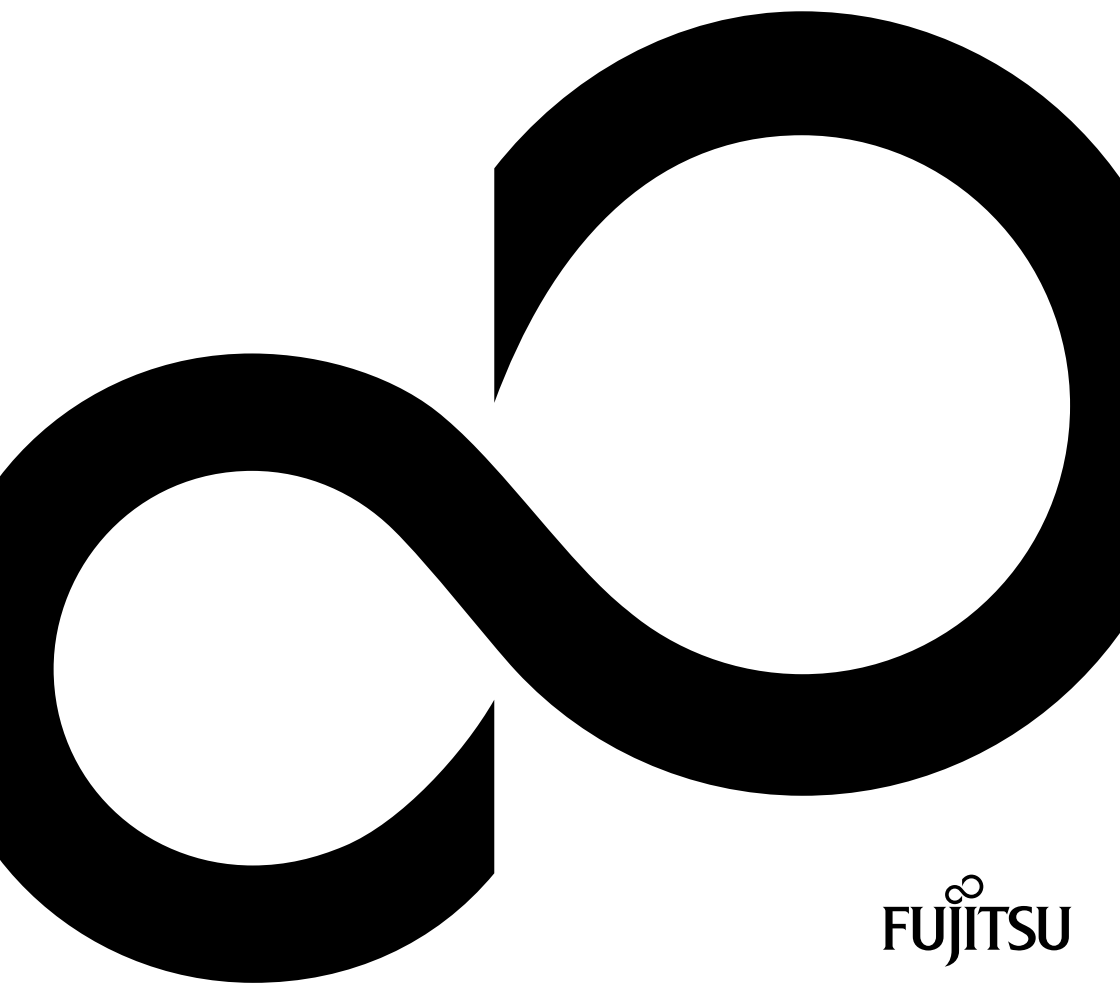


FUJITSU LIFEBOOK T936



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 2016. Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum

02/2016

Bestell-Nr.: A26391-K446-Z320-1-19, Ausgabe 1

FUJITSU LIFEBOOK T936

Betriebsanleitung

Innovative Technologie	7
Anschlüsse und Bedienelemente	9
Wichtige Hinweise	12
Erstinbetriebnahme Ihres Geräts	16
Arbeiten mit dem Notebook	19
Sicherheitsfunktionen	60
Anschließen externer Geräte	81
Aus- und Einbau von Komponenten im Servicefall	86
Einstellungen im BIOS-Setup-Utility	87
Problemlösungen und Tipps	90
Technische Daten	101
Hinweise des Herstellers	104
Stichwörter	107

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 LIFEBOOK sind eingetragene Warenzeichen von Fujitsu Limited oder seiner Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

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

Adobe Reader ist ein Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.

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

Innovative Technologie	7
Weitere Informationen	7
Darstellungsmittel	8
Anschlüsse und Bedienelemente	9
Wichtige Hinweise	12
Sicherheitshinweise	12
Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit Funkkomponenten	13
Energie sparen	13
Energie sparen unter Windows	13
Unterwegs mit dem Notebook	14
Vor dem Reiseantritt	14
Notebook transportieren	14
Notebook reinigen	15
Erstinbetriebnahme Ihres Geräts	16
Gerät auspacken und überprüfen	16
Stellplatz auswählen	17
Netzadapter anschließen	17
Gerät zum ersten Mal einschalten	18
Arbeiten mit dem Notebook	19
Statusanzeigen	19
Notebook öffnen	21
Notebook einschalten	22
Ein-/Ausschalt-Taste programmieren	22
Notebook variabel nutzen	23
Vom Notebook zum Tablet PC	23
Bildschirmausrichtung wählen (Hochformat oder Querformat)	25
Vom Tablet PC zum Notebook	26
Notebook ausschalten	27
Notebook schließen	28
Handschriftenerkennung	28
LCD-Bildschirm	29
Umgebungslichtsensor	29
Gerät als Tablet PC verwenden	29
Finger verwenden	30
Stift verwenden	32
Gerät als Notebook verwenden	36
Clickpad und Clickpad-Tasten	36
Tastatur	38
Virtueller Ziffernblock	40
Länder- und Tastatureinstellungen	40
Tastenkombinationen	41
Tablet-Tasten	43
Kamera	44
Akku	45
Akku aufladen, pflegen und warten	45
Akku aus- und einbauen	46
Energiesparfunktionen nutzen	49
Speicherkarten	50

Unterstützte Formate	50
Speicherkarte einsetzen	50
Speicherkarte entnehmen	50
Lautsprecher und Mikrofone	51
SIM-Karte	51
SIM-Karte einsetzen	51
SIM-Karte entnehmen	52
Funkkomponenten Wireless LAN / Bluetooth / UMTS / LTE (konfigurationsabhängig)	52
Funkkomponenten ein- und ausschalten	52
WLAN-Zugang einrichten	53
Zugang über UMTS / LTE (konfigurationsabhängig)	53
Ethernet und LAN	54
Ihr Port-Replikator (optional)	55
Anschlüsse am Port-Replikator	55
Port-Replikator aufstellen	56
Notebook an den Port-Replikator anschließen	57
Notebook über den Port-Replikator einschalten	58
Notebook über den Port-Replikator ausschalten	58
Notebook vom Port-Replikator trennen	59
Sicherheitsfunktionen	60
Kurzübersicht über die Sicherheitsfunktionen	61
Fingerabdruck-Sensor einrichten	62
Security Lock verwenden	62
Passwortschutz im BIOS-Setup-Utility einrichten	63
Schutz des BIOS-Setup-Utility (Supervisor- und User-Passwort)	63
Passwortschutz des Betriebssystems	65
Passwortschutz für die Festplatte	65
SmartCard-Leser	66
SmartCard stecken	66
SmartCard SystemLock (konfigurationsabhängig)	67
Zugriffsrechte der SmartCards	68
SmartCard Benutzergruppen	68
Installieren von SystemLock	69
Erstes System der Benutzergruppe oder Einzelsystem für SystemLock einrichten	70
System zu einer Benutzergruppe hinzufügen	73
Administrator-Funktionen ausführen	75
Remote Freischaltung – F4	77
Gerät mit SystemLock einschalten	78
BIOS-Setup starten F2	78
PIN ändern	78
SystemLock deinstallieren	78
Fehlermeldungen	79
Trusted Platform Module - TPM (geräteabhängig)	79
TPM aktivieren	79
TPM deaktivieren	80
Passwort-Eingabe über OnScreen-Tastatur aktivieren (OnScreen-Tastatur für BitLocker-Passwort)	80
Anschließen externer Geräte	81
HDMI-Anschluss	81
Externen Bildschirm am Port-Replikator anschließen	82
USB-Geräte anschließen	83
USB-Anschluss mit Aufladefunktion (Anytime USB charge)	84

USB-Geräte ordnungsgemäß entfernen	84
Kopfhöreranschluss	85
Aus- und Einbau von Komponenten im Servicefall	86
Einstellungen im BIOS-Setup-Utility	87
BIOS-Setup-Utility starten	87
BIOS-Setup-Utility bedienen	88
BIOS-Setup-Utility beenden	88
Exit Saving Changes – Änderungen speichern und BIOS-Setup-Utility beenden	88
Exit Discarding Changes – Änderungen verwerfen und BIOS-Setup-Utility beenden	88
Load Setup Defaults – Standardeinträge übernehmen	88
Discard Changes – Änderungen verwerfen, ohne das BIOS-Setup-Utility zu verlassen	89
Save Changes – Änderungen speichern, ohne das BIOS-Setup-Utility zu verlassen	89
Save Changes and Power Off	89
Problemlösungen und Tipps	90
Hilfe im Problemfall	90
Die Uhrzeit oder das Datum des Notebook stimmen nicht	91
Die Akkuanzeige leuchtet nicht	91
Bei Eingabe bestimmter Zeichen auf der Tastatur werden nur Ziffern geschrieben	91
Der LCD-Bildschirm des Notebook bleibt dunkel	91
Die Anzeige am LCD-Bildschirm des Notebook ist schlecht lesbar	92
Der externe Bildschirm bleibt dunkel	92
Die Anzeige am externen Bildschirm erscheint nicht oder wandert	93
Der Cursor folgt den Stift-Bewegungen nicht einwandfrei	93
Die Stifteingabe funktioniert nicht	93
Nach dem Einschalten startet das Notebook nicht	94
Das Notebook arbeitet nicht weiter	94
Der Drucker druckt nicht	95
Die Funkverbindung zu einem Netzwerk funktioniert nicht	95
Der Akku entlädt sich zu schnell	95
SmartCard-Leser wird nicht erkannt	96
PIN für SmartCard vergessen	96
SmartCard verloren	96
User- und/oder Supervisor-SmartCard verloren	97
Akustische Fehlermeldung	97
Fehlermeldungen am Bildschirm	98
Festplatteninhalte unter Windows wiederherstellen	99
System unter Windows 10 wiederherstellen	99
Werkseinstellungen wiederherstellen und Betriebssystem mit Hard Disk Based Recovery (HDBR) unter Windows 7 erneut installieren	100
Technische Daten	101
Notebook	101
Port-Replikator (optional)	102
Akku	103
Netzadapter zur Verwendung mit Notebook und Port-Replikator	103
Hinweise des Herstellers	104
Entsorgung und Recycling	104
Konformitätserklärungen (Declarations of Conformity)	104
CE-Kennzeichnung	105
Verwendete Funkfrequenzen	106

Andere Zertifizierungskennzeichnungen 106

Stichwörter 107

Innovative Technologie

... und ergonomisches Design machen Ihr Gerät zu einem benutzerfreundlichen und zuverlässigen Begleiter.

Das Gerät bootet sehr schnell, ist sofort startbereit und bietet durch seine hohe Akku-Kapazität eine besonders lange Laufzeit.

Mit dem benutzerfreundlichen "BIOS-Setup-Utility" können Sie die Hardware Ihres Notebook steuern und Ihr System besser vor unbefugtem Zugriff schützen, indem Sie die leistungsfähigen Passwort-Eigenschaften nutzen.



Informationen zu den Anschlüssen und Bedienelementen Ihres Notebook finden Sie im Kapitel ["Anschlüsse und Bedienelemente", Seite 9](#).

Weitere Informationen









Windows-Treiber für Ihr Gerät finden Sie auf unserer Internetseite. Werkseitig unterstützt Ihr Gerät keine anderen Betriebssysteme. Fujitsu Technology Solutions übernimmt keine Haftung bei der Verwendung anderer Betriebssysteme.

Softwarebezogene Teile dieser Anleitung beziehen sich auf Microsoft-Produkte, falls sie zum Lieferumfang gehören.

Beachten Sie bei der Installation von anderen Softwareprodukten die Bedienungsanleitungen des Herstellers.

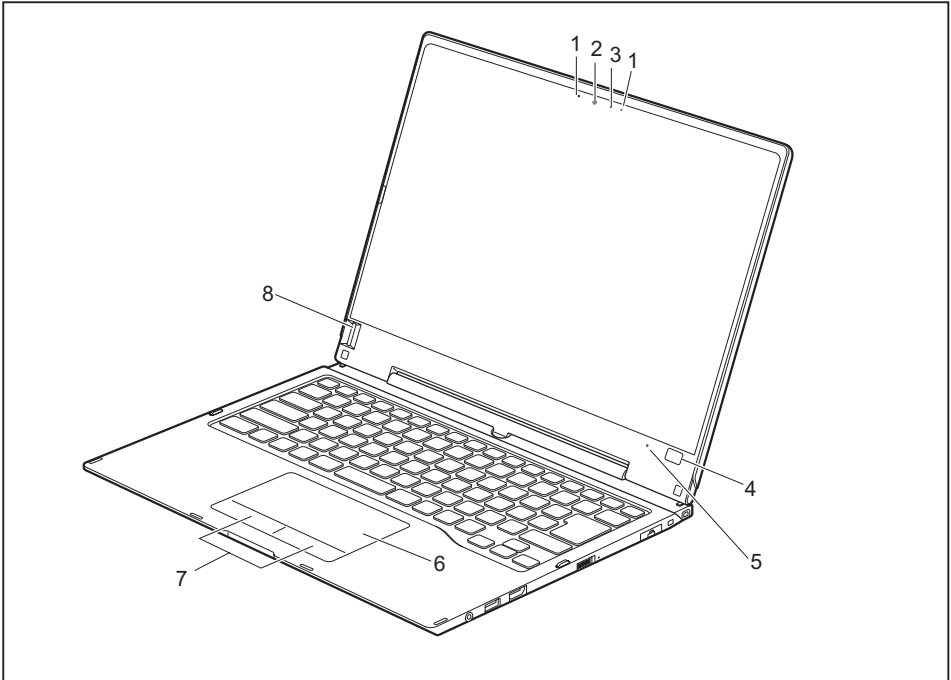
Darstellungsmittel

	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 <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/Regulieren"
 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 Anzeigen und die Anschlüsse des Geräts. Machen Sie sich mit diesen Elementen vertraut, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.

Geöffnetes Notebook



1 = Mikrofon

2 = Kamera

3 = Kamera-LED

4 = Windows-Taste

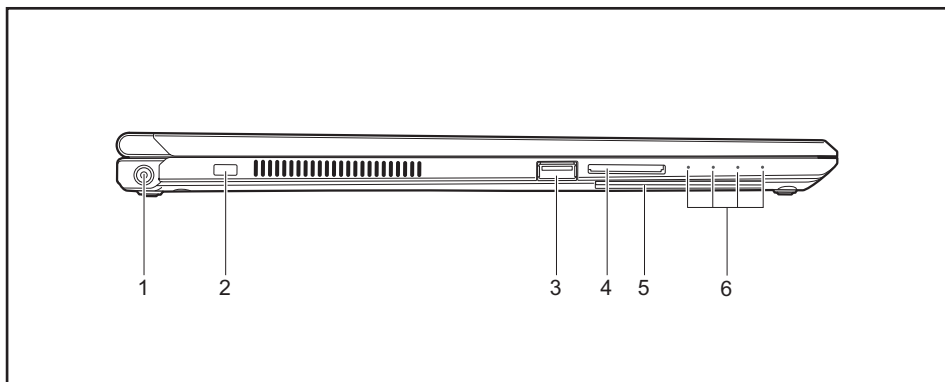
5 = Umgebungslichtsensor

6 = Clickpad

7 = Clickpad-Tasten

8 = Fingerabdruck-Sensor

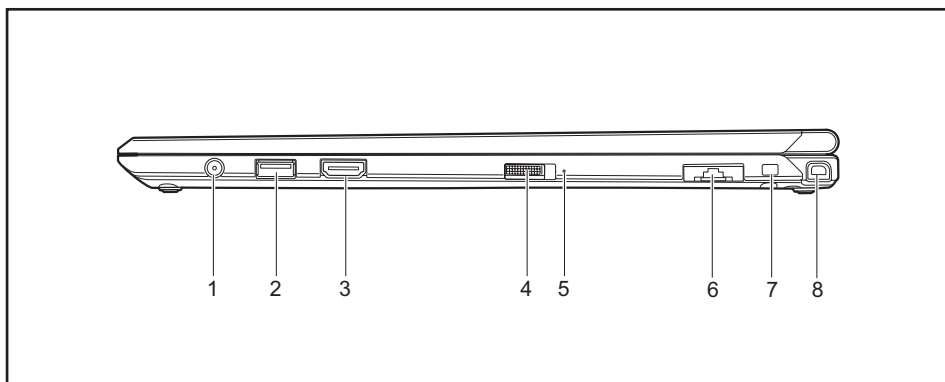
Linke Seite



- 1 = Gleichspannungsbuchse (DC IN)
- 2 = Security-Lock-Vorrichtung
- 3 = USB-Anschluss 3.0 mit Aufladefunktion (Anytime USB charge)

- 4 = Speicherkarten-Steckplatz
- 5 = SmartCard-Leser
- 6 = Statusanzeigen

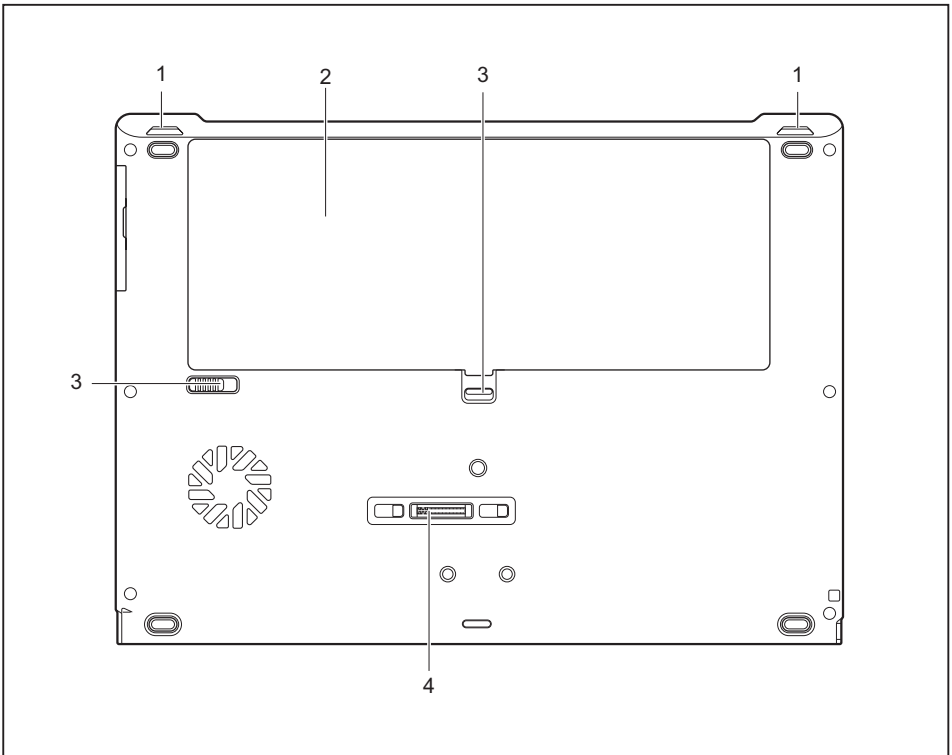
Rechte Seite



- 1 = Kopfhöreranschluss
- 2 = USB-Anschluss 3.0
- 3 = HDMI-Anschluss
- 4 = Ein-/Ausschalt-Taste

- 5 = Betriebsanzeige
- 6 = LAN-Anschluss (ausziehbar)
- 7 = Befestigungsöse für optionale Stiftschnur
- 8 = Steckplatz für Stift

Unterseite



1 = Lautsprecher

2 = Akkufach mit SIM-Karten-Steckplatz
unter dem Akku

3 = Akkuentriegelung

4 = Anschluss für Port-Replikator

Wichtige Hinweise



In diesem Kapitel finden Sie Sicherheitshinweise, die Sie beim Umgang mit Ihrem Notebook unbedingt beachten müssen. Die anderen Hinweise liefern Ihnen nützliche Informationen zu Ihrem Notebook.

Sicherheitshinweise



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

Beachten Sie die mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichneten Abschnitte im Handbuch.

Beachten Sie beim Anschließen und Lösen der Leitungen die Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

Beachten Sie die Hinweise für die Umgebungsbedingungen im Kapitel "[Technische Daten](#)", [Seite 101](#) und das Kapitel "[Erstinbetriebnahme Ihres Geräts](#)", [Seite 16](#), bevor Sie Ihr Notebook in Betrieb nehmen und zum ersten Mal einschalten.

Beachten Sie bei der Reinigung die Hinweise im Abschnitt "[Notebook reinigen](#)", [Seite 15](#).

Beachten Sie die zusätzlichen Sicherheitshinweise für Geräte mit Funkkomponenten im Handbuch "Sicherheit/Regularien".

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "[Aus- und Einbau von Komponenten im Servicefall](#)", [Seite 86](#).

Dieses Notebook entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik. Falls Sie Fragen haben, ob Sie das Notebook in der vorgesehenen Umgebung aufstellen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unsere Hotline/Service Desk.

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Geräte mit Funkkomponenten

Wenn in Ihrem Notebook eine Funkkomponente (Wireless LAN, Bluetooth, UMTS, LTE) integriert ist, müssen Sie beim Umgang mit Ihrem Notebook folgende Sicherheitshinweise unbedingt beachten:

- Schalten Sie die Funkkomponenten aus, wenn Sie sich in einem Flugzeug befinden oder mit dem Auto fahren.
- Schalten Sie die Funkkomponenten aus, wenn Sie sich in einem Krankenhaus, einem Operationssaal oder in der Nähe eines medizinischen Elektroniksystems befinden. Die übertragenen Funkwellen können die medizinischen Geräte in ihrer Funktion beeinträchtigen.
- Schalten Sie die Funkkomponenten aus, wenn Sie das Gerät in die Nähe entflammbarer Gase oder in eine explosionsgefährdete Umgebung bringen (z. B. Tankstelle, Lackiererei), da die übertragenen Funkwellen eine Explosion oder ein Feuer auslösen können.



Informationen darüber, wie Sie die Funkkomponenten ein- und ausschalten, erhalten Sie im Kapitel ["Funkkomponenten ein- und ausschalten"](#), Seite [52](#).

Energie sparen

Schalten Sie das Notebook aus, wenn Sie es nicht benötigen. Schalten Sie externe, angeschlossene Geräte aus, wenn Sie diese nicht verwenden. Wenn Sie die Energiesparfunktionen nutzen, verbraucht das Notebook weniger Energie. Dadurch können Sie mit dem Notebook länger arbeiten, bevor Sie den Akku wieder aufladen müssen.



Die Energieeffizienz wird erhöht und die Umweltbelastungen werden reduziert. Sie sparen Kosten und schonen die Umwelt.

Energie sparen unter Windows

- Nutzen Sie die möglichen Energiesparfunktionen, wie im Kapitel ["Energiesparfunktionen nutzen"](#), Seite [49](#) beschrieben.

Unterwegs mit dem Notebook

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie mit Ihrem Notebook reisen.

Vor dem Reiseantritt

- ▶ Sichern Sie wichtige Daten von der Festplatte.
- ▶ Schalten Sie die Funkkomponente aus Datensicherheitsgründen aus. Bei Datenverkehr über eine drahtlose Verbindung ist es auch unberechtigten Dritten möglich, Daten zu empfangen.



Hinweise zur Aktivierung der Datenverschlüsselung finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Funkkomponente.

- ▶ Wenn Sie Ihr Notebook während eines Fluges verwenden wollen, fragen Sie die Fluggesellschaft, ob dies erlaubt ist.

Wenn Sie in ein anderes Land reisen

- ▶ Vergewissern Sie sich bei Reisen ins Ausland, dass der Netzadapter an der örtlichen Netzspannung betrieben werden kann. Wenn dies nicht der Fall ist, besorgen Sie sich den entsprechenden Netzadapter für Ihr Notebook. Verwenden Sie keine anderen Spannungswandler!
- ▶ Überprüfen Sie, ob die lokale Netzspannung und die Netzleitung kompatibel sind. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, kaufen Sie eine Netzleitung, die den örtlichen Verhältnissen entspricht.
- ▶ Erkundigen Sie sich bei der entsprechenden Behörde des Reiselandes, ob Sie Ihr Notebook mit der eingebauten Funkkomponente dort betreiben dürfen (siehe auch ["CE-Kennzeichnung"](#), [Seite 105](#)).

Notebook transportieren



Schützen Sie das Notebook vor starken Erschütterungen und vor extremen Temperaturen (z. B. durch Sonneneinstrahlung im Auto).

- ▶ Wenn Ihr Gerät über ein optisches Laufwerk verfügt, nehmen Sie alle Datenträger (z. B. CD, DVD) aus den Laufwerken.
- ▶ Schalten Sie das Notebook aus.
- ▶ Ziehen Sie die Netzstecker des Netzadapters und aller externen Geräte aus den Steckdosen.
- ▶ Ziehen Sie die Netzadapterleitung und die Datenleitungen aller externen Geräte ab.
- ▶ Schließen Sie den LCD-Bildschirm.
- ▶ Verwenden Sie für den Transport eine geeignete Notebook-Tasche, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.

Notebook reinigen



Der Gehäuseinnenraum darf nur von autorisiertem Fachpersonal gereinigt werden.

Verwenden Sie nur spezielle Reinigungsmittel für Computer. Normale Haushaltsreiniger und Polituren können die Beschriftung der Tastatur und des Notebook, die Lackierung oder das Notebook selbst beschädigen.

Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Innere des Notebook gelangt.

Der LCD-Bildschirm ist sehr kratzempfindlich! Reinigen Sie die Display-Oberfläche nur mit einem sehr weichen, leicht angefeuchteten Tuch.

- ▶ Schalten Sie das Notebook aus.
- ▶ Um ein versehentliches Einschalten des Gerätes zu verhindern, ziehen Sie den Netzstecker des Netzadapters aus der Steckdose und bauen Sie den Akku aus (siehe Kapitel ["Akku aus- und einbauen"](#), Seite 46).
- ↳ Die Gehäuseoberfläche können Sie mit einem trockenen Tuch reinigen. Bei starker Verschmutzung verwenden Sie ein feuchtes Tuch, das Sie in Wasser mit mildem Spülmittel getaucht und gut ausgewrungen haben.
Die Tastatur und das Clickpad können Sie mit Desinfektionstüchern reinigen.
Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit ins Innere des Geräts gelangt!

Erstinbetriebnahme Ihres Geräts



Beachten Sie das Kapitel ["Wichtige Hinweise", Seite 12](#).

Wenn Ihr Gerät mit einem Windows-Betriebssystem ausgestattet ist, sind die notwendigen Hardwaretreiber und die mitgelieferte Software bereits vorinstalliert.

Schließen Sie vor dem erstmaligen Einschalten das Gerät über den Netzadapter an die Netzspannung an, siehe ["Netzadapter anschließen", Seite 17](#). Der Netzadapter muss während des gesamten Installationsprozesses angeschlossen sein.

Beim erstmaligen Einschalten Ihres Geräts wird eine Systemprüfung durchgeführt. Unterschiedliche Meldungen können erscheinen. Das Display kann kurzzeitig dunkel bleiben oder flackern.

Befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm.

Schalten Sie Ihr Gerät während des Erstinbetriebnahme-Prozesses auf keinen Fall aus.

Bei der Lieferung befindet sich der Akku im Akkufach. Der Akku muss aufgeladen sein, wenn Sie Ihr Gerät im Akkubetrieb benutzen wollen.

Im mobilen Einsatz versorgt der eingebaute Akku das Gerät mit der erforderlichen Energie. Die Betriebszeit können Sie erhöhen, wenn Sie die verfügbaren Energiesparfunktionen nutzen.

Wie Sie externe Geräte (z. B. Maus, Drucker) an Ihr Gerät anschließen, ist in der Betriebsanleitung zu Ihrem Gerät beschrieben.

Gerät auspacken und überprüfen



Wenn Sie Transportschäden feststellen, informieren Sie unverzüglich Ihre Verkaufsstelle!

- ▶ Packen Sie alle Teile aus.
- ▶ Prüfen Sie das Gerät auf sichtbare Transportschäden.



Bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen Wiederversand auf.

Stellplatz auswählen



Bevor Sie Ihr Gerät aufstellen, sollten Sie einen geeigneten Platz für das Gerät auswählen. Befolgen Sie dabei die folgenden Hinweise:

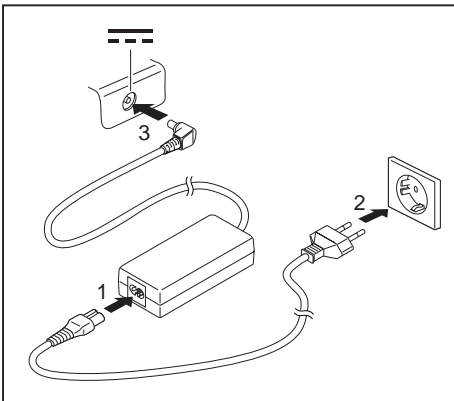
- Stellen Sie das Gerät und den Netzadapter niemals auf eine hitzeempfindliche Unterlage. Als Folge kann die Unterlage beschädigt werden.
- Stellen Sie das Gerät niemals auf eine weiche Unterlage (z. B. Teppich, Polstermöbel, Bett). Dadurch kann die Belüftung blockiert werden und als Folge können Überhitzungsschäden entstehen.
- Während des normalen Betriebs erhitzt sich die Unterseite des Geräts. Ein längerer Hautkontakt kann unangenehm werden oder sogar zu Verbrennungen führen.
- Stellen Sie das Gerät auf eine stabile, ebene und rutschfeste Unterlage. Beachten Sie, dass die Gummifüße des Geräts Abdrücke auf empfindlichen Oberflächen hinterlassen können.
- Der Freiraum um das Gerät und den Netzadapter muss mindestens 100 mm / 3,97 inch betragen, damit eine ausreichende Belüftung gegeben ist.
- Verdecken Sie niemals die Lüftungsschlitze des Geräts.
- Das Gerät sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden. Schützen Sie das Gerät vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

Netzadapter anschließen



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im beigelegten Handbuch "Sicherheit/Regularien".

Die mitgelieferte Netzleitung entspricht den Anforderungen des Landes, in dem Sie das Gerät gekauft haben. Achten Sie darauf, dass die Netzleitung für das Land zugelassen ist, in dem sie verwendet wird.



- Schließen Sie die Netzleitung (1) an den Netzadapter an.
- Schließen Sie die Netzleitung (2) an eine Steckdose an.
- Schließen Sie die Netzadapterleitung (3) an die Gleichspannungsbuchse (DC IN) des Geräts an.

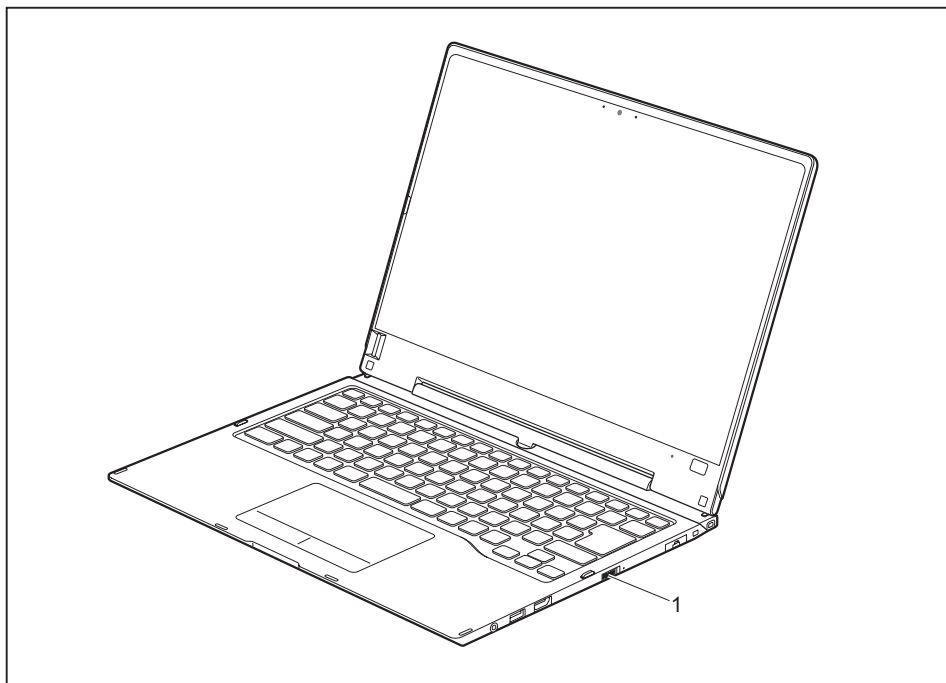
Gerät zum ersten Mal einschalten



Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, wird die mitgelieferte Software installiert und konfiguriert. Da dieser Vorgang nicht unterbrochen werden darf, sollten Sie einige Zeit dafür einplanen und das Gerät über den Netzadapter an die Netzspannung anschließen.

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

Um Ihnen die Inbetriebnahme Ihres Geräts zu erleichtern, ist das Betriebssystem auf der Festplatte vorinstalliert.



- ▶ Schieben Sie die Ein-/Ausschalt-Taste (1) nach rechts, um das Notebook einzuschalten.
- ↳ Die Ein-/Ausschalt-Taste kehrt automatisch in seine Ausgangsposition zurück.
- ▶ Befolgen Sie während der Installation die Anweisungen am Bildschirm.



Wenn auf Ihrem Gerät ein Windows-Betriebssystem installiert ist, finden Sie weitere Informationen zum System sowie Treiber, Hilfsprogramme, Updates, Handbücher usw. auf Ihrem Gerät oder im Internet unter "<http://www.fujitsu.com/fts/support/>".

Informationen und Hilfe zu den Windows-Betriebssystemfunktionen finden Sie im Internet unter "<http://windows.microsoft.com>".

Arbeiten mit dem Notebook

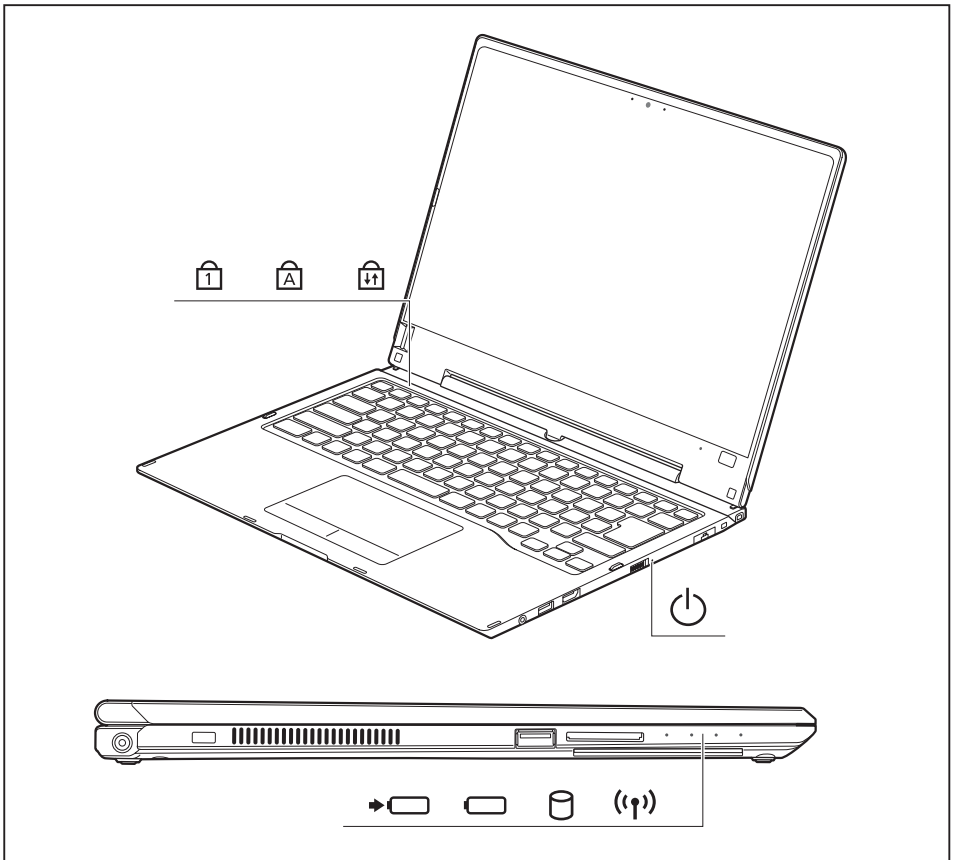
In diesem Kapitel werden die Grundlagen der Bedienung Ihres Notebook beschrieben. Wie Sie externe Geräte (z. B. Maus, Drucker) an das Notebook anschließen, ist im Kapitel ["Anschließen externer Geräte", Seite 81](#) beschrieben.











Beachten Sie die Hinweise im Kapitel ["Wichtige Hinweise", Seite 12](#).

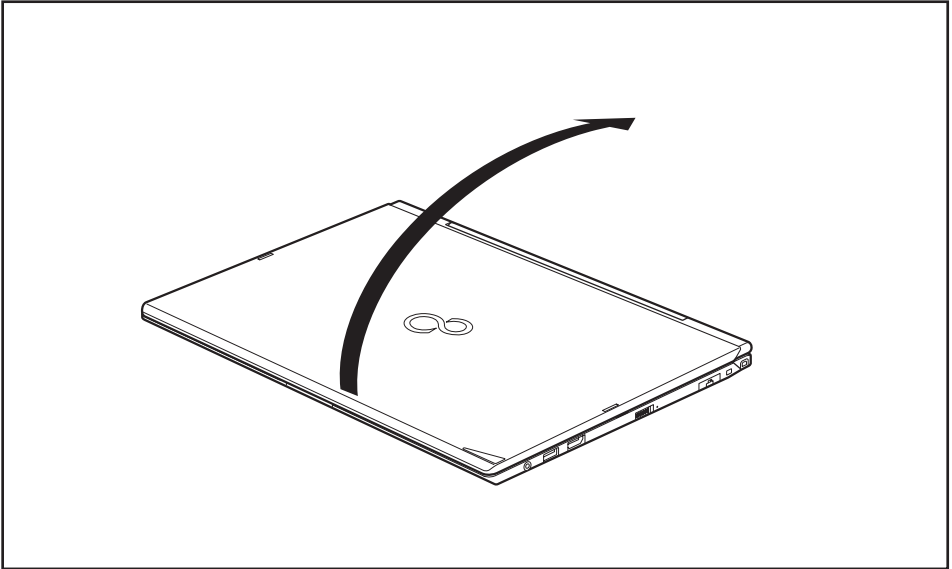
Statusanzeigen

Die Statusanzeigen geben Auskunft über die Zustände der Stromversorgung, der Laufwerke und der Tastaturfunktionen usw.



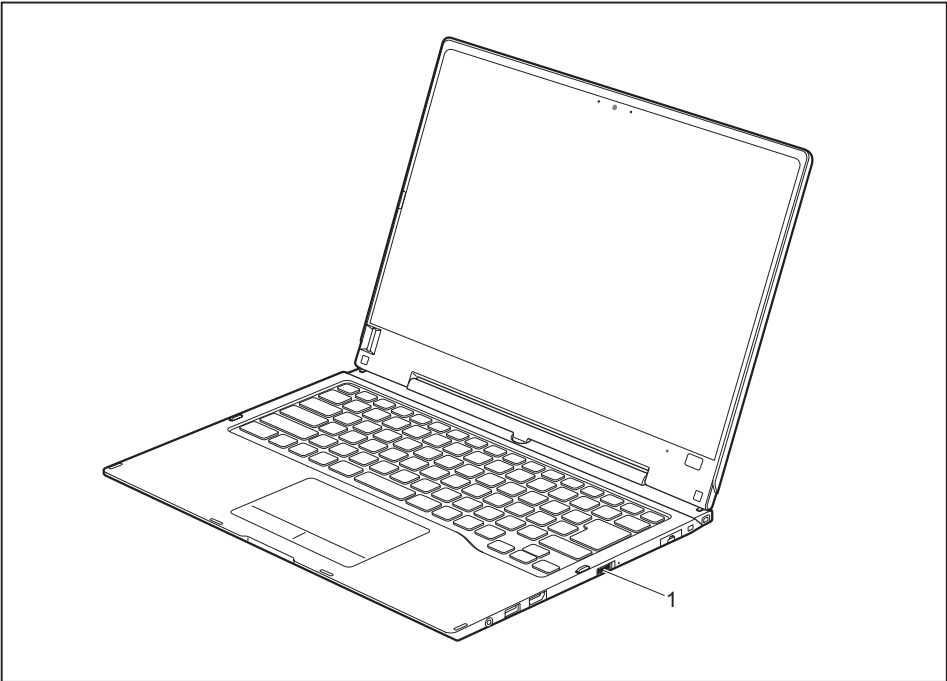
Statusanzeige	Beschreibung
	Anzeige Num Lock Die Anzeige leuchtet: Die Taste [Num] wurde gedrückt. Der virtuelle Ziffernblock ist eingeschaltet. Sie können die Zeichen ausgeben, die sich rechts oben auf den Tasten befinden.
	Anzeige Caps Lock Die Anzeige leuchtet: Die Großschreibtaste wurde gedrückt. Alle Buchstaben werden als Großbuchstaben ausgegeben. Bei einer mehrfach beschrifteten Tastewird das obere, linke Zeichen ausgegeben.
	Anzeige Rollen (Scroll Lock) Die Anzeige leuchtet: Die Tastenkombination [FN] + [Ro] wurde gedrückt. Die Bedeutung hängt vom jeweiligen Anwendungsprogramm ab.
	Betriebsanzeige <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige leuchtet: Das Notebook ist eingeschaltet. Die Anzeige blinkt: Das Notebook ist im Sleep-Modus (Save-to-RAM). Die Anzeige leuchtet nicht: Das Notebook ist ausgeschaltet oder das Notebook ist im Save-to-Disk-Modus.
	Akkuladeanzeige / Netzanschluss Der Ladezustand des Akkus wird mit der Akkuanzeige angezeigt. Bei angeschlossenem Netzadapter: <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige leuchtet weiß: Der Akku ist vollständig geladen. Die Anzeige leuchtet orange: Der Akku wird geladen. Die Anzeige blinkt orange: Der Netzadapter ist angeschlossen, der Akku kann jedoch nicht geladen werden, da der Akku zum Laden zu heiß oder zu kalt ist. Der Ladevorgang wird fortgesetzt, sobald der Akku wieder eine zulässige Temperatur hat. Die Anzeige ist dunkel: Der Akku wird nicht geladen (der Akku ist bereits zu mehr als 90% geladen, oder der Netzadapter ist nicht angeschlossen).
	Akkuanzeige Die Akkuanzeige zeigt den Ladezustand des eingebauten Akkus an. <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige leuchtet weiß: Der Akku ist zwischen 51 % und 100 % geladen. Die Anzeige leuchtet orange: Der Akku ist zwischen 13 % und 50 % geladen. Die Anzeige leuchtet rot: Der Akku ist zwischen 0 % und 12 % geladen. Die Anzeige blinkt orange: Der Akkuladezustand wird überprüft (vier Sekunden lang nach Einbau des Akkus). Die Anzeige blinkt rot: Der Akku ist defekt. Die Anzeige leuchtet nicht: Der Akku ist nicht eingebaut.
	Laufwerksanzeige Die Anzeige leuchtet: Es wird auf das Festplattenlaufwerk zugegriffen.
	Anzeige Funkkomponenten <ul style="list-style-type: none"> Die Anzeige leuchtet: Die Funkkomponenten sind eingeschaltet. Die Anzeige ist dunkel: Die Funkkomponenten sind ausgeschaltet.

Notebook öffnen



- Klappen Sie den LCD-Bildschirm nach oben.

Notebook einschalten



- Schieben Sie die Ein-/Ausschalt-Taste (1) nach rechts, um das Notebook einzuschalten.
- ↳ Die Ein-/Ausschalt-Taste kehrt automatisch in ihre Ausgangsposition zurück.
Die Ein-/Ausschalt-Taste (1) leuchtet, solange das System eingeschaltet ist.

Ein-/Ausschalt-Taste programmieren

Sie können die Ein-/Ausschalt-Taste programmieren:

Betriebssystem	Menü
Windows 7	Start - (Einstellungen) - Systemsteuerung - System and Security - Energieoptionen
Windows 10	Systemsteuerung - Hardware und Sound - Energieoptionen



Wenn Sie ein Passwort vergeben haben, müssen Sie dieses bei Aufforderung eingeben, damit das Betriebssystem gestartet wird. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel ["Sicherheitsfunktionen", Seite 60](#).

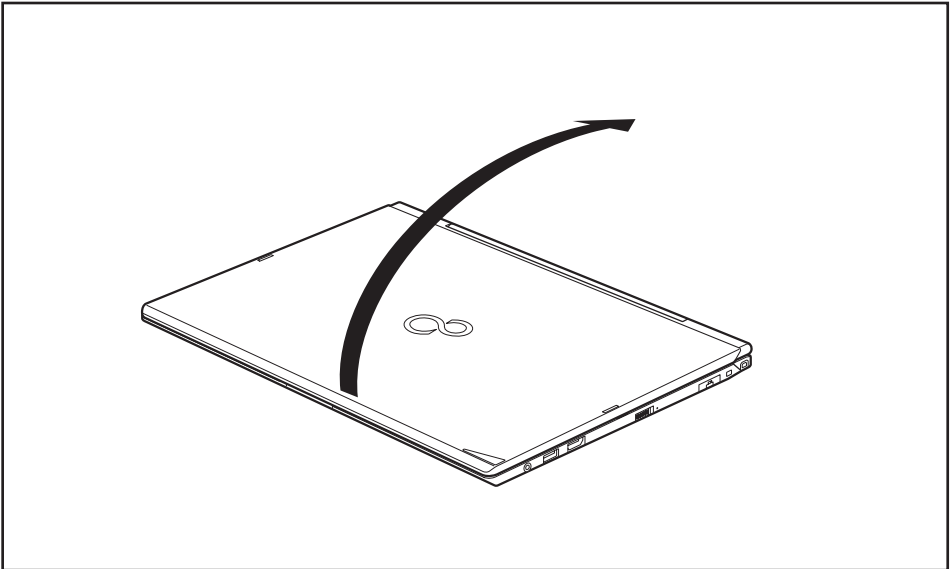
Notebook variabel nutzen

Bei Ihrer täglichen Arbeit können Sie das Notebook ganz nach Wunsch als Tablet PC oder als Notebook verwenden.

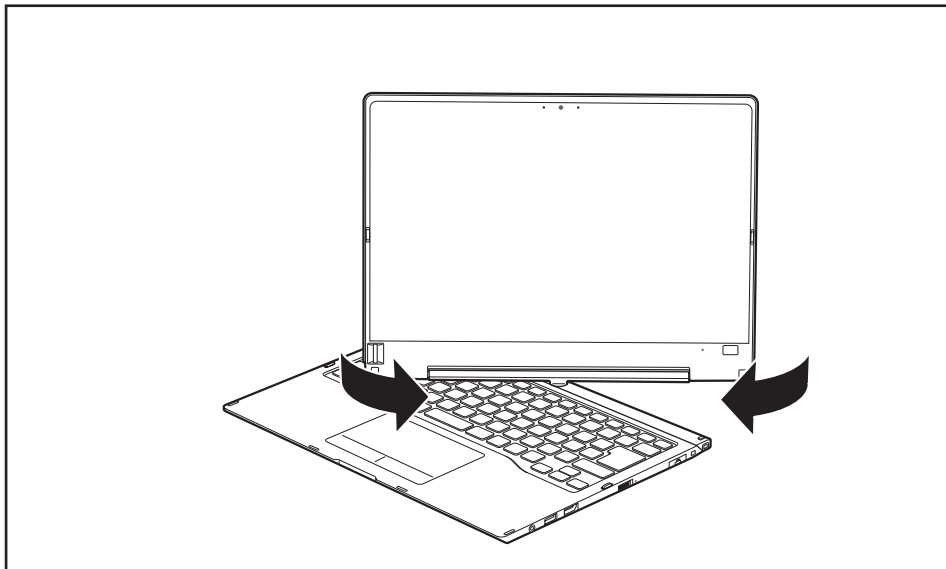


Beachten Sie, dass der Bildschirm sich nicht vollständig um seine eigene Achse drehen lässt! Drehen Sie den Bildschirm nicht weiter, sobald Sie einen Widerstand spüren. Für Beschädigungen, die durch falsches Drehen entstehen, können keine Garantieleistungen gewährt werden.

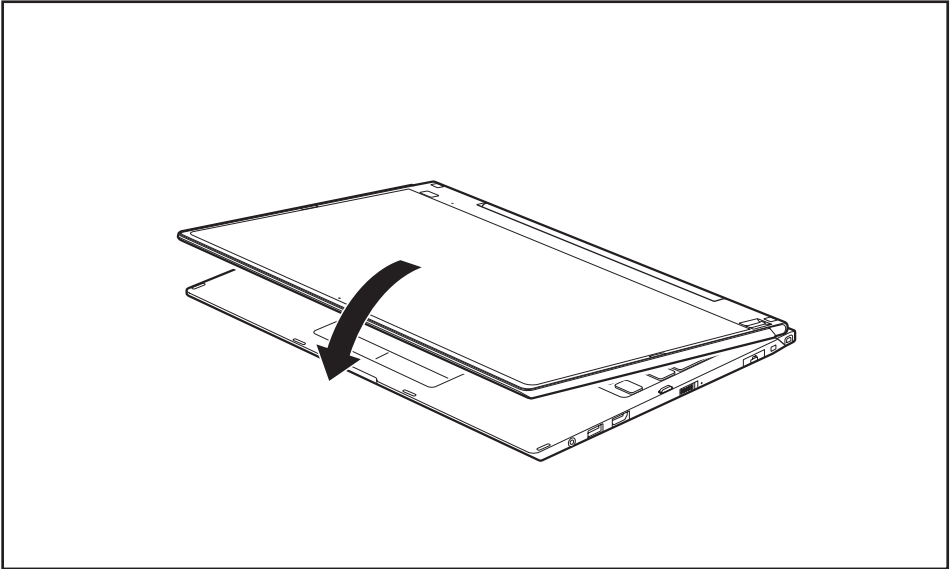
Vom Notebook zum Tablet PC



- Bringen Sie den LCD-Bildschirm in eine senkrechte Position.



- ▶ Fassen Sie den Bildschirm möglichst weit unten an beiden Seiten. Drehen Sie den Bildschirm in Pfeilrichtung nach links oder nach rechts. Zu Beginn ist ein kleiner Widerstand spürbar, danach erfolgt die Drehung leicht und reibungslos.
- ▶ Drehen Sie den Bildschirm weiter, bis er um 180° gedreht ist und das Scharnier einrastet.



- Klappen Sie jetzt den Bildschirm nach unten, sodass die Rückseite des Bildschirms auf der Tastatur aufliegt.
- ↳ Der Bildschirm ist jetzt sicher in der Tablet-Position befestigt.

Bildschirmausrichtung wählen (Hochformat oder Querformat)

Sie haben die Wahl, ob Sie den Bildschirm im Hochformat oder Querformat verwenden möchten.



Windows 7

Diese Einstellungen können Sie im Fujitsu-Menü oder unter *Start - (Einstellungen -) Systemsteuerung - Hardware und Sound - Display - Einstellungen* ändern.



Windows 10

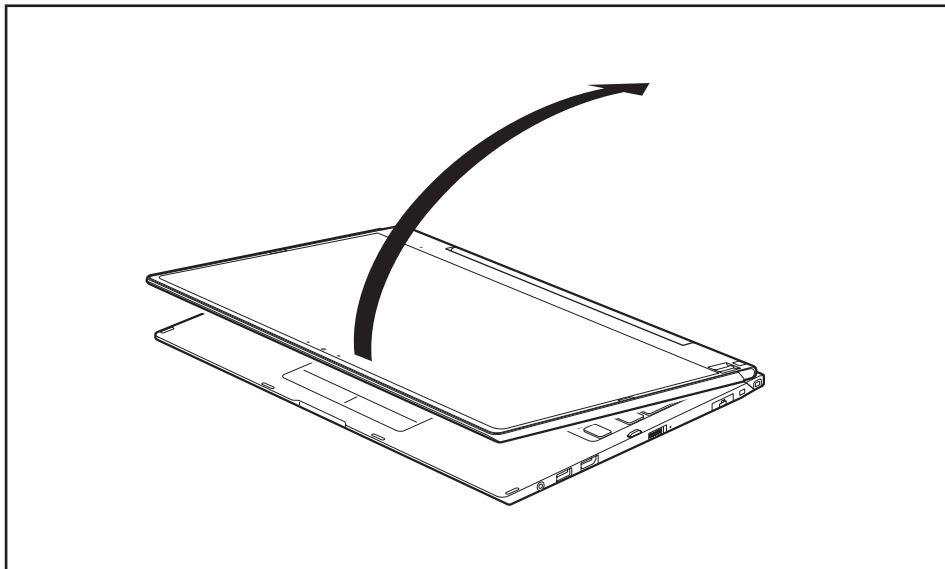
Diese Einstellungen können Sie unter *Systemsteuerung - Hardware und Sound - Windows Mobility Center / Bildschirm drehen* ändern.



In den Einstellungen *Fujitsu Tablet Controls* sind Profile für den Betrieb mit unterschiedlichen Bildschirmausrichtungen hinterlegt. Diese Profile sind mit Standardkonfigurationen voreingestellt und können beliebig geändert werden.

Diese Einstellungen beziehen sich nicht nur auf die Bildschirmeinstellungen am Tablet PC, sondern auch auf angeschlossene externe Bildschirme.

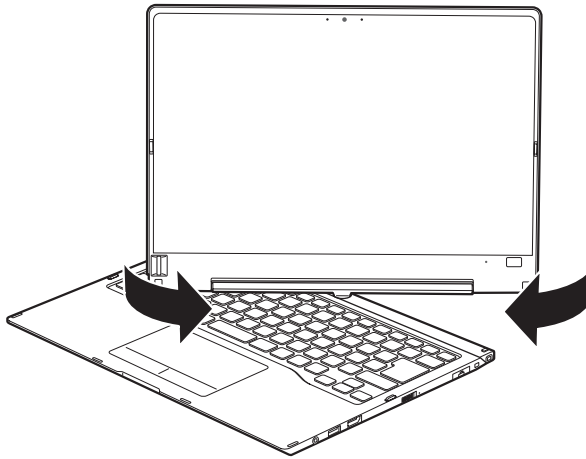
Vom Tablet PC zum Notebook



- Bringen Sie den LCD-Bildschirm in eine senkrechte Position.



Beachten Sie, dass der Bildschirm sich nicht vollständig um seine eigene Achse drehen lässt! Drehen Sie den Bildschirm nicht weiter, sobald Sie einen Widerstand spüren. Für Beschädigungen, die durch falsches Drehen entstehen, können keine Garantieleistungen gewährt werden.

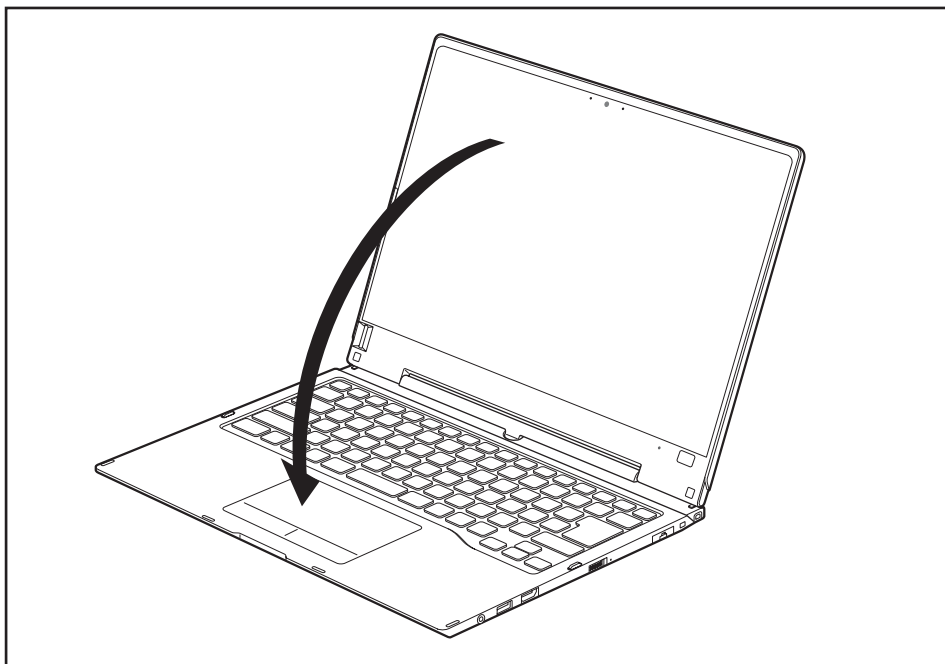


- ▶ Fassen Sie den Bildschirm möglichst weit unten an beiden Seiten und drehen Sie den Bildschirm. Die Drehung erfolgt leicht und reibungslos.
- ▶ Drehen bzw. schieben Sie den Bildschirm weiter, bis er um 180° gewendet ist und das Scharnier einrastet.

Notebook ausschalten

- ▶ Beenden Sie alle Anwendungen und dann das Betriebssystem (siehe "Handbuch zum Betriebssystem").

Notebook schließen



- Klappen Sie den LCD-Bildschirm so auf das Unterteil des Notebook, dass er spürbar einrastet.

Handschriftenerkennung

Detaillierte Informationen zur Handschriftenerkennung erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Die Handschriftenerkennung unter Windows 7 oder Windows 10 unterstützt zur Zeit folgende Sprachen:

Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Chinesisch (traditional und simplified), Niederländisch, Portugiesisch, Spanisch, Brasilianisch, Norwegisch (Bokmål und Nynorsk), Schwedisch, Finnisch, Dänisch, Polnisch, Rumänisch, Serbisch (Kyrillisch und Latein), Katalanisch, Russisch, Tschechisch und Kroatisch.

Unter Windows 10 können Sie die gewünschte Sprache unter *Systemsteuerung – Uhrzeit, Sprache und Region – Sprache* einstellen.

LCD-Bildschirm

In Notebooks von Fujitsu werden hochwertige LCD-Bildschirme (TFT) eingebaut. Diese Bildschirme werden technisch bedingt für eine spezifische Auflösung hergestellt. Eine optimale und scharfe Darstellung kann nur in der für den jeweiligen Bildschirm bestimmten Auflösung gewährleistet werden. Eine von der Spezifikation abweichende Bildschirmauflösung kann zu einer unscharfen Darstellung führen.

Die Bildschirmauflösung des Bildschirms Ihres Notebook ist bei Auslieferung optimal eingestellt.

Nach dem heutigen Stand der Produktionstechnik kann eine absolut fehlerfreie Bildschirmanzeige nicht garantiert werden. Es können einige wenige konstant helle oder dunkle Pixel (Bildelemente) vorhanden sein. Die maximal zulässige Anzahl solcher fehlerhaften Pixel wird durch die internationale Norm ISO 9241-307 (Klasse II) festgelegt.

Beispiel:

Ein Bildschirm mit HD-Auflösung 1366 x 768 hat $1366 \times 768 = 1049088$ Pixel. Jedes Pixel besteht aus drei Subpixeln (Rot, Grün und Blau), sodass sich ca. 3 Millionen Subpixel ergeben. Laut ISO 9241-307 (Klasse II) dürfen maximal 2 helle und 2 dunkle Pixel und zusätzlich 5 helle oder 10 dunkle Subpixel oder ein entsprechender Mix defekt sein (1 helles Subpixel zählt wie 2 dunkle Subpixel).

Pixel (= Bildelement)	Ein Pixel besteht aus 3 Subpixeln, in der Regel Rot, Grün und Blau. Ein Pixel ist das kleinste Element, das die vollständige Funktionalität der Anzeige erzeugen kann.
Subpixel (= Bildpunkt)	Ein Subpixel ist eine gesondert adressierbare interne Struktur in einem Pixel (Bildelement), die die Bildelementfunktion erweitert.
Cluster (= Fehlerhäufung)	Ein Cluster enthält zwei oder mehr fehlerhafte Pixel oder Subpixel in einem Block von 5 x 5 Pixeln.

Hintergrundbeleuchtung

LCD-Bildschirme werden mit einer Hintergrundbeleuchtung betrieben. Die Leuchtkraft der Hintergrundbeleuchtung kann sich über den Nutzungszeitraum des Notebook verringern. Jedoch können Sie die Helligkeit Ihres Bildschirms individuell einstellen.

Anzeige auf dem LCD-Bildschirm und einem externen Bildschirm synchronisieren

Informationen hierzu finden Sie im Kapitel ["Tastenkombinationen", Seite 41](#) unter "Bildschirmausgabe umschalten".

Umgebungslichtsensor

Bei Auslieferung mit einem *Windows* Betriebssystem wird mit Hilfe des Umgebungslichtsensors die Bildschirmhelligkeit in Abhängigkeit von den jeweiligen Lichtverhältnissen reguliert. Dies ermöglicht optimale Lesbarkeit bei gleichzeitig längerer Akkulaufzeit.

Gerät als Tablet PC verwenden

Sie können auf folgende Weise Befehle ausführen:

- mit Hilfe des Stifts (im Lieferumfang Ihres Geräts)
- mit Hilfe Ihres Fingers

Finger verwenden

Sie können auf dem Touchscreen Ihres Geräts mit Hilfe Ihrer Finger bestimmte Befehle ausführen.



Sie können alles, was Sie mit dem Finger auswählen oder aktivieren, alternativ auch mit dem Stift auswählen oder aktivieren.

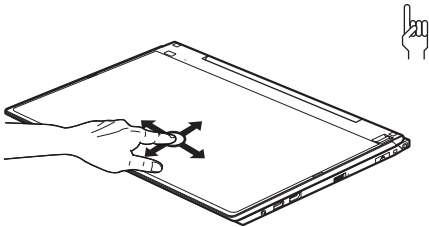
Dual Digitizer für die Bedienung des Geräts mit Hilfe des Fingers kalibrieren



Wie Sie Ihr Gerät für die Verwendung der Dual Digitizer Technologie kalibrieren, entnehmen Sie dem Kapitel ["Stift kalibrieren", Seite 34.](#)

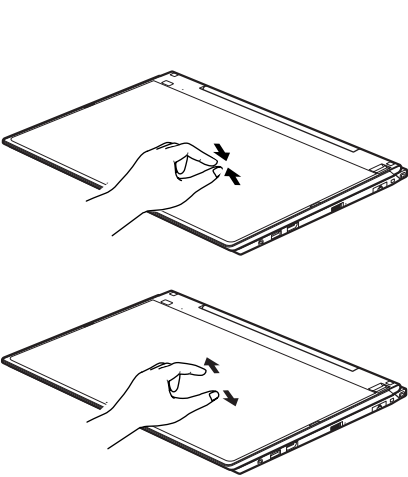
Beachten Sie: Für die Kalibrierung des Stifts und die Kalibrierung für die Bedienung mit dem Finger steht jeweils ein eigenes Kalibrierungsprogramm zur Verfügung. Führen Sie die Kalibrierung für die Bedienung mit dem Finger nicht mit dem Kalibrierungswerkzeug für den Stift durch.

Aktionen mit einem Finger

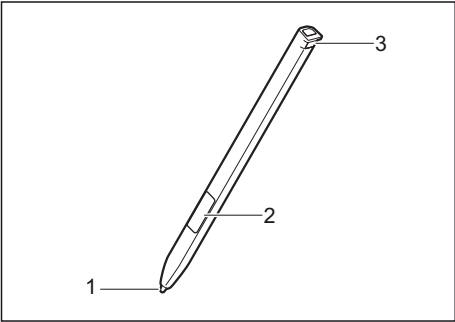
Aktion	Beschreibung
Objekte auswählen (Klicken mit der linken Maustaste)	► Tippen Sie mit einem Finger einmal kurz auf das Objekt.
Programme starten (Doppelklicken mit der linken Maustaste)	► Tippen Sie mit einem Finger zweimal kurz hintereinander auf das Programmsymbol.
Objekte/Fenster verschieben (Ziehen mit gedrückter linker Maustaste, Drag&Drop)	<div></div> ► Positionieren Sie einen Finger auf dem Objekt/Fenster, halten Sie die Fingerspitze gegen den Touchscreen gedrückt und verschieben Sie das gewünschte Objekt/Fenster.
Kontextmenü öffnen (Klicken mit der rechten Maustaste)	► Tippen Sie mit dem Finger auf das gewünschte Element. Halten Sie die Fingerspitze gegen den Touchscreen gedrückt. Das Kontextmenü erscheint.
Cursor bewegen	► Positionieren Sie einen Finger auf dem Touchscreen und bewegen Sie den Finger in die gewünschte Richtung.

Aktionen mit zwei Fingern

Aktion	Beschreibung
Scrollen	<div data-bbox="980 236 1013 300" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="588 287 1008 478" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie zwei Finger auf dem Touchscreen. ▶ Bewegen Sie die Finger nach oben, um nach oben zu scrollen. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bewegen Sie die Finger nach unten, um nach unten zu scrollen.
Rotieren	<div data-bbox="957 695 991 759" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="571 766 980 949" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="576 1013 985 1197" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Positionieren Sie den Daumen auf dem Touchscreen und drehen Sie das Bild mit Ihrem Zeigefinger im oder gegen den Uhrzeigersinn.

Aktion	Beschreibung
Ansicht vergrößern oder verkleinern	<div></div> <div><p>► Positionieren Sie zwei Finger auf dem Touchscreen und bewegen Sie diese auseinander, um die Ansicht zu vergrößern.</p><p>oder</p><p>► Positionieren Sie zwei Finger auf dem Touchscreen und bewegen Sie diese zusammen, um die Ansicht zu verkleinern.</p></div>
Kontextsensitive Menüs sperren	<p>► Tippen Sie mit zwei Fingern zweimal kurz hintereinander auf den Touchscreen.</p>

Stift verwenden



- 1 = Stiftspitze
- 2 = Stifttaste (= rechte Maustaste)
- 3 = Öse für optionale Stiftschnur

Sie können den Stift auf Ihrem Tablet PC als elektronisches Schreibgerät verwenden, zum Auswählen von Menüpunkten und zum Navigieren durch die Programme. Bei Programmen mit Handschriftenerkennung können Sie Text eingeben, indem Sie mit dem Stift direkt auf den Bildschirm schreiben. Sie können den Stift auch als Zeichengerät verwenden.

Als optionales Zubehör ist eine Stiftschnur erhältlich, die Sie an der Öse des Stifts und an der Öse des Tablet PC befestigen können.



Verwenden Sie ausschließlich den Stift, der mit Ihrem Tablet PC mitgeliefert wurde. Verwenden Sie als Ersatz keine Spitzen, die nicht speziell für Ihren Tablet PC entwickelt wurden. Tauschen Sie die Stiftspitze aus, falls diese abgenutzt ist. Für verkratzte Bildschirme werden keine Garantieleistungen gewährt.

Achten Sie beim Schreiben darauf, dass Sie die Bildschirmoberfläche nicht verkratzen (z. B. durch Armbanduhr, Armband).



Um zu verhindern, dass sich der Stift in seinem Steckplatz verklemmt, stellen Sie immer sicher, dass Sie den Stift richtig herum in seinen Steckplatz einstecken (flacher Teil des Stifts zeigt in Richtung der Unterseite des Tablet PCs).



Der Stift des Tablet PC ist ein elektronisches Instrument, das bei unsachgemäßer Verwendung beschädigt werden kann. Behandeln Sie den Stift mit Sorgfalt.

Nachfolgend finden Sie Empfehlungen für die sachgemäße Verwendung des Stifts:

- Vermeiden Sie es, mit dem Stift in der Hand zu gestikulieren.
- Verwenden Sie den Stift nicht als Zeigegerät.
- Verwenden Sie den Stift auf keiner anderen Fläche als dem Bildschirm des Tablet PC.
- Versuchen Sie nicht, den Griff des Stifts zu drehen. Der Griff dient dazu, den Stift in seinem Steckplatz abzulegen oder ihn aus seinem Steckplatz zu entnehmen.
- Bewahren Sie den Stift niemals so auf, dass sein Gewicht auf der Stiftspitze lastet (z. B. mit der Spitze nach unten in einem Stiftbehälter). Wenn der Stift mit der Spitze nach unten gelagert wird, kann sich dies (vor allem bei hohen Temperaturen) negativ auf den Stiftmechanismus auswirken: Die Stiftspitze reagiert dann so, als würde sie permanent gedrückt gehalten. Um Schäden zu vermeiden, sollten Sie den Stift im Steckplatz aufbewahren, wenn Sie ihn nicht verwenden.

Der Stift kann durch elektromagnetische Felder beeinflusst werden (Cursor zittert oder springt). Es können einige wenige Bereiche auf dem Bildschirm vorhanden sein, wo der Cursor trotz fest gedrücktem Stift leicht zittert.

Der Bildschirm reagiert auf Eingaben mit der Fingerspitze oder dem Stift, wenn Fingerspitze oder Stift den Bildschirm direkt berühren.

Mit dem Stift können Sie alle Funktionen ausführen, für die Sie sonst eine Maus verwenden.

Lösch-Funktionen werden vom Stift nicht unterstützt.

Handlung	Maus	Stift
Menüeinträge auswählen	Mit der linken Maustaste klicken.	Mit der Stiftspitze auf den Menüeintrag tippen.
Programme starten	Mit der linken Maustaste doppelklicken.	Mit der Stiftspitze zweimal kurz hintereinander auf das Programmsymbol tippen.

Objekt/Fenster verschieben	Mit gedrückter linker Maustaste ziehen.	Stiftspitze direkt auf das Objekt/Fenster setzen. Stiftspitze gegen den Bildschirm gedrückt halten. Das gewünschte Objekt/Fenster verschieben.
Kontextmenü öffnen	Mit der rechten Maustaste klicken.	Mit dem Stift auf das gewünschte Element tippen und den Stift gegen den Bildschirm gedrückt halten.
Cursor bewegen	-	Stiftspitze direkt auf den Bildschirm setzen.

Stift einstellen

Betriebssystem	Menü
Windows 7	Unter <i>Hardware und Sound - Stift- und Eingabegeräte</i> in der Systemsteuerung können Sie verschiedene Einstellungen für den Stift vornehmen (Belegung und Funktion der Stifftaste).
Windows 10	Unter <i>Systemsteuerung - Hardware und Sound - Stift und Fingereingabe</i> können Sie verschiedene Einstellungen für den Stift vornehmen (Belegung und Funktion der Stifftaste).

Stift kalibrieren

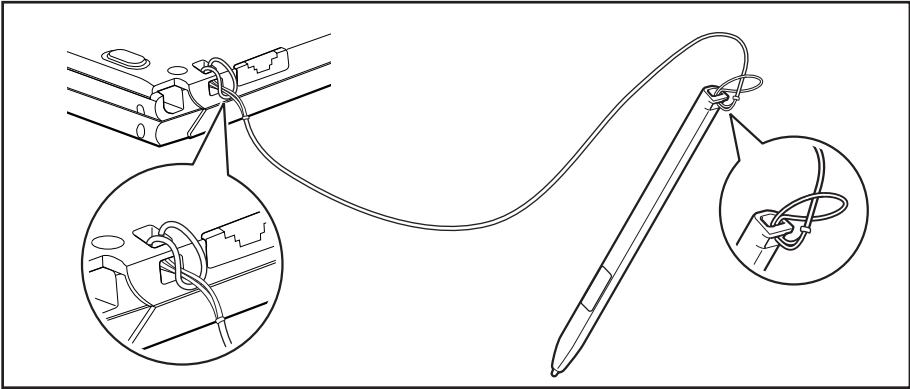
Sie müssen Ihren Tablet PC über das Betriebssystem vor der ersten Bedienung mit dem Stift so kalibrieren, dass es den Stift so genau wie möglich erkennt.

Führen Sie auch immer dann eine Kalibrierung durch, wenn die Übereinstimmung zwischen Stift- und Cursorbewegung nachlässt.

Betriebssystem	Menü
Windows 7 / Windows 10	Zum Kalibrieren rufen Sie die Funktion <i>Hardware und Sound / TabletPC Einstellungen</i> in der Systemsteuerung auf. Sie müssen jeweils Hoch- und Querformat kalibrieren.

Stiftschnur befestigen (optional)

Um zu verhindern, dass der Stift herunterfällt oder dass Sie ihn verlieren, sollten Sie ihn mit einer optional erhältlichen Stiftschnur befestigen.



- Befestigen Sie ein Ende der Stiftschnur am Stift und das andere Ende der Stiftschnur am Notebook.

Gerät als Notebook verwenden

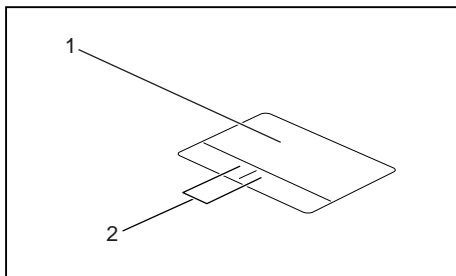
Clickpad und Clickpad-Tasten



Achten Sie darauf, dass das Clickpad nicht mit Schmutz, Flüssigkeiten oder Fett in Berührung kommt.

Berühren Sie das Clickpad nie mit schmutzigen Fingern.

Legen Sie keine schweren Gegenstände auf das Clickpad oder auf die Clickpad-Tasten.



1 = Clickpad

2 = Clickpad-Tasten

Mit dem Clickpad können Sie den Zeiger auf dem Bildschirm bewegen.

Die Clickpad-Tasten dienen zur Auswahl und Ausführung von Befehlen. Sie entsprechen den Tasten einer herkömmlichen Maus.



Sie können das Clickpad auch per Tastenkombination deaktivieren, damit Sie nicht unbeabsichtigt den Zeiger auf dem Bildschirm bewegen (siehe Kapitel ["Tastenkombinationen"](#), [Seite 41](#)).

Zeiger bewegen

- Bewegen Sie Ihren Finger über das Clickpad.
- ↳ Der Zeiger bewegt sich.

Objekt auswählen

- Bewegen Sie den Zeiger auf das gewünschte Objekt.
- Tippen Sie einmal auf das Clickpad oder drücken Sie einmal die linke Taste.
- ↳ Das Objekt ist ausgewählt.

Befehl ausführen

- Bewegen Sie den Zeiger auf das gewünschte Feld.
- Tippen Sie zweimal auf das Clickpad oder drücken Sie zweimal die linke Taste.
- ↳ Der Befehl wird ausgeführt.

Objekt ziehen

- ▶ Wählen Sie das gewünschte Objekt aus.
- ▶ Halten Sie die linke Taste gedrückt und verschieben Sie das Objekt mit dem Finger auf dem Clickpad an die gewünschte Stelle.
- ↳ Das Objekt ist verschoben.

Clickpad ein- und ausschalten



Sie können das Clickpad per Tastenkombination ein- und ausschalten, siehe ["Tastenkombinationen", Seite 41](#).

Tastatur



Die Tastatur Ihres Notebook unterliegt durch die normale Benutzung einem fortwährenden Verschleiß. Besonders die Beschriftung der Tastatur ist höchsten Belastungen ausgesetzt. Über den Nutzungszeitraum des Notebook kann sich die Tastaturbeschriftung abnutzen.

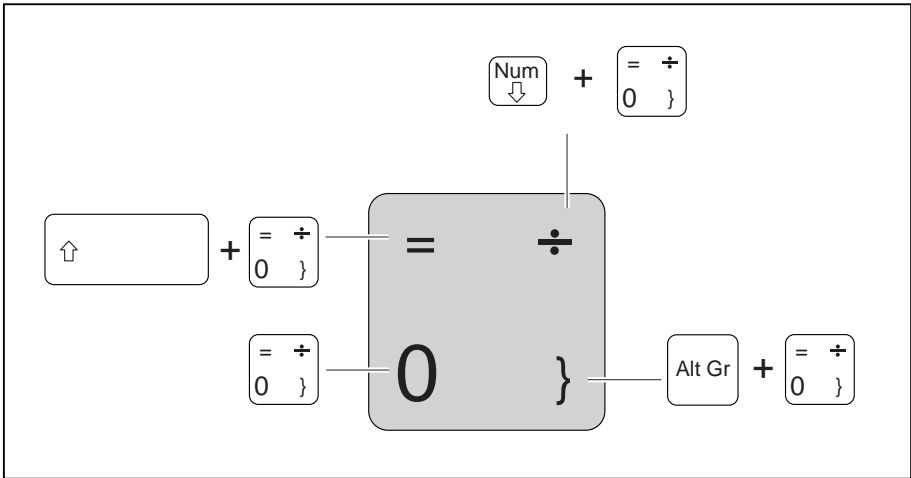
Die Tastatur ist so ausgelegt, dass alle Funktionen einer erweiterten Tastatur zur Verfügung stehen. Einige Funktionen einer erweiterten Tastatur werden mit Hilfe von Tastenkombinationen nachgebildet.








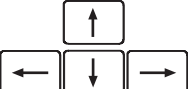


Die nachfolgende Beschreibung der Tasten gilt für das Betriebssystem Windows. Weitere Funktionen der Tasten sind im Handbuch zu Ihrem Anwendungsprogramm beschrieben.

Die nachfolgende Abbildung zeigt, wie Sie bei mehrfach beschrifteten Tasten ein Zeichen ausgeben. Das Beispiel gilt dann, wenn die Großschreibtaste (Caps Lock) nicht aktiviert ist.



Die Abbildung kann von Ihrer Gerätevariante abweichen.



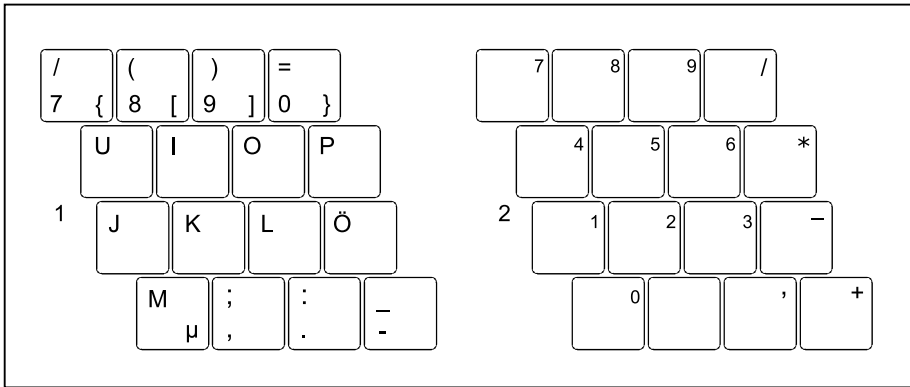
Taste	Beschreibung
	Korrekturtaste (Backspace) Die Korrekturtaste löscht das Zeichen links vom Cursor.
	Tabulatortaste Die Tabulatortaste bewegt den Cursor zum nächsten Tabulatorstopp.
	Eingabetaste (Return, Enter, Zeilenschaltung, Wagenrücklauf) Die Eingabetaste schließt eine Befehlszeile ab. Wenn Sie die Eingabetaste drücken, wird der eingegebene Befehl ausgeführt.
	Großschreibtaste (Caps Lock) Die Großschreibtaste aktiviert den Großschreibmodus. Im Großschreibmodus werden alle Buchstaben als Großbuchstaben ausgegeben. Bei einer mehrfach beschrifteten Taste wird das obere, linke Zeichen ausgegeben. Den Großschreibmodus können Sie mit der Umschalttaste ausschalten.
	Umschalttaste (Shift) Die Umschalttaste ermöglicht die Ausgabe von Großbuchstaben. Bei einer mehrfach beschrifteten Taste wird das obere, linke Zeichen ausgegeben.
	Taste Fn Die Taste  aktiviert die aufgedruckte Sonderfunktion einer mehrfach beschrifteten Taste (siehe Kapitel " Tastenkombinationen ", Seite 41).
	Cursor-Tasten Die Cursor-Tasten bewegen den Cursor entsprechend der Pfeilrichtung nach oben, nach unten, nach links oder nach rechts.
	Windows-Taste Die Windows-Taste wechselt zwischen Startbildschirm und der zuletzt genutzten Anwendung.
	Menütaste Die Menütaste ruft das Menü für die aktive Anwendung auf.

Virtueller Ziffernblock

Damit Sie für bestimmte Anwendungen die Tasten eines Ziffernblocks verwenden können, gibt es den virtuellen Ziffernblock. Auf der Tastatur erkennen Sie die Tasten des virtuellen Ziffernblocks an den Ziffern und Symbolen oben rechts auf den entsprechenden Tasten. Wenn Sie den virtuellen Ziffernblock eingeschaltet haben, können Sie die Zeichen ausgeben, die oben rechts auf den Tasten stehen.



Die nachfolgend abgebildete Tastenbelegung kann vom Tastatur-Layout Ihrer Gerätevariante abweichen.



1 = Gültige Zeichen, wenn die Taste ☐ Num nicht aktiviert ist

2 = Gültige Zeichen, wenn die Taste ☐ Num aktiviert ist

Informationen zu den Statusanzeigen finden Sie im Kapitel ["Statusanzeigen", Seite 19](#).

Länder- und Tastatureinstellungen

- Ändern Sie die Länder- und Tastatureinstellungen wie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem beschrieben.

















Tastenkombinationen










Die nachfolgende Beschreibung der Tastenkombinationen gilt für Windows-Betriebssysteme. In anderen Betriebssystemen und bei einigen Gerätetreibern können einige der nachfolgenden Tastenkombinationen außer Funktion sein.

Weitere Tastenkombinationen sind im Handbuch zu Ihrem Anwendungsprogramm beschrieben.

Tastenkombinationen werden folgendermaßen eingegeben:

- Halten Sie die erste Taste der Tastenkombination gedrückt.
- Drücken Sie gleichzeitig die für die Funktion erforderliche Taste oder Tasten.

Kombination	Beschreibung
 + 	Tastatur-Hintergrundbeleuchtung aus-/einschalten Diese Tastenkombination schaltet bei Tastaturen mit Hintergrundbeleuchtung die Beleuchtung aus und ein.
 + 	Lautsprecher aus-/einschalten Mit dieser Tastenkombination können Sie den Lautsprecher des Notebook aus- und einschalten.
 + 	Clickpad und Clickpad-Tasten ein-/ausschalten Diese Tastenkombination schaltet das Clickpad und die Clickpad-Tasten aus oder ein.
 + 	Funkkomponenten Diese Tastenkombination schaltet die Funkkomponenten aus oder ein.
 + 	Bildschirmhelligkeit verringern Diese Tastenkombination verringert die Bildschirmhelligkeit.
 + 	Bildschirmhelligkeit erhöhen Diese Tastenkombination erhöht die Bildschirmhelligkeit.
 + 	Lautstärke verringern Diese Tastenkombination verringert die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher.
 + 	Lautstärke erhöhen Diese Tastenkombination erhöht die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher.

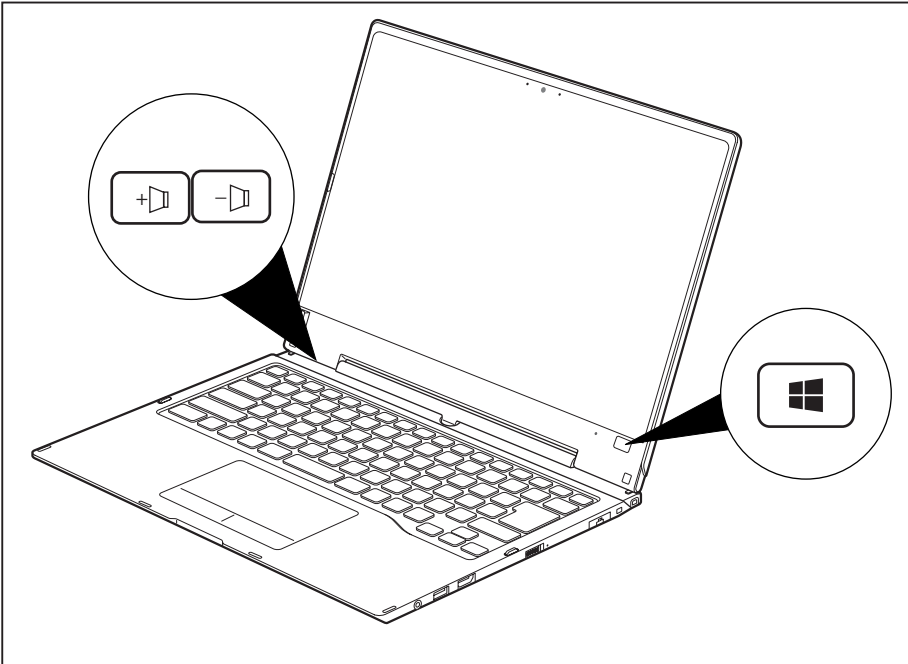
Kombination	Beschreibung
 + 	Bildschirmausgabe umschalten Wenn Sie einen externen Bildschirm angeschlossen haben, können Sie mit dieser Tastenkombination auswählen, auf welchem Bildschirm die Ausgabe erfolgen soll. Die Bildschirmausgabe ist in der folgenden Reihenfolge möglich: <ul style="list-style-type: none">• nur am LCD-Bildschirm des Notebook• gleichzeitig am LCD-Bildschirm des Notebook und am externen Bildschirm• nur am externen Bildschirm Diese Einstellung ist nützlich, wenn Sie eine hohe Auflösung und eine hohe Bildwiederholfrequenz auf einem externen Bildschirm wünschen.
 + 	Zwischen offenen Anwendungen wechseln Mit dieser Tastenkombination können Sie zwischen mehreren geöffneten Anwendungen hin- und herwechseln.
 +  + 	Windows-Sicherheit/Task-Manager Diese Tastenkombination startet das Fenster Windows-Sicherheit/Task-Manager.
 + 	Negativer Tabulatorsprung Diese Tastenkombination bewegt den Cursor zum vorhergehenden Tabulatorstopp.






Tastenkombinationen mit den Windowstasten finden Sie in der Anleitung zu Ihrem Betriebssystem.

Tablet-Tasten

Ihr Notebook ist mit einer Windows-Button und zwei Lautstärke-Tasten ausgestattet.



Taste	Funktion
	Windows-Button Diese Taste entspricht der Funktion der Windows-Taste der Tastatur. Wird die Taste in Kombination mit der Ein-/Ausschalt-Taste gedrückt, entspricht die Funktion der Tastenkombination Strg + Alt + Entf .
	Volume Up-Button Diese Taste erhöht die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher.
	Volume Down-Button Diese Taste verringert die Lautstärke der eingebauten Lautsprecher.

Kamera

Mit Ihrer Kamera können Sie, je nach verwendeter Software, Bilder oder Videoclips aufzeichnen oder am WebChat teilnehmen.

Die Kamera verfügt über eine eigene Statusanzeige. Die Statusanzeige leuchtet, wenn die Kamera aktiv ist.

- Die Bildqualität ist abhängig von den Lichtverhältnissen und der verwendeten Software.
- Sie können die Kamera jeweils nur mit einer Anwendung betreiben (z. B. ein Internettelefonie-Programm oder ein Videokonferenz-Programm, das eine Kamera unterstützt).
- Bei Benutzung der Kamera darf die Notebook-Unterlage nicht wackeln.
- Die Kamera passt sich automatisch der aktuellen Beleuchtungssituation an. Deshalb kann während der Beleuchtungsanpassung ein Flackern am LCD-Bildschirm auftreten.



Weitere Informationen zur Benutzung der Kamera und zu weiteren Einstellungsmöglichkeiten für Ihre Kamera finden Sie in der Hilfe des Programms, das die Kamera nutzt.

Akku

Im mobilen Einsatz versorgt der eingebaute Akku das Notebook mit der erforderlichen Energie. Sie können die Lebensdauer des Akkus erhöhen, wenn Sie den Akku sachgerecht pflegen. Die durchschnittliche Lebensdauer eines Akkus beträgt etwa 800 Lade-/Entladezyklen.

Wenn Sie die verfügbaren Energiesparfunktionen nutzen, können Sie die Betriebszeit des Akkus erhöhen.

Akku aufladen, pflegen und warten

Der Akku des Notebook kann nur dann aufgeladen werden, wenn die Umgebungstemperatur zwischen 5°C / 41°F und max. 35°C / 95°F liegt.

Den Akku können Sie aufladen, indem Sie das Notebook an den Netzadapter anschließen (siehe ["Netzadapter anschließen", Seite 17](#)).

Wenn beim Anschließen des Netzadapters die Akkuladung bei über 90% liegt, wird der Ladevorgang nicht gestartet. Bei einer Akkuladung von unter 90% wird der Akku auf 100% aufgeladen, sobald der Netzadapter angeschlossen wird.

Bei niedrigem Akkustand ertönt ein Warnton. Wenn Sie den Netzadapter nicht innerhalb von ca. 5 Minuten nach dem Warnton anschließen, schaltet sich Ihr Notebook automatisch aus.

Ladezustand überwachen

Zur Überwachung der Akkukapazität unter Windows gehört ein "Akkuladezustandsmesser", der sich in der Task-Leiste befindet. Wenn Sie den Zeiger auf das Akku-Symbol positionieren, wird Ihnen der Akkuladezustand angezeigt.

Akku lagern

Die Lagerung des Akkus sollte bei einer Temperatur zwischen 0°C / 32°F und 30°C / 86°F. in trockener Umgebung erfolgen. Je geringer die Lagertemperatur ist, desto geringer ist die Selbstentladung.



Wenn Sie Akkus über einen längeren Zeitraum (länger als zwei Monate) lagern, sollte der Ladezustand etwa 30 % sein. Um eine Tiefentladung und somit eine dauerhafte Schädigung des Akkus zu verhindern, überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen den Ladezustand des Akkus.

Um die optimale Ladekapazität des Akkus nutzen zu können, sollten Sie den Akku vollständig entladen und anschließend wieder aufladen.



Wenn Sie Akkus längere Zeit nicht benutzen, nehmen Sie die Akkus aus dem Notebook. Lagern Sie die Akkus nicht im Gerät!

Akku aus- und einbauen



Verwenden Sie nur Akkus, die von Fujitsu für Ihr Notebook freigegeben wurden.

Wenden Sie keine Gewalt an, wenn Sie einen Akku ein- oder ausbauen.

Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in die Akku-Anschlüsse gelangen.

Lagern Sie den Akku nie für längere Zeit in entladendem Zustand. Dies kann dazu führen, dass er sich nicht mehr laden lässt.

Akku ausbauen



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel ["Wichtige Hinweise", Seite 12](#).

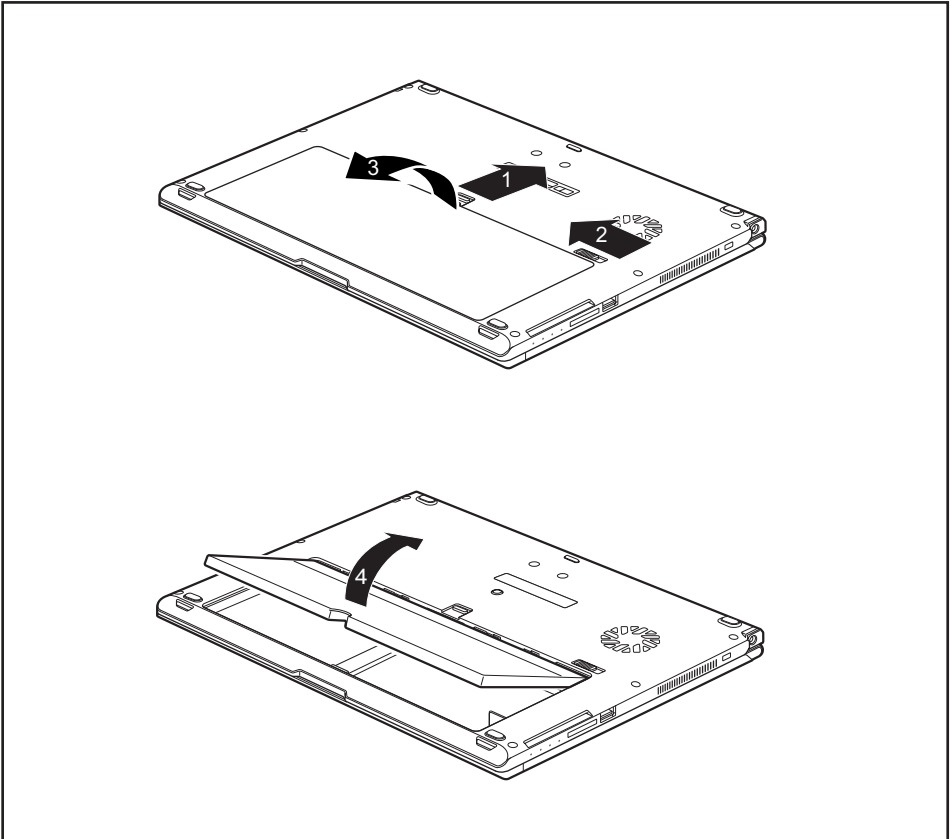
Ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!

- Schalten Sie das Gerät aus.



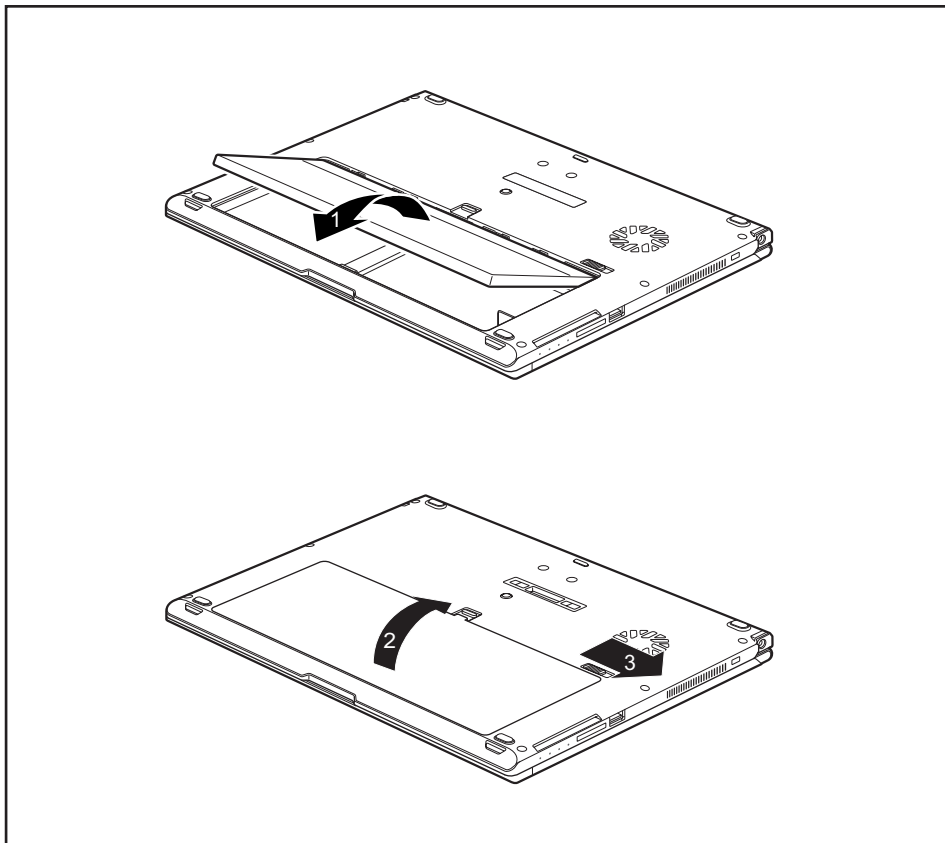
Das Gerät darf sich nicht im Energiesparmodus befinden!

- Schließen Sie den LCD-Bildschirm.
- Lösen Sie alle Leitungen vom Gerät.
- Drehen Sie das Gerät um und legen Sie es auf eine stabile, ebene und saubere Unterlage. Legen Sie gegebenenfalls ein rutschfestes Tuch auf diese Unterlage, um Kratzer am Gerät zu vermeiden.



- ▶ Schieben Sie die Akkuentriegelung in Pfeilrichtung (1) und halten Sie sie fest.
- ▶ Schieben Sie die Akkuentriegelung in Pfeilrichtung (2).
- ▶ Entfernen Sie die Abdeckung des Akkufachs (3).
- ▶ Heben Sie den Akku aus dem Akkufach heraus (4).

Akku einbauen



- ▶ Legen Sie den Akku in das Akkufach (1) ein.
 - ▶ Schließen Sie die Abdeckung des Akkufachs (2).
 - ▶ Schieben Sie die Akkuentriegelung in Pfeilrichtung (3).
- ↳ Der Akku ist gesichert.
- ▶ Stellen Sie das Notebook wieder richtig herum auf eine ebene Fläche.
 - ▶ Schließen Sie die zuvor gelösten Leitungen wieder an.

Energiesparfunktionen nutzen

Wenn Sie die möglichen Energiesparfunktionen nutzen, verbraucht das Notebook weniger Energie. Dadurch können Sie im Akkubetrieb länger arbeiten, bevor Sie den Akku wieder aufladen müssen.



Die Energieeffizienz wird erhöht und die Umweltbelastungen werden reduziert. Wenn Sie die Energieoptionen optimal nutzen, können Sie erhebliche Einsparungen erzielen und gleichzeitig die Umwelt schonen.

Wenn Sie den LCD-Bildschirm zuklappen, schaltet sich das Notebook, abhängig von der Einstellung in Windows, automatisch in einen Energiesparmodus.

Die empfohlenen Einstellungen für die Energiesparfunktionen von Windows sind in den Energieoptionen der Systemsteuerung als "Fujitsu Computer EcoSettings" voreingestellt und anzeigbar.

- ▶ Stellen Sie die Energiesparfunktionen in Ihrer Systemsteuerung ein.



Sollten Sie zu einem Auswahlpunkt weitere Informationen benötigen, so können Sie zu den meisten Einstellungen mit der Taste **F1** die Microsoft Hilfe anzeigen lassen.

Wenn sich das Notebook in einem Energiesparmodus befindet, sollten Sie Folgendes unbedingt beachten:



Geöffnete Daten werden während des Energiesparmodus im Hauptspeicher oder in einer Auslagerungsdatei auf der Festplatte gehalten.

Schalten Sie das Notebook niemals aus, während es sich in einem Energiesparmodus befindet. Wenn der eingebaute Akku fast leer ist, sollten Sie geöffnete Dateien schließen und nicht in den Energiesparmodus gehen.

Wenn Sie das Notebook längere Zeit nicht benötigen:

- ▶ Verlassen Sie, wenn nötig, den Energiesparmodus durch Mausbewegung, Tasteneingabe oder Einschalten des Notebook.
- ▶ Beenden Sie alle geöffneten Programme und fahren Sie dann das Notebook vollständig herunter.

Speicherkarten

Ihr Notebook ist mit einem integrierten Speicherkarten-Lesegerät ausgestattet.



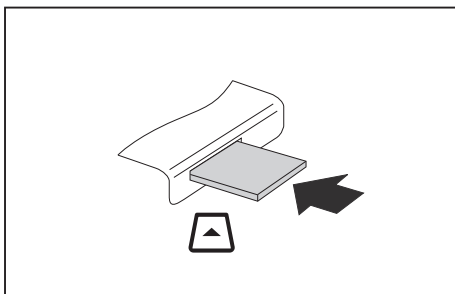
Beachten Sie beim Umgang mit Speicherkarten die Hinweise des Herstellers.

Unterstützte Formate

Ihr Notebook unterstützt folgende Formate:

- Secure Digital (SD™ Card)
- SDHC
- SDXC

Speicherkarte einsetzen

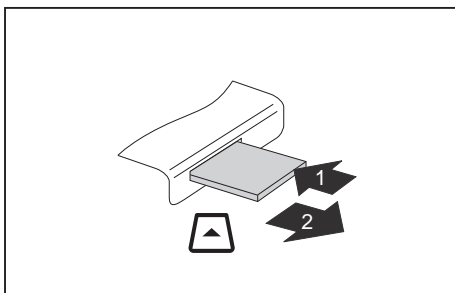


- ▶ Schieben Sie die Speicherkarte vorsichtig in den Steckplatz. Das Schriftfeld muss nach oben zeigen. Wenden Sie keine Gewalt an, da sonst die empfindlichen Kontaktflächen beschädigt werden können
- ↳ Die Speicherkarte kann je nach Typ etwas aus dem Steckplatz herausragen.

Speicherkarte entnehmen



Entfernen Sie die Karte immer ordnungsgemäß (siehe Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem), um einen Verlust Ihrer Daten zu vermeiden.



- ▶ Drücken Sie auf die Speicherkarte (1).
- ↳ Die Speicherkarte ist entriegelt und kann nun entnommen werden.
- ▶ Ziehen Sie die Speicherkarte aus dem Steckplatz (2).

Lautsprecher und Mikrofone

Informationen zur exakten Position von Lautsprechern und Mikrofonen finden Sie im Kapitel ["Anschlüsse und Bedienelemente", Seite 9](#).

Informationen zum Einstellen der Lautstärke sowie zum Ein- und Ausschalter der Lautsprecher über Tastenkombinationen finden Sie im Kapitel ["Tastenkombinationen", Seite 41](#).



Wenn Sie ein externes Mikrofon anschließen, wird das interne Mikrofon ausgeschaltet.

Wenn Sie einen Kopfhörer oder externe Lautsprecher anschließen, werden die internen Lautsprecher ausgeschaltet.

Weitere Informationen zum Anschließen von Kopfhörer und Mikrofon erhalten Sie im Kapitel ["Anschließen externer Geräte", Seite 81](#).

SIM-Karte

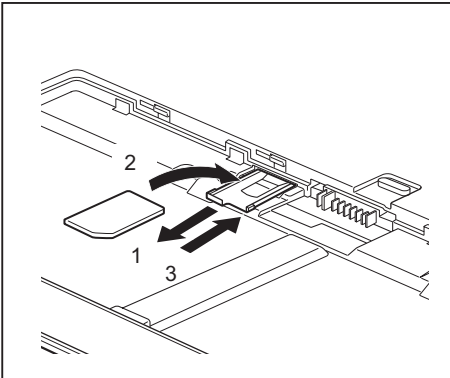
Eine SIM-Karte (Subscriber Identity Module) ist eine Chipkarte, die in ein Mobiltelefon oder ein Notebook eingelegt wird und zusammen mit einem eingebauten UMTS-/LTE-Modul den Zugang zu einem Mobilfunknetz ermöglicht.



Beachten Sie beim Umgang mit SIM-Karten die Hinweise des Providers.

SIM-Karte einsetzen

- Bauen Sie den Akku aus, siehe ["Akku ausbauen", Seite 46](#).

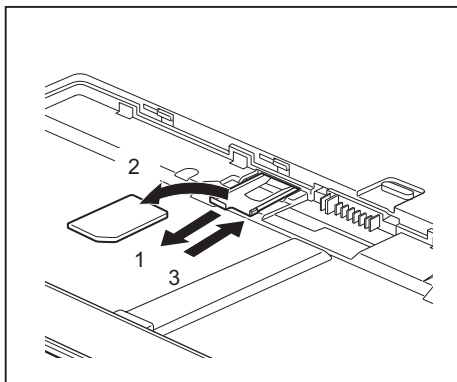


- Ziehen Sie die SIM-Karten-Halterung aus dem Einbauplatz (1).
- Legen Sie die SIM-Karte (2), wie in der SIM-Karten-Halterung symbolisch dargestellt, in die SIM-Karten-Halterung ein.
- Schieben Sie die SIM-Karten-Halterung zurück in den Einbauplatz (3).

- Bauen Sie den Akku wieder ein, siehe ["Akku einbauen", Seite 48](#).

SIM-Karte entnehmen

- Bauen Sie den Akku aus, siehe ["Akku ausbauen", Seite 46](#).



- Ziehen Sie die SIM-Karten-Halterung aus dem Einbauplatz (1).
- Entnehmen Sie die SIM-Karte aus der SIM-Karten-Halterung (2).
- Schieben Sie die SIM-Karten-Halterung zurück in den Einbauplatz (3).

- Bauen Sie den Akku wieder ein, siehe ["Akku einbauen", Seite 48](#).

Funkkomponenten Wireless LAN / Bluetooth / UMTS / LTE (konfigurationsabhängig)



Der Einbau einer von der Fujitsu nicht zugelassenen Funkkomponente macht die für dieses Gerät erteilten Zulassungen ungültig.



Je nach bestellter Geräte-Konfiguration ist Ihr Gerät mit Wireless LAN, Bluetooth, UMTS oder LTE ausgestattet.

Funkkomponenten ein- und ausschalten

- Um die Funkkomponenten ein- oder auszuschalten, drücken Sie die Tastenkombination **[Fn] + [F5]**.
- ↳ Die Anzeige Funkkomponenten leuchtet, wenn eine oder mehrere Funkkomponenten eingeschaltet sind.



Wenn Sie die Funkkomponenten ausschalten, werden Bluetooth- und UMTS-Modul und Wireless LAN-Sendeteil (Antenne) ausgeschaltet.

Beachten Sie die zusätzlichen Sicherheitshinweise für Geräte mit Funkkomponenten im Handbuch "Sicherheit/Regularien".

Nähere Informationen über die Verwendung von Wireless LAN finden Sie in der Online-Hilfe zu Ihrer Wireless LAN-Software.

Nähere Informationen zu UMTS erhalten Sie von Ihrem Service-Provider.

WLAN-Zugang einrichten

- Voraussetzung: Ein WLAN ist verfügbar und die entsprechenden Zugangsdaten liegen Ihnen vor.



Informationen zum Einrichten des WLAN-Zugangs entnehmen Sie der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem.

Zugang über UMTS / LTE (konfigurationsabhängig)

Wenn Sie mit Ihrem System ein integriertes UMTS-/LTE-Modul bestellt haben, genießen Sie besten Empfang und höchste Energieeffizienz, völlig ohne störende Kabel oder Antennen. Ein eingebautes UMTS-/LTE-Modul ist sofort einsatzbereit.

Wenn Sie kein UMTS-/LTE-Modul bestellt haben, können Sie das Zubehör für UMTS-/LTE-Empfang im Fachhandel oder über Ihren Fujitsu Technology Solutions Händler erwerben.

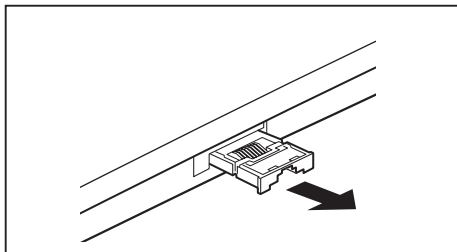
Informationen zum Verbindungsaufbau mit dem UMTS-/LTE-Netz finden Sie in der Dokumentation zur verwendeten Hardware.

Ihr Gerät können Sie per UMTS/LTE mit dem Internet verbinden. Nutzen Sie dafür eine der folgenden Verbindungsarten:

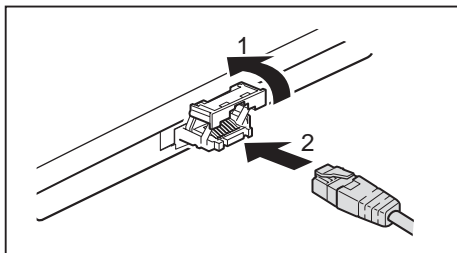
- integriertes UMTS-/LTE-Modul (abhängig von Ihrer Modellvariante)
- USB-Dongle (ein USB-Stick mit SIM-Karte Ihres Mobilfunk-Providers)
- mobiles Endgerät (z. B. Handy mit Bluetooth- oder Kabel-Verbindung)

Ethernet und LAN

Das interne Netzwerkmodul Ihres Notebooks unterstützt Ethernet LAN. Sie können damit eine Verbindung zu einem lokalen Netzwerk (LAN = Local Area Network) herstellen.



- Ziehen Sie den LAN-Adapter in Pfeilrichtung aus dem LAN-Anschluss des Notebook.



- Schieben Sie den LAN-Adapter in Pfeilrichtung nach oben (1).
- Schließen Sie das Netzwerkkabel an den LAN-Adapter an (2).
- Schließen Sie das Netzwerkkabel an Ihrem Netzwerkanschluss an.



Ihr Netzwerkadministrator kann Ihnen beim Konfigurieren und Verwenden von LAN-Verbindungen behilflich sein.

Das Netzwerkkabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Sie können ein solches Kabel über den Fachhandel erwerben.

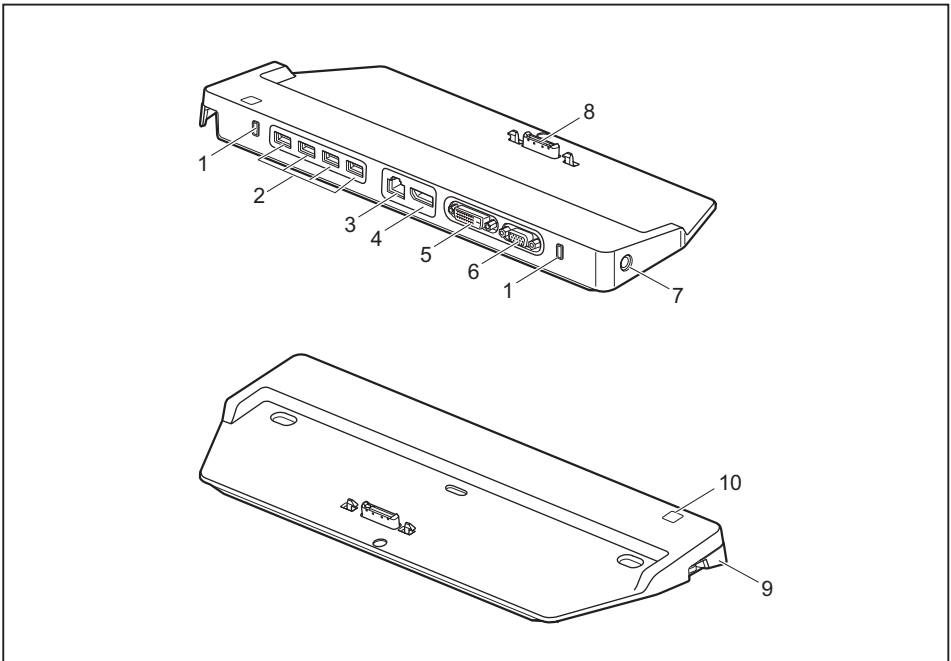
Ihr Port-Replikator (optional)

Ihr Port-Replikator ist ein Gerät, mit dessen Hilfe Sie Ihr Notebook schnell an Ihre Peripheriegeräte, wie Bildschirm, Drucker etc., anschließen können.

Dazu besitzt der Port-Replikator unter anderem die Standardanschlüsse für Bildschirm, Audio, Maus und Tastatur.

Sie müssen lediglich das Notebook andocken, um mit Ihren Peripheriegeräten zu arbeiten.

Anschlüsse am Port-Replikator



- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 = Security Lock | 7 = Gleichspannungsbuchse (DC IN) |
| 2 = USB-Anschlüsse | 8 = Stecker des Port-Replikators für den Docking-Anschluss auf der Unterseite des Notebook |
| 3 = LAN-Anschluss | 9 = Entriegelung |
| 4 = DisplayPort | 10 = Ein-/Ausschalt-Taste |
| 5 = DVI-Anschluss | |
| 6 = VGA-Bildschirmanschluss | |

Port-Replikator aufstellen

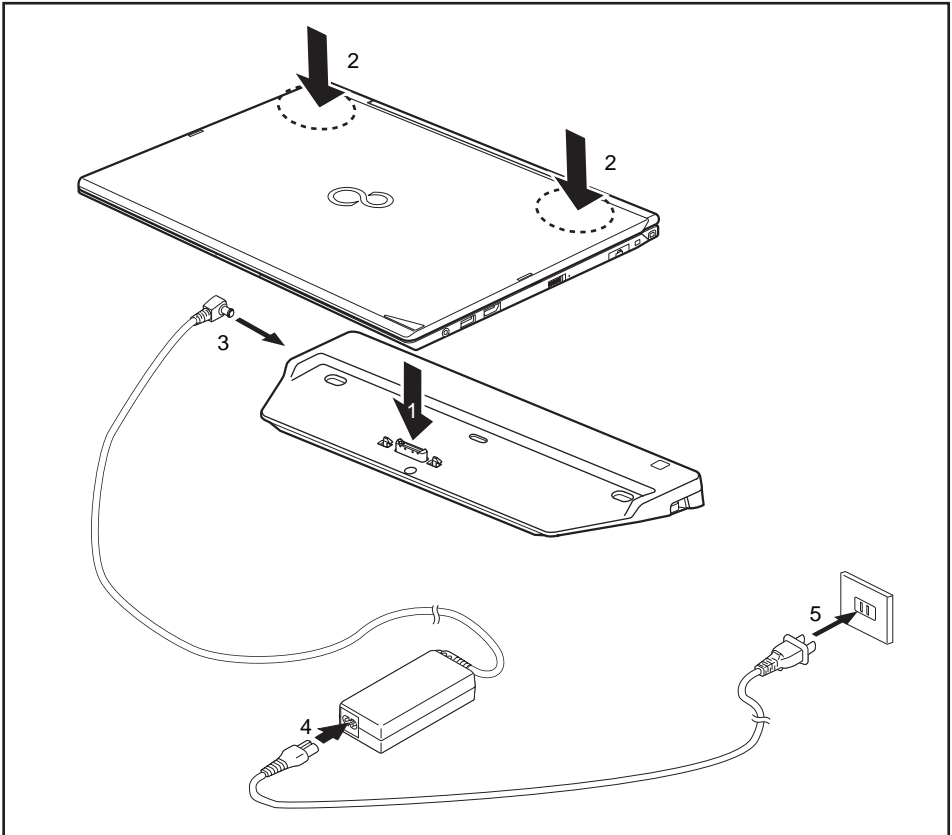


Bevor Sie Ihren Port-Replikator aufstellen, sollten Sie einen geeigneten Platz für den Port-Replikator auswählen. Befolgen Sie dabei die folgenden Hinweise:

- Stellen Sie den Port-Replikator niemals auf eine weiche Unterlage (z. B. Teppich, Polstermöbel, Bett). Dadurch kann die Belüftung des Notebook blockiert werden und als Folge können Überhitzungsschäden entstehen.
- Stellen Sie den Port-Replikator auf eine stabile, ebene und rutschfeste Unterlage. Beachten Sie, dass die Gummifüße des Port-Replikators Abdrücke auf empfindlichen Oberflächen hinterlassen können.
- Stellen Sie den Port-Replikator und den Netzadapter niemals auf eine hitzeempfindliche Unterlage.
- Der Port-Replikator sollte keinen extremen Umgebungsbedingungen ausgesetzt werden. Schützen Sie den Port-Replikator vor Staub, Feuchtigkeit und Hitze.

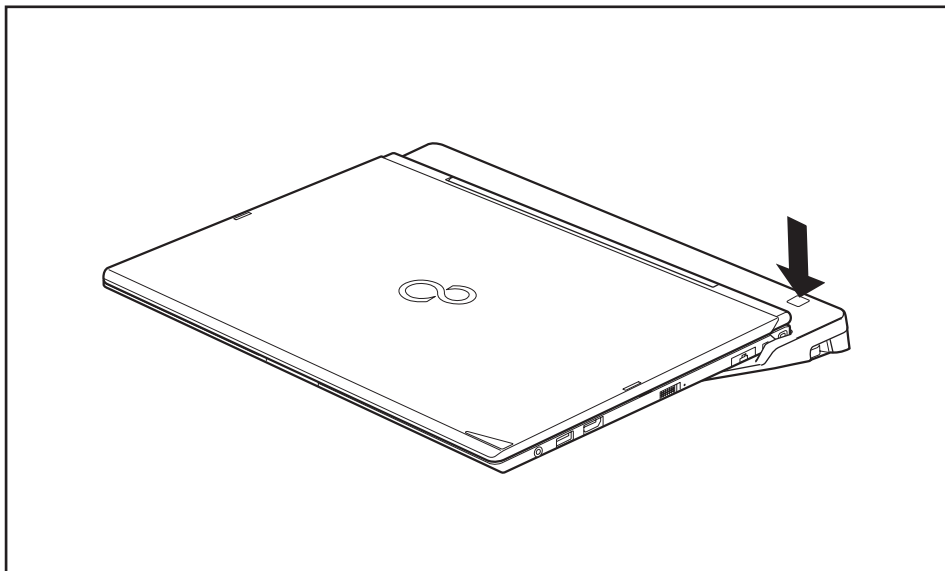
Notebook an den Port-Replikator anschließen

- Ziehen Sie die Netzadapterleitung aus der Gleichspannungsbuchse (DC IN) des Notebook.



- Platzieren Sie das Notebook so auf dem Port-Replikator, dass der Stecker auf der Unterseite des Notebook mit dem Stecker des Port-Replikators übereinstimmt (1).
- Drücken Sie auf die hinteren Ecken des Notebook, so dass er einrastet (2).
- Schließen Sie die Netzadapterleitung an die Gleichspannungsbuchse (DC IN) des Port-Replikators an (3).
- Schließen Sie die Netzleitung an den Netzadapter an (4).
- Schließen Sie die Netzleitung an die Steckdose an (5).

Notebook über den Port-Replikator einschalten



- Drücken Sie die Ein-/Aus-Schalt-Taste des Port-Replikators, um das Notebook einzuschalten.

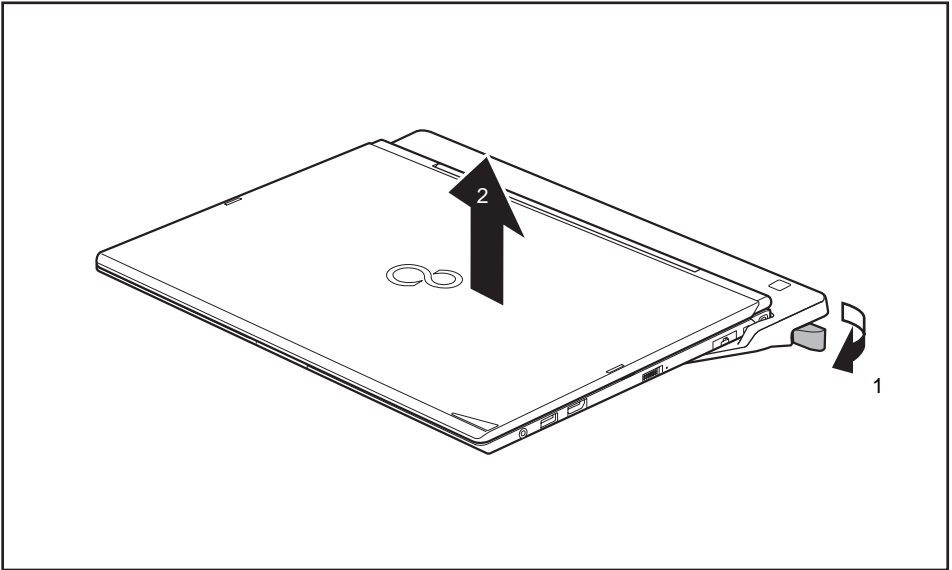
Notebook über den Port-Replikator ausschalten

- Beenden Sie alle Anwendungen und dann das Betriebssystem (siehe Handbuch zum Betriebssystem).



Wenn sich das Notebook nicht ordnungsgemäß herunterfahren lässt, drücken Sie die Ein-/Aus-Schalt-Taste des Port-Replikators etwa vier Sekunden lang. Das Notebook schaltet sich aus. Es kann allerdings zu einem Verlust nicht gespeicherter Daten kommen.

Notebook vom Port-Replikator trennen



- ▶ Ziehen Sie den Entriegelungshebel in Pfeilrichtung (1), bis das Notebook hörbar ausrastet.
- ▶ Heben Sie das Notebook ab (2).

Sicherheitsfunktionen

Ihr Notebook verfügt über verschiedene Sicherheitsfunktionen, mit denen Sie Ihr System und Ihre persönlichen Daten vor unbefugtem Zugriff schützen können.

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie diese Funktionen einsetzen und welche Vorteile sie bieten.



Bedenken Sie, dass Sie in einigen Fällen, wenn Sie z. B. Ihr Passwort vergessen haben, auch Sie selbst nicht mehr auf Ihr System und Ihre Daten zugreifen können. Beachten Sie deshalb nachfolgende Hinweise:

- Sichern Sie in regelmäßigen Zeitabständen Ihre Daten auf externen Datenträgern, z. B. auf externe Festplatten, CDs, DVDs oder Blu-rays.
- Bei einigen Sicherheitsfunktionen müssen Sie Passwörter vergeben. Notieren Sie sich die Passwörter und bewahren Sie sie sicher auf.

Wenn Ihnen die Passwörter verloren gehen, müssen Sie sich an unseren Service Desk wenden. Das Löschen oder Zurücksetzen der Passwörter stellt keinen Garantiefall dar und ist daher kostenpflichtig.

Kurzübersicht über die Sicherheitsfunktionen

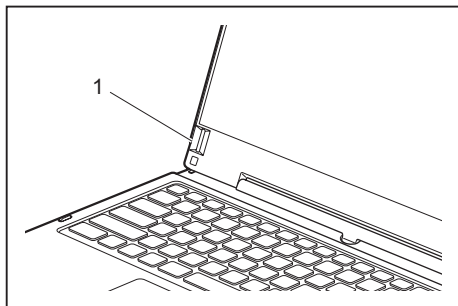


Ausführliche Informationen zur Sicherheits-Ausstattung Ihres Geräts finden Sie im Handbuch "Professional Notebook", auf der CD/DVD "Drivers & Utilities" oder im Internet unter ["http://www.fujitsu.com/fts/support/index.html"](http://www.fujitsu.com/fts/support/index.html).

Sicherheitsfunktion	Art des Schutzes	Vorbereitung
Security Lock	Mechanisch	Kensington Lock Cable (Zubehör) anbringen und abschließen.
Fingerabdruck-Sensor (konfigurationsabhängig)	Biometrisch	Mitgelieferte Fingerprint-Software installieren.
BIOS-Passwortschutz	Passwortschutz für <i>BIOS-Setup</i> , Betriebssystem und Festplatte mit Supervisor- und User-Passwort. Die Passwörter bestehen aus maximal acht alphanumerischen Zeichen.	Im <i>BIOS-Setup</i> mindestens ein Supervisor-Passwort festlegen und nach Wunsch den Passwortschutz für Betriebssystem und Festplatte aktivieren.
Boot from Removable Media	Verhinderung von unbefugtem Booten eines Betriebssystems von externen Medien (z. B. USB-Stick, USB-CD-Rom-Laufwerk, etc.).	Im BIOS-Setup im Menü <i>Security</i> die Option <i>Boot from Removable Media</i> bearbeiten.
Owner Information	Einblenden von Service-Desk- oder Eigentümer-Informationen während des Bootvorgangs.	Im BIOS-Setup im Menü <i>Security</i> die Option <i>Owner Information</i> bearbeiten.
System Lock (geräteabhängig)	Das BIOS und das System können nur mit SmartCard und PIN gestartet werden.	Im BIOS SmartCard initialisieren.
SmartCard-Leser (geräteabhängig)	Schutz des Betriebssystems mit PIN und SmartCard	Mitgelieferte oder andere geeignete Software zur Nutzung der SmartCard-Leser-Funktionen installieren.
Trusted Platform Module (geräteabhängig)	Identifizierung und Authentifizierung des Notebook	Im <i>BIOS-Setup</i> ein Supervisor-Passwort festlegen und das TPM (<i>Security Chip</i>) einschalten.

Fingerabdruck-Sensor einrichten

Der Fingerabdruck-Sensor kann das Bild eines Fingerabdrucks aufzeichnen. Mit einer zusätzlichen Fingerprint-Software wird dieses Bild ausgewertet und kann als Ersatz für ein Passwort verwendet werden.



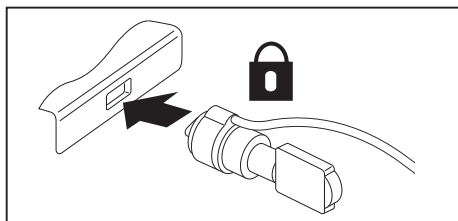
- Installieren Sie die Fingerprint-Software, um den Fingerabdruck-Sensor (1) benutzen zu können.

Security Lock verwenden

Ihr Gerät verfügt über eine Security-Lock-Vorrichtung für den Kensington Lock Cable. Mit dem Kensington Lock Cable, einem robusten Stahlkabel, können Sie Ihr Notebook vor Diebstahl schützen. Der Kensington Lock Cable ist als Zubehör erhältlich.



Fujitsu empfiehlt die Verwendung eines Zahlenschlosses.



- Bringen Sie den Kensington Lock Cable an der Vorrichtung Ihres Notebook an.



Bringen Sie einen weiteren Kensington Lock Cable an Ihrem Port-Replikator an, um auch Ihren Port-Replikator gegen Diebstahl zu sichern. Es befinden sich zwei Security Lock-Vorrichtungen an Ihrem Port-Replikator.

Passwortschutz im BIOS-Setup-Utility einrichten



Bevor Sie die verschiedenen Möglichkeiten des Passwortschutzes im *BIOS-Setup-Utility* für Ihre Datensicherheit nutzen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Notieren Sie sich die Passwörter und bewahren Sie sie sicher auf. Wenn Sie Ihr Supervisor-Passwort vergessen, können Sie nicht mehr auf Ihr Notebook zugreifen. Das Löschen des Passworts stellt keinen Garantiefall dar und ist daher kostenpflichtig.



Ihr Passwort kann maximal acht Zeichen lang sein und kann aus Buchstaben und Ziffern bestehen. Es wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

Schutz des BIOS-Setup-Utility (Supervisor- und User-Passwort)



Wenn Sie diese Betriebsanleitung auf dem Bildschirm geöffnet haben, empfehlen wir Ihnen, diese auszudrucken. Sie können die Anweisungen beim Einrichten des Passwortes nicht auf dem Bildschirm aufrufen.

Sowohl mit dem Supervisor- als auch mit dem User-Passwort verhindern Sie die unbefugte Benutzung des *BIOS-Setup-Utility*. Mit dem Supervisor-Passwort haben Sie Zugriff auf alle Funktionen des *BIOS-Setup-Utility*, mit dem User-Passwort nur auf einen Teil der Funktionen. Sie können nur dann ein User-Passwort einstellen, wenn bereits ein Supervisor-Passwort vergeben wurde.



Wie Sie das *BIOS-Setup-Utility* aufrufen und bedienen, ist im Kapitel ["Einstellungen im BIOS-Setup-Utility", Seite 87](#) beschrieben.

Supervisor- und User-Passwort vergeben

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup-Utility* auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Markieren Sie das Feld *Set Supervisor Password* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Mit *Enter new Password*: werden Sie daraufhin aufgefordert, ein Passwort einzugeben.
- ▶ Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Mit *Confirm new Password* werden Sie aufgefordert, das Passwort zu bestätigen.
- ▶ Geben Sie das Passwort noch einmal ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Mit *Changes have been saved* erhalten Sie eine Bestätigung, dass das neue Passwort gespeichert wurde.
- ▶ Für die Vergabe des User-Passworts wählen Sie das Feld *Set User Password* und gehen genauso vor wie bei der Einrichtung des Supervisor-Passworts.
- ↳ Wenn Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen wollen, können Sie das *BIOS-Setup-Utility* beenden.
- ▶ Wählen Sie im Menü *Exit* den Punkt *Save Changes & Exit*.
- ▶ Wählen Sie *Yes* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Das Notebook startet neu, und das neue Passwort ist wirksam. Wenn Sie nun das *BIOS-Setup-Utility* aufrufen wollen, müssen Sie erst Ihr Supervisor- oder Ihr User-Passwort eingeben. Beachten Sie bitte, dass Sie mit dem User-Passwort nur auf wenige BIOS-Einstellungen Zugriff haben.

Supervisor- oder User-Passwort ändern

Das Supervisor-Passwort können Sie nur verändern, wenn Sie sich beim *BIOS-Setup-Utility* mit dem Supervisor-Passwort angemeldet haben.

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup-Utility* auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Gehen Sie bei der Passwortänderung genauso vor wie bei der Passwortvergabe.

Passwörter aufheben

Um ein Passwort aufzuheben, ohne ein neues einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup-Utility* auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Markieren Sie das Feld *Set Supervisor Password* bzw. *Set User Password* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Mit *Enter Current Password* werden Sie daraufhin aufgefordert, das aktuelle Passwort einzugeben. Mit *Enter New Password* werden Sie daraufhin aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben.
- ▶ Drücken Sie bei dieser Aufforderung zweimal die Eingabetaste.
- ▶ Wählen Sie im Menü *Exit* den Punkt *Save Changes & Exit*.
- ▶ Wählen Sie *Yes* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Das Notebook startet neu, und das Passwort ist aufgehoben.
Mit dem Supervisor-Passwort heben Sie gleichzeitig die Wirksamkeit des User-Passworts auf.

Passwortschutz des Betriebssystemstarts



Mit dem Supervisor-Passwort, das Sie im *BIOS-Setup-Utility* vergeben haben (siehe Abschnitt ["Supervisor- und User-Passwort vergeben"](#), Seite 64), können Sie auch das Starten des Betriebssystems sperren.

Systemschutz aktivieren

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup-Utility* auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Wählen Sie die Option *Password on Boot* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Option (*Disabled*, *First Boot* oder *Every Boot*) und drücken Sie die Eingabetaste.
- ▶ Wählen Sie unter *Exit* die Option *Save Changes & Exit* aus.
- ↳ Das Notebook startet neu. Sie werden aufgefordert, Ihr Passwort (das Supervisor-Passwort) einzugeben.

Systemschutz aufheben

- ▶ Rufen Sie das *BIOS-Setup-Utility* auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Wählen Sie die Option *Password on Boot* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ▶ Wählen Sie die Option *Disabled* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Wenn Sie keine weiteren Einstellungen vornehmen wollen, können Sie das *BIOS-Setup-Utility* beenden.
- ▶ Wählen Sie unter *Exit* die Option *Save Changes & Exit* aus.
- ↳ Das Notebook startet neu. Es besteht kein Passwortschutz mehr für das System.

Passwortschutz für die Festplatte

Wenn ein Supervisor-Passwort vergeben wurde, kann zusätzlich im Menü *Hard Disk Security* ein Passwort für die Festplatte vergeben werden.

Die Festplatte ist durch dieses Passwort geschützt. Daten auf dieser Festplatte können nur dann in ein anderes System eingelesen werden, wenn das korrekte Passwort eingegeben wird.

SmartCard-Leser

SmartCards werden standardmäßig nicht mitgeliefert. Sie können alle SmartCards verwenden, die dem ISO-Standard 7816-1, -2 oder -3 entsprechen. Diese SmartCards erhalten Sie von unterschiedlichen Herstellern.

Mit der entsprechenden Software können Sie Ihre SmartCard als Alternative zum Passwortschutz, aber auch als digitale Unterschrift, für die Verschlüsselung Ihrer E-Mails oder für das Homebanking nutzen.

Wir empfehlen Ihnen, grundsätzlich zwei SmartCards zu nutzen. Bewahren Sie eine der SmartCards immer an einem sicheren Ort auf, wenn Sie die andere SmartCard unterwegs mit sich führen.

Um alle sicherheitsrelevanten Vorteile Ihres Notebooks nutzen zu können, benötigen Sie eine CardOS SmartCard von Fujitsu.



Die SmartCard ist nur mit einer PIN nutzbar, sodass auch bei Verlust der SmartCard maximaler Schutz besteht. Die CardOS SmartCard wird für Ihre maximale Sicherheit nach dreimaliger Eingabe einer falschen PIN gesperrt.

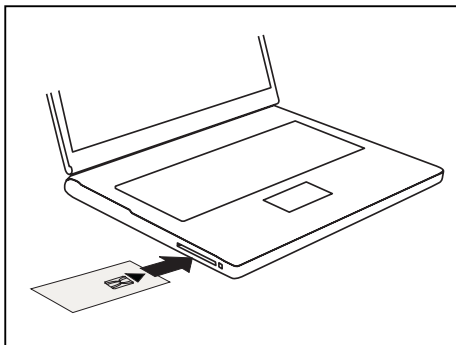
Bei der ersten Benutzung Ihrer CardOS SmartCard müssen Sie entweder die voreingestellte PIN "12345678" oder die PIN, die Ihnen von Ihrem Systemadministrator mitgeteilt wurde, eingeben.

SmartCard stecken



Wenden Sie beim Stecken und Herausziehen der SmartCard keine Gewalt an.

Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper in den SmartCard-Leser gelangen.




- Schieben Sie die SmartCard mit dem Chip nach oben und vorne in den SmartCard-Leser.

SmartCard SystemLock (konfigurationsabhängig)


Mit *SystemLock* kann das Gerät nur mit initialisierter SmartCard (SICRYPT, CardOS oder Fujitsu) und persönlicher Geheimnummer (PIN) gestartet werden. SmartCard und PIN werden bereits beim Systemstart im BIOS geprüft, also noch vor dem Betriebssystemstart.

SmartCard SystemLock		
SmartCard SystemLock	Not Installed	Item Specific Help
Install Single PC:	[Enter]	Installs the security for this PC, and creates a new SystemLock Admin SmartCard dedicated to this PC. SmartCard data will be overwritten. A correct SmartCard is required for a permanent installation
Install Group PC:	[Enter]	



Alle neuen SmartCards haben eine voreingestellte PIN (Personal Identification Number) und PUK (Personal Unblocking Key).
Bei SICRYPT- und CardOS-SmartCards sind PIN und PUK auf 12345678 voreingestellt.
Bei Fujitsu ist die PIN auf 0000 und die PUK auf administrator voreingestellt. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie PIN und PUK unbedingt ändern.

Damit auch im laufenden Betrieb geprüft wird, ob die richtige SmartCard gesteckt ist, benötigen Sie eine zusätzliche Software wie z. B. Smarty.



Wie Sie *SystemLock* deinstallieren, finden Sie unter "SystemLock deinstallieren". Ein System, das mit *SystemLock* gesichert wurde, kann nicht mehr entsperrt werden.
Erstellen Sie immer eine Sicherheitskopie der verwendeten SmartCard.

Zugriffsrechte der SmartCards

Eine neue SmartCard besitzt nur die voreingestellte PIN und PUK. Erst wenn die SmartCard initialisiert wird, werden die Zugriffsrechte festgelegt und die individuelle PIN und PUK vergeben. Je nachdem, welche Zugriffsrechte die SmartCard erhält, wird diese wie folgt bezeichnet:

- User-SmartCard: Starten des Systems, Ändern der PIN
- Super-User-SmartCard: Starten des Systems, Änderungen im *BIOS-Setup*, Ändern der PIN
- Service-SmartCard: Änderungen im *BIOS-Setup*, Betriebs-Systemstart nicht möglich
- Admin-SmartCard: Starten des Systems, Änderungen im *BIOS-Setup*, Ändern der PIN, Deinstallieren von *SystemLock*, Initialisieren von SmartCards, Entsperren von SmartCards

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Übersicht, welche Rechte die jeweilige SmartCard bei der Eingabe von PIN oder PUK besitzt:

	User-SmartCard		Super-User-SmartCard		Service-SmartCard		Admin-SmartCard	
	PIN	PUK	PIN	PUK	PIN	PUK	PIN	PUK
System starten	x		x				x	
BIOS-Setup aufrufen			x		x		x	
Eigene PIN ändern	x		x		x		x	x
Eigene blockierte SmartCard entsperren		x*		x*		x*		x
Alle blockierten SmartCards entsperren								x
Benutzerkarten erzeugen								x
SystemLock deinstallieren								x

* Im *BIOS-Setup* eingestellt (*Unblock own SmartCard*)

Üblicherweise gibt es immer eine Admin-SmartCard und mindestens eine User- oder Super-User-SmartCard, um ein System zu bedienen.

SmartCard Benutzergruppen

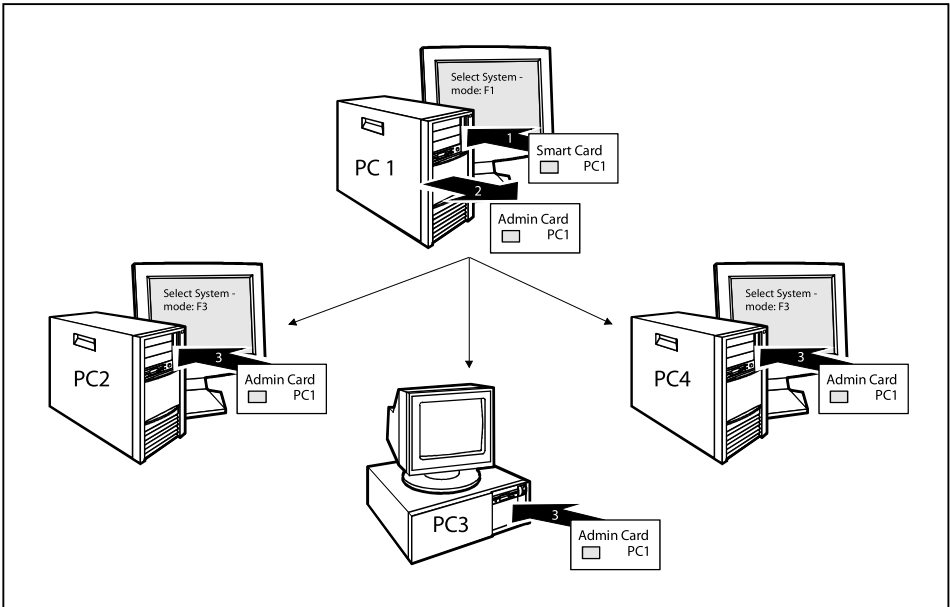
Mit *SystemLock* können Benutzergruppen gebildet werden. Damit ist es möglich, mit einer SmartCard mehrere Systeme zu starten. Eine Benutzergruppe besteht aus mindestens zwei Systemen. Jeder Benutzer, der die Systeme starten darf, erhält eine SmartCard. Mit dieser SmartCard kann der Benutzer wahlweise eines der Systeme starten.

Grundsätzliches zum Einrichten von Benutzergruppen

Bei der Installation von *SystemLock* wird der erste PC in der Benutzergruppe als "Single PC" eingerichtet. Mit der dabei entstehenden Admin-SmartCard wird die Benutzergruppe gebildet. Jedes weitere Gerät wird bei der Installation von *SystemLock* als "Group PC" eingerichtet. Die vorhandene Admin-SmartCard wird gesteckt, die Informationen werden

eingelassen und das Gerät wird zur Benutzergruppe hinzugefügt. Die Admin-SmartCard entscheidet, zu welcher Benutzergruppe das Gerät gehört.

Wenn Sie FTS-CardOS SmartCards verwenden, dann kann *SystemLock* mit dem Windows Programm "SystemLock Admin" administriert werden. Mit "SystemLock Admin" können Sie *SystemLock* komfortabel auf Betriebssystemebene verwalten, *SystemLock* Organisationseinheiten und Gruppen anlegen, SmartCards für die Organisationseinheiten oder Gruppen erzeugen, Zugangsberechtigungen verschiedener Stufen für Userkarten erteilen, sowie Zugangsberechtigungen remote wiederherstellen. Sie können die PIN oder PUK Ihrer SmartCard oder der SmartCards von anderen Benutzern ändern und gesperrte Karten wieder aktivieren. Die genaue Beschreibung entnehmen Sie dem Hilfe-Manual von "SystemLock Admin".



Damit die Benutzer Zugang zu den Systemen innerhalb einer Benutzergruppe erhalten, müssen über *SystemLock* noch User-SmartCards oder Super-User-SmartCards erzeugt werden. Mit einer User-SmartCard oder Super-User-SmartCard kann sich ein Benutzer an jedes System innerhalb der Benutzergruppe anmelden.

Installieren von SystemLock

Beim ersten Installieren wird die erste SmartCard zur Admin-SmartCard. Sie hat zusammen mit der PUK alle Zugriffsrechte und sollte deshalb an einem sicheren Ort aufbewahrt werden. Sie darf nur von einem autorisierten Benutzer (Administrator) verwendet werden, um z. B. Benutzerkarten zu initialisieren.

Wenn Sie eine Benutzergruppe einrichten wollen, benötigen Sie eine Admin-SmartCard. Diese Admin-SmartCard verwenden Sie, um weitere Systeme zur Benutzergruppe hinzuzufügen.

Erstes System der Benutzergruppe oder Einzelsystem für SystemLock einrichten

- ▶ Starten Sie das Gerät und rufen Sie das BIOS-Setup auf.
- ▶ Wählen Sie im Menü *Security* die Seite *SmartCard SystemLock*.
- ↳ Es erscheint folgendes SmartCard SystemLock Menü:

Security			
SmartCard SystemLock		Item Specific Help	
SmartCard SystemLock	Not Installed	Installs the security from a SystemLock Admin SmartCard into this PC without modifying any data on the SmartCard.	
Install Single PC	[Enter]		
Install Group PC	[Enter]		
<div>Enter PIN: []</div>		rect SmartCard is red for a permanent installation.	

- ▶ Stecken Sie eine neue SmartCard in den Leser und drücken Sie die Eingabetaste.

i

Neue SmartCards haben eine voreingestellte PUK (siehe oben).
Wenn Sie eine bereits initialisierte SmartCard neu initialisieren wollen, müssen Sie die PUK kennen, die dieser SmartCard vergeben wurde.

- ▶ Geben Sie die PUK ein.
- ↳ Es erscheint:
 - *ACCESS DENIED* = Sie haben die falsche PUK eingegeben. Nach sechs Fehlversuchen wird die SmartCard gesperrt und kann nicht mehr benutzt werden.
- ▶ Geben Sie bei der nachfolgenden Meldung eine neue PIN ein.
- ↳ *Enter new PIN:*
Confirm new PIN:

i

Für die neue PUK sind vier- bis achtstellige Zahlen zulässig. Wir empfehlen Ihnen aus Sicherheitsgründen, die PUK bei jeder SmartCard zu ändern und eine achtstellige Zahl zu verwenden.

- Geben Sie die neue PIN zur Bestätigung noch einmal ein.
 - ↳ Es erscheint:
 - *PIN/PUK do not match* = Sie haben die PIN falsch bestätigt. Sie werden aufgefordert, noch einmal die neue PIN einzugeben und zu bestätigen.
- Nach der Bestätigung der neuen PIN warten Sie bitte einige Sekunden: *SystemLock* wird installiert.
- Bei erfolgreicher Installation erscheint die Meldung:

Setup Notice
Changes have been saved
[Continue]

- Drücken Sie nun die Eingabetaste. Es erscheint das *SystemLock* Administrationsmenü:

Security		
SmartCard SystemLock		Item Specific Help
SmartCard SystemLock	Installed	Allows to deactivate The smartcard security.
Uninstall:	[Enter]	
BIOS Recovery:	[Allowed]	
SmartCard and Pin	[Always required]	
SmartCard Initialization		ATTENTION: Always check the BIOS password settings after uninstalling SystemLock.
Admin SmartCard	[Enter]	
SuperUser SmartCard:	[Enter]	
User SmartCard:	[Enter]	
Service SmartCard:	[Enter]	NOTICE: Reinstalling a SinglePC implies re-initializing all of your smartcards
SmartCard Configuration		
Change PIN:	[Enter]	
Change PUK:	[Enter]	
Unblock SmartCard:	[Enter]	

- Bevor Sie die neue SmartCard entnehmen, sollten Sie aus Sicherheitsgründen die voreingestellte PUK unbedingt ändern. Wählen Sie hierzu unter *SmartCard Configuration* die Option *Change PUK*, drücken Sie die Eingabetaste und geben Sie eine neue PUK ein.
- Geben Sie zuerst die voreingestellte PUK ein.
- ↳ *Enter the PUK:*

Neue SmartCards haben eine voreingestellte PUK (siehe oben).

Wenn Sie eine bereits initialisierte SmartCard neu initialisieren wollen, müssen Sie die PUK kennen, die an diese SmartCard vergeben wurde.

► Geben Sie die PUK ein.

↳ Es erscheint:

- *ACCESS DENIED* = Sie haben die falsche PUK eingegeben. Nach sechs Fehlversuchen wird die SmartCard gesperrt und kann nicht mehr benutzt werden.

► Geben Sie nachfolgend die neue PUK ein.

↳ *Enter new PUK:*

Confirm new PUK:



Für die neue PUK sind vier- bis achtstellige Zahlen zulässig. Wir empfehlen Ihnen aus Sicherheitsgründen, die PUK bei jeder SmartCard zu ändern und eine achtstellige Zahl zu verwenden.

► Geben Sie die neue PUK zur Bestätigung noch einmal ein.

↳ Es erscheint:

- *PIN/PUK do not match* = Sie haben die PUK falsch bestätigt. Sie werden dann aufgefordert, noch einmal die neue PUK einzugeben und zu bestätigen.

Wie Sie eine weitere SmartCard initialisieren finden Sie im Abschnitt

["Administrator-Funktionen ausführen", Seite 75.](#)

► Wenn Sie keine weitere SmartCard initialisieren wollen, drücken Sie und entnehmen Sie die Admin-SmartCard. Vermerken Sie auf keinen Fall die PIN oder PUK auf der SmartCard!



Bewahren Sie die SmartCard und PIN/PUK an einem sicheren Ort auf und schützen Sie sie vor unberechtigtem Zugriff.

System zu einer Benutzergruppe hinzufügen

- ▶ Starten Sie das Gerät.
- ▶ Rufen Sie das *BIOS Setup* auf und wählen Sie im Menü *Security* die Seite *SmartCard SystemLock*.
- ↳ Es erscheint folgendes SmartCard SystemLock Menü:

Security		
SmartCard SystemLock		Item Specific Help
SmartCard SystemLock	Not Installed	Installs the security from a SystemLock Admin SmartCard into this PC without modifying any data on the SmartCard.
Install Single PC	[Enter]	
Install Group PC	[Enter]	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Enter PIN: [] </div>		rect SmartCard is red for a permanent installation.

- ▶ Stecken Sie die Admin-SmartCard der Benutzergruppe.
- ↳ Enter PIN:
- ▶ Geben Sie die PIN ein.
- ↳ Es erscheint:
 - *ACCESS DENIED* = Sie haben die PIN falsch bestätigt. Sie werden dann aufgefordert, noch einmal die neue PIN einzugeben und zu bestätigen. Nach drei Fehlversuchen wird die SmartCard gesperrt und kann nur mit der PUK wieder aktiviert werden.
- Enter the PUK:

► Geben Sie die PUK ein.

↳ Es erscheint:

- *ACCESS DENIED* = Sie haben die falsche PUK eingegeben. Nach sechs Fehlversuchen wird die SmartCard gesperrt und kann nicht mehr benutzt werden.

Nach Eingabe der PIN und PUK warten Sie bitte einige Sekunden: *SystemLock* wird installiert.

Bei erfolgreicher Installation erscheint die Meldung:

Setup Notice
Changes have been saved
[Continue]

Drücken Sie nun die Eingabetaste. Es erscheint das SystemLock Administrationsmenü:

Security		
SmartCard SystemLock		Item Specific Help
SmartCard SystemLock	Installed	Allows to deactivate The smartcard security. ATTENTION: Always check the BIOS password settings after uninstalling SystemLock.
Uninstall:	[Enter]	
BIOS Recovery:	[Allowed]	
SmartCard and Pin	[Always required]	
SmartCard Initialization		NOTICE: Reinstalling a SinglePC implies re-initializing all of your smartcards
Admin SmartCard	[Enter]	
SuperUser SmartCard:	[Enter]	
User SmartCard:	[Enter]	
Service SmartCard:	[Enter]	
SmartCard Configuration		
Change PIN:	[Enter]	
Change PUK:	[Enter]	
Unblock SmartCard:	[Enter]	

Erzeugen Sie für das Gerät eine Benutzerkarte, wie im Abschnitt "[Administrator-Funktionen ausführen](#)", [Seite 75](#) beschrieben.

- Wenn Sie keine weitere SmartCard initialisieren wollen, drücken Sie Esc und entnehmen Sie die Admin-SmartCard.

Administrator-Funktionen ausführen

Wenn Sie einen internen SmartCard-Leser besitzen, können Sie das Gerät durch Einsetzen der SmartCard einschalten. Wenn Sie das Gerät mit der Ein-/Ausschalt-Taste einschalten, erscheint folgende Meldung:

SystemLock

Insert a SmartCard.

- ▶ Stecken Sie die Admin-SmartCard. Sie erhalten folgende Meldung:

↳ *Enter your PIN:*

Jetzt können Sie wählen:

F2=Setup, F3=Change PIN, F4=Administration

- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **[F4]**. Sie erhalten folgende Meldung:

↳ *Enter the PUK:*

- ▶ Wenn Sie die PUK richtig eingegeben haben, erhalten Sie folgende Meldung:

↳ *PUK OK.*

Initialize another SmartCard or press ESC to abort?

F5=User, F6=SuperUser, F7=Admin, F8=Service, F9=Unblock SmartCard, F10=Uninstall

[F5]: Normale User-SmartCard (Zugriffsrecht "System"):

Erlaubt nur das Starten des Systems, verbietet aber Änderungen im BIOS-Setup.

[F6]: Erweiterte User-SmartCard (Zugriffsrecht "System and Setup"):

Erlaubt das Starten des Systems und Änderungen im BIOS-Setup.

[F7]: Admin-SmartCard (Zugriffsrecht "Admin"):

Erlaubt das Erzeugen weiterer Admin-SmartCards.

[F8]: Service-SmartCard (Zugriffsrecht "Service"):

Erlaubt nur Änderungen im BIOS-Setup.

[F9]: Reaktivieren einer blockierten User-SmartCard.

Ermöglicht eine neue User-PIN-Eingabe.

[F10]: Deinstalliert SystemLock.

Die weiteren SmartCards sollten entweder als normale User-SmartCard ("System") oder als erweiterte User-SmartCard ("System and Setup") erstellt werden. Diese haben dann einen eingeschränkten Zugang zum Gerät.

- ▶ Drücken Sie die gewünschte Funktionstaste. Sie erhalten folgende Meldung:

↳ *Remove the SmartCard.*

- ▶ Entnehmen Sie die Admin-SmartCard.

↳ *Insert a SmartCard.*



Bewahren Sie die Admin-SmartCard an einem sicheren Ort auf und schützen Sie sie vor unberechtigtem Zugriff.

- ▶ Stecken Sie die nächste SmartCard. Sie wird wie gewünscht initialisiert.

↳ Sie erhalten folgende Meldung:

Remove the SmartCard.



Ändern Sie bei allen weiteren SmartCard immer PIN und PUK. Die PUK einer SmartCard wird benötigt, um eine gesperrte SmartCard wieder zu aktivieren.

- ▶ Entnehmen Sie die User-SmartCard und beschriften Sie diese, z. B. mit dem Namen des Benutzers. Vermerken Sie aber auf keinen Fall die PIN auf der SmartCard!

Remote Freischaltung – F4

Voraussetzung:

Das Gerät wird innerhalb einer Organisationseinheit zentral verwaltet und ist in einer SystemLock-Admin Datenbank registriert. Die zur Gruppeninstallation benutzte SmartCard muss zuvor mit dem Windows-Programm *SystemLock Admin.EXE* initialisiert worden sein (siehe ["SmartCard Benutzergruppen", Seite 68](#)).

Um einem Benutzer "remote" den Zugriff auf ein Gerät freizuschalten oder einem Gast oder Servicetechniker einen einmaligen Zugriff zu dem Gerät "remote" zu erlauben, geht man wie folgt vor:

- ▶ Starten Sie das Gerät.
- ↳ *Insert a SmartCard* wird angezeigt.
- ▶ Drücken Sie die Taste F4.

SmartCard SystemLock	
Org Unit:	Company Department 1
PC Group:	Group 1
I-CODE 1:	0123456789ABCDEF
I-CODE 2:	0123456789ABCDEF

Es erscheint die Dialogbox:

- ↳ Der Benutzer muss nun seinen Administrator oder seine Verwaltungs-Hotline kontaktieren und die angezeigten Daten und Codes durchgeben.

Der Administrator legt dann die Art der einmaligen Zugriffsberechtigung fest:

<i>User access</i>	Der Benutzer kann das System einmalig booten.
<i>Service access</i>	Einmaliger Zugriff auf das BIOS zu Servicezwecken, ohne Zugriff auf die SystemLock Funktionen.
<i>Admin access</i>	Zugriff auf das BIOS und die SystemLock Funktionen, z. B. zum Freischalten des Geräts bei Verlust der zugehörigen SmartCard.

Abhängig von der Festlegung der Zugangsberechtigung wird ein Freischaltcode erzeugt und dem Benutzer über die Hotline mitgeteilt.

Der Benutzer muss zunächst auf dem freizuschaltenden System die Eingabetaste drücken, die erste Hälfte (Code 1) des Freischaltcodes eingeben und mit der Eingabetaste bestätigen. Es erscheint die Dialogbox zur Eingabe und Bestätigung der zweiten Hälfte (Code 2) des Freischaltcodes. Bei falscher Eingabe kann der Vorgang beliebig oft wiederholt werden.

Wurden alle 32 Zeichen des Freischaltcodes richtig eingegeben, startet das Gerät mit den durch den Administrator zugeordneten Rechten, als wäre eine entsprechende SmartCard gesteckt.

i

Der Freischaltcode kann nur einmal zum Starten des Geräts verwendet werden; er verfällt sofort, wenn das Gerät startet. Wenn Sie das Gerät ausschalten und erneut ohne Ihre SmartCard starten wollen, müssen Sie die zuvor beschriebene Prozedur jedesmal wiederholen.

Gerät mit SystemLock einschalten

Wenn Sie einen internen SmartCard-Leser besitzen, können Sie das Gerät durch Einsetzen der SmartCard einschalten. Wenn Sie das Gerät mit der Ein-/Ausschalt-Taste einschalten, erscheint folgende Meldung:

Insert a SmartCard.

- ▶ Setzen Sie Ihre SmartCard ein.

↳ *Enter PIN:*

- ▶ Geben Sie Ihre PIN ein.

↳ Es erscheint:

ACCESS DENIED = Sie haben die falsche PIN eingegeben. Nach drei Fehlversuchen wird die SmartCard gesperrt und kann nur durch Eingabe der PUK wieder freigeschaltet werden.

- ↳ Abhängig von den Rechten Ihrer SmartCard können Sie, während die Meldung am Bildschirm angezeigt wird, folgende Funktionen auswählen:

F2=Setup, F3=Change PIN

Bei entsprechenden Rechten der SmartCard können Sie mit

F2: das BIOS-Setup starten.

F3: die PIN ändern.

Wenn Sie keine Funktion auswählen, startet das System.

BIOS-Setup starten F2

Es muss eine SmartCard mit den entsprechenden Rechten eingesetzt sein (Super-User, Service oder Admin).

PIN ändern

Das Ändern der PIN ist bei jeder initialisierten SmartCard möglich.

- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste F3.
- ▶ Geben Sie die alte PIN ein.
- ▶ Geben Sie die neue PIN ein.



Für die neue PIN sind vier- bis achtstellige Zahlen zulässig. Wir empfehlen Ihnen aus Sicherheitsgründen, die PIN bei jeder SmartCard zu ändern und eine achtstellige Zahl zu verwenden.

- ▶ Bestätigen Sie die neue PIN.

SystemLock deinstallieren

- ▶ Starten Sie das Gerät.
- ▶ Folgen Sie den Anweisungen, wie im Abschnitt ["Administrator-Funktionen ausführen", Seite 75](#) beschrieben. Wählen Sie "Uninstall" zum Deinstallieren von *SystemLock*. Sie können anschließend das Gerät wieder ohne SmartCard betreiben.

Fehlermeldungen

In diesem Kapitel finden Sie die Fehlermeldungen, die von den Mainboards und vom SmartCard-Leser ausgegeben werden.

Fehler	Ursache
<i>Boot access denied</i>	Die SmartCard hat keine Zugriffsrechte auf das System.
<i>Check your SmartCard</i>	Die SmartCard ist entweder falsch eingesetzt oder es handelt sich nicht um eine geeignete SystemLock-Smart Card.
<i>SmartCard reader FAILURE</i>	Es ist ein Fehler auf der seriellen Schnittstelle zum SmartCard-Leser aufgetreten. Erscheint dieser Fehler häufiger muss die Verbindung zwischen SmartCard-Leser und Mainboard überprüft oder der SmartCard-Leser getauscht werden. So lange der Fehler auftritt, ist der Zugriff auf das System gesperrt.
<i>Non authorized SmartCard</i>	Die SmartCard ist auf diesem Gerät nicht verwendbar. Die SmartCard wurde für ein anderes Gerät konfiguriert.
<i>SystemLock installation FAILED:</i>	Beim Installieren von <i>SystemLock</i> ist ein Fehler aufgetreten. Schalten Sie das Gerät nicht aus, sondern legen Sie die "BIOS-Flash-Diskette" ein. Führen Sie ein BIOS-Update durch und versuchen Sie die Installation erneut.
<i>The SmartCard is blocked. Enter the PUK:</i>	Sie haben die maximale Anzahl an Fehlversuchen bei der PIN-Eingabe überschritten. Die SmartCard ist gesperrt. Geben Sie die Administrator-PUK ein, um die SmartCard wieder zu aktivieren. Danach müssen Sie eine neue Benutzer-PIN eingeben, um das System neu zu starten.

Trusted Platform Module - TPM (geräteabhängig)

Um das TPM nutzen zu können, müssen Sie **unbedingt vor der Software-Installation** das TPM im *BIOS-Setup* einschalten. Voraussetzung dafür ist, dass Sie mindestens das Supervisor-Passwort vergeben haben (siehe "[Sicherheitsfunktionen](#)", [Seite 60](#)).

TPM aktivieren

- Voraussetzung: Sie haben ein Supervisor-Passwort vergeben, siehe "[Sicherheitsfunktionen](#)", [Seite 60](#).
- ▶ Rufen Sie das BIOS-Setup auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Markieren Sie das Feld *TPM Security Chip Setting* und drücken Sie die Eingabetaste
- ▶ Wählen Sie den Eintrag *Enabled*, um das TPM zu aktivieren
- ↳ Wenn Sie das TPM aktiviert haben, erscheint der Menüpunkt *Clear Security Chip*.
Mit *Clear Security Chip* können Sie den Besitzer im TPM löschen. Mit *Enabled* werden alle von Anwendungen generierten geheimen Schlüssel (z. B. SRK - Storage Root Keys, AIK - Attestation Identity Keys, etc.) gelöscht.
Beachten Sie, dass Sie dann nicht mehr auf die Daten zugreifen können, die Sie mit auf den Besitzer basierenden Schlüsseln verschlüsselt haben!
- ▶ Wählen Sie im Menü *Exit* die Möglichkeit *Exit Saving Changes*.
- ▶ Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie *Yes*.
- ↳ Das Notebook startet neu, und das TPM ist nach dem Reboot eingeschaltet.

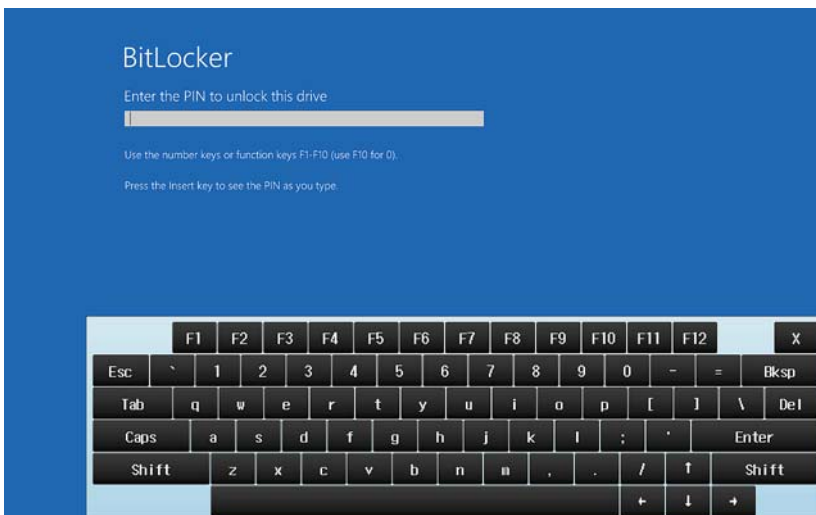
TPM deaktivieren

- Voraussetzung: Sie haben ein Supervisor-Passwort vergeben, siehe ["Sicherheitsfunktionen", Seite 60](#).
- ▶ Rufen Sie das BIOS-Setup auf und wählen Sie das Menü *Security* aus.
- ▶ Markieren Sie das Feld *TPM Security Chip Setting* und drücken Sie die Eingabetaste.
- ▶ Wählen Sie den Eintrag *Disabled*, um das TPM zu deaktivieren.
- ▶ Wählen Sie im Menü *Exit* die Möglichkeit *Exit Saving Changes*.
- ▶ Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie *Yes*.
- ↳ Das Notebook startet neu, und das TPM ist deaktiviert.

Passwort-Eingabe über OnScreen-Tastatur aktivieren (OnScreen-Tastatur für BitLocker-Passwort)

Wenn TPM aktiviert ist, können Sie im BIOS-Setup eine OnScreen-Tastatur für den internen Touchscreen aktivieren.

- ▶ Rufen Sie das BIOS-Setup auf und wählen Sie das Menü *Advanced* aus.
 - ▶ Markieren Sie *Boot Configurations* und drücken Sie die Eingabetaste.
 - ▶ Wählen Sie aus der Auswahl *UEFI Boot On-Screen Keyboard* die Option *Enable* oder *Disable*.
 - ▶ Wählen Sie im Menü *Exit* die Möglichkeit *Exit Saving Changes*.
 - ▶ Drücken Sie die Eingabetaste und wählen Sie *Yes*.
 - ↳ Das Notebook startet neu, und der Passwort-Dialog wird angezeigt.
- Um die OnScreen-Tastatur zu aktivieren, tippen Sie auf das Passwort-Feld.



Anschließen externer Geräte



Beachten Sie auf jeden Fall die Sicherheitshinweise im Kapitel "[Wichtige Hinweise](#)", [Seite 12](#), bevor Sie Geräte an das Notebook anschließen oder vom Notebook trennen.

Lesen Sie immer die Dokumentation zum externen Gerät, das Sie anschließen wollen.

Stecken oder ziehen Sie niemals Leitungen während eines Gewitters.

Ziehen Sie nie an der Leitung, wenn Sie sie lösen! Fassen Sie immer am Stecker an.

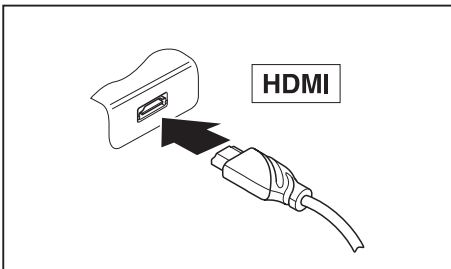


Bei einigen Geräten, wie z. B. USB-Geräten, ist es nicht erforderlich, Notebook und Gerät vor dem Anschließen und Trennen auszuschalten. Weitere Informationen darüber, ob ein Ausschalten der Geräte erforderlich ist, erhalten Sie in der Dokumentation zu Ihrem externen Gerät.

Für einige der externen Geräte müssen Sie spezielle Software (z. B. Treiber) installieren und einrichten (siehe Dokumentation für das externe Gerät und für das Betriebssystem).

HDMI-Anschluss

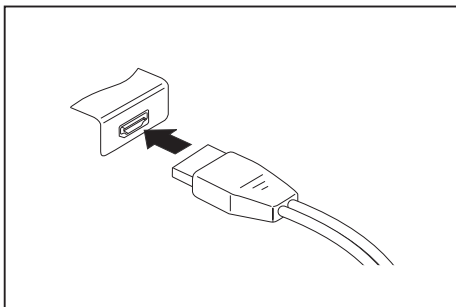
Über den HDMI-Anschluss des Notebook können Sie einen externen Verstärker, LCD-TV oder einen Plasma-TV mit HDMI-Anschluss anschließen.



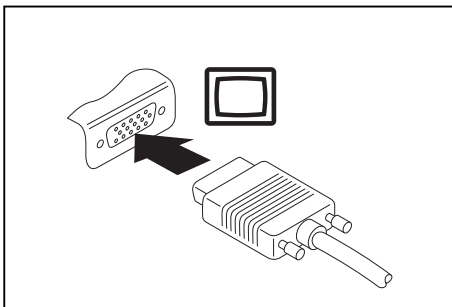
- Schließen Sie die Datenleitung an das externe Gerät an.
- Schließen Sie die Datenleitung am HDMI-Anschluss des Notebook an.

Externen Bildschirm am Port-Replikator anschließen

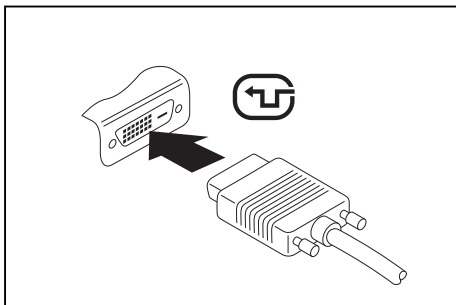
Ein analoger Bildschirm wird an den analogen VGA-Bildschirmanschluss, ein digitaler Bildschirm an den DisplayPort oder den DVI-D-Bildschirmanschluss am optionalen Port-Replikator angeschlossen. Die Bildschirmausgabe ist auf maximal zwei Bildschirme gleichzeitig begrenzt (siehe ["Tastenkombinationen", Seite 41](#), Abschnitt "Bildschirmausgabe umschalten").



Digitaler DisplayPort



Analoger VGA-Bildschirmanschluss



Digitaler DVI-D-Bildschirmanschluss

- ▶ Schalten Sie das Notebook und den externen Bildschirm aus.
- ▶ Schließen Sie die Datenleitung des externen Bildschirms an den Bildschirmanschluss an.
- ▶ Schalten Sie zuerst den externen Bildschirm und dann das Notebook ein.



Sie können auch zwischen dem externen Bildschirm und dem LCD-Bildschirm des Notebook hin- und herschalten, siehe Kapitel ["Tastenkombinationen", Seite 41](#).

Sie können dasselbe Bild auf dem externen Bildschirm und dem LCD-Bildschirm des Notebook gleichzeitig anzeigen.

USB-Geräte anschließen

An die USB-Anschlüsse können Sie externe Geräte anschließen, die ebenfalls eine USB-Schnittstelle haben (z. B. ein DVD-Laufwerk, einen Drucker, einen Scanner oder ein Modem).



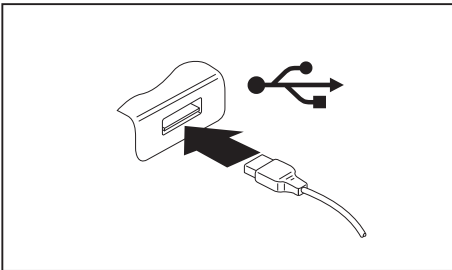
USB-Geräte sind hot-plug-fähig. Daher können die Leitungen von USB-Geräten bei eingeschaltetem System angeschlossen und gelöst werden.

Bei USB 1.x beträgt die maximale Datentransferrate 12 Mbit/s.

Bei USB 2.0 beträgt die Datentransferrate bis zu 480 Mbit/s.

Bei USB 3.0 beträgt die Datentransferrate bis zu 5 Gbit/s.

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 des Notebook an.



Gerätetreiber

USB-Geräte werden automatisch von Ihrem Betriebssystem erkannt und installiert.

USB-Anschluss mit Aufladefunktion (Anytime USB charge)

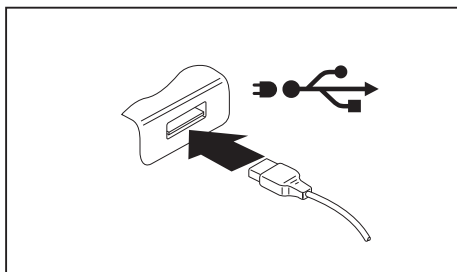


Es wird empfohlen, das Notebook mit angeschlossenem Netzteil zu betreiben, wenn der USB-Anschluss mit Aufladefunktion genutzt wird, da die Akkulaufzeit geringer ist, wenn zusätzliche USB-Geräte geladen werden.

Das Netzteil muss bereits beim Ausschalten des Notebook angeschlossen sein, da ansonsten die USB-Ladefunktion nicht aktiv ist und deshalb angeschlossene USB-Geräte nicht geladen werden.



Einige USB-Geräte (z. B. mobile Telefone) benötigen einen Treiber, um die USB-Ladefunktionalität nutzen zu können. In diesem Fall funktioniert die USB-Ladefunktion bei ausgeschaltetem Notebook nicht, da bei ausgeschaltetem Notebook keine Treiber aktiv sind.



An diesem USB-Anschluss können Sie ein angeschlossenes USB-Gerät aufladen oder mit Strom versorgen (z. B. einen PDA oder ein mobiles Telefon aufladen oder eine USB-Lampe anschließen).

Dies ist auch bei ausgeschaltetem Notebook möglich, wenn im *BIOS-Setup-Utility* im Menü *Advanced* die Funktion *Anytime USB Charge* aktiviert wird. Falls dabei die Einstellung *AC* gewählt wird, wird das Gerät nur bei angeschlossenem Netzadapter geladen.



Wie Sie das *BIOS-Setup-Utility* aufrufen und bedienen, ist im Abschnitt ["Einstellungen im BIOS-Setup-Utility", Seite 87](#) beschrieben.

USB-Geräte ordnungsgemäß entfernen

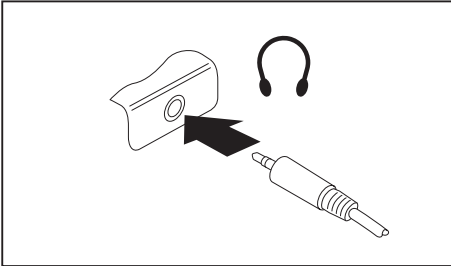


Entfernen Sie das Gerät immer ordnungsgemäß wie nachfolgend beschrieben, um einen Verlust Ihrer Daten zu vermeiden.

- ▶ Klicken Sie in der Taskleiste mit der linken Maustaste auf das Symbol für das sichere Entfernen der Hardware.
- ▶ Wählen Sie das Gerät aus, das Sie stoppen und entfernen möchten.
- ▶ Drücken Sie die Eingabetaste.
- ↳ Ein Dialogfeld zeigt Ihnen an, dass Sie das Gerät nun bedenkenlos entfernen können.

Kopfhöreranschluss

Über den Kopfhöreranschluss können Sie einen Kopfhörer oder externe Lautsprecher an Ihr Notebook anschließen.



- ▶ Schließen Sie das Audiokabel an das externe Gerät an.
- ▶ Schließen Sie das Audiokabel am Kopfhöreranschluss des Notebook an.
- ↳ Die internen Lautsprecher werden ausgeschaltet.



Wenn Sie eine Leitung im Fachhandel kaufen, beachten Sie folgenden Hinweis:

Der Kopfhöreranschluss an Ihrem Notebook ist eine "3,5 mm Klinkenbuchse".

Wenn Sie Kopfhörer oder Lautsprecher anschließen wollen, brauchen Sie einen "3,5 mm Klinkenstecker".

Aus- und Einbau von Komponenten im Servicefall



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

Einstellungen im BIOS-Setup-Utility

Mit dem *BIOS-Setup-Utility* können Sie Systemfunktionen und die Hardware-Konfiguration für Ihr Notebook einstellen.

Bei Auslieferung des Notebook sind die Standardeinstellungen wirksam. Diese Einstellungen können Sie in den Menüs des *BIOS-Setup-Utility* ändern. Die geänderten Einstellungen sind wirksam, sobald Sie das *BIOS-Setup-Utility* gespeichert und beendet haben.

Im *BIOS-Setup-Utility* gibt es folgende Menüs:

<i>Info</i>	Anzeige von BIOS-Informationen, Prozessor- und Notebook-Informationen
<i>System</i>	Erweiterte Systemeinstellungen
<i>Advanced</i>	Konfiguration verschiedener Hardware-Teile, wie z. B. Maus, Tastatur, Prozessor
<i>Security</i>	Passworteinstellungen und Sicherheitsfunktionen
<i>Boot</i>	Konfiguration der Startreihenfolge
<i>Exit</i>	Beenden des <i>BIOS-Setup-Utility</i>

BIOS-Setup-Utility starten

- ▶ Starten Sie das Gerät neu (Aus-/Einschalten oder Betriebssystem neu starten).
- ↳ Abhängig von der Einstellung für *Fast Boot* im *BIOS-Setup-Utility* erscheint ggf. folgende Anzeige beim Starten am Bildschirm:
 <F2> BIOS Setup <F12> Boot Menu
- ▶ Drücken Sie die Funktionstaste **F2**.
- ▶ Wenn ein Passwort vergeben ist, geben Sie das Passwort ein und drücken Sie die Eingabetaste.



Wenn Sie das Passwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Systemverwalter bzw. an unseren Service.

Das *BIOS-Setup-Utility* startet.

BIOS-Setup-Utility bedienen



Drücken Sie die Taste **[F1]**, um Hilfe zum Bedienen des *BIOS-Setup-Utility* zu bekommen. Die Beschreibung zu den einzelnen Einstellungen sehen Sie im rechten Fenster des *BIOS-Setup-Utility*.

Mit der Taste **[F9]** können Sie die Standardeinstellungen des *BIOS-Setup-Utility* laden.

- ▶ Wählen Sie mit den Cursor-Tasten **[←]** oder **[→]** das Menü aus, in dem Sie Einstellungen vornehmen wollen.
- ↳ Das Menü wird angezeigt.
- ▶ Wählen Sie mit den Cursor-Tasten **[↑]** oder **[↓]** die Option aus, die Sie ändern wollen.
- ▶ Drücken Sie die Eingabetaste.
- ▶ Drücken Sie die Taste **[ESC]**, um das ausgewählte Menü zu verlassen.
- ▶ Notieren Sie sich die geänderten Einträge (z. B. in dieser Betriebsanleitung).

BIOS-Setup-Utility beenden

Im Menü *Exit* müssen sie die gewünschte Möglichkeit auswählen und mit der Eingabetaste aktivieren:

Exit Saving Changes - Änderungen speichern und BIOS-Setup-Utility beenden

- ▶ Um die aktuellen Einträge in den Menüs zu speichern und das *BIOS-Setup-Utility* zu beenden, wählen Sie *Exit Saving Changes* und *Yes*.
- ↳ Das Notebook startet neu, und die neuen Einstellungen sind wirksam.

Exit Discarding Changes – Änderungen verwerfen und BIOS-Setup-Utility beenden

- ▶ Um die Änderungen zu verwerfen, wählen Sie *Exit Discarding Changes* und *Yes*.
- ↳ Die beim Aufruf des *BIOS-Setup-Utility* gültigen Einstellungen bleiben wirksam. Das *BIOS-Setup-Utility* wird beendet und das Notebook startet neu.

Load Setup Defaults – Standardeinträge übernehmen

- ▶ Um die Standardeinträge für alle Menüs des *BIOS-Setup-Utility* zu übernehmen, wählen Sie *Load Setup Defaults* und *Yes*.

Discard Changes – Änderungen verwerfen, ohne das BIOS-Setup-Utility zu verlassen

- ▶ Um die Änderungen zu verwerfen, wählen Sie *Discard Changes* und *Yes*.
- ↳ Die beim Aufruf des *BIOS-Setup-Utility* gültigen Einstellungen bleiben wirksam. Sie können nun weitere Einstellungen im *BIOS-Setup-Utility* vornehmen.
- ▶ Wenn Sie das *BIOS-Setup-Utility* mit diesen Einstellungen beenden wollen, wählen Sie *Exit Saving Changes* und *Yes*.

Save Changes - Änderungen speichern, ohne das BIOS-Setup-Utility zu verlassen

- ▶ Um die Änderungen zu speichern, wählen Sie *Save Changes* und *Yes*.
- ↳ Die Änderungen werden gespeichert. Sie können nun weitere Einstellungen im *BIOS-Setup-Utility* vornehmen.
- ▶ Wenn Sie das *BIOS-Setup-Utility* mit Ihren Einstellungen beenden wollen, wählen Sie *Exit Saving Changes* und *Yes*.

Save Changes and Power Off

- ▶ Um die Änderungen zu speichern und Ihr Gerät auszuschalten, wählen Sie *Save Changes and Power Off* und *Yes*.
- ↳ Die Änderungen werden gespeichert. Ihr Gerät wird heruntergefahren.

Problemlösungen und Tipps



Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Handbuch "Sicherheit/Regularien", wenn Sie Leitungen lösen oder anschließen.

Wenn eine Störung auftritt, versuchen Sie diese entsprechend den folgenden Maßnahmen zu beheben. Wenn Sie die Störung nicht beheben können, gehen Sie wie folgt vor:

- ▶ Notieren Sie die ausgeführten Schritte und den Zustand, der bei Auftreten des Fehlers aktiv war. Notieren Sie auch eine eventuell angezeigte Fehlermeldung.
- ▶ Schalten Sie das Notebook aus.
- ▶ Setzen Sie sich mit der Hotline/Service Desk in Verbindung.



Die Telefonnummern finden Sie auf der Service-Desk-Liste. Halten Sie bei einem Anruf nachstehende Informationen bereit:

- Den Modellnamen und die Seriennummer des Notebook. Die Seriennummer befindet sich auf einem Etikett auf der Unterseite des Notebook.
- Notizen mit den Meldungen, die auf dem Bildschirm erschienen sind, und Angaben zu akustischen Signalen.
- Sämtliche Änderungen, die Sie nach Erhalt des Notebook an Hard- oder Software vorgenommen haben.
- Sämtliche Änderungen, die Sie nach Erhalt des Notebook an den Einstellungen im *BIOS-Setup* vorgenommen haben.
- Ihre Systemkonfiguration und alle an Ihr System angeschlossenen Peripheriegeräte.
- Ihren Kaufvertrag.



Unsere Notebooks sind in ihrer Ausstattung mit gewichts-, platz- und energiesparenden Komponenten vorrangig für den mobilen Einsatz ausgelegt und optimiert. Abhängig von der durch Sie erworbenen Konfiguration kann es bei sehr rechenintensiver Spiele-Software, z. B. 3D-Grafiken, zu einer gegenüber einem Desktop PC leicht verminderten Funktionalität kommen. Eine Aktualisierung von Treibern, die nicht von Fujitsu Technology Solutions freigegeben sind, kann unter Umständen zu Performanceverlusten, Datenverlust und Fehlfunktionen führen. Freigegebene Treiber und aktuelle BIOS-Versionen können Sie herunterladen unter: ["http://support.ts.fujitsu.com/Download/Index.asp"](http://support.ts.fujitsu.com/Download/Index.asp)

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 oder der Unterseite 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/ServiceDeskNumber_Int.asp"](http://support.ts.fujitsu.com/contact/servicedesk/ServiceDeskNumber_Int.asp)). Halten Sie dazu die Ident-/Serien-Nr. Ihres Systems bereit.

Die Uhrzeit oder das Datum des Notebook stimmen nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Uhrzeit, Datum sind falsch eingestellt.	► Stellen Sie im <i>BIOS-Setup-Utility</i> die Uhrzeit oder das Datum im Menu <i>Main</i> ein.
Uhrzeit und Datum sind nach dem Einschalten des Notebook wiederholt falsch eingestellt.	► Setzen Sie sich bitte mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserer Hotline/Service Desk in Verbindung.

Die Akkuanzeige leuchtet nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Der Akku ist nicht ordnungsgemäß eingebaut.	<ul style="list-style-type: none"> ► Schalten Sie das Notebook aus. ► Prüfen Sie, ob der Akku ordnungsgemäß eingebaut ist. ► Schalten Sie das Notebook ein.
Der Akku lädt nicht.	<ul style="list-style-type: none"> ► Schließen Sie den Tablet PC über den Netzadapter an die Netzspannung an. <p>Hinweis: Der Akku wird erst dann wieder geladen, wenn die Akkukapazität weniger als 90% beträgt.</p>

Bei Eingabe bestimmter Zeichen auf der Tastatur werden nur Ziffern geschrieben

Ursache	Fehlerbehebung
Der virtuelle Ziffernblock Ihres Geräts ist aktiviert, siehe "Virtueller Ziffernblock", Seite 40 .	► Drücken Sie die Taste Num .

Der LCD-Bildschirm des Notebook bleibt dunkel

Ursache	Fehlerbehebung
Bildschirm ist ausgeschaltet.	► Drücken Sie eine Taste oder berühren Sie das Clickpad.
Externer Bildschirm oder Fernsehgerät angeschlossen.	► Drücken Sie die Tastenkombination für das Umschalten der Bildschirmausgabe, siehe "Tastenkombinationen", Seite 41 .

Die Anzeige am LCD-Bildschirm des Notebook ist schlecht lesbar

Ursache	Fehlerbehebung
Reflexionsblendung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drehen Sie das Notebook oder ändern Sie die Neigung des LCD-Bildschirms. ▶ Erhöhen Sie die Bildschirmhelligkeit.

Der externe Bildschirm bleibt dunkel

Ursache	Fehlerbehebung
Bildschirm ist ausgeschaltet.	▶ Schalten Sie den externen Bildschirm ein.
Bildschirm ist dunkel gesteuert.	▶ Drücken Sie eine beliebige Taste.
Helligkeit ist auf dunkel eingestellt.	▶ Stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms auf hell.
Bildschirmausgabe ist auf den LCD-Bildschirm des Notebook eingestellt.	▶ Drücken Sie die Tastenkombination für das Umschalten der BildschirmAusgabe, siehe "Tastenkombinationen", Seite 41 .
Netzleitung oder Datenleitung des externen Bildschirms sind nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie den externen Bildschirm und das Notebook aus. ▶ Prüfen Sie, ob die Netzleitung ordnungsgemäß an den externen Bildschirm und an der Steckdose angeschlossen ist. ▶ Prüfen Sie, ob die Datenleitung ordnungsgemäß an das Notebook und an den externen Bildschirm (sofern Stecker vorhanden) angeschlossen ist. ▶ Schalten Sie den externen Bildschirm und das Notebook ein.

Die Anzeige am externen Bildschirm erscheint nicht oder wandert

Ursache	Fehlerbehebung
Für den externen Bildschirm ist ein falscher Bildschirm ausgewählt oder für das Anwendungsprogramm ist die falsche Bildschirmauflösung eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beenden Sie das Anwendungsprogramm unter Windows mit [Alt] + [F4]. Wenn der Fehler nach dem Beenden des Programms weiterhin auftritt, verwenden Sie die Tastenkombination für das Umschalten der Bildschirmausgabe (siehe "Tastenkombinationen", Seite 41), um auf den LCD-Bildschirm des Notebook umzuschalten. Ändern Sie folgende Einstellung: ▶ Bildschirmauflösung einstellen: Stellen Sie die Bildauflösung ein, wie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem beschrieben. ▶ Bildschirm auswählen: Wählen Sie den Bildschirm 1 oder 2, wie in der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem beschrieben.

Der Cursor folgt den Stift-Bewegungen nicht einwandfrei

Ursache	Fehlerbehebung
Stift falsch kalibriert.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kalibrieren Sie den Stift unter <i>Hardware und Sound / TabletPC Einstellungen</i> in der Systemsteuerung, siehe "Stift einstellen", Seite 34 und "Stift kalibrieren", Seite 34.

Die Stifteingabe funktioniert nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Falscher Treiber installiert.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Sie ein Gerät besitzen, das nur mit dem Stift bedient werden kann, installieren Sie den Treiber für das Standard-Modell. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Sie ein Gerät besitzen, das mit Stift und Finger bedient werden kann, installieren Sie den Treiber für das Modell "Dual Digitizer".

Nach dem Einschalten startet das Notebook nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Akku ist nicht ordnungsgemäß eingebaut.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob der Akku ordnungsgemäß eingebaut ist. ▶ Schalten Sie das Notebook ein.
Akku ist leer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laden Sie den Akku auf. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie einen aufgeladenen Akku ein. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schließen Sie den Netzadapter an das Notebook an.
Netzadapter ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob der Netzadapter ordnungsgemäß an das Notebook angeschlossen ist. ▶ Schalten Sie das Notebook ein.

Das Notebook arbeitet nicht weiter

Ursache	Fehlerbehebung
Notebook befindet sich im Energiesparmodus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beenden Sie den Energiesparmodus.
Anwendungsprogramm hat den Fehler verursacht.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beenden Sie das Anwendungsprogramm oder starten Sie das Notebook neu (Neustart des Betriebssystems oder Aus-/Einschalten).
Akku ist leer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laden Sie den Akku auf. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie einen aufgeladenen Akku ein. <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Schließen Sie den Netzadapter an das Notebook an.

Der Drucker druckt nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Drucker nicht eingeschaltet.	► Prüfen Sie, ob der Drucker eingeschaltet und betriebsbereit ist (siehe Dokumentation zum Drucker).
Drucker nicht richtig angeschlossen.	► Prüfen Sie, ob die Datenleitung zwischen Notebook und Drucker ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Druckertreiber defekt, nicht richtig installiert oder falscher Druckertreiber.	► Prüfen Sie, ob die Datenleitung zwischen Notebook und Drucker ordnungsgemäß angeschlossen ist. ► Prüfen Sie, ob der richtige Druckertreiber geladen ist (siehe Dokumentation zum Drucker).

Die Funkverbindung zu einem Netzwerk funktioniert nicht

Ursache	Fehlerbehebung
Die Funkkomponente ist ausgeschaltet.	► Schalten Sie Ihre Funkkomponente ein (siehe "Funkkomponenten ein- und ausschalten", Seite 52).
Die Funkkomponente ist eingeschaltet. Trotzdem funktioniert die Funkverbindung zu einem Netzwerk nicht.	► Prüfen Sie, ob die Funkverbindung über die Software eingeschaltet ist. ► Nähere Informationen zur Benutzung der Funkkomponente finden Sie in den Hilfe-Dateien.

Der Akku entlädt sich zu schnell

Ursache	Fehlerbehebung
Der Akku ist entweder zu heiß oder zu kalt. In diesem Fall blinkt die Akkuanzeige.	► Bringen Sie das Notebook wieder auf eine normale Betriebstemperatur. ► Wenn die Betriebsdauer im Akkubetrieb extrem kurz wird, ist der Akku wahrscheinlich zu alt. Akku ggf. ersetzen.
Sie haben vielleicht eine Anwendung laufen, die aufgrund häufiger Zugriffe auf das Festplatten- oder optische Laufwerk viel Energie verbraucht.	► Verwenden Sie den Netzadapter so häufig wie möglich.
Für den Bildschirm wurde womöglich die maximale Helligkeit eingestellt.	► Stellen Sie den Bildschirm mit der Tastenkombination für <i>Bildschirmhelligkeit verringern</i> etwas dunkler, um den Energieverbrauch zu senken.

SmartCard-Leser wird nicht erkannt

Ursache	Fehlerbehebung
SmartCard falsch eingesteckt.	<ul style="list-style-type: none">▶ Überprüfen Sie, ob Sie Ihre SmartCard mit dem Chip nach oben / nach unten (geräteabhängig) 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.	<ul style="list-style-type: none">▶ Wenn Sie in einem Netzwerk arbeiten, wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter, der Ihr Notebook über eine Supervisor-PIN entsperren kann.

SmartCard verloren

Ursache	Fehlerbehebung
SmartCard verloren.	<ul style="list-style-type: none">▶ Wenn Sie in einem Netzwerk arbeiten, wenden Sie sich an Ihren Systemverwalter, der Ihr Notebook mit der Supervisor-SmartCard starten kann.

User- und/oder Supervisor-SmartCard verloren

Ursache	Fehlerbehebung
User- und/oder Supervisor- SmartCard verloren.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wenn Sie Ihre User-SmartCard verloren haben, können Sie mit der Supervisor-SmartCard weiterarbeiten und eine neue User-SmartCard initialisieren oder die Funktion SystemLock deaktivieren. ▶ Wenn Sie die Supervisor-SmartCard verloren haben, können Sie auch weiterarbeiten, besitzen aber nicht mehr alle Rechte und können keine Supervisor-SmartCard mehr initialisieren. ▶ Wenn Sie beide SmartCards verloren haben, können Sie Ihr System nicht mehr starten. Wenden Sie sich bitte an unseren Service Desk. Sie müssen sich als Besitzer des Geräts ausweisen. Der Service Desk vermittelt Sie dann an unseren Servicepartner, der Ihr Gerät (kostenpflichtig) entsperrt.

Akustische Fehlermeldung

Ursache	Fehlerbehebung
Im Abstand von einigen Sekunden ertönt wiederholt ein Signal. Der Akku ist weitgehend entladen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Laden Sie den Akku auf.

Fehlermeldungen am Bildschirm

Nachfolgend sind die Fehlermeldungen beschrieben, die das BIOS-Setup ausgibt. Fehlermeldungen, die vom Betriebssystem oder von Programmen ausgegeben werden, finden Sie in der Dokumentation zu diesen Programmen.



Wenn eine Fehlermeldung trotz Fehlerbehebungsmaßnahmen wiederholt auftritt, setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.

Fehlermeldung/Ursache	Fehlerbehebung
CMOS Battery Bad Wenn die Fehlermeldung wiederholt auftritt, ist die Sicherungsbatterie im Notebook leer.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.
System CMOS checksum bad - Default configuration used Die Systemkonfiguration enthält ungültige Daten.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie das Notebook aus. ▶ Schalten Sie das Notebook ein. ▶ Drücken Sie die Funktionstaste [F2], um ins <i>BIOS-Setup</i> zu gelangen. ▶ Wählen Sie im <i>BIOS-Setup</i> das Menü <i>Exit</i> aus. ▶ Wählen Sie den Eintrag <i>Load Setup Defaults</i> aus. ▶ Wählen Sie <i>OK</i> aus und drücken Sie die Eingabetaste.
Extended memory failed at offset: xxxx Failing Bits: zzzz zzzz Beim Testen des Erweiterungsspeichers ist es an der Adresse xxxx zu einem Fehler gekommen.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie, ob das zusätzliche Speichermodul korrekt eingeschoben wurde.
Failure Fixed Disk n Die Einstellungen des Festplattenlaufwerks sind nicht korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Starten Sie das <i>BIOS-Setup</i> (Untermenü <i>Primary Master</i>) und wählen Sie die korrekten Einstellungen.
Keyboard controller error	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Schalten Sie Ihr Notebook mit der Ein-/Ausschalt-Taste aus. ▶ Warten Sie 3 - 5 Sekunden und schalten Sie das Notebook wieder ein.
Keyboard error	Wenn Sie eine externe Tastatur verwenden: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie den Anschluss und starten Sie das Notebook neu.
nn Stuck key	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vergewissern Sie sich, dass keine Taste gedrückt ist.
Operating system not found	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prüfen Sie im <i>BIOS-Setup</i>, ob Ihr Festplattenlaufwerk korrekt eingestellt ist. ▶ Vergewissern Sie sich, dass das Betriebssystem auf dem entsprechenden Laufwerk installiert ist.

Fehlermeldung/Ursache	Fehlerbehebung
<p><i>Press <F1> to resume, <F2> to SETUP</i></p> <p>Diese Fehlermeldung erscheint, wenn es vor dem Starten des Betriebssystems während des Selbsttests zu einem Fehler kommt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drücken Sie die Funktionstaste [F1], um das Betriebssystem zu starten. ▶ Drücken Sie die Funktionstaste [F2], um ins <i>BIOS-Setup</i> zu gelangen.
<p><i>Previous boot incomplete - Default configuration used</i></p> <p>Auf Grund eines Fehlers beim vorangegangenen Systemstart wurden für bestimmte Einstellungen Standardwerte eingesetzt. Prüfen Sie die Einstellungen im BIOS-Setup.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drücken Sie bei Aufforderung die Funktionstaste [F1].
<p><i>Real Time clock error</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.
<p><i>nnnnK Shadow RAM failed at offset: xxxx Failing Bits: zzzz</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.
<p><i>System battery is dead - Replace and run SETUP</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.
<p><i>System cache error - Cache disabled</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.
<p><i>System timer error</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Setzen Sie sich mit Ihrer Verkaufsstelle oder mit unserem Service in Verbindung.

Festplatteninhalte unter Windows wiederherstellen

System unter Windows 10 wiederherstellen

Falls erforderlich, können Sie Ihr System auf den ursprünglichen Zustand der Festplatte zurücksetzen.

- ▶ Wischen Sie ausgehend vom rechten Rand des Windows Startbildschirms oder Desktops mit einem Finger über den Bildschirm, um das *Action Centre* zu öffnen.
- ▶ Wählen Sie *Alle Einstellungen*.
- ▶ Wählen Sie *Update & Sicherheit*.
- ▶ Wählen Sie *Wiederherstellung*.
- ▶ Wählen Sie entsprechend Ihrer Erfordernisse aus den angebotenen Optionen die für Sie geeignete.

Werkseinstellungen wiederherstellen und Betriebssystem mit Hard Disk Based Recovery (HDBR) unter Windows 7 erneut installieren

- ▶ Schalten Sie das Gerät ein.
- ▶ Während der Fujitsu-Startbildschirm angezeigt wird, halten Sie die Taste **F8** gedrückt, bis das Menü *Advanced Boot Options* angezeigt wird.
- ▶ Wählen Sie *Repair your Computer*.
- ▶ Wählen Sie die gewünschte Tastatur-Eingabemethode über *Keyboard input method*, z. B. English.
- ▶ Wählen Sie den richtigen Benutzer aus, geben Sie das aktuelle Benutzerpasswort ein und bestätigen Sie mit *OK*.
- ▶ Wählen Sie *Fujitsu Recovery*.
- ▶ Folgen Sie den Anweisungen zum Zurücksetzen des Systems auf die Werkseinstellungen

Technische Daten

Notebook

Allgemein	
Prozessor	6. Generation Intel® Core™ mit vPro™ Technologie (vPro konfigurationsabhängig)
Hauptspeicher (SO DIMM)	Maximal 16 GByte DDR4 1 Steckplatz für 4, 8 oder 16 GByte-Module
Elektrische Daten	
Eingehaltene Sicherheitsstandards	CE
Schutzklasse	II
Maximale Leistungsaufnahme (wenn das Notebook eingeschaltet ist und der Akku geladen wird):	65 W (ohne Port-Replikator) / 80 W (mit Port-Replikator)
LCD-Bildschirm	
Größe	33,78 cm / 13.3" TFT WQHD bzw. FHD (abhängig von der Konfiguration)
Auflösung	WQHD: 2560 x 1440 Bildpunkte FHD: 1920 x 1080 Bildpunkte 32 Bit
Pixelklasse	II
Helligkeitsregelung	11 Stufen
Technologie	Wide-View High-Bright Display mit LED Hintergrundbeleuchtung
Digitizer und Glasscheibe	<ul style="list-style-type: none"> Dual Digitizer / Touch- und Pen-Unterstützung Gehärtetes Glas
Kamera	FHD, 30 fps, mit Statusanzeige
Grafikkarte	
Chip	Intel® HD Graphics 520
Maximale Auflösung des externen Bildschirms:	HDMI: 4096 x 2160 Bildpunkte
Abmessungen	
Breite x Tiefe x Höhe	320,8 mm x 235 mm x 17,1-19,3 mm / 12,63 inch x 9,25 inch x 0,67–0,76 inch
Gewicht je nach Ausbau	ab 1,5 kg / 3,31 lbs
Eingabelemente	
Tastatur	85 Tasten, mit von hinten beleuchteter Tastatur
Clickpad	2 Tasten
Tablet-Tasten	1 Windows-Button, 2 Lautstärke-Tasten
Stift	1 frei programmierbare Stift-Taste
Steckplätze	

Memory Card-Steckplatz	1 x SD-Card
SmartCard-Steckplatz	1 x
SIM-Karten-Steckplatz	1 x
Anschlüsse	
HDMI-Anschluss	1 x
LAN-Anschluss	Buchse, RJ45
Mikrofonanschluss / Line In / Kopfhöreranschluss / Line Out	3,5 mm Stereo Mini-Jack
Docking-Anschluss	Buchse, 54-polig
USB (Universal Serial Bus)	Gesamt: 2x USB (1 x USB 3.0, 1 x USB 3.0 mit Aufladefunktion (Anytime USB charge))
Security Lock	1 x
Umgebungsbedingungen	
Klimaklasse DIN IEC 721	7K1
Mechanikkategorie DIN IEC 721	7M2
Betriebstemperatur	5 °C 35 °C / 41°F 95°F
Transporttemperatur (2K2)	−15 °C 60 °C / 5°F 140°F

Port-Replikator (optional)

Elektrische Daten	
Eingehaltene Sicherheitsstandards	CE
Schutzklasse	II
Anschlüsse	
Bildschirmanschluss (analog)	15-polig
Bildschirmanschluss (digital)	25-polig, DVI-D
DisplayPort	1 x
Maximale Auflösung eines externen Bildschirms	VGA, DVI: 1920 x 1200 Pixel DisplayPort: 2560 x 1600 Pixel
LAN-Anschluss	RJ45
USB (Universal Serial Bus)	4 x USB 3.0
Audio	Kopfhöreranschluss
Docking-Anschluss	54-polig
Security Lock	1 x
Umgebungsbedingungen	
Klimaklasse DIN IEC 721	7K1
Mechanikkategorie DIN IEC 721	7M2
Betriebstemperatur	5°C 35°C / 41°F 95°F
Transporttemperatur	−15°C 60°C / 5°F 140°F

Akku



Informationen zu den in Ihrem Gerät verwendeten Batterien finden Sie im Internet unter ["http://www.fujitsu.com/fts/support/"](http://www.fujitsu.com/fts/support/).

Nennspannung	14,4 V
Nennkapazität	45 Wh
Nennleistung	3150 mAh



Die Betriebszeit ist abhängig vom Geräteausbau, den aktiven Anwendungen und den Energiespar-Einstellungen.

Netzadapter zur Verwendung mit Notebook und Port-Replikator



Die nachfolgenden technischen Daten gelten für den Netzadapter im Lieferumfang des Notebooks und des optional bestellbaren Port-Replikators.

Primär	
Nennspannung	100 V bis 240 V (automatisch)
Nennfrequenz	50 Hz bis 60 Hz (automatisch)
Maximaler Nennstrom	0,7 A bis 1,2 A
Sekundär	
Nennleistung	65 W / 80 W / 90 W
Nennspannung	19 V
Maximaler Nennstrom	3,42 A / 4,22 A / 4,74 A



Sie können jederzeit einen zusätzlichen Netzadapter und eine zusätzliche Netzleitung bestellen.

Hinweise des Herstellers

Entsorgung und Recycling

Informationen zu diesem Thema finden Sie auf Ihrem Notebook oder auf unseren Internetseiten (["http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/"](http://www.fujitsu.com/fts/about/fts/environment-care/)).

Konformitätserklärungen (Declarations of Conformity)

Die Konformitätserklärungen (Declarations of Conformity) zum Gerät finden Sie im Internet unter ["http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates/default.aspx"](http://globalsp.ts.fujitsu.com/sites/certificates/default.aspx).

Hiermit erklärt Fujitsu Technology Solutions, dass sich Ihr Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG befindet.

CE-Kennzeichnung

Dieses Gerät erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinien 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit", 2006/95/EG "Niederspannungsrichtlinie", 2011/65/EU "RoHS Richtlinie" und 2009/125/EG "Ökodesign Richtlinie" (ab 20.04.2016: 2014/30/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit", 2014/35/EG "Niederspannungsrichtlinie").

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.

CE nnnn (!) ; nnnn: Ziffer und Ausrufungszeichen (!) siehe Etikett auf dem Produkt.

Das Produkt hält die gesetzlichen Grenzwerte für SAR in der EU ein.

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
Lettland	Lichtenstein	Litauen	Luxemburg
Malta	Niederlande	Norwegen	Österreich
Polen	Portugal	Rumänien	Schweden
Schweiz	Slowakei	Slowenien	Spanien
Tschechische Republik	Ungarn	Zypern	Kroatien

Türkei

Einschränkung in Frankreich: Außerhalb von Gebäuden ist die Verwendung von WLAN im 5-GHz-Band nicht gestattet.

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.

Die CE-Konformitätserklärung deckt sowohl Zubehör (wie z. B. Netzadapter, Akkus, Kabeladapter) als auch Software ab (wie z. B. Modultreiber, Modul-Firmware und Betriebssystem). Die verwendete Software, die Einfluss auf die Konformität hat, wird von Modulverkäufern erworben und unterliegt ausschließlich deren Kontrolle.

Verwendete Funkfrequenzen

	RF-Modul	Frequenzband	Max. Sendeleistung
1	BT	2400-2480 MHz	100 mW
2	WLAN	2410-2480 MHz	100 mW
3	WLAN	5150-5350 MHz class 2	200 mW
4	WLAN	5470-5725 MHz class 1	1 W
5	GSM	850 MHz, 900 MHz	2 W
6	UMTS	1900 MHz, 1800 MHz	500 mW
7	LTE	2100 MHz, 2600 MHz	500 mW
8	LTE	850 MHz, 900 MHz	2 W

Andere Zertifizierungskennzeichnungen

Andere Zertifizierungskennzeichnungen sind gegebenenfalls im Beiblatt "Manual Appendix - Additional Certifications" enthalten.

Falls solche Kennzeichnungen vorhanden sind, finden Sie das Beiblatt im Internet unter ["http://support.ts.fujitsu.com/Manuals/"](http://support.ts.fujitsu.com/Manuals/) bei der Betriebsanleitung zu Ihrem Gerät.

Stichwörter

A

Administrator-Funktionen 75
 Akku 45
 aufladen 45
 Entlädt sich zu schnell 95
 Ladezustand 45, 49
 lagern 45
 Lebensdauer 45
 pflegen und warten 45
 Selbstentladung 45
 Akkuladezustandsmesser 45
 Akkumulator
 siehe Akku 45
 Akustische Fehlermeldungen 97
 Alt+Tab 42
 Anschlüsse
 Port-Replikator 55
 Audioanschlüsse 85
 Audiogeräte anschließen 85

B

Backspace 39
 Batterie
 siehe Akku 45
 Bedienung, Notebook 19
 Benutzergruppe
 installieren 70
 Betriebsanzeige 22
 Betriebsbereitschaft herstellen 17
 Betriebssystem
 mit Passwort schützen 65
 Systemschutz aktivieren 65
 Systemschutz aufheben 65
 Bildschirm
 anschließen 82
 bleibt dunkel 92
 kein Bild 93
 wanderndes Bild 93
 Bildschirmanschluss
 siehe VGA-Anschlussbuchse 82
 Bildschirmausgabe umschalten 42
 Bildschirmausrichtung
 wählen 25
 Bildschirmhelligkeit
 erhöhen 41
 verringern 41
 BIOS-Setup-Utility
 aufrufen 87
 bedienen 88
 beenden 88

Einstellungen 87
 mit Passwort schützen 63
 Bluetooth
 Modul ausschalten 52
 Modul einschalten 52
 Bluetooth, Sicherheitshinweise 13

C

Caps Lock 39
 CE-Kennzeichnung 105
 CE-Zeichnen 105
 Clickpad 36, 41
 ausschalten 41
 Befehl ausführen 36
 Objekt auswählen 36
 Objekt ziehen 37
 reinigen 15
 Tasten 36
 Zeiger bewegen 36
 Clickpad-Tasten 41
 Cursor-Steuerung 39
 Cursor-Tasten 39

D

Datum stimmt nicht 91
 Die Funkverbindung zu einem Netzwerk
 funktioniert nicht 95
 Diebstahlschutz 62
 Drucker druckt nicht 95
 Dunkler LCD-Bildschirm 91

E

Eingabetaste 39
 Elektromagnetische Verträglichkeit 105
 Energie
 Energie sparen 13
 Energiesparfunktionen 49
 Energieverbrauch 49
 Energiesparmodus
 beenden 94
 Enter 39
 Erstes Einschalten 18
 Erstinbetriebnahme 16
 Ethernet LAN 54

F

F10, Funktionstaste 72
 F2, Funktionstaste 78
 F3, Funktionstaste 78

F5, Funktionstaste 72, 74
F6, Funktionstaste 72, 74
F7, Funktionstaste 72
F8, Funktionstaste 72, 74
F9, Funktionstaste 72, 74
Falsches Datum/Uhrzeit 91
Fehler
 Akustische Meldungen 97
 Behebung 90
 Bildschirmmeldung 98
Fehlermeldungen
 Mainboard 79
Fehlermeldungen am Bildschirm 98
Fingerabdruck-Sensor 62
 einrichten 62
Fn+F10 42
Fn+F2 41
Fn+F3 41
Fn+F4 41
Fn+F5 41
Fn+F6 41
Fn+F7 41
Fn+F8 41
Fn+F9 41
Fn-Taste 39
Funkkomponente
 Sicherheitshinweise 13
Funkkomponenten 41

G

Gerät
 aufstellen 17
Großschreibtaste 39

H

Hardware konfigurieren 87
HDMI-Anschluss 81
Hinweise 12
 CE-Zeichen 105
 Energie sparen 13
 Entsorgung / Recycling 104
 LCD-Bildschirm 29
 Reinigung 15
 Sicherheit 12
 Transport 14
Hochformat
 Bildschirm 25

I

Inbetriebnahme 16
Installieren von SystemLock 69

K

Kamera 44
Kensington Lock Cable 62
Komponenten
 einbauen/ausbauen 86
Konfiguration, BIOS-Setup-Utility 87
Konformitätserklärung 104
Kopfhörer anschließen 85
Korrekturtaste 39

L

Ladekapazität, Akku 45
Lautsprecher 51
 ausschalten 41
 einschalten 41
Lautstärke
 erhöhen 41
 verringern 41
Lautstärkeregler 51
LCD-Bildschirm
 bleibt dunkel 91
 Helligkeit verringern 41
 Hinweise 29
 Reflexionsblendung 92
 reinigen 15
 schlecht lesbar 92
Lebensdauer, Akku 45

M

Mechanische Sicherung 62
Mikrofon 51
Mobiler Betrieb 14
Monitoranschluss
 siehe VGA-Anschlussbuchse 82

N

Negativer Tabulatorsprung 42
Netzadapter
 anschließen 17
 aufstellen 17
Niederspannungsrichtlinie 105
Notebook
 arbeitet nicht 94
 Ausschalten 27
 bedienen 19
 reinigen 15
 startet nicht 94
 transportieren 14
 vor dem Reiseantritt 14
Notebook: einschalten 22
Num Lock
 Anzeige 40

Numerisches Tastaturfeld 38
siehe Virtueller Ziffernblock 40

P

Passwort
ändern 64
aufheben 64
eingeben 64
Passwortschutz 63
Port-Replikator
Anschlüsse 55
Problemlösungen 90

Q

Querformat
Bildschirm 25

R

Reinigung 15
Reise, Notebook 14
Return 39

S

Security Lock anwenden 62
Selbstentladung, Akku 45
Servicefall 86
Setup
siehe BIOS-Setup-Utility 87
Shift 39
Shift+Tab 42
Sicherheitsfunktionen 60
SmartCard 66
SystemLock 66
Sicherheitshinweise 12
SmartCard 67
Benutzergruppen 68
PIN 68
PUK 68
Zugriffsrechte 68
Speicherkarte
einsetzen 50
entnehmen 50
handhaben 50
Statusanzeigen 19
Steckplatz
Speicherkarten 50
Stellplatz auswählen 17
Stift 32
Störungsbehebung 90
Strg+Alt+Entf / Ctrl+Alt+Del 42

Strom sparen 13
Supervisor-Passwort
ändern 64
aufheben 64
eingeben 64
Symbole
Anzeigen 19
System einschalten 67
System konfigurieren 87
Systemeinstellungen, BIOS-Setup-Utility 87
SystemLock
deinstallieren 78
einschalten 78
SystemLock 2
installieren 73

T

Tabulatortaste 39
Tastatur 38
reinigen 15
Tastatur-Hintergrundbeleuchtung
ausschalten 41
einschalten 41
Tasten 38
Tastenkombinationen 41
Tipps 90
TPM 79
Transport 14
Transportschäden 16
Trusted Platform Module 79

U

Uhrzeit stimmt nicht 91
Umschalttaste 39
USB-Anschlüsse 83
USB-Aufladefunktion 84
User-Passwort
ändern 64
aufheben 64
eingeben 64

V

Verpackung 16
VGA-Anschlussbuchse 82
Virtueller Ziffernblock 40

W

Wichtige Hinweise 12
Windows-Taste 39

Wireless LAN
 Modul ausschalten 52
 Modul einschalten 52
 Sicherheitshinweise 13

Zeit stimmt nicht 91
Zertifizierungskennzeichnungen 106
Ziffernblock 38

Z
Zeilenschaltung 39