34).



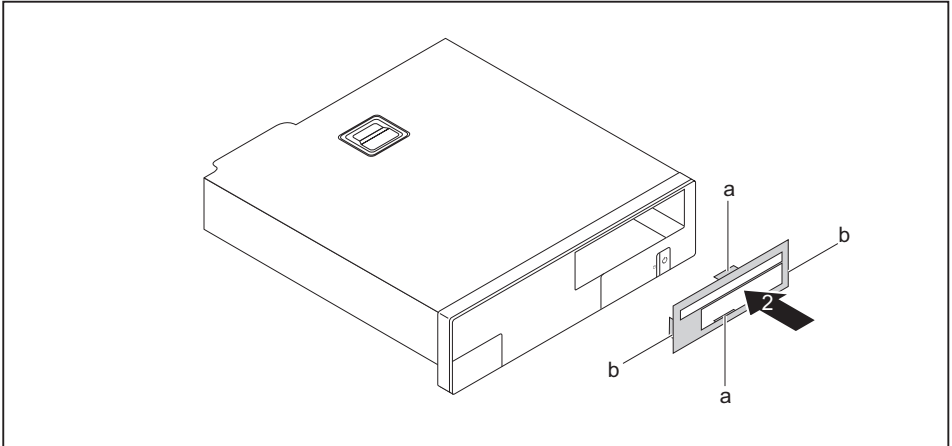
Die Rastnasen der Laufwerksblende befinden sich innen.



- Lösen Sie zuerst die beiden mittleren Rastnasen (a).
- Lösen Sie dann die beiden seitlichen Rastnasen (b).
- Nehmen Sie die Laufwerksblende nach vorne heraus (1).



Werfen Sie die Blende nicht weg. Je nach gewünschter Ausbaustufe, müssen Sie die Blende wegen der Kühlung, des Brandschutzes und der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) wieder einsetzen (siehe ["Slim-Line-Laufwerk ausbauen", Seite 43](#)).



- ▶ Setzen sie die neue Laufwerksblende von vorne in den Gehäusedeckel ein. Achten Sie darauf, dass alle vorhandenen Rastnasen innen einrasten (a, b).
- ▶ Wechseln Sie nach Bedarf die gewünschten Laufwerke, wie in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).

Bedienbares Slim-Line-Laufwerk in den oberen Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)

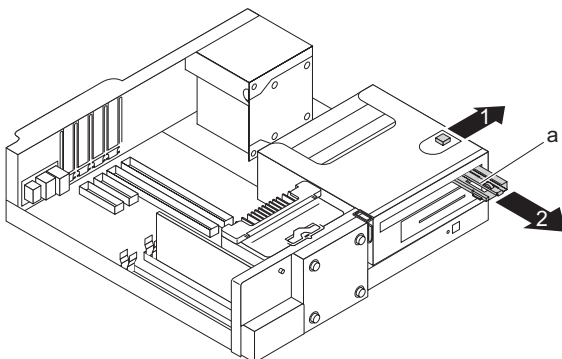
Laufwerksblech für Slim-Line-Laufwerk anbringen

Um die Verriegelungsfunktion des bedienbaren Slim-Line-Laufwerks zu nutzen, müssen Sie vor dem Einbau des Laufwerks in das Gehäuse das dazugehörige Laufwerksblech am Slim-Line-Laufwerk anbringen. Gehen Sie wie folgt vor:

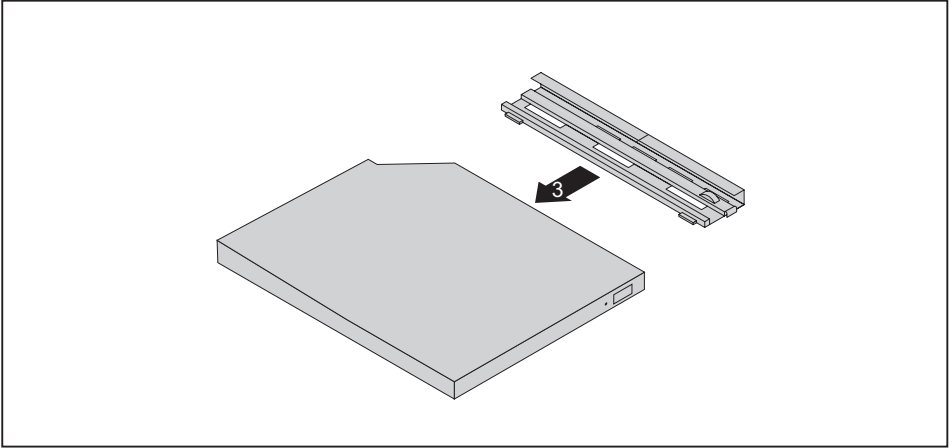


Das Laufwerksblech befindet sich im oberen Einbauplatz für das Slim-Line-Laufwerk.

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen"](#), Seite 34).



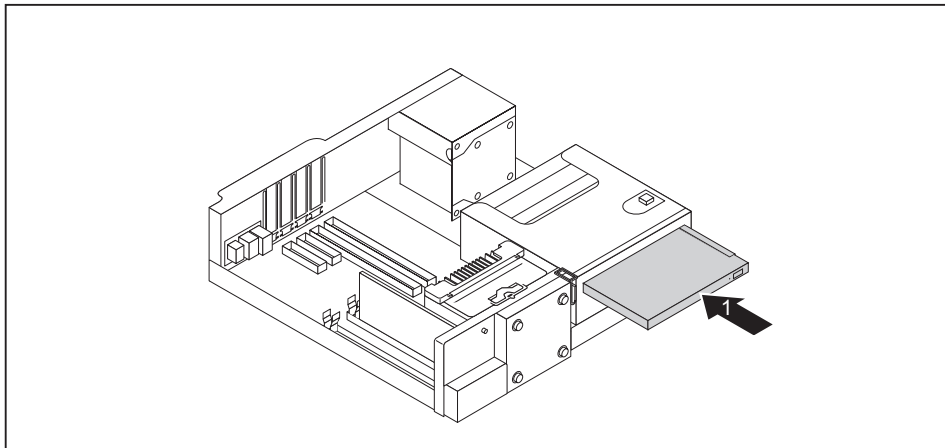
- Drücken Sie die Verriegelung in Pfeilrichtung (1).
- Entnehmen Sie das Laufwerksblech (a) aus dem oberen Einbauplatz (2).



- Befestigen Sie das Laufwerksblech wie abgebildet am Slim-Line-Laufwerk (3).

Slim-Line-Laufwerk einbauen

- Das Laufwerksblech ist am Slim-Line-Laufwerk angebracht (siehe Kapitel ["Laufwerksblech für Slim-Line-Laufwerk anbringen"](#), Seite 40).
- Eine geeignete Laufwerksblende ist montiert (siehe Kapitel ["Laufwerksblende wechseln"](#), Seite 37).



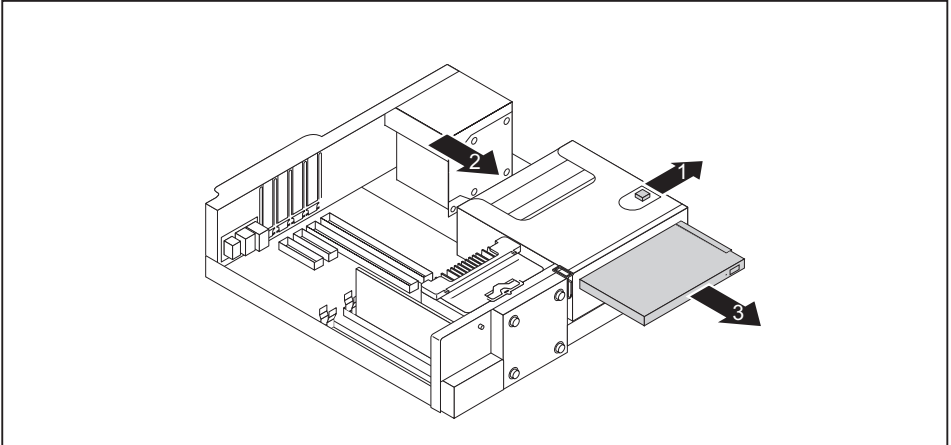
- ▶ Schieben Sie das Slim-Line-Laufwerk in Pfeilrichtung (1) in den Einbauplatz, bis es einrastet.
- ▶ Stecken Sie die Leitungen an das Slim-Line-Laufwerk und am Mainboard. Achten Sie auf die richtige Polung.
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen"](#), Seite 35).



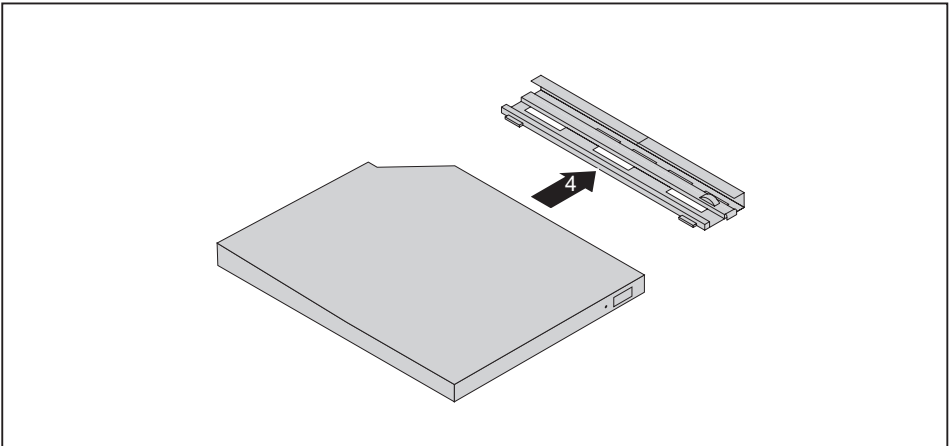
Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

Slim-Line-Laufwerk ausbauen

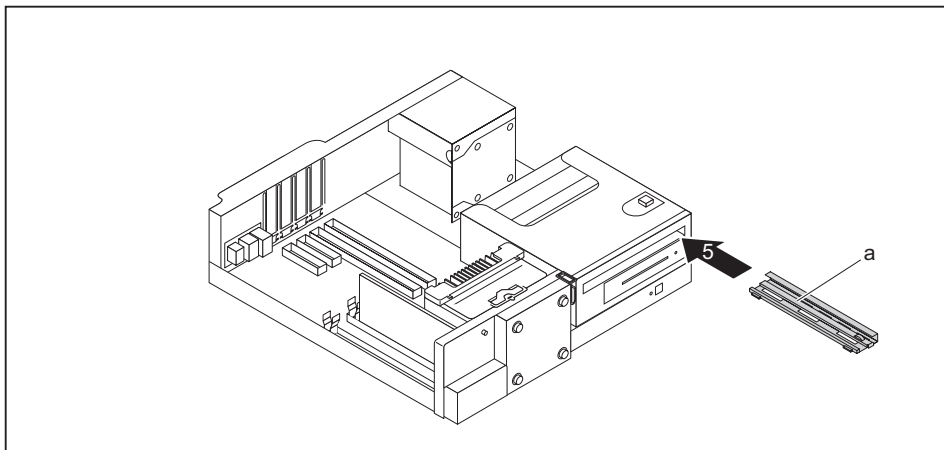
- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Entfernen Sie die am Slim-Line-Laufwerk gesteckten Leitungen.



- Drücken Sie die Verriegelung in Pfeilrichtung (1).
- Schieben Sie das Slim-Line-Laufwerk in Pfeilrichtung (2) einige Zentimeter aus dem Einbauplatz.
- Ziehen Sie das Slim-Line-Laufwerk in Pfeilrichtung (3) vollständig aus dem Einbauplatz.



- Lösen Sie das Laufwerksblech vom Slim-Line-Laufwerk (4).



- Schieben Sie das Laufwerksblech (a) wie abgebildet wieder in den oberen Einbauplatz ein (5), bis es einrastet.



Achten Sie beim Einbau des Laufwerksblechs unbedingt auf die korrekte Einbaurichtung (siehe Abbildung).

- Wenn Sie kein neues Slim-Line-Laufwerk einbauen, tauschen Sie die Laufwerksblende (siehe Kapitel ["Laufwerksblende wechseln", Seite 37](#)).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



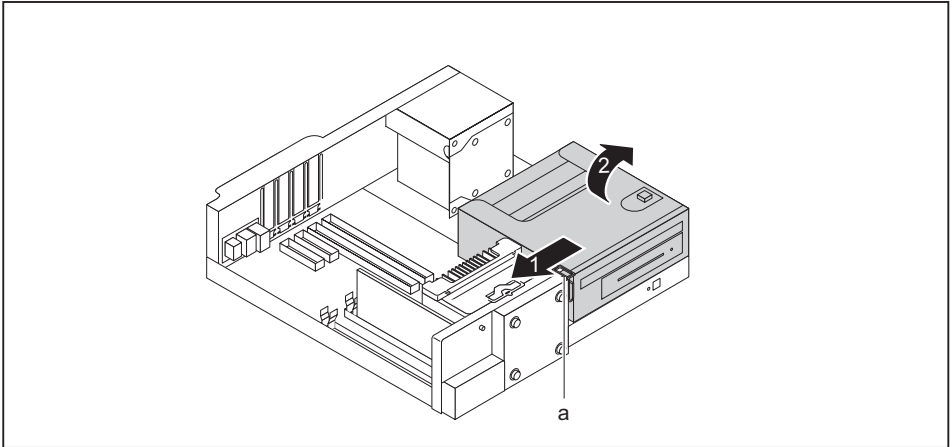
Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

Laufwerkskäfig auf- und zuklappen

Um Laufwerke im mittleren und unteren Einbauplatz ein- und ausbauen zu können, ist es erforderlich, den Laufwerkskäfig nach oben zu klappen.

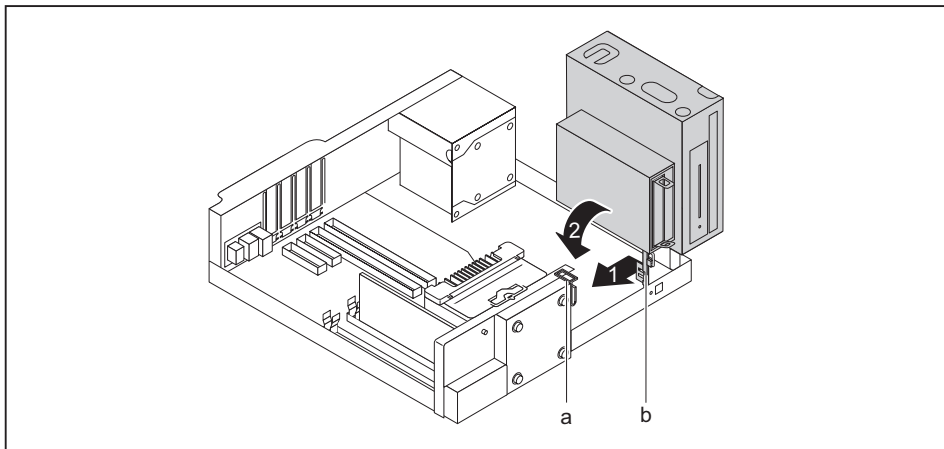
Laufwerkskäfig aufklappen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).



- Drücken Sie die Entriegelung (a) in Pfeilrichtung (1).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig komplett auf (2), bis er einrastet.

Laufwerkskäfig zuklappen



- Drücken Sie die Standhalterung (b) des Laufwerkskäfig leicht in Pfeilrichtung (1), bis Sie den Laufwerkskäfig bewegen können.



Achten Sie beim Zuklappen des Laufwerkskäfig darauf, dass keine Leitungen eingeklemmt werden und dass die Entriegelung (a) des Laufwerkskäfigs wieder einrastet.

- Klappen Sie den Laufwerkskäfig in Pfeilrichtung (2).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).

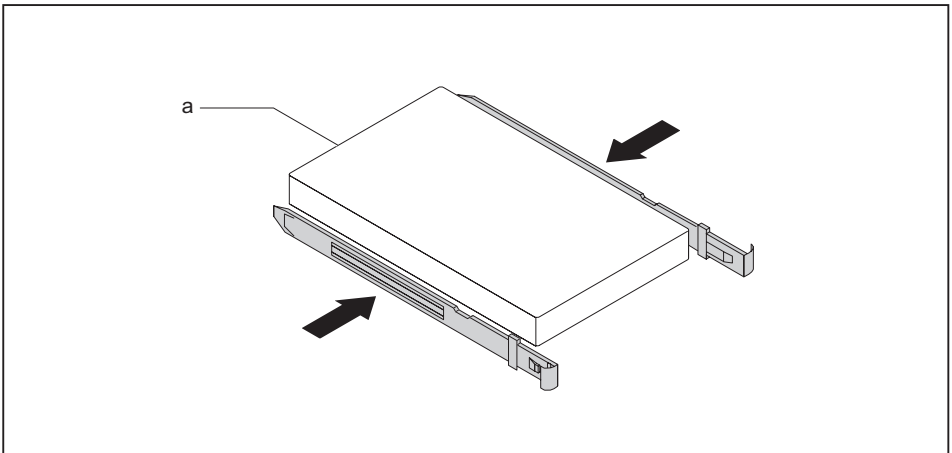
2½-Zoll-Laufwerke in 3½-Zoll-Adapter ein- und ausbauen

In den unteren und mittleren Einbauplatz können Sie zwei nichtbedienbare 2½-Zoll-Laufwerke mit 3½-Zoll-Adapter einbauen.

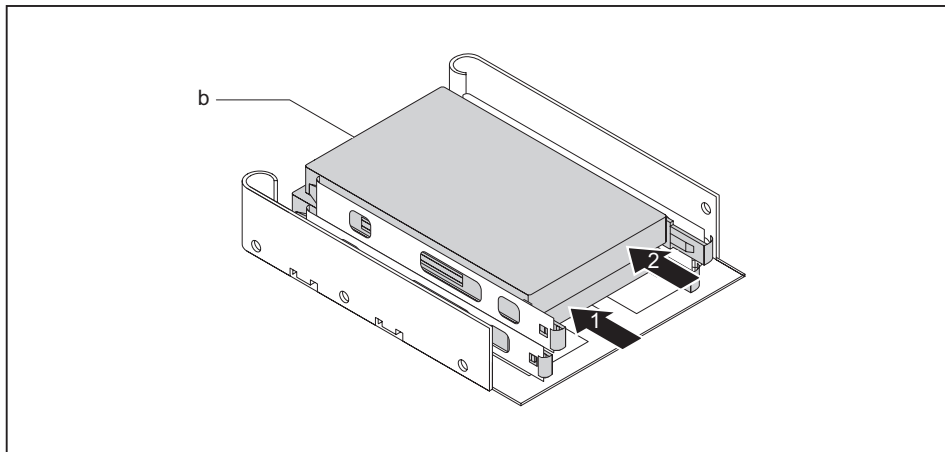
2½-Zoll-Laufwerke in 3½-Zoll-Adapter einbauen

i

EasyChange-Schienen für die beiden Laufwerke finden Sie im Adapter.

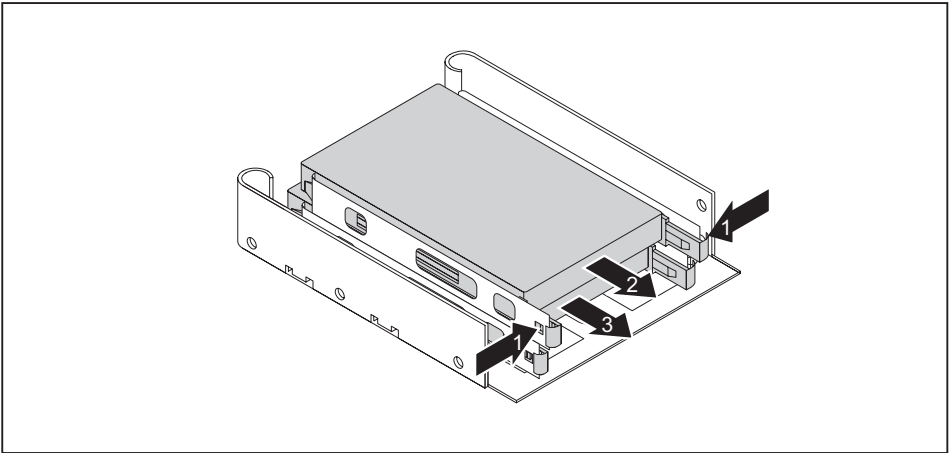


- ▶ Befestigen Sie die EasyChange-Schienen seitlich am ersten Laufwerk, indem Sie jeweils die Stifte der EasyChange-Schiene in die entsprechenden Löcher des Laufwerks stecken. Achten Sie darauf, dass sich die Anschlüsse am Laufwerk dabei wie abgebildet hinten (a) befinden.
- ▶ Wiederholen Sie den Schritt für das zweite Laufwerk.

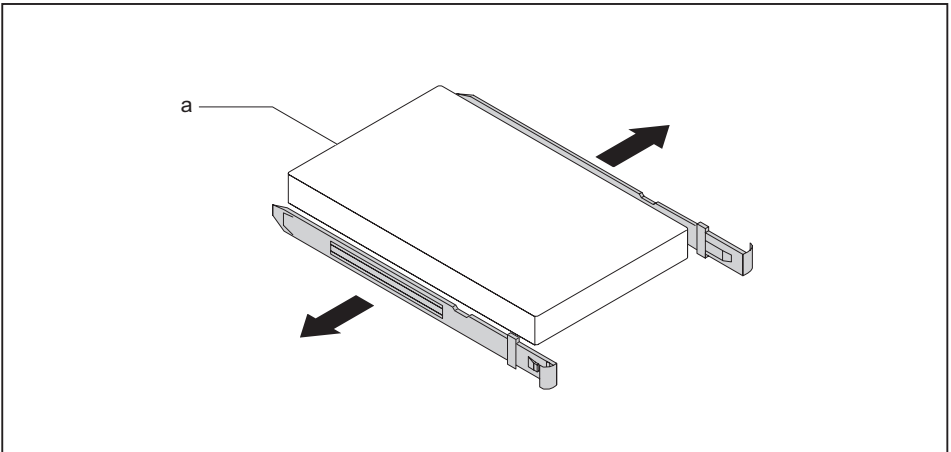


- Schieben Sie die Laufwerke mit den EasyChange-Schienen nacheinander in den Adapter (1, 2). Achten Sie darauf, dass die Bauteilseite der Laufwerke nach unten zum Adapter zeigt und sich die Anschlüsse an den Laufwerken dabei wie abgebildet hinten (b) befinden.

2½-Zoll-Laufwerke aus 3½-Zoll-Adapter ausbauen



- Drücken Sie die EasyChange-Schienen an den Laufwerken etwas zusammen (1) und ziehen Sie die Laufwerke mit den EasyChange-Schienen nacheinander aus dem Adapter (2, 3).



- Ziehen Sie die EasyChange-Schienen vom ersten Laufwerk.
- Wiederholen Sie den Schritt für das zweite Laufwerk.
- Wenn Sie die EasyChange-Schienen nicht mehr benötigen, befestigen Sie diese wieder an ihrem Einbauplatz im Adapter.

Laufwerke in den unteren Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)

In den unteren Einbauplatz können Sie entweder ein nichtbedienbares 3½-Zoll-Laufwerk, zwei nichtbedienbare 2½-Zoll-Laufwerke mit 3½-Zoll-Adapter oder ein nichtbedienbares 2½-Zoll-Laufwerk einbauen.

Die Befestigung im Gehäuse erfolgt, abhängig vom Laufwerkstyp, entweder über EasyChange-Schienen oder über Schraubbefestigung.

3½-Zoll-Laufwerk oder 3½-Zoll Adapter ein- und ausbauen

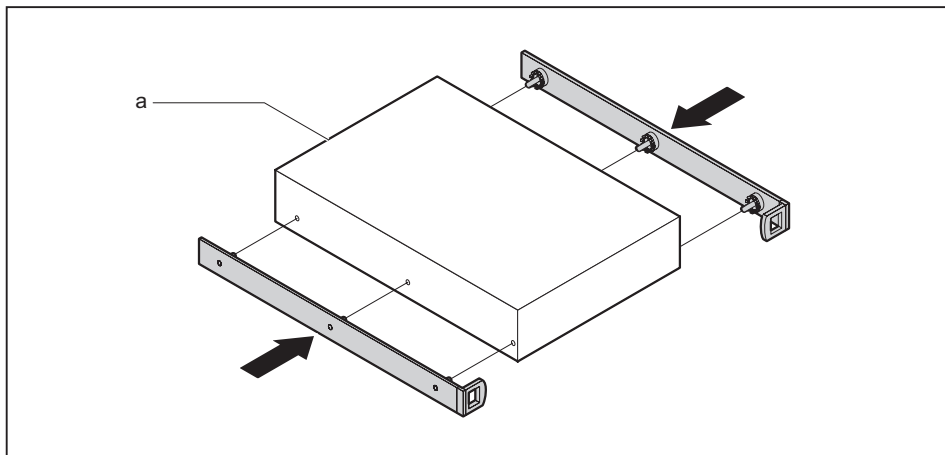
In den nachfolgenden Handlungsanweisungen wird der Ein- und Ausbau am Beispiel eines 3½-Zoll-Laufwerks beschrieben. Das Vorgehen ist bei allen Varianten identisch. Auf Unterschiede wird entsprechend hingewiesen.

Laufwerk einbauen

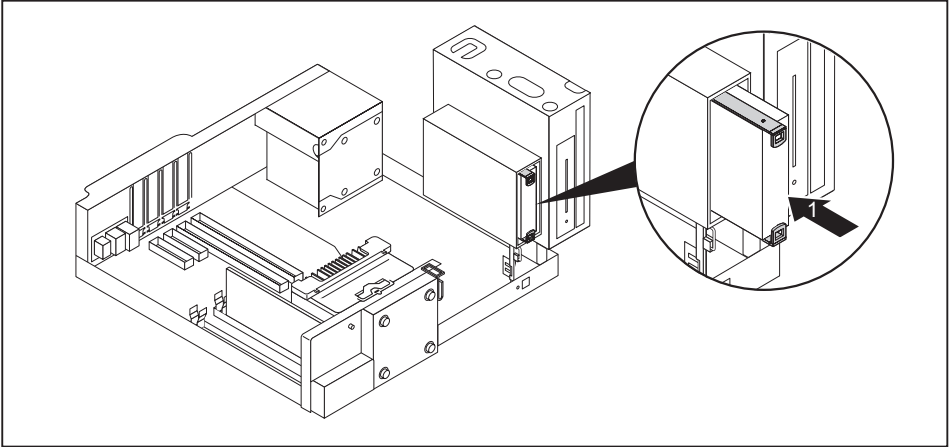
- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel "[Gehäusedeckel entfernen](#)", Seite 34).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel "[Laufwerkskäfig aufklappen](#)", Seite 45).

i

EasyChange-Schienen für das Laufwerk finden Sie im unteren Einbauplatz.



- Befestigen Sie die EasyChange-Schienen seitlich am Laufwerk oder Adapter, indem Sie jeweils die Stifte der EasyChange-Schiene in die entsprechenden Löcher des Laufwerks stecken. Achten Sie darauf, dass sich die Anschlüsse am Laufwerk dabei wie abgebildet hinten (a) befinden.



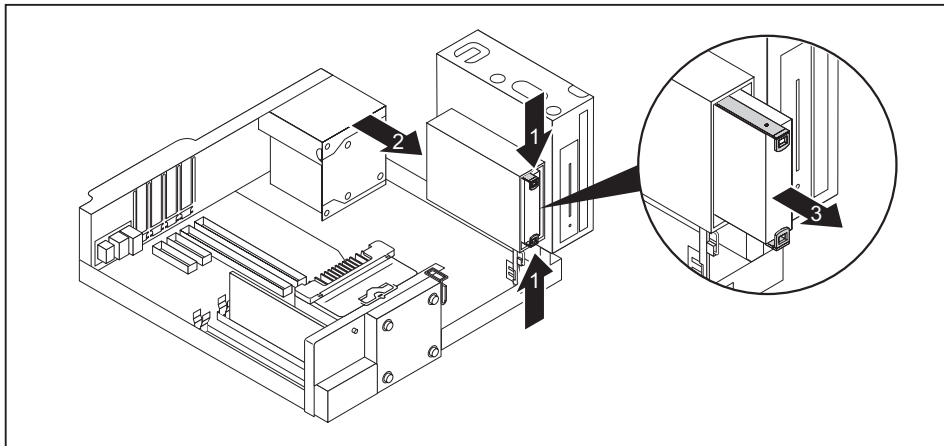
- ▶ Schieben Sie das Laufwerk mit den EasyChange-Schienen in den Einbauplatz (1). Achten Sie darauf, dass die Bauteilseite des Laufwerks nach unten zum Gehäuseboden zeigt (bei zugeklapptem Laufwerkskäfig).
- ▶ Stecken Sie die Leitungen am Laufwerk und am Mainboard. Achten Sie auf die richtige Polung.
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



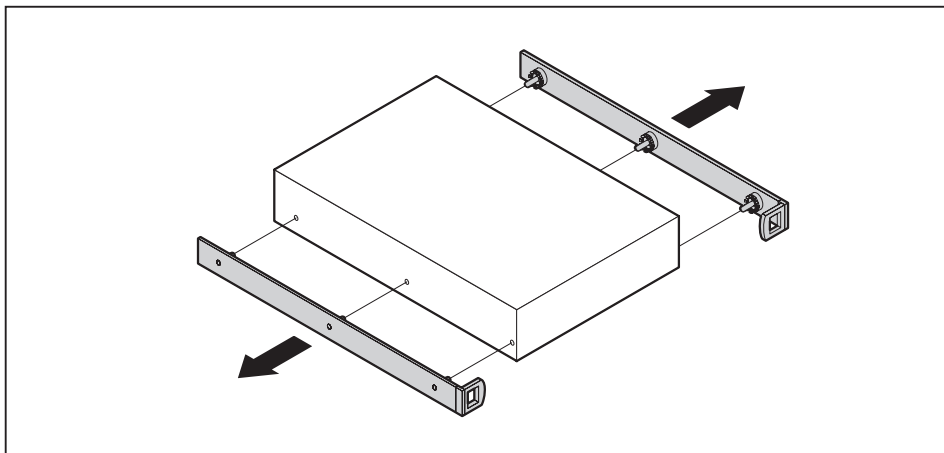
Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

Laufwerk ausbauen

- ▶ Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).
- ▶ Entfernen Sie die am Laufwerk gesteckten Leitungen.



- ▶ Drücken Sie die EasyChange-Schienen am Laufwerk etwas zusammen (1).
- ▶ Schieben Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (2) einige Zentimeter aus dem Einbauplatz.
- ▶ Ziehen Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (3) vollständig aus dem Einbauplatz.



- ▶ Ziehen Sie die EasyChange-Schienen vom Laufwerk.
- ▶ Wenn Sie die EasyChange-Schienen nicht mehr benötigen, befestigen Sie diese wieder im unteren Einbauplatz.
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).

- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).

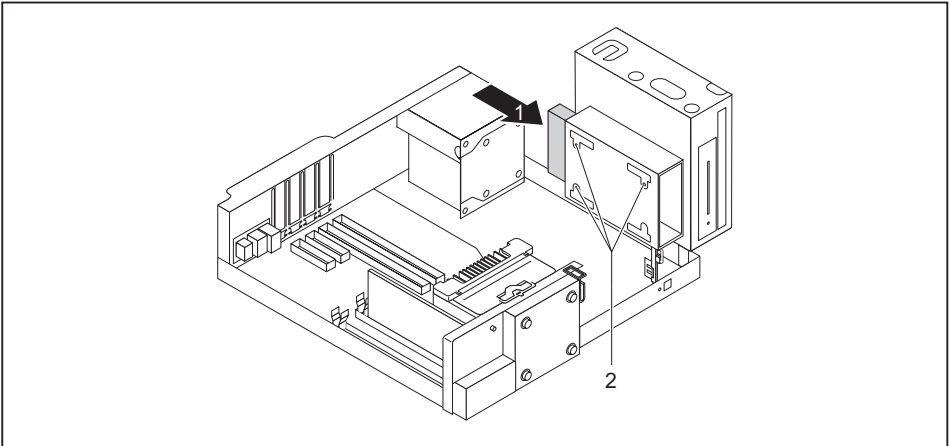


Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

2½-Zoll-Laufwerk (Schraubenbefestigung) ein- und ausbauen

Laufwerk einbauen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).



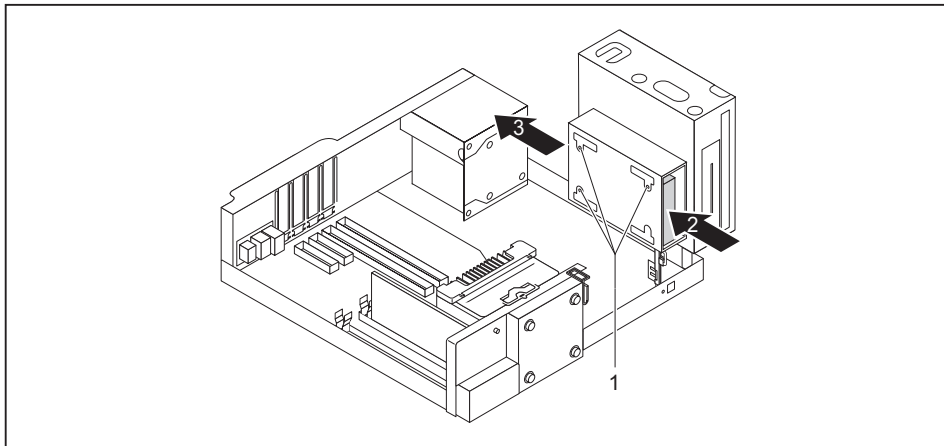
- Schieben Sie das Laufwerk in den Einbauplatz (1).
- Befestigen Sie das Laufwerk mit den Schrauben (2).
- Stecken Sie die Leitungen am Laufwerk und am Mainboard. Achten Sie auf die richtige Polung.
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

Laufwerk ausbauen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).
- Entfernen Sie die am Laufwerk gesteckten Leitungen.



- Lösen Sie die Schrauben (1).
- Schieben Sie das Laufwerk einige Zentimeter in Pfeilrichtung (2) aus dem Einbauplatz.
- Ziehen Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (3) vollständig aus dem Einbauplatz.
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

Laufwerke in den mittleren Einbauplatz ein- und ausbauen (optional)

In den mittleren Einbauplatz können Sie entweder ein 3½-Zoll- oder zwei 2½-Zoll-Laufwerke mittels 3½-Zoll-Adapter einbauen. Bedienbare Laufwerke sind hier z.B. Smartcard- oder Multicard-Leser. Nichtbedienbare Laufwerke sind Festplatten oder SSDs.

Die Befestigung im Gehäuse erfolgt immer mit Schrauben.

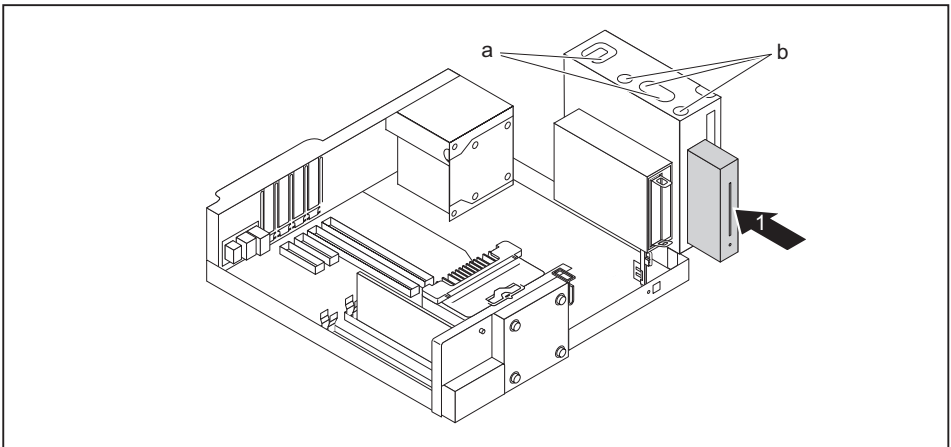


Der Betrieb des SmartCard-Lesers mit RFID-Leser ist in Taiwan nicht erlaubt.

In den nachfolgenden Handlungsanweisungen wird der Ein- und Ausbau am Beispiel eines Multicard-Lesers beschrieben. Das Vorgehen ist bei allen Varianten identisch. Auf Unterschiede wird entsprechend hingewiesen.

3½-Zoll-Laufwerk einbauen

- Der Gehäusedeckel ist entfernt (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Eine geeignete Laufwerksblende ist montiert (siehe Kapitel ["Laufwerksblende wechseln", Seite 37](#)).
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).



- ▶ Beim Einbau von 2,5"-HDDs/SSDs oder eines Smartcard-Lesers: Stecken Sie die Leitungen an das Laufwerk, bevor Sie dieses in den Einbauplatz schieben.



Am Multicard-Leser ist ein Ende der Leitung bereits fest am Leser angebracht.

- ▶ Schieben Sie das Laufwerk in den Einbauplatz (1).



Für nichtbedienbare Laufwerke und bedienbare Laufwerke gelten unterschiedliche Schraubenpositionen:

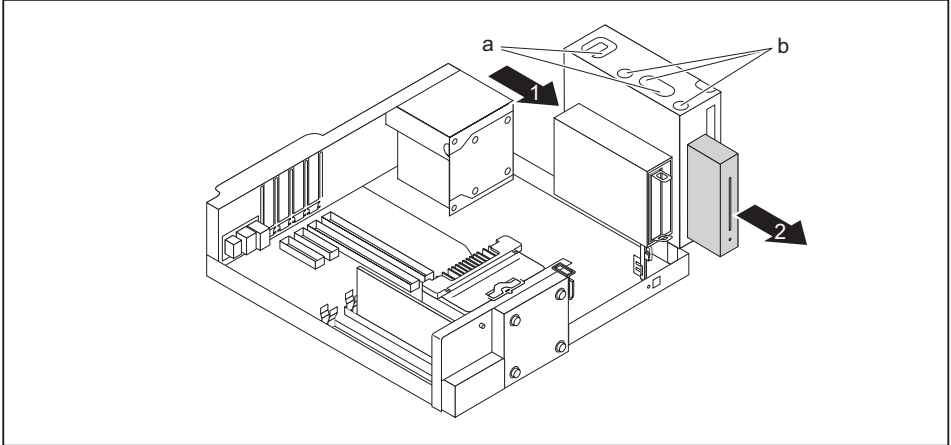
- Blech-Stempel 1 (im Bild: b) gilt für bedienbare Laufwerke (Multicard-/SmartCard-Leser).
 - Blech-Stempel 2 (im Bild a) gilt für nicht bedienbare Laufwerke (HDDn/SSDn, auch im Adapter).
- ▶ Befestigen Sie das Laufwerk mit den Schrauben (a oder b, abhängig vom Laufwerkstyp).
 - ▶ Beim Einbau einer 3½-Zoll-Festplatte: Stecken Sie die Leitungen am Laufwerk. Achten Sie auf die richtige Polung.
 - ▶ Stecken Sie das andere Ende der Leitung am entsprechenden USB-Port bzw. SATA-Port des Mainboards.
 - ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
 - ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

3½-Zoll-Laufwerk ausbauen

- ▶ Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).
- ▶ Entfernen Sie die am Laufwerk gesteckten Leitungen.



- ▶ Lösen Sie die Schrauben (a oder b, abhängig vom Laufwerkstyp).
- ▶ Schieben Sie das Laufwerk einige Zentimeter in Pfeilrichtung (1) aus dem Einbauplatz.
- ▶ Ziehen Sie das Laufwerk in Pfeilrichtung (2) vollständig aus dem Einbauplatz.
- ▶ Wenn Sie kein neues Laufwerk einbauen, tauschen Sie ggf. die Laufwerksblende (siehe Kapitel ["Laufwerksblende wechseln", Seite 37](#)).
- ▶ Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).

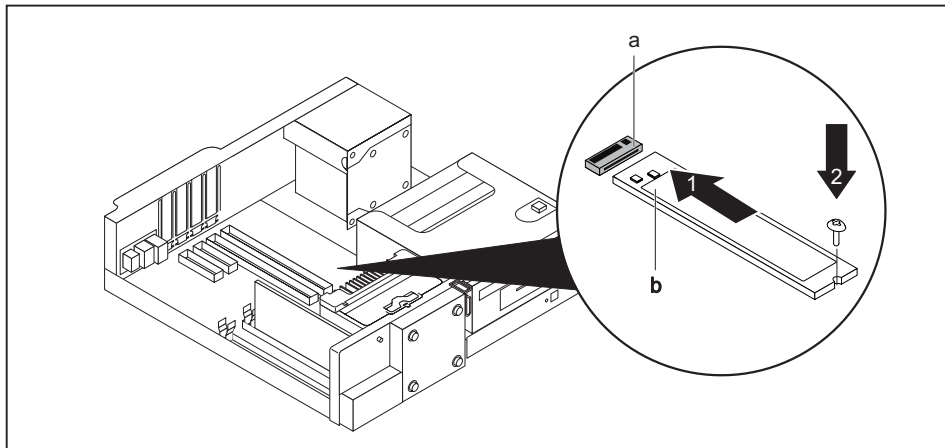


Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das Laufwerk entsprechend anpassen.

M.2-Modul ein- und ausbauen

M.2-Modul einbauen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).



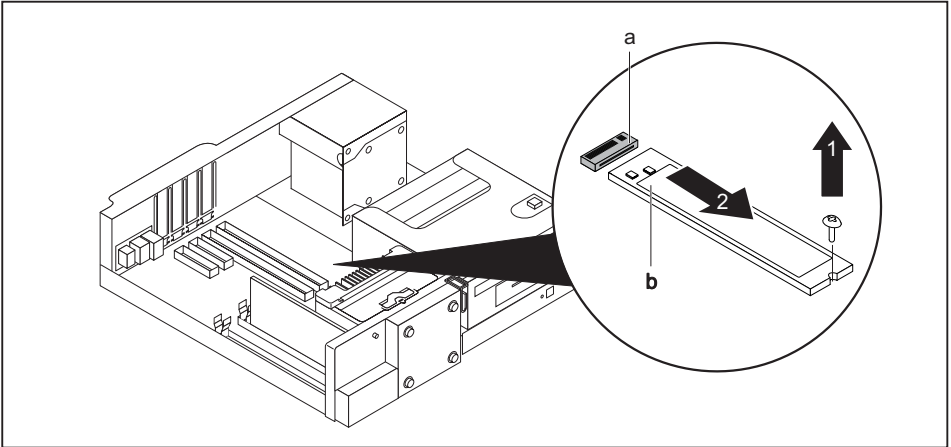
- Setzen Sie das M.2-Modul (b) in Pfeilrichtung (1) leicht schräg in den Steckplatz (a) auf dem Mainboard.
- Befestigen Sie das M.2-Modul mit der Schraube oder der Kunststoffhalterung (2) auf dem Mainboard.
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das M.2-Modul entsprechend anpassen.

M.2-Modul ausbauen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig aufklappen", Seite 45](#)).



- Lösen Sie die Schraube oder die Kunststoffhalterung (1).
- Ziehen Sie das M.2-Modul (b) in Pfeilrichtung (2) leicht schräg aus dem Steckplatz (a) auf dem Mainboard und nehmen Sie es aus dem Gehäuse.
- Klappen Sie den Laufwerkskäfig wieder zu (siehe Kapitel ["Laufwerkskäfig zuklappen", Seite 46](#)).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



Wenn notwendig, müssen Sie im *BIOS-Setup* den Eintrag für das M.2-Modul entsprechend anpassen.

Low-Profile-Baugruppen ein- und ausbauen

Die vier Steckplätze für die Baugruppen sind durch eine Baugruppen-Verriegelung geschützt. Für den einzelnen Steckplatz existiert zusätzlich je eine Steckplatzabdeckung. Wenn im Steckplatz keine Baugruppe eingebaut ist, schützt die Steckplatzabdeckung den Steckplatz.

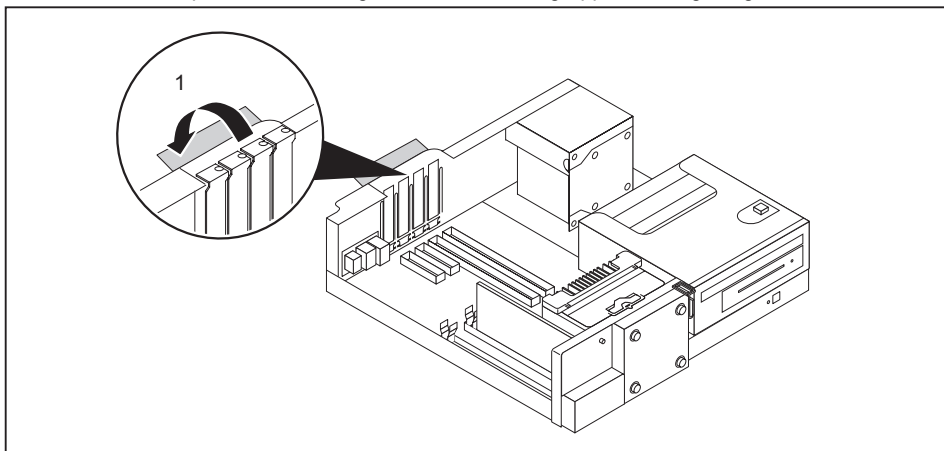


Wenn Sie eine Baugruppe einbauen, werfen Sie die entsprechende Steckplatzabdeckung nicht weg.

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.

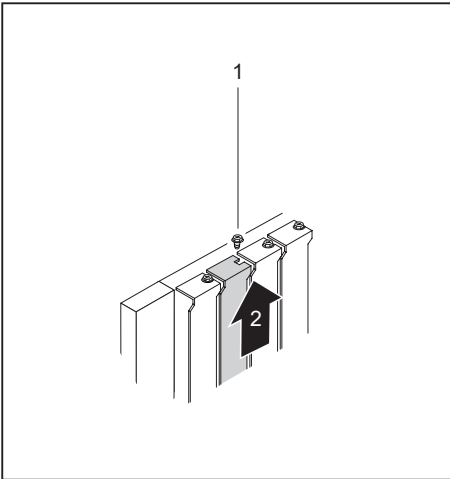
Baugruppen-Verriegelung aufklappen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).
- Lösen Sie die optionale Sicherungsschraube der Baugruppen-Verriegelung, falls vorhanden.



- Klappen Sie die Baugruppen-Verriegelung auf (1).

Steckplatzabdeckung entfernen

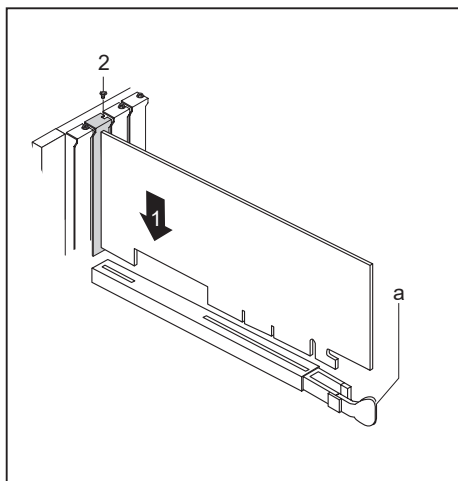


- ▶ Lösen Sie die Schraube (1, optional).
- ▶ Ziehen Sie die Steckplatzabdeckung aus dem Steckplatz (2).



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.

Baugruppe einbauen



- ▶ Schieben Sie die Baugruppe in den Steckplatz (1), bis sie einrastet.
- ↳ Die zusätzliche Baugruppensicherung (a) rastet ein, falls vorhanden.
- ▶ Befestigen Sie die Schraube (2, optional).

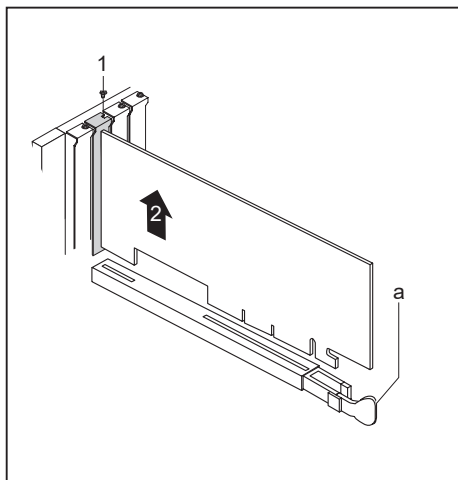
- ▶ Wenn erforderlich, stecken Sie die Leitungen an der Baugruppe.



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.

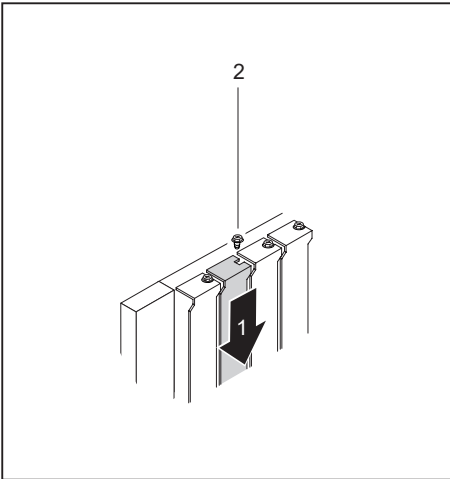
Baugruppe ausbauen

- ▶ Lösen Sie gegebenenfalls die Leitungen an der Baugruppe.



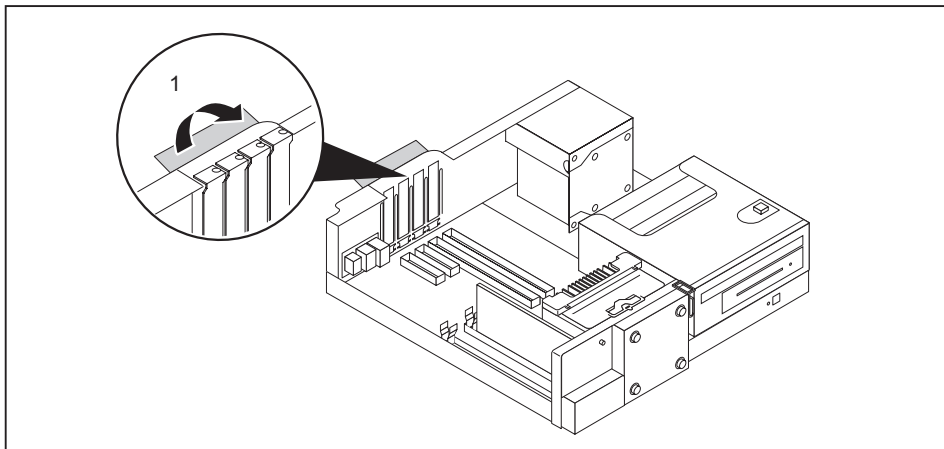
- ▶ Lösen Sie die Schraube (1, optional).
- ▶ Entriegeln Sie ggf. die Baugruppensicherung (a).
- ▶ Ziehen Sie die Baugruppe aus dem Steckplatz (2).
- ▶ Legen Sie die Baugruppe in eine entsprechende Verpackung.

Steckplatzabdeckung wieder einbauen



- Schieben Sie die Steckplatzabdeckung in den Steckplatz (1).
- Befestigen Sie die Schraube (2, optional).

Baugruppen-Verriegelung zuklappen



- ▶ Klappen Sie die Baugruppen-Verriegelung zu (1).
- ▶ Befestigen Sie die Baugruppen-Verriegelung bei Bedarf zusätzlich mit der optionalen Sicherungsschraube, falls vorhanden.
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).



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.

WLAN-Antennen montieren und demontieren

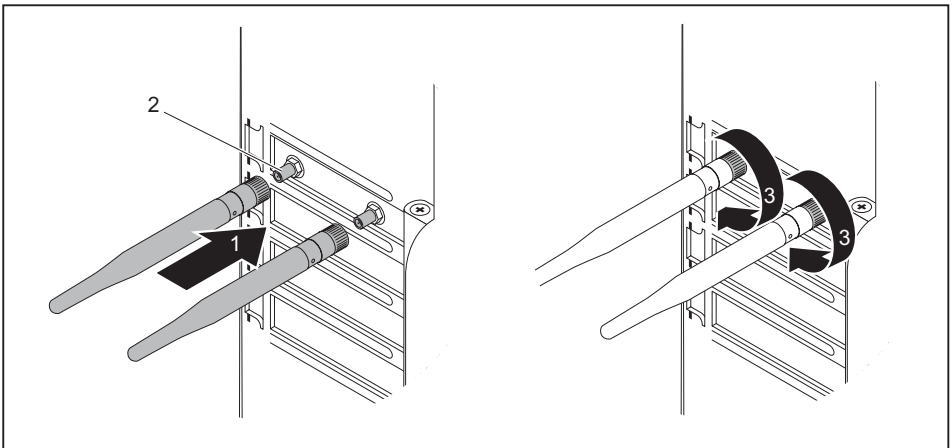
Wenn Sie eine geeignete Low-Profile-Baugruppe eingebaut haben, können Sie die zugehörigen WLAN-Antennen wie nachfolgend beschrieben montieren und demontieren.



Der Betrieb von WLAN-Antennen ist in Taiwan nicht erlaubt.

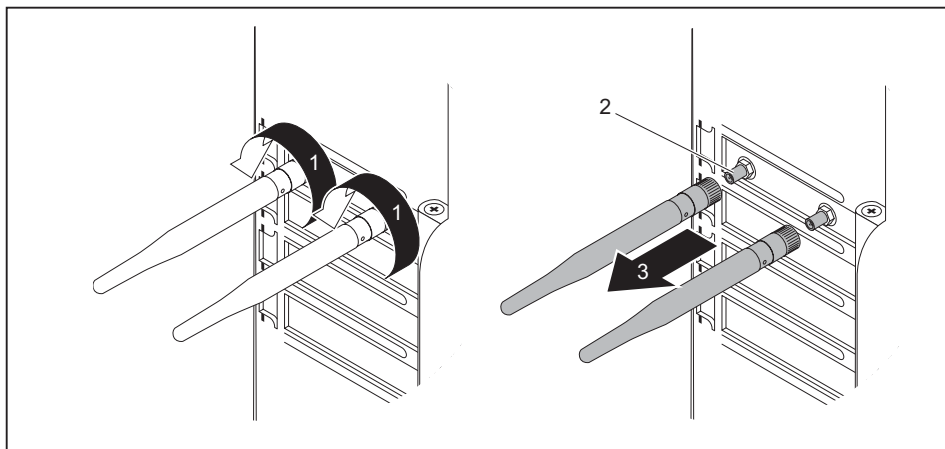
WLAN-Antennen montieren

- Eine entsprechende Low-Profile-Baugruppe ist eingebaut (siehe Kapitel ["Low-Profile-Baugruppen ein- und ausbauen", Seite 60](#)).



- ▶ Setzen Sie die WLAN-Antennen in Pfeilrichtung (1) auf die Steckplätze der Baugruppe (2).
- ▶ Drehen Sie die WLAN-Antennen in Pfeilrichtung (3) fest.
- ▶ Richten Sie die WLAN-Antennen nach Bedarf aus.

WLAN-Antennen demontieren



- ▶ Lösen Sie die WLAN-Antennen in Pfeilrichtung (1).
- ▶ Ziehen Sie die WLAN-Antennen in Pfeilrichtung (3) von den Steckplätzen der Baugruppe (2).

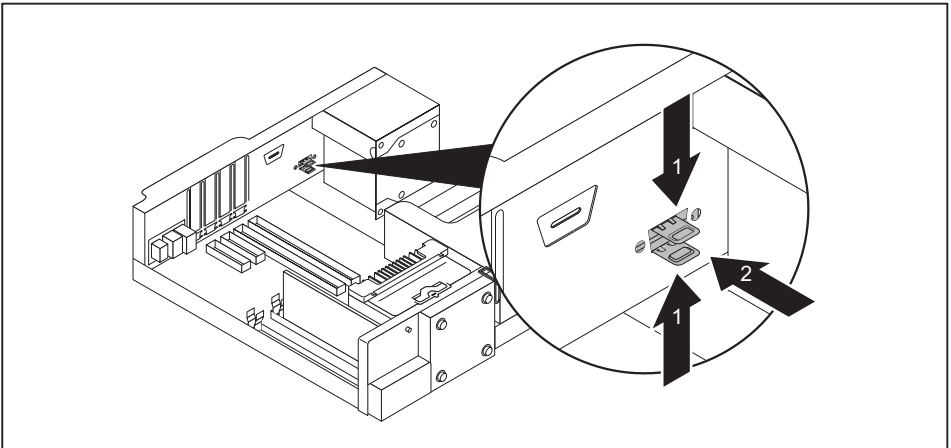
Serielle Schnittstelle (Serial Port) einbauen

Abhängig von der Ausbaustufe Ihres Geräts sind an der Gehäuserückwand Einbauplätze für serielle Schnittstellen vorgesehen.

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).



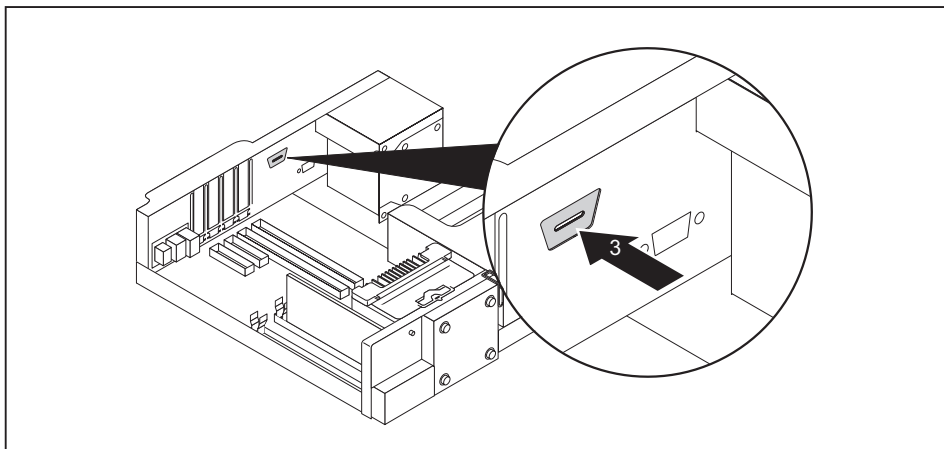
Wenn noch keine Schnittstellen verbaut sind, sind die Einbauplätze durch ein Federblech bzw. ein ausbrechbares Blech abgedeckt. Werfen Sie das Federblech nicht weg. Wenn Sie die serielle Schnittstelle wieder entfernen, müssen Sie das Blech wegen der einzuhaltenden EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) wieder einbauen.



- Um das Federblech zu entfernen: Halten Sie die Klammern (1) gedrückt und drücken Sie das Blech von innen aus dem Gehäuse heraus (2).



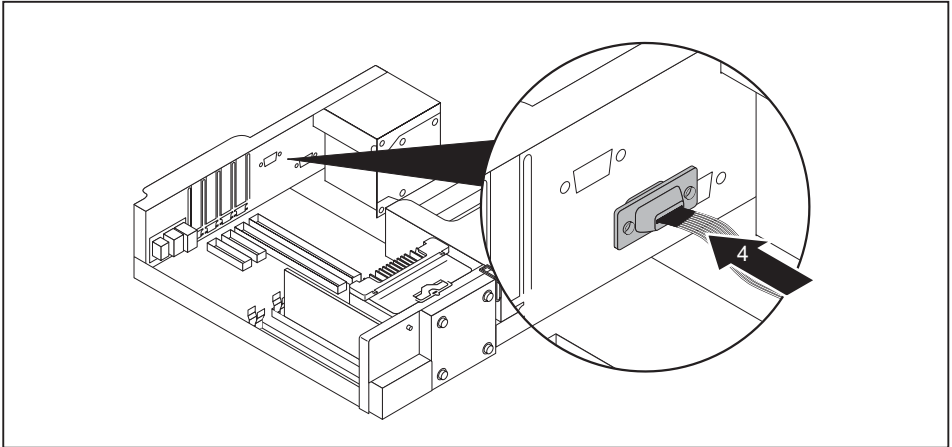
Achtung: Die Kanten des ausbrechbaren Blechs könnten scharf sein!



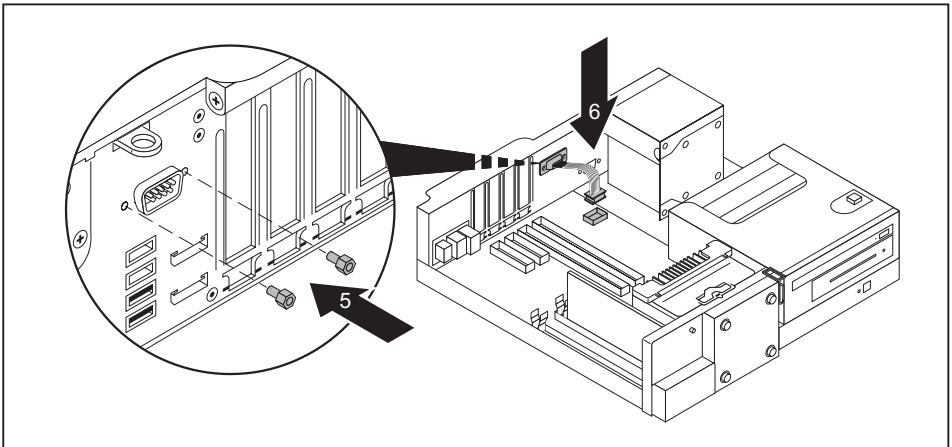
- Um das ausbrechbare Blech zu entfernen: Brechen Sie das Blech mit Hilfe eines Schlitzschraubendrehers vorsichtig aus (3). Entsorgen Sie das ausgebrochene Blech entsprechend der nationalen Vorschriften.



Nachfolgend ist der Einbau der seriellen Schnittstelle im oberen Steckplatz beschrieben. Der Einbau ist bei beiden Steckplätzen identisch.



- Positionieren Sie die serielle Schnittstelle innen im Gerät an der markierten Stelle (siehe Bild, Position 4).



- Befestigen Sie die serielle Schnittstelle mit den beigelegten Schrauben (5).
- Stecken Sie die Leitung auf den passenden Stecker auf dem Mainboard (6).
- Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen", Seite 35](#)).

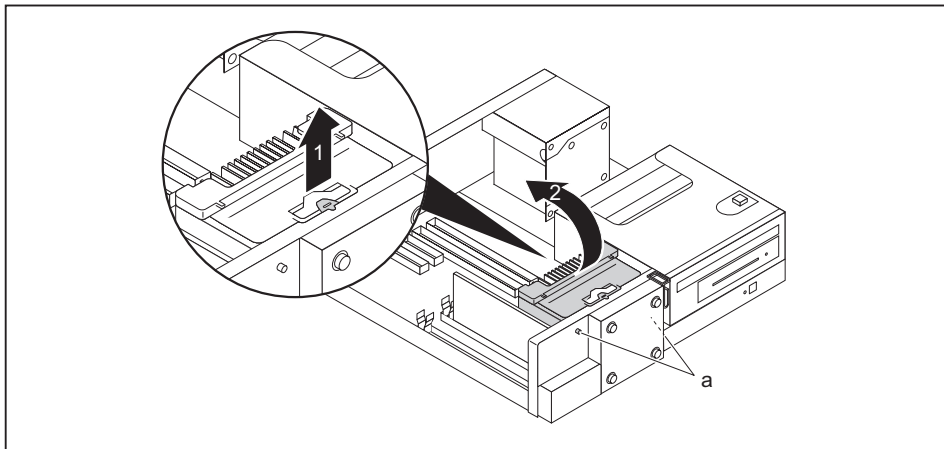


Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Befestigen Sie zur Einhaltung der EMV-Vorschriften (Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit) das Blech wieder am Einbauplatz.

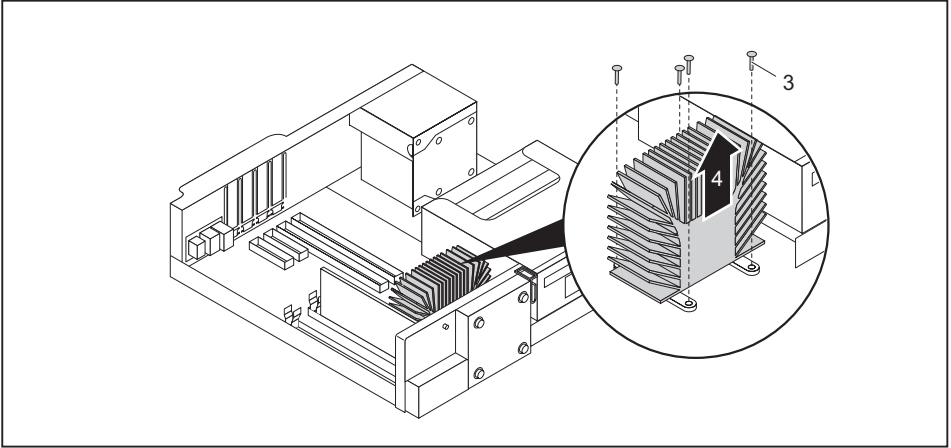
Kühlkörper aus- und einbauen

Kühlkörper ausbauen

- Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen", Seite 34](#)).



- Ziehen Sie die Verriegelung der Hutsche in Pfeilrichtung (1) (gekennzeichnet mit der Aufschrift "PULL").
- Kippen Sie die Hutsche leicht an und heben Sie sie aus dem Gehäuse heraus (2). Achten Sie darauf, dass sich die Stifte (a) aus den Öffnungen am Gehäuse lösen.

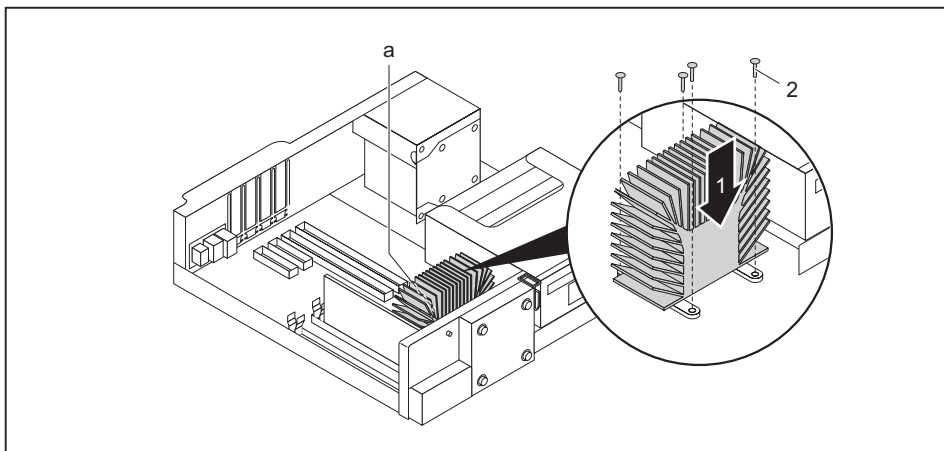


- Lösen Sie die Schrauben am Kühlkörper (3).
- Heben Sie den Kühlkörper aus dem Gehäuse heraus (4).

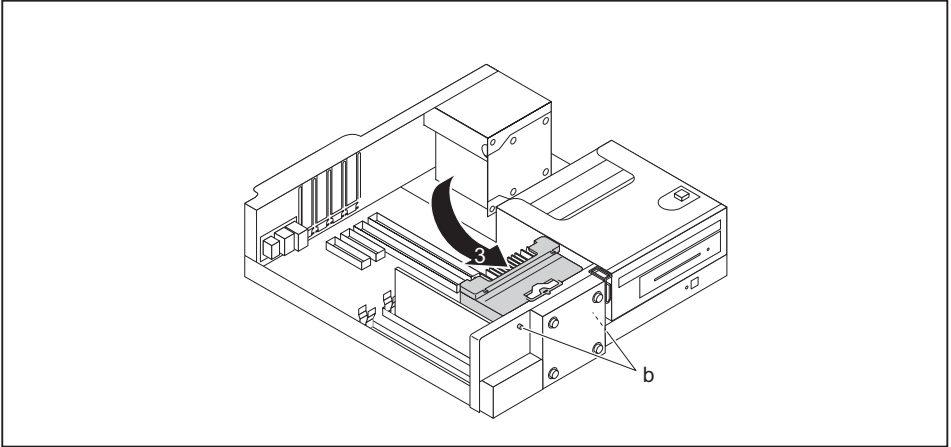


Betreiben Sie das Gerät nie ohne Kühlkörper! Bauen Sie den Kühlkörper vor der Inbetriebnahme wieder ein.

Kühlkörper einbauen



- ▶ Setzen Sie den Kühlkörper in das Gehäuse (1): Richten Sie dabei die Schraublöcher am Kühlkörper und die Schraublöcher auf dem Mainboard richtig zueinander aus und beachten Sie den Aufkleber (a) am Kühlkörper. Dieser muss ins Gehäuseinnere / von der Gehäusevorderseite weg zeigen.
- ▶ Ziehen Sie die Schrauben (2) über Kreuz an.



- ▶ Setzen Sie die Hutze leicht schräg in das Gehäuse (3) und achten Sie darauf, dass sich die Stifte (b) wie abgebildet in den Öffnungen am Gehäuse einfügen.
- ↳ Die Hutze rastet an der mit "PULL" gekennzeichneten Stelle ein.
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen"](#), Seite 35).

Erweiterungen auf dem Mainboard

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

Hauptspeicher hochrüsten

- ▶ Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen"](#), Seite 34).
- ▶ Rüsten Sie den Hauptspeicher hoch, wie im Handbuch zum Mainboard beschrieben.
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen"](#), Seite 35).

Prozessor tauschen

- ▶ Entfernen Sie den Gehäusedeckel (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel entfernen"](#), Seite 34).
- ▶ Bauen Sie den Kühlkörper aus (siehe ["Kühlkörper ausbauen"](#), Seite 70).
- ▶ Rüsten Sie den Prozessor hoch, wie im Handbuch zum Mainboard beschrieben.
- ▶ Bauen Sie den Kühlkörper wieder ein (siehe ["Kühlkörper einbauen"](#), Seite 72).
- ▶ Bringen Sie den Gehäusedeckel wieder am Gehäuse an (siehe Kapitel ["Gehäusedeckel wieder anbringen"](#), Seite 35).

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.



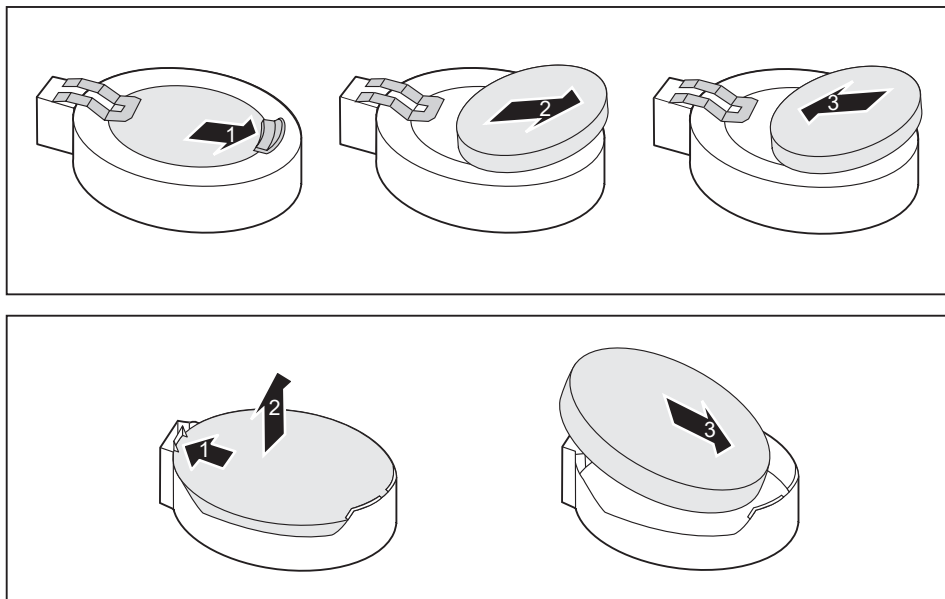
Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr!

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	
Eingehaltene Sicherheitsstandards:	IEC 60950-1, IEC 62368-1, CSA 60950-1, UL 60950-1, EN 55022 Klasse B, EN 55024, EN 61000-3-2/-3-3
Schutzklasse:	I
Nennspannungsbereich:	100-240V
Nennfrequenz:	50-60Hz
Nennstrom maximal	
E85+:	
Gerät ohne Bildschirmsteckdose:	
ESPRIMO D55x, D75x, D956, D957	3,0-2,0 A
ESPRIMO D958	2,5-1,2 A
E90+:	
Gerät mit Bildschirmsteckdose:	5,3-3,5 A
davon: Wert der Bildschirmsteckdose:	2,0-1,0 A
E94+:	
Gerät mit Bildschirmsteckdose:	
ESPRIMO D55x, D75x, D956, D957	5,0-2,5 A
ESPRIMO D958	5,2-2,5 A
davon: Wert der Bildschirmsteckdose:	
ESPRIMO D55x, D75x, D95x	2,0-1,0 A
Abmessungen	
Breite/Tiefe/Höhe:	332 mm x 338 mm x 89 mm / 13,07 in x 13,31 in x 3,50 in
Gewicht	
Im Grundausbau:	ca. 8 kg / 17,64 lbs
Umgebungsbedingungen	
Klimaklasse 3K2:	DIN IEC 721 Teil 3-3
Klimaklasse 2K2:	DIN IEC 721 Teil 3-2
Temperatur:	
Betrieb (3K2):	- ESPRIMO D556 / D756 / D757 / D956 / D957 / D958: 10°C ... 35°C / 50°F ... 95°F - ESPRIMO D956 LL: 5°C ... 40°C / 41°F ... 104°F
Transport (2K2):	-25°C 60°C / -13°F ... 140°F

Umgebungsbedingungen	
Betauung ist im Betrieb nicht zulässig!	
Zu- und Ablufträume, um eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten:	
Ohne Lüftungsöffnungen	min. 10 mm / 0,39 in
Mit Lüftungsöffnungen	min. 200 mm / 7,87 in



Das Datenblatt zu diesem Geräten bietet weitere technische Daten. Sie finden das Datenblatt im Internet unter ["http://fujitsu.com/fts/"](http://fujitsu.com/fts/).

Stichwörter

A

Alphanumerisches Tastaturfeld 23
 Anschließen
 Maus 17
 PS/2-Maus 17
 PS/2-Tastatur 18
 Tastatur 18
 USB-Tastatur 18
 Anschlüsse 7
 Anzeigen
 Gerät 22
 Audioausgang 16
 Audioeingang 16
 Aufstellfüße 12
 Austauschen, Lithium-Batterie 74

B

Batterie 74
 Betriebslage senkrecht 12
 Bildschirm
 anschließen 17
 ausschalten 21
 einschalten 21
 Bildschirmanschluss 16
 Bildschirmarbeitsplatz 12
 BIOS-Setup 24
 einstellen 24
 Konfiguration 24
 Sicherheitsfunktionen 26
 Systemeinstellungen 24

C

Ctrl+Alt+Del 24
 Cursortasten 23

D

Datenschutz 25
 Diebstahlschutz 25
 DisplayPort 16
 DVD Drivers & Utilities 10
 DVD User Documentation 10
 DVI-I-Bildschirmanschluss 16

E

Eigentumsschutz 25
 Ein-/Ausschalter 23
 Energie sparen 10
 Entsorgung 10
 Ergonomisch

Bildschirmarbeitsplatz 12
 Erstinbetriebnahme, Übersicht 11
 Erweiterungen
 Gerät 32
 Mainboard 73
 Externe Geräte
 anschließen 18–19
 Anschlüsse 16

F

Funktionstasten 23

G

Gerät
 Anschlüsse 16
 Anzeigen 22
 aufstellen 12
 ausschalten 21
 einschalten 21
 Erweiterungen 32
 schützen 25
 transportieren 9–10
 Geräte
 anschließen 18–19
 Gerätetreiber
 serielle Schnittstelle 18

H

Hauptspeicher 73
 hochrüsten 73
 Hinweis
 Sicherheit 9
 Hinweise
 wichtige 9

I

Inbetriebnahme 11
 Übersicht 11
 Installation
 Erstes Anschalten 19
 Software 19–20

K

Kette 25
 Komponenten
 einbauen/ausbauen 32
 Kopfhöreranschluss 16

- L**
 - LAN-Anschluss 16
 - Lieferinhalt 11
 - Line In 16
 - Line Out 16
 - Lithium-Batterie 73
 - tauschen 74
 - Low-Profile-Baugruppe 60
- M**
 - Mainboard
 - Erweiterungen 73
 - Maus
 - anschießen 17
 - Mausanschluss 16
 - Mikrofonanschluss 16
- N**
 - Netzadapter
 - anschießen 14
 - Numerisches Tastaturfeld 23
- P**
 - Parallele Schnittstelle 16
 - Prozessor 73
 - Prozessor tauschen 73
 - PS/2-Maus
 - anschießen 17
 - Anschluss 17
 - PS/2-Mausanschluss 16
 - PS/2-Tastatur anschließen 18
- R**
 - Recycling 10
- S**
 - Schnittstellen 16
 - Schutz, Eigentum und Daten 25
 - Security Lock 25
 - Seitenteil 12
 - Senkrechte Betriebslage 12
 - Serielle Schnittstelle 16, 18
 - Einstellungen 18
 - Geräte anschließen 18
 - Servicefall 32
 - Setup
 - siehe BIOS-Setup 24
 - Sicherheitsfunktionen
 - BIOS-Setup 26
 - SmartCard 26
 - Sicherheitshinweise 9
 - SmartCard-Leser
 - bedienen 26
 - Software
 - Installation 19–20
 - Strg+Alt+Entf (Ctrl+Alt+Del) 24
 - Systemeinheit, siehe Gerät 10
 - Systemeinstellung
 - BIOS-Setup 24
 - Systemerweiterung 32
- T**
 - Tastatur
 - Cursor-Tasten 23
 - Tastatur 23
 - Alphanumerisches Tastaturfeld 23
 - anschießen 18
 - Anschluss 18
 - Funktionstasten 23
 - Numerisches Tastaturfeld 23
 - Ziffernblock 23
 - Tastaturanschluss 16
 - Taste
 - Ein-/Ausschalter 23
 - Tasten 23
 - Alt Gr 24
 - Control 24
 - Ctrl (Strg) 24
 - Cursor-Tasten 23
 - Eingabetaste 23
 - Enter 23
 - Menütaste 24
 - Num 24
 - Return 23
 - Shift 24
 - Starttaste 24
 - Steuerungstaste 24
 - Strg (Ctrl) 24
 - Strg+Alt+Entf (Ctrl+Alt+Del) 24
 - Umschalttaste 24
 - Tastenkombinationen 23–24
 - Tauschen
 - Lithium-Batterie 74
 - Transport 9–10
- U**
 - Übersicht
 - Gerät 5
 - Universal Serial Bus 16
 - USB-Anschluss 17–18
 - Geräte anschließen 19
 - Maus anschließen 17
 - Tastatur anschließen 18

USB-Geräte
 anschließen 19

V

Verpackung 11
 auspacken 11
Verplomben 25
Vorhängeschloss 25

W

Wechseln

Lithium-Batterie 74
Wichtige Hinweise 9
Wiedertransport 9–10

Z

Ziffernblock 23
Zugriffsberechtigung, SmartCard 26