

Benutzerhandbuch

Lenovo
ThinkCentre



Lenovo

ThinkCentre neo 50q Gen 6

Info zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation gilt für die unten aufgeführten Lenovo Produktmodelle.

Modellname	Maschinentypen (MT)
ThinkCentre neo 50q Gen 6	13HR, 13HS, 13HT, 13HU, 13QW, 13QX, 13QY, 13R0

Vor Verwendung dieser Dokumentation und des darin beschriebenen Produkts sollten Sie die folgenden Informationen lesen:

- *Sicherheit und Garantie*
- *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität*
 - Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden: https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden: https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices
- *Einrichtungsanleitung (sofern im Lieferumfang des Computers enthalten)*

Anmerkungen:

- Möglicherweise sieht Ihre Dokumentation etwas anders aus, als in den Abbildungen dieses Benutzerhandbuchs dargestellt.
- Weitere Angaben zur Konformität finden Sie unter:
 - Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden
Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität unter https://iknow.lenovo.com.cn/detail/dc_191404.html
 - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden
Regulatory Notice unter https://support.lenovo.com/docs/common_commercial_rn und *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* unter <https://www.lenovo.com/compliance>
- Je nach Computermodeill sind eventuell einige optionale Zubehörteile, Funktionen und Software-Programme auf Ihrem Computer nicht verfügbar.
- Je nach Version des Betriebssystems und der Programme gelten einige Anweisungen für die Benutzeroberfläche möglicherweise nicht für Ihren Computer.
- Der Inhalt dieser Dokumentation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Lenovo überarbeitet fortlaufend die Dokumentation zu Ihrem Computer, darunter auch dieses *Benutzerhandbuch*. Die neueste Dokumentation finden Sie unter:
 - Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden: <https://newsupport.lenovo.com.cn>
 - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden: <https://pcsupport.lenovo.com>

Erste Ausgabe (Januar 2026)

© Copyright Lenovo 2026.

HINWEIS ZU EINGESCHRÄNKTEN RECHTEN (LIMITED AND RESTRICTED RIGHTS NOTICE): Werden Daten oder Software gemäß einem GSA-Vertrag (General Services Administration) ausgeliefert, unterliegt die Verwendung, Vervielfältigung oder Offenlegung den in Vertrag Nr. GS-35F-05925 festgelegten Einschränkungen.

- Microsoft® ändert über das Windows Update regelmäßig Funktionen des Windows®-Betriebssystems. Dadurch können einige Informationen in dieser Dokumentation ihre Gültigkeit verlieren. Erkundigen Sie sich in den Ressourcen von Microsoft nach den neuesten Informationen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen 1

Vorderansicht	1
Rückansicht	2
Technische Daten	4
USB-Spezifikationen	5
Die Vantage-App	6

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer 7

Computer einrichten	7
Den Computer herunterfahren	8
Anzeigeeinstellungen ändern	8
Verbindung zu einer Bluetooth-Einheit herstellen (für ausgewählte Modelle)	8
Herkömmliches Koppeln	8
Schnelles Koppeln	8
ICE-Leistungsmodus	9
Energieschema festlegen	9
Intel Turbo Boost-Technologie	10
Sicherheit	10
Computer sperren	10
Software-Sicherheitslösungen verwenden	10
BIOS-Sicherheitslösungen verwenden	11
UEFI BIOS-Kennwörter	12

Kapitel 3. UEFI BIOS. 15

UEFI BIOS-Menü öffnen	15
Im UEFI BIOS-Menü navigieren.	15
ErP LPS-Compliance-Modus aktivieren oder deaktivieren	16
UEFI BIOS aktualisieren	16
In der Vantage-App	16

Über die Lenovo Unterstützungswebsite	17
Über das Windows Update	17

Kapitel 4. Austausch von CRUs 18

Was ist CRU	18
CRU-Liste	18
Netzteil und Netzkabel (ohne Halterung)	19
Vertikaler Ständer	20
Netzteil und Netzkabel (mit Halterung)	21
VESA-Halterung	27
Externe Wi-Fi-Antenne	28
Computerabdeckung	29
M.2 Solid-State-Laufwerk	30
Interner Lautsprecher	31
Systemlüfter	32
Kühlkörper.	33

Kapitel 5. Hilfe und Unterstützung . . . 35

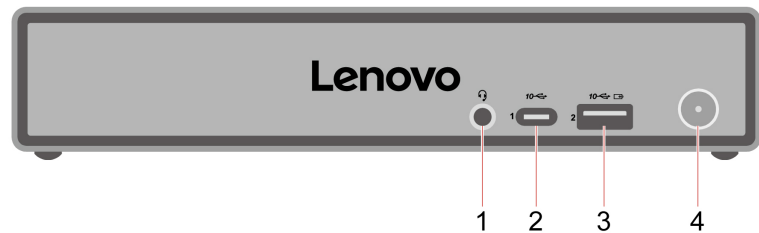
Ihre Seriennummer finden	35
Fehler an Ihrem Computer diagnostizieren und beheben	35
Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite	35
Hardware-Scan	36
Windows-Betriebssystem wiederherstellen	37
Lenovo telefonisch kontaktieren	37
Bevor Sie Lenovo kontaktieren	37
Selbsthilfe-Ressourcen	37
Zubehör oder zusätzliche Services kaufen	38
Eingabehilfen.	39

Anhang A. Zusätzliche Informationen 40

Anhang B. Hinweise und Marken . . . 41

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen

Vorderansicht



Me- nüopti- on	Beschreibung	Me- nüopti- on	Beschreibung
1	Headset-Anschluss	2	USB-C-Anschluss (USB 10 Gbit/s)
3	USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s, Always On USB)	4	Einschaltknopf mit Betriebsanzeige

Anmerkung: Weitere Informationen zur Namensaktualisierung des USB-Anschlusses finden Sie unter Anhang A „Zusätzliche Informationen“ auf Seite 40.

Hinweis zur USB-Übertragungsrate

Abhängig von zahlreichen Faktoren wie z. B. den Verarbeitungskapazitäten von Host und Peripheriegeräten, den Dateiattributen und anderen Faktoren im Zusammenhang mit der Systemkonfiguration und Betriebsumgebung variiert die tatsächliche Übertragungsrate über die verschiedenen USB-Anschlüsse an diesem Gerät und kann u. U. langsamer als die Datenrate sein, die am Anschlussname oder unten für jedes Gerät aufgeführt ist.

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Betriebsanzeige

Zeigt den Systemstatus des Computers an.

- **Ein:** Der Computer startet oder läuft bereits.
- **Anzeige ist aus:** Der Computer ist ausgeschaltet oder wird im Ruhezustand betrieben.
- **Pulsierend:** Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.

Headset-Anschluss

Der Headset-Anschluss ist kompatibel mit:

- Kopf- oder Ohrhörern mit einem 3,5-mm-TRS-Klinkenstecker (3-polig)
- Headsets mit einem CTIA-konformen 3,5-mm-TRRS-Klinkenstecker (4-polig)

Anmerkung: Dieser Headset-Anschluss unterstützt keine eigenständigen externen Mikrofone mit einem TRS-Klinkenstecker (3-polig) oder Headsets mit einem OMTP-konformen TRRS-Klinkenstecker (4-polig).

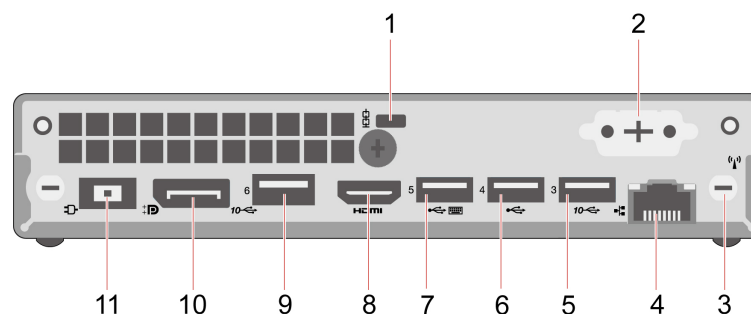
USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s, Always On USB)

Wenn die Funktion „Always On USB“ aktiviert ist, können Sie mit dem USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s, Always On USB) eine USB-A-kompatible Einheit aufladen, wenn der Computer eingeschaltet, ausgeschaltet, im Energiesparmodus oder im Ruhemodus ist.

Verwandte Themen

- „USB-Spezifikationen“ auf Seite 5.
- „Computer einrichten“ auf Seite 7

Rückansicht



Me-nüopti-on	Beschreibung	Me-nüopti-on	Beschreibung
1	Schlitz für Sicherheitsschloss	2	Optionaler Anschluss*
3	Steckplatz für Wi-Fi®-Antenne	4	Ethernet-Anschluss (1 Gb)
5	USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	6	USB-A-Anschluss (Hi-Speed-USB)
7	USB-A-Anschluss (Hi-Speed-USB) (mit intelligenter Power-On-Funktion)	8	HDMI™-Ausgangsanschluss
9	USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	10	DisplayPort™-Ausgangsanschluss
11	Netzteilanschluss		

* für ausgewählte Modelle

Anmerkung: Die tatsächliche Auflösung externer Anzeigen kann je nach angeschlossenem Anzeigegerät und verwendetem Kabel variieren.

Optionaler Anschluss

Je nach Computermodell kann es sich bei dem Anschluss um einen Thunderbolt 4-Anschluss, einen DisplayPort-Ausgang, einen VGA-Ausgang, einen Communication Port-Anschluss, einen Ethernet-Anschluss (2,5 G) oder einen HDMI™-Ausgang handeln.

Intelligente Power-On-Funktion

Wenn Ihre Tastatur an den USB-Anschluss angeschlossen ist, der die intelligente Power-On-Funktion unterstützt, können Sie den Computer einfach durch Drücken von Alt+P starten bzw. aus dem Ruhezustand aktivieren.

So aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion für „Smart Power On“:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Power → Smart Power On** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion nach Wunsch.
4. Drücken Sie die Taste F10 bzw. die Tasten Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.

Verwandte Themen

- „USB-Spezifikationen“ auf Seite 5.
- „Anzeigeeinstellungen ändern“ auf Seite 8.
- „Computer sperren“ auf Seite 10.

Technische Daten

Technische Daten	Beschreibung
Abmessungen	• Breite: 179 mm • Höhe: 36,5 mm • Tiefe: 182,9 mm
Gewicht (ohne Verpackung)	Maximalkonfiguration bei Lieferung: 1,1 kg
Hardwarekonfiguration	Geben Sie Geräte-Manager in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie das Administratorkennwort oder die Bestätigung ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
Netzteil	• 65-Watt-Netzteil mit automatischer Spannungsprüfung • 90-Watt-Netzteil mit automatischer Spannungsprüfung • 135-Watt-Netzteil mit automatischer Spannungsprüfung Anmerkung: Beim Einsatz eines TIO-Monitors ist ein geeignetes Netzteil erforderlich. Unter https://psrefstuff.lenovo.com/syspool/ThinkCentre_neo_50q_Gen_6_Adapter_Matrix.pdf können Sie ein geeignetes Netzteil bestellen
Elektrische Eingangswerte	• Eingangsspannung: 100 bis 240 V AC • Eingangsfrequenz: 50/60 Hz
Speicher	Speichertyp: LPDDR5X (Low Power Double Data Rate 5X)
Speichereinheit	M.2 Solid-State-Laufwerk Um die Speicherlaufwerkskapazität Ihres Computers anzuzeigen, geben Sie Datenträgerverwaltung in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Anmerkung: Die vom System angegebene Speicherlaufwerkskapazität ist geringer als die nominelle Kapazität.
Videofunktionen	Maximale Ausgabeauflösungen: • DisplayPort-Ausgangsanschluss: 4096 × 2160 Pixel, 60 Hz • HDMI-Ausgangsanschluss: 4096 × 2160 Pixel, 60 Hz • Thunderbolt 4-Anschluss (optionaler Anschluss): 7680 × 4320 Pixel, 60 Hz • VGA-Ausgangsanschluss*: 1920 × 1200 Pixel, 60 Hz Anmerkung: Die tatsächliche Auflösung externer Anzeigen kann je nach angeschlossenem Anzeigegerät und verwendetem Kabel variieren. Bei Ausgabe der maximalen Auflösung über den Thunderbolt 4-Anschluss ist der DisplayPort-Ausgang zum Anschluss eines Bildschirms nicht verfügbar.
Netzwerkfunktionen	• Bluetooth* • Ethernet LAN • Drahtloses LAN*

* für ausgewählte Modelle

Betriebsumgebung

Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

- In Betrieb: Von 0 m bis 3.048 m
- Lagerung: Von 0 m bis 12.192 m

Temperatur

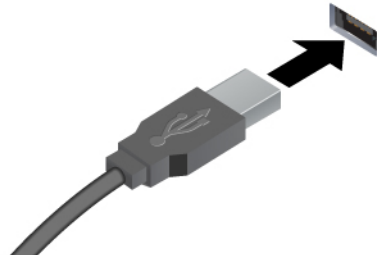
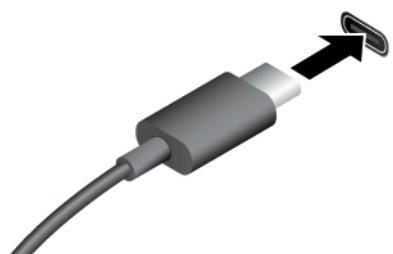
- In Betrieb: Von 5 °C bis 35 °C
- Lagerung:
 - Für allgemeine Desktop-Computer: Von -40 °C bis 60 °C
 - Für All-in-One-Desktop-Computer: Von -20 °C bis 60 °C

Relative Feuchtigkeit

- In Betrieb: 20 bis 80 % (nicht kondensierend)
- Lagerung: 10 bis 90 % (nicht kondensierend)

USB-Spezifikationen

Anmerkung: Je nach Modell sind einige USB-Anschlüsse möglicherweise nicht bei Ihrem Computer verfügbar.

Name des Anschlusses	Beschreibung
	Zum Anschließen von USB-A-kompatiblen Einheiten, z. B. USB-A-Tastatur, USB-A-Maus, USB-A-Speichereinheit oder USB-A-Drucker.
•  USB-A-Anschluss (Hi-Speed-USB) •  USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	
	• Aufladen von USB-C-kompatiblen Geräten mit der Ausgangsspannung und Stromstärke von 5 V und 3 A. • Kann an USB-C-Zubehör angeschlossen werden, um die Funktionalität Ihres Computers zu erweitern. Unter folgender Adresse können Sie USB-C-Zubehör erwerben https://www.lenovo.com/accessories.
•  USB-C-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	

Die Vantage-App

Die Vantage-App ist eine individuelle, zentrale Lösung zur Wartung des Computers mit automatischen Updates und Korrekturen, zur Konfiguration von Hardwareeinstellungen und zum Erhalt personalisierter Unterstützung.

Um auf die Vantage-App zuzugreifen, geben Sie im Windows-Suchfeld **Vantage** ein.

Anmerkungen:

- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.
- Die Vantage-App führt regelmäßig Updates der Merkmale durch, um Ihre Erfahrung mit dem Computer kontinuierlich zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche. Sie können die neueste Version der Vantage-App aus dem Microsoft Store herunterladen.

Mit der Vantage-App können Sie:

- Den Gerätestatus einfach erkennen und die Einheiten Einstellungen anpassen.
- UEFI BIOS, Firmware und Treiber herunterladen, um den Computer auf dem neuesten Stand zu halten.
- Den Funktionszustand Ihres Computers überwachen und Ihren Computer vor Bedrohungen von außen schützen.
- Hardware Ihres Computers scannen und Hardwarefehler diagnostizieren.
- Sich den Garantiestatus ansehen (online).
- Auf das *Benutzerhandbuch* und hilfreiche Artikel zugreifen.

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer

Computer einrichten

Schritt 1. Schließen Sie kabelgebundene oder drahtlose externe Anzeigen an den Computer an.

- **Kabelgebundene externe Anzeigen:** Schließen Sie die Kabel von kabelgebundenen externen Anzeigen an einen der folgenden Anschlüsse am Computer an:
 - DisplayPort-Ausgangsanschluss
 - HDMI-Ausgangsanschluss
 - VGA-Ausgangsanschluss (für ausgewählte Modelle)
- **Drahtlose externe Anzeigen:** Drücken Sie die Windows-Logo-Taste + K und wählen Sie dann die gewünschte drahtlose Anzeige aus. Stellen Sie sicher, dass Computer und drahtloser Bildschirm die Miracast®-Funktion unterstützen.

Informationen zum Ändern der Anzeigeeinstellungen finden Sie unter „Anzeigeeinstellungen ändern“ auf Seite 8.

Schritt 2. Schließen Sie die folgenden Peripheriegeräte an den Computer an.

- Tastatur und Maus
- Vertikaler Ständer

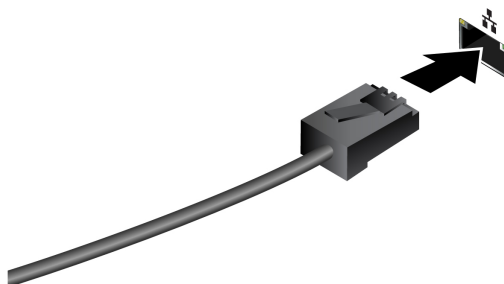
Schritt 3. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzkabelanschluss des Computers und dann an eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose an.

Schritt 4. Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um den Computer einzuschalten.

Schritt 5. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um den Einrichtungsvorgang abzuschließen.

Schritt 6. Stellen Sie eine Verbindung zu einem kabelgebundenen oder drahtlosen Netzwerk her.

- **Kabelgebundenes Netzwerk:** Verbinden Sie das Ethernet-Kabel des lokalen Netzwerks mit dem Ethernet-Anschluss des Computers.



- **Drahtloses Netzwerk (für ausgewählte Modelle):** Klicken Sie auf  unten rechts auf der Anzeige, um eine Verbindung zu einem verfügbaren Netzwerk herzustellen. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

Anmerkung: Das WLAN-Modul Ihres Computers unterstützt möglicherweise unterschiedliche Standards. In einigen Ländern oder Regionen ist die Verwendung von 802.11ax und 802.11be gemäß den lokalen Richtlinien möglicherweise nicht zulässig.

Den Computer herunterfahren

Um Schäden an Hardware-/Softwaresystemen und Datenverlust zu vermeiden, verwenden Sie nicht nach Belieben den Ein-/Ausschalter, um den Computer herunterzufahren. Fahren Sie den Computer stattdessen wie folgt herunter:

1. Klicken Sie auf  →  →  → **Herunterfahren**.
2. Warten Sie, bis der Computer heruntergefahren ist, und schalten Sie dann den Monitor und sonstige Peripheriegeräte aus.

Anmerkung: Warten Sie nach dem Ausschalten des Systems mindestens 20 Sekunden, bevor Sie den Computer wieder einschalten, um Hardwarefehler zu vermeiden.

Anzeigeeinstellungen ändern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie „Anzeigeeinstellungen“ aus.
2. Wählen Sie die Anzeige aus, die Sie konfigurieren möchten, und nehmen Sie die gewünschten Anzeigeeinstellungen vor.

Verbindung zu einer Bluetooth-Einheit herstellen (für ausgewählte Modelle)

Sie können Ihren Computer mit allen Arten von Bluetooth-fähigen Geräten verbinden, wie Tastaturen, Mäuse, Smartphones oder Lautsprecher. Um eine erfolgreiche Verbindung sicherzustellen, stellen Sie die Einheiten maximal 10 m vom Computer entfernt auf.

Herkömmliches Koppeln

Hier erfahren Sie, wie Sie über die Funktion für herkömmliches Koppeln eine Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät herstellen.

- Schritt 1. Geben Sie **Bluetooth** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Schritt 2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Computer und auf dem Bluetooth-Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät erkennbar ist.
- Schritt 3. Wählen Sie das Gerät aus, wenn es in der Liste **Gerät hinzufügen** angezeigt wird, und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Anmerkungen: Wenn die Bluetooth-Verbindung fehlgeschlagen ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Suchen Sie den Bluetooth-Adapter. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Treiber aktualisieren** aus.
3. Wählen Sie **Automatisch nach Treibern suchen** aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Schnelles Koppeln

Hier erfahren Sie, wie Sie über die Funktion für schnelles Koppeln eine Verbindung zu einem Bluetooth-Gerät herstellen.

Wenn Ihr Bluetooth-Gerät schnelles Koppeln unterstützt, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1. Aktivieren Sie die Funktion zum schnellen Koppeln auf der Seite mit den Bluetooth-Einstellungen.

Schritt 2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Computer und auf dem Bluetooth-Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät erkennbar ist.

Schritt 3. Klicken Sie auf **Verbinden**, wenn auf Ihrem Computer eine Benachrichtigung für schnelles Koppeln angezeigt wird.

Anmerkungen: Wenn die Bluetooth-Verbindung fehlgeschlagen ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Suchen Sie den Bluetooth-Adapter. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Treiber aktualisieren** aus.
3. Wählen Sie **Automatisch nach Treibern suchen** aus und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

ICE-Leistungsmodus

Der ICE-Leistungsmodus hilft Ihnen dabei, die Leistung Ihres Computers hinsichtlich Akustik und Temperatur anzupassen. Drei Optionen sind verfügbar:

- **Balance mode:** Der Computer arbeitet im ausgeglichenen Modus mit ausgeglichener Geräuschentwicklung und besserer Leistung.
- **Performance mode** (Standardeinstellung): Der Computer arbeitet mit bester Leistung bei normaler Geräuschentwicklung.

Anmerkung: „beste Leistung“ bezieht sich nur auf die beste Wirkung von verschiedenen Einstellungen dieses Produkts.

- **Full Speed:** Alle Lüfter des Computers laufen mit maximaler Geschwindigkeit.

ICE-Leistungsmodus ändern

So ändern Sie den ICE-Leistungsmodus:

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.

Schritt 2. Wählen Sie **Power → Intelligent Cooling** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Wählen Sie **Performance Mode** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 4. Legen Sie die Leistung wie gewünscht fest.

Schritt 5. Drücken Sie die Tasten F10 oder Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Energieschema festlegen

Bei Computern, die den Anforderungen für ENERGY STAR® entsprechen, wird das folgende Energieschema angewendet, wenn der Computer für einen festgelegten Zeitraum nicht genutzt wurde:

- Bildschirm ausschalten: Nach 10 Minuten
- In den Ruhemodus wechseln: Nach 10 Minuten

Um den Betrieb des Computers aus dem Energiesparmodus heraus wieder aufzunehmen, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur.

So legen Sie das Energieschema fest:

1. Geben Sie **Energieoptionen** in die Windows-Suchleiste ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Wählen Sie ein Energieschema aus oder passen Sie eines nach Ihren Wünschen an.

Intel Turbo Boost-Technologie

Mit dem Intel Turbo-Modus kann der Prozessor die eigenen Wärmekomponenten, Stromstärken sowie die Stromversorgung bewerten, um eine dynamische Obergrenze zugunsten der Frequenz zu ermitteln. Das bedeutet, dass der Prozessor jederzeit mit einer Frequenz, die höher als die beworbene Basisfrequenz ist, und bei jeder Frequenz im Bereich zwischen der maximalen Turbofrequenz und der beworbenen Basisfrequenz arbeiten kann.

Sicherheit

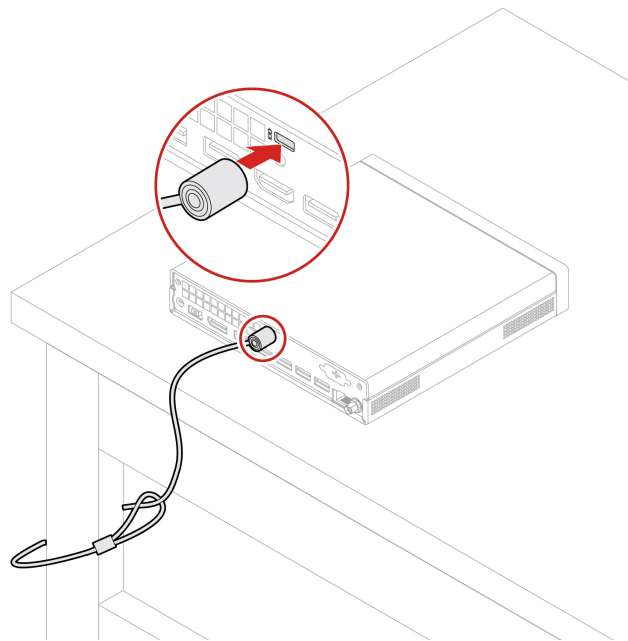
Dieser Computer bietet eine Vielzahl von Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Geräts und der Datensicherheit.

Computer sperren

Anmerkung: Lenovo enthält sich jeglicher Äußerung, Bewertung oder Gewährleistung in Bezug auf die Funktion, Qualität oder Leistung von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen. Sie können Computerverriegelungen bei Lenovo erwerben.

Sicherheitsschloss

Sichern Sie den Computer mit einem kompatiblen Sicherheitsschloss an einem Tisch oder anderen Befestigungsmöglichkeiten.



Software-Sicherheitslösungen verwenden

Die folgenden Softwarelösungen unterstützen Sie dabei, Ihren Computer und Informationen zu sichern.

- **Windows-Sicherheit**

Windows-Sicherheit ist eine Software, die im Betriebssystem integriert ist. Sie scannt kontinuierlich nach Schadsoftware, Viren und anderen Sicherheitsbedrohungen. Zudem lädt sie automatisch Windows-

Updates herunter, um die Sicherheit Ihres Computers zu gewährleisten. Mit Windows-Sicherheit können Sie außerdem Tools wie Firewall, Kontoschutz, Anwendungs- und Browsersteuerung und mehr verwalten.

- **Antivirenprogramme (für ausgewählte Modelle)**

Lenovo hat auf ausgewählten Computermodellen die Vollversion einer Antivirensoftware vorinstalliert. Sie hilft dabei, den Computer vor Viren zu bewahren, schützt Ihre Identität und Ihre persönlichen Daten.

Anmerkung: Weitere Informationen zur Verwendung dieser Softwarelösungen finden Sie in der Hilfe zum jeweiligen System.

BIOS-Sicherheitslösungen verwenden

Dieser Abschnitt behandelt BIOS-Lösungen, um Ihren Computer und Informationen zu sichern.

Daten auf dem Speicherlaufwerk löschen

Es empfiehlt sich, alle Daten auf dem Speicherlaufwerk zu löschen, bevor das Speicherlaufwerk oder der Computer recycelt wird.

So löschen Sie die Daten auf dem Speicherlaufwerk:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Security → secure wipe → Enabled** aus.
3. Drücken Sie die Taste F10 bzw. die Tasten Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.
4. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12- oder Fn+F12-Taste.
5. Wählen Sie **App Menu → secure wipe** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
6. Wählen Sie das Speicherlaufwerk aus, das gelöscht werden soll, und klicken Sie auf **NEXT**.
7. Wählen Sie das gesamte Speicherlaufwerk oder eine Partition aus, die Sie löschen möchten.
8. Wählen Sie die gewünschte Methode aus und klicken Sie auf **NEXT**.
9. Klicken Sie auf **Yes**, um die Option zu bestätigen, wenn Sie im angezeigten Fenster dazu aufgefordert werden.
10. Wenn Sie ein Festplattenkennwort für das Speicherlaufwerk festgelegt haben, geben Sie dieses ein. Andernfalls legen Sie anhand der angezeigten Anweisungen ein temporäres Kennwort fest. Klicken Sie anschließend auf **NEXT**. Der Löschvorgang wird gestartet.

Anmerkung: Die Dauer des Löschvorgangs hängt von der Kapazität des Speicherlaufwerks ab.

11. Klicken Sie auf **Reboot**, wenn Sie aufgefordert werden, das System zurückzusetzen. Danach geschieht Folgendes:
 - Wenn die Daten des Speicherlaufwerks gelöscht wurden, auf dem sich das System befindet, wird die Meldung angezeigt, dass kein Betriebssystem gefunden wurde.
 - Wenn die Daten des Speicherlaufwerks gelöscht wurden, auf dem sich das System nicht befindet, wird der Computer automatisch neu gestartet.

Schalter zur Abdeckungserkennung

Der Schalter zur Abdeckungserkennung verhindert eine Anmeldung beim Betriebssystem des Computers, wenn die Computerabdeckung nicht korrekt installiert oder geschlossen ist.

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Schalter zur Abdeckungserkennung auf der Systemplatine:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Security → Cover Tamper Detected** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie **Enabled** oder **Disabled** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die Taste F10 bzw. die Tasten Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.

Wenn der Schalter zur Abdeckungserkennung aktiviert und Ihre Computerabdeckung nicht korrekt installiert oder geschlossen ist, wird beim Einschalten des Computers eine Fehlermeldung angezeigt. So umgehen Sie die Fehlermeldung und melden sich beim Betriebssystem an:

1. Installieren oder schließen Sie die Computerabdeckung korrekt.
2. Rufen Sie das BIOS-Menü auf, speichern Sie und verlassen Sie das BIOS.

Intel BIOS guard

Das Intel® BIOS Guard-Modul überprüft alle BIOS-Aktualisierungen über die Verschlüsselungsfunktion. Diese hardwarebasierte Sicherheit hilft bei der Vermeidung von Software- und Malware-Angriffen auf das BIOS des Computers.

Smart USB Protection

Bei der Funktion „Smart USB Protection“ handelt es sich um eine Sicherheitsfunktion, mit der Sie verhindern können, dass Daten vom Computer auf angeschlossene USB-Speichereinheiten kopiert werden können. Sie können bei der Funktion „Smart USB Protection“ einen der folgenden Modi festlegen:

- **Disabled** (Standardeinstellung): Sie können die USB-Speichereinheiten ohne Einschränkung verwenden.
- **Read Only**: Sie können keine Daten vom Computer auf die USB-Speichereinheiten kopieren. Sie haben jedoch Zugriff auf Daten auf den USB-Speichereinheiten.
- **No Access**: Sie haben mit dem Computer keinen Zugriff auf die USB-Speichereinheiten.

So konfigurieren Sie die Funktion „Smart USB Protection“:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Security → Smart USB Protection** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie die gewünschte Einstellung aus und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die Taste F10 bzw. die Tasten Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.

Absolute Persistence

Die Absolute Persistence-Technologie ist für bestimmte Modelle im BIOS integriert. Sie erfasst Veränderungen an der Hardware, Software oder am Standort, von dem aus auf das System zugegriffen wird. So wissen Sie immer, in welchem Zustand Ihr Computer ist. Zum Aktivieren der Technologie müssen Sie ein Abonnement von Absolute erwerben.

UEFI BIOS-Kennwörter

Sie können Kennwörter im UEFI BIOS (Unified Extensible Firmware Interface Basic Input/Output System) festlegen, um Ihren Computer besser zu schützen.

Kennwortarten

Sie können im UEFI BIOS ein Startkennwort, ein Administratorkennwort, ein Kennwort zur Systemverwaltung oder ein Festplattenkennwort festlegen, um Ihren Computer vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Sie werden

jedoch nicht zur Eingabe eines UEFI BIOS-Kennworts aufgefordert, wenn Sie Ihren Computer aus dem Energiesparmodus heraus aktivieren.

- **Startkennwort**

Ist ein Startkennwort festgelegt, werden Sie bei jedem Computerstart zur Eingabe eines gültigen Kennworts aufgefordert.

- **Administratorkennwort**

Durch das Definieren eines Administratorkennworts wird verhindert, dass unbefugte Benutzer die Konfigurationseinstellungen ändern können. Falls Sie für die Konfigurationseinstellungen an mehreren Computern verantwortlich sind, ist es möglicherweise sinnvoll, ein Administratorkennwort zu definieren.

Wenn ein Administratorkennwort definiert ist, wird bei jedem Zugriff auf das BIOS-Menü eine Aufforderung zur Eingabe des gültigen Kennworts angezeigt.

Wenn Sie sowohl ein Startkennwort als auch ein Administratorkennwort festgelegt haben, können Sie eines der beiden Kennwörter eingeben. Sie müssen jedoch das Administratorkennwort verwenden, um Änderungen an den Konfigurationseinstellungen vornehmen zu können.

- **Festplattenkennwort (für ausgewählte Modelle)**

Wenn Sie ein Hard Disk Password festlegen, wird der unbefugte Zugriff auf die Daten auf dem Speicherlaufwerk verhindert. Wenn ein Hard Disk Password festgelegt ist, wird bei jedem Zugriff auf das Speicherlaufwerk eine Aufforderung zur Eingabe des gültigen Kennworts angezeigt.

Anmerkung: Nachdem Sie ein Hard Disk Password festgelegt haben, sind Ihre Daten auf dem Speicherlaufwerk auch dann geschützt, wenn dieses aus dem Computer entfernt und in einem anderen Computer installiert wird.

- **Systemverwaltungskennwort (für ausgewählte Modelle)**

Sie können festlegen, dass das Kennwort zur Systemverwaltung die gleiche Berechtigung wie das Administratorkennwort hat, um sicherheitsrelevante Funktionen zu steuern. Um die Autorität des Kennworts zur Systemverwaltung über das UEFI BIOS-Menü anzupassen:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Security → System Management Password Access Control**.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wenn Sie sowohl das Administratorkennwort als auch das Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben, überschreibt das Administratorkennwort das Kennwort zur Systemverwaltung.

Kennwort festlegen, ändern oder entfernen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.
2. Wählen Sie **Security** aus.
3. Wählen Sie je nach Kennworttyp **Set Supervisor Password**, **Set Power-On Password**, **Set System Management Password** oder **Hard Disk Password** und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um ein Kennwort festzulegen, zu ändern oder zu löschen.
5. Drücken Sie die Taste F10 bzw. die Tasten Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu beenden.

Es empfiehlt sich, die Kennwörter zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie die Kennwörter vergessen haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider.

Anmerkung: Wenn Sie Ihr Festplattenlaufwerk-Kennwort vergessen, kann Lenovo das Kennwort nicht löschen oder Daten vom Speicherlaufwerk wiederherstellen.

Kapitel 3. UEFI BIOS

UEFI BIOS-Menü öffnen

Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1 oder Fn+F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Anmerkung: Wenn Sie UEFI BIOS-Kennwörter festgelegt haben, geben Sie bei der Aufforderung die korrekten BIOS-Kennwörter ein. Sie können auch **No** auswählen oder die Taste „Esc“ drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen und in das UEFI BIOS-Menü zu wechseln. Sie können jedoch nicht die Systemkonfigurationen ändern, die durch Kennwörter geschützt sind.

Im UEFI BIOS-Menü navigieren

Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um im UEFI BIOS-Menü zu navigieren.

In der unten aufgeführten Tabelle finden Sie die verfügbaren Einstellungen des UEFI BIOS-Menüs. Sie können die angezeigten Anweisungen befolgen, um im UEFI BIOS-Menü zu navigieren.

Anmerkung: Das UEFI BIOS-Menü kann je nach Systemkonfiguration variieren.

Menü	Beschreibung
Main	Diese Kategorie enthält allgemeine Produkt- und Firmwareinformationen, einschließlich Systemübersicht, Maschinentyp, Produktseriennummer, UUID-Nummer usw.
Devices	In dieser Kategorie wird die Konfiguration verschiedener Geräte, wie z. B. USB-Anschlüsse und Audiocontroller, beschrieben.
Advanced	Diese Kategorie enthält erweiterte Informationen zum Computer, wie z. B. die CPU-Funktionen.
Power	In dieser Kategorie werden Lösungen für die Energieverwaltung und die thermische Verwaltung vorgestellt.
Security	In dieser Kategorie werden verschiedene Kennwörter, Sperren und Software zum Schutz Ihres Computers vorgestellt.
Startup	In dieser Kategorie wird das Festlegen der Bootprioritätsreihenfolge beschrieben.
Exit	In dieser Kategorie werden die Möglichkeiten zum Beenden beschrieben.

So erkunden Sie die detaillierten Einstellungen:

- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden
Sie können sich an die Lenovo Kundendienstzentrale wenden (siehe <https://newsupport.lenovo.com.cn/contacts.html>).
- Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden
Auf der Website des Lenovo BIOS Simulator Center <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html> können Sie die detaillierten Einstellungen nach Produktname suchen.

Anmerkung: Das Lenovo BIOS Simulator Center aktualisiert die Einstellungen regelmäßig. Die Benutzeroberfläche des UEFI BIOS-Simulators und die Beschreibung der Einstellungen können von jenen auf Ihrer tatsächlichen Benutzeroberfläche abweichen.

ErP LPS-Compliance-Modus aktivieren oder deaktivieren

Die Computer von Lenovo erfüllen die Ökodesignrichtlinien gemäß den Bestimmungen aus ErP Lot 3. Befolgen Sie die Anweisungen, um den ErP LPS-Compliance-Modus zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Weitere Informationen zu den Ökodesignanforderungen finden Sie unter: <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eco-declaration>.

Sie können den ErP LPS-Compliance-Modus aktivieren, um den Stromverbrauch zu reduzieren, wenn der Computer ausgeschaltet ist. So aktivieren oder deaktivieren Sie den ErP LPS-Compliance-Modus:

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige eingeblendet wird, drücken Sie die F1- oder Fn+F1-Taste.

Schritt 2. Wählen Sie **Power → Enhanced Power Saving Mode** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktion nach Wunsch.

Anmerkung: Bitte beachten: Wenn der Enhanced Power Saving Mode deaktiviert ist, kann sich der Stromverbrauch bei ausgeschaltetem Computer erhöhen.

Schritt 4. Drücken Sie die Tasten F10 oder Fn+F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Bei aktiviertem ErP LPS-Compliance-Modus können Sie den Computer folgendermaßen wieder in Betrieb nehmen:

- Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter.
- Aktivieren Sie die Funktion „Wake Up on Alarm“, um den Computer zu einer festgelegten Zeit wieder zu aktivieren.

Um die Modusanforderungen für die ErP-Kompatibilität zu erfüllen, müssen Sie die Schnellstart-Funktion deaktivieren.

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Energieoptionen → Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll → Derzeit nicht verfügbare Einstellungen ändern**.
3. Deaktivieren Sie die Option **Schnellstart aktivieren (empfohlen)** in der Liste **Einstellungen für das Herunterfahren**.

UEFI BIOS aktualisieren

Wenn Sie ein neues Programm, einen neuen Einheitentreiber oder eine neue Hardwarekomponente installieren, müssen Sie eventuell das UEFI BIOS aktualisieren.

Folgende Methoden stehen für das Herunterladen und Installieren des neuesten Aktualisierungspakets für das UEFI BIOS zur Verfügung:

In der Vantage-App

Befolgen Sie die Anweisungen, um das UEFI BIOS in der Vantage App zu aktualisieren.

Schritt 1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **System Update**.

Schritt 2. Wenn ein aktuelles UEFI BIOS-Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.

Über die Lenovo Unterstützungswebsite

Befolgen Sie die Anweisungen, um das UEFI BIOS über die Lenovo Unterstützungswebsite zu aktualisieren.

Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden

1. Gehen Sie zu <https://newsupport.lenovo.com.cn>.
2. Klicken Sie auf **Download drivers and software (Treiber und Software herunterladen)** und suchen Sie ein Produkt oder wählen Sie eines aus.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des neuesten UEFI BIOS Aktualisierungspakets.

Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden

1. Rufen Sie <https://pcsupport.lenovo.com> auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer.
2. Klicken Sie auf **Drivers & Software (Treiber und Software) → Manual Update (Manuelles Update) → BIOS/UEFI**.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des neuesten UEFI BIOS Aktualisierungspakets.

Über das Windows Update

Befolgen Sie die Anweisungen, um das UEFI BIOS über das Windows Update zu aktualisieren.

Schritt 1. Geben Sie in der Windows-Suchleiste **Einstellungen** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 2. Klicken Sie auf **Windows Update → Nach Updates suchen**.

Schritt 3. Wenn in der Aktualisierungsliste ein BIOS-Aktualisierungspaket angezeigt wird, klicken Sie auf **Herunterladen oder installieren**, um das Update zu starten.

Kapitel 4. Austausch von CRUs

Was ist CRU

Wichtig: Für Benutzer in China (Festland) dienen die Informationen in diesem Kapitel ausschließlich als Referenz für professionelle Wartungsdienstleister oder von Lenovo autorisierte Techniker. Benutzer dürfen die Wartung nicht selbst durchführen. Fehler oder Schäden, die auf unsachgemäße Bedienung, Modifikationen oder die Nichtverwendung von Teilen von Lenovo zurückzuführen sind, werden durch die Garantie für dieses Produkt nicht abgedeckt. Informationen zur Produktgarantie finden Sie im dem Produkt beiliegenden Garantiedokument oder auf der offiziellen Lenovo Website unter <https://newsupport.lenovo.com.cn>.

CRUs (Customer Replaceable Units – durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) sind Teile, die vom Kunden selbst ersetzt werden können. Lenovo-Computer umfassen die folgenden CRU-Typen:

- **Self-Service-CRUs:** Teile, die sehr einfach vom Kunden selbst oder von einem qualifizierten Servicetechniker (mit zusätzlichen Kosten) ersetzt werden können.
- **Optional-Service-CRUs:** Teile, deren Austausch umfangreichere Fähigkeiten des Kunden erfordern. Die Teile können auch im Rahmen der Garantie für den Computer des Kunden von qualifizierten Servicetechnikern ausgetauscht werden.

Wenn Sie die CRU selbst installieren möchten, sendet Lenovo Ihnen die CRU zu. CRU-Informationen sowie Anweisungen zum Austausch der CRU werden mit dem Produkt geliefert und sind auf Anfrage jederzeit bei Lenovo erhältlich. Sie müssen möglicherweise die fehlerhafte Komponente, die durch die CRU ersetzt wird, zurücksenden. Ist eine Rückgabe vorgesehen: (1) sind im Lieferumfang der Ersatz-CRU Anweisungen für die Rückgabe, ein bereits frankierter Versandaufkleber und ein Versandkarton enthalten, und (2) kann Lenovo dem Kunden die Ersatz-CRU in Rechnung stellen, falls der Kunde die fehlerhafte CRU nicht innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Erhalt der Ersatz-CRU zurückschickt. Die vollständigen Einzelheiten finden Sie in der Dokumentation zur begrenzten Herstellergarantie von Lenovo unter: https://www.lenovo.com/warranty/llw_02

CRU-Liste

Im Folgenden finden Sie die CRU-Liste für Ihren Computer.

Self-Service-CRUs

- Netzteil
- Dongle*
- Externe Wi-Fi-Antenne*
- Tastatur*
- Maus*
- Halterung für Stromnetzteil*
- Netzkabel
- Obere Abdeckung
- Vertikaler Ständer*
- VESA-Halterung*

Optional-Service-CRUs

- Flexible E/A-Platine*

- CPU-Kühlkörper
- Interner Lautsprecher
- M.2 Solid-State-Laufwerk (SSD)
- Systemlüfter

* für ausgewählte Modelle

Netzteil und Netzkabel (ohne Halterung)

Voraussetzung

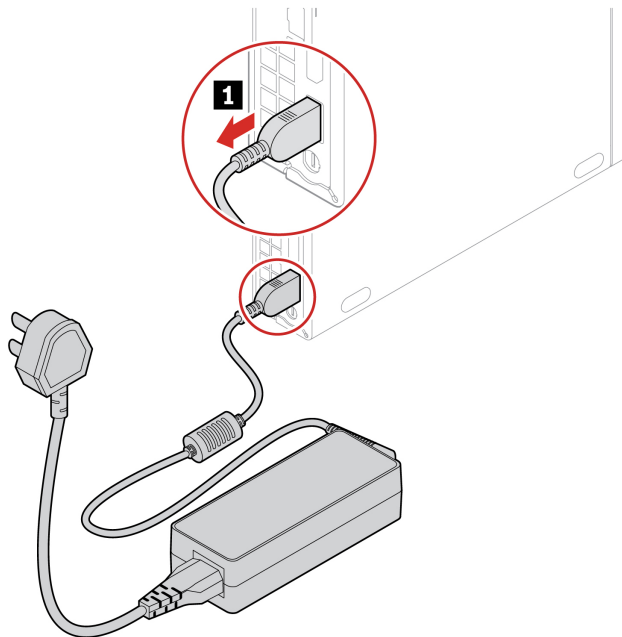
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Um Zugang zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

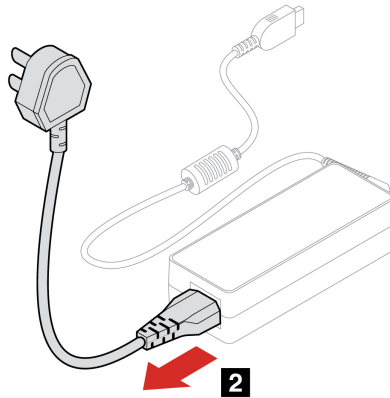
1. Schalten Sie den Computer und alle angeschlossenen Geräte aus.
2. Trennen Sie den Computer vom Stromnetz.

Schritte für den Austausch

1. Trennen Sie das Netzteil von der Rückseite des Computers.



2. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.



3. Installieren Sie Netzkabel und Netzteil in umgekehrter Reihenfolge.

Vertikaler Ständer

Voraussetzung

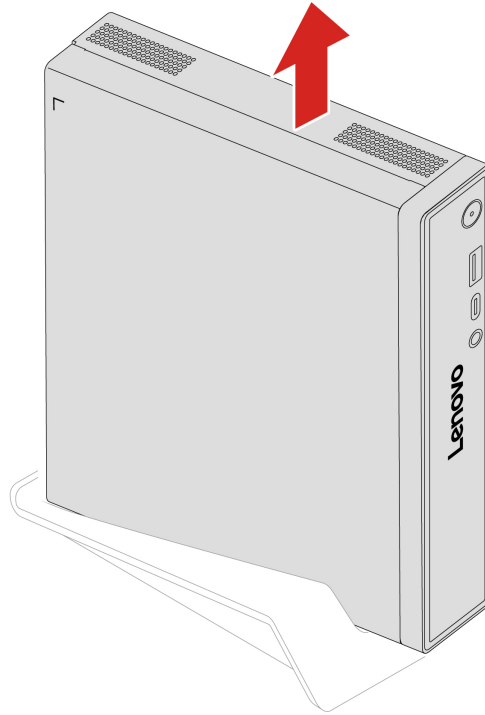
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

1. Entnehmen Sie alle Datenträger aus den Laufwerken und schalten Sie alle angeschlossenen Einheiten und den Computer aus.
2. Ziehen Sie alle Netzkabel aus den Netzsteckdosen und ziehen Sie alle Kabel vom Computer ab.

Entfernungsschritt

Heben Sie den Computer an und entfernen Sie den vertikalen Ständer.



Netzteil und Netzkabel (mit Halterung)

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Um Zugang zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

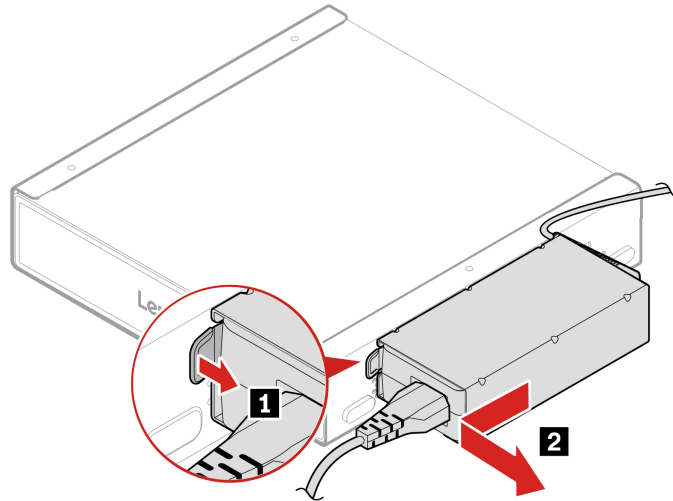
1. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie alle angeschlossenen Geräte und Kabel.
2. Trennen Sie den Computer vom Netzteil und allen angeschlossenen Kabeln.

Es gibt zwei Arten von Netzteilhalterungen. Typ 2 ist für das 135-Watt-Netzteil und Typ 1 für andere Netzteile.

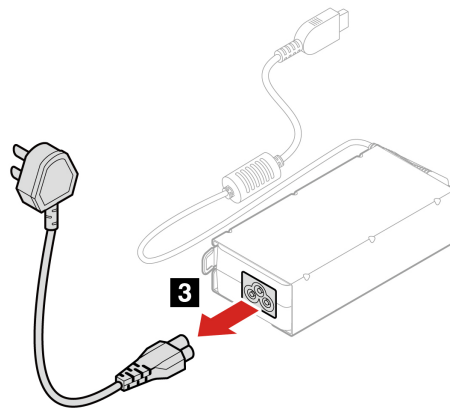
Austauschschritte (Typ 1)

- **Entfernung**

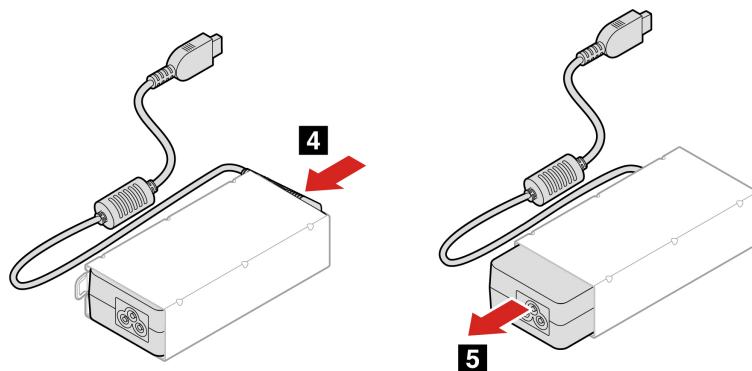
1. Entriegeln Sie die Netzteilhalterung von der VESA-Halterung, indem Sie an der Halteklammer ziehen. Entfernen Sie die Netzteilhalterung.



2. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.

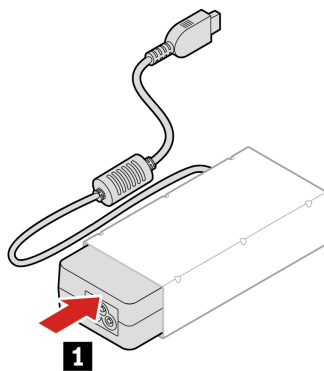


3. Schieben Sie das Netzteil aus der Netzteilhalterung heraus. Entfernen Sie das Netzteil.

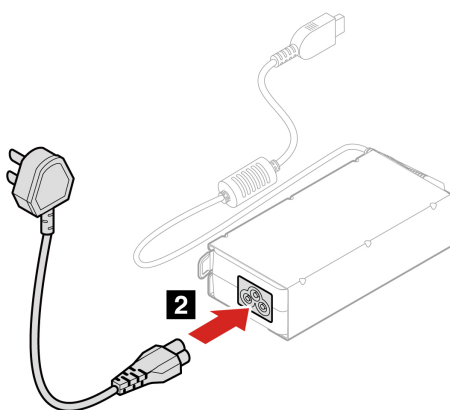


- **Installation**

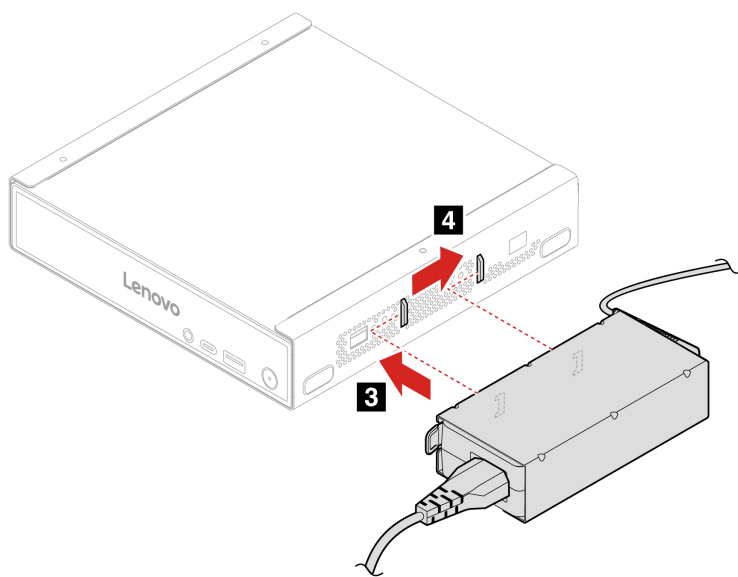
1. Schieben Sie das Netzteil in die Netzteilhalterung ein.



2. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.



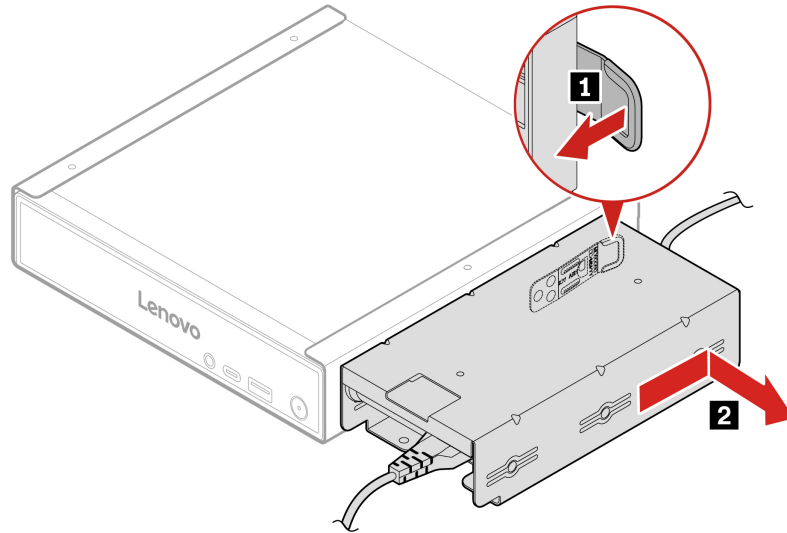
3. Richten Sie die beiden Haken auf der Seite der Netzteilhalterung an den beiden Löchern auf der Seite der VESA-Halterung aus. Schieben Sie die Netzteilhalterung nach vorne, um sie an der VESA-Halterung zu befestigen.



Austauschschritte (Typ 2)

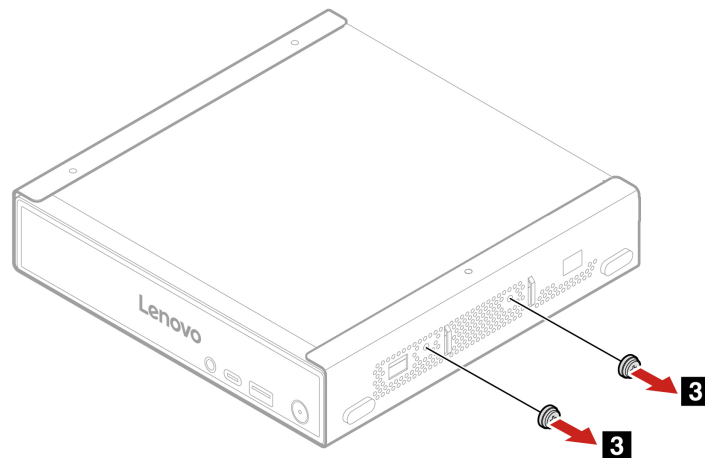
• Entfernung

1. Entriegeln Sie die Netzteilhalterung von der VESA-Halterung, indem Sie an der Halteklammer ziehen. Entfernen Sie die Netzteilhalterung.

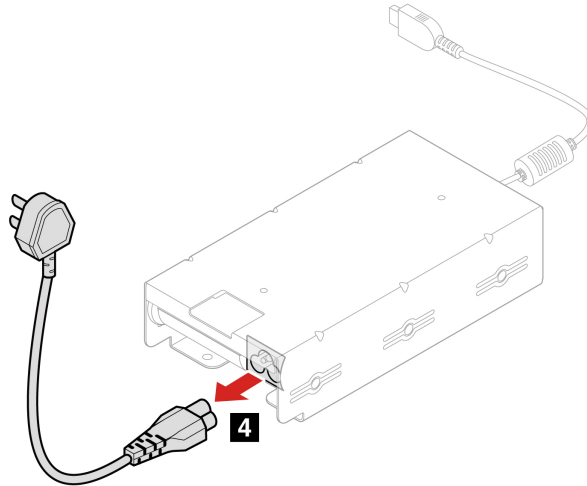


2. Entfernen Sie bei Bedarf die beiden Schrauben an der Seite der VESA-Halterung. Die Schraubenspezifikationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

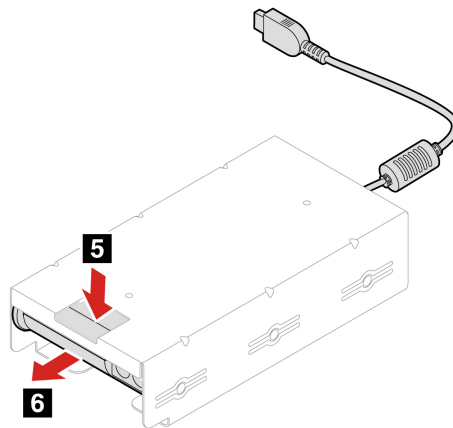
Schraube	Anzahl	Drehmoment
M3 x L5 mm, verzinkt	2	3 ±0,5 lb/in



3. Ziehen Sie das Netzkabel vom Netzteil ab.

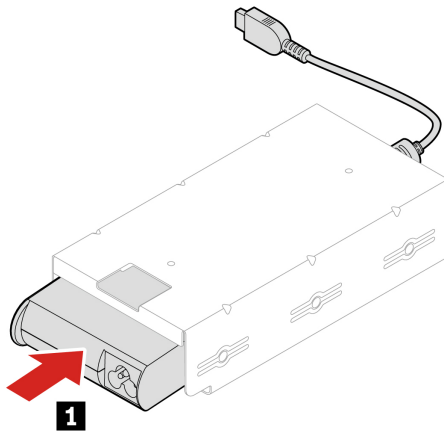


4. Drücken Sie das Netzteil durch die obere Aussparung der Netzteilhalterung nach unten. Schieben Sie das Netzteil aus der Netzteilhalterung heraus.

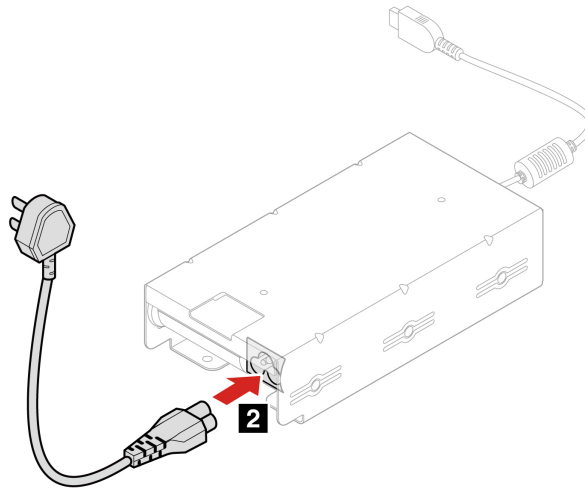


- **Installation**

1. Schieben Sie das Netzteil in die Netzteilhalterung ein.

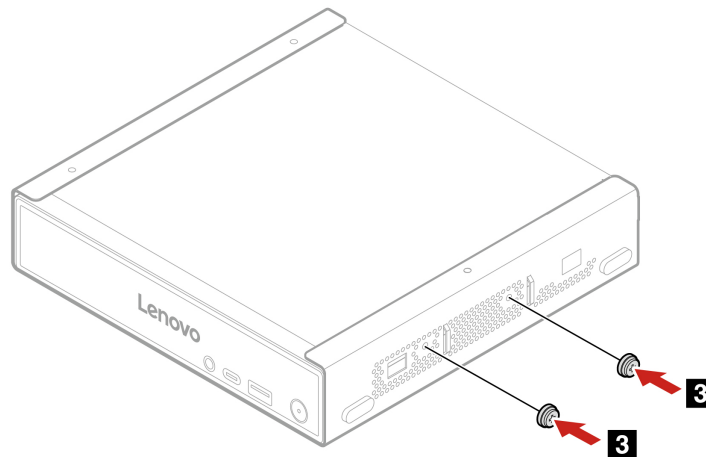


2. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.

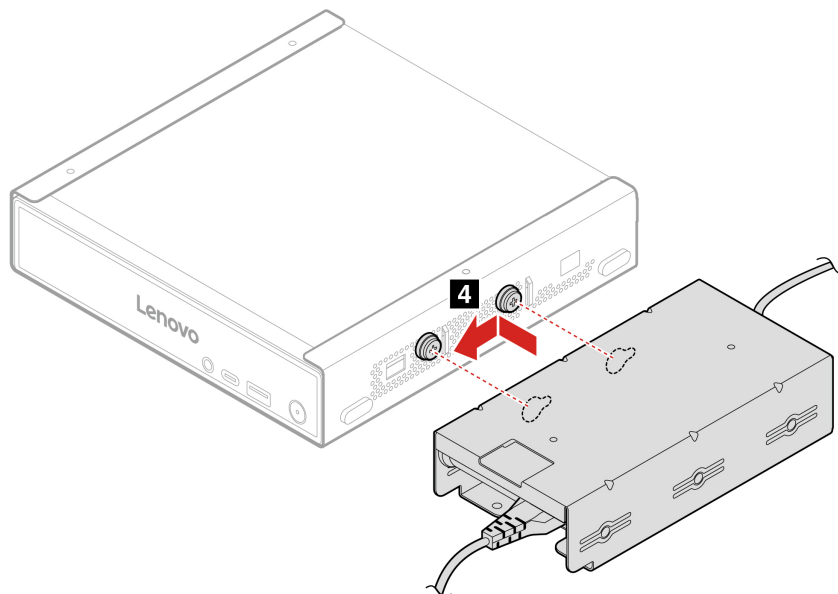


3. Bringen Sie zwei Schrauben an der VESA-Halterung an. Die Schraubenspezifikationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Schraube	Anzahl	Drehmoment
M3 x L5 mm, verzinkt	2	3 ±0,5 lb/in



4. Richten Sie die beiden Bohrungen an der Netzteilhalterung an den zwei Schrauben an der VESA-Halterung aus. Ziehen Sie dann die Netzteilhalterung nach hinten, um sie an der VESA-Halterung zu befestigen.



VESA-Halterung

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Um Zugang zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

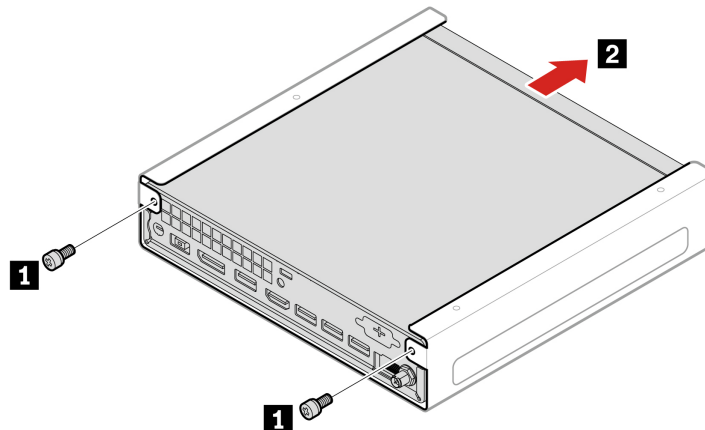
1. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie alle angeschlossenen Geräte und Kabel.
2. Trennen Sie den Computer vom Netzteil und allen angeschlossenen Kabeln.

Schritte für den Austausch

1. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen die VESA-Halterung an der Rückseite befestigt ist. Die Schraubenspezifikationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Schraube	Anzahl	Drehmoment
M3 x L6 mm, verzinkt	2	1,5 ±0,2 lb/in

2. Ziehen Sie den Computer nach vorne aus dem Bedienfeld heraus.



3. Installieren Sie eine neue VESA-Halterung in umgekehrter Reihenfolge.

Externe Wi-Fi-Antenne

Voraussetzung

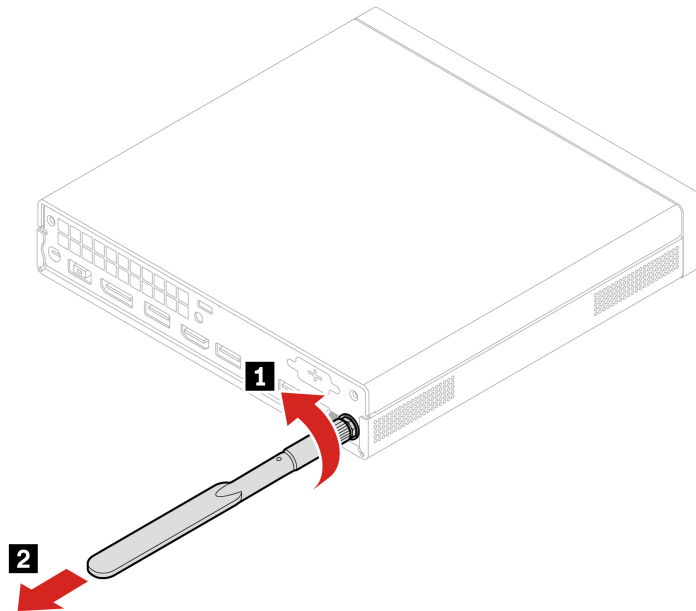
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Um Zugang zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie alle angeschlossenen Geräte und Kabel.
2. Trennen Sie den Computer vom Netzteil und allen angeschlossenen Kabeln.

Entfernungsschritte

Drehen Sie die externe Wi-Fi-Antenne gegen den Uhrzeigersinn ab.



Computerabdeckung

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.



Schalten Sie den Computer aus und warten Sie einige Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.

Um Zugang zu erhalten, gehen Sie wie folgt vor:

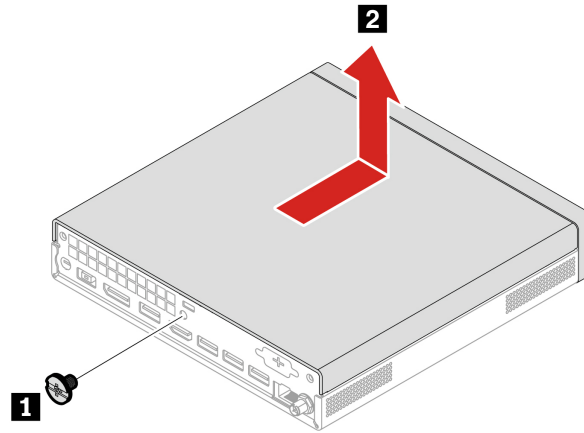
1. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie alle angeschlossenen Geräte und Kabel.
2. Entsperren Sie alle Verriegelungseinheiten, mit denen die Computerabdeckung gesichert ist.
3. Legen Sie ein weiches, sauberes Handtuch oder Tuch auf die Arbeitsoberfläche. Halten Sie den Computer seitlich fest und legen Sie ihn vorsichtig mit dem Bildschirm nach unten und der Computerabdeckung nach oben ab.
4. Entfernen Sie die folgenden Teile, falls vorhanden, in der angegebenen Reihenfolge.
 - „Vertikaler Ständer“ auf Seite 20
 - „VESA-Halterung“ auf Seite 27
 - „Externe Wi-Fi-Antenne“ auf Seite 28

Entfernungsschritte

1. Entfernen Sie die Rändelschraube in der Mitte der Computerrückseite. Die Schraubenspezifikationen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Schraube	Anzahl	Drehmoment
M4 x L5 mm, verzinkt	1	5 ±0,5 lb/in

2. Schieben Sie die obere Abdeckung nach vorne, um sie zu entfernen.



3. Installieren Sie eine neue obere Abdeckung in umgekehrter Reihenfolge.

Anmerkung: Wenn eine Verriegelungseinheit zur Verfügung steht, verriegeln Sie den Computer damit nach dem Anbringen der Computerabdeckung.

M.2 Solid-State-Laufwerk

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.



Der Kühlkörper ist möglicherweise sehr heiß. Schalten Sie den Computer aus und warten Sie einige Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.

Achtung: Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist eine sehr empfindliche Einheit. Durch unsachgemäße Behandlung können Beschädigungen und dauerhafter Datenverlust verursacht werden. Beachten Sie bei der Handhabung des M.2-Solid-State-Laufwerks die folgenden Richtlinien:

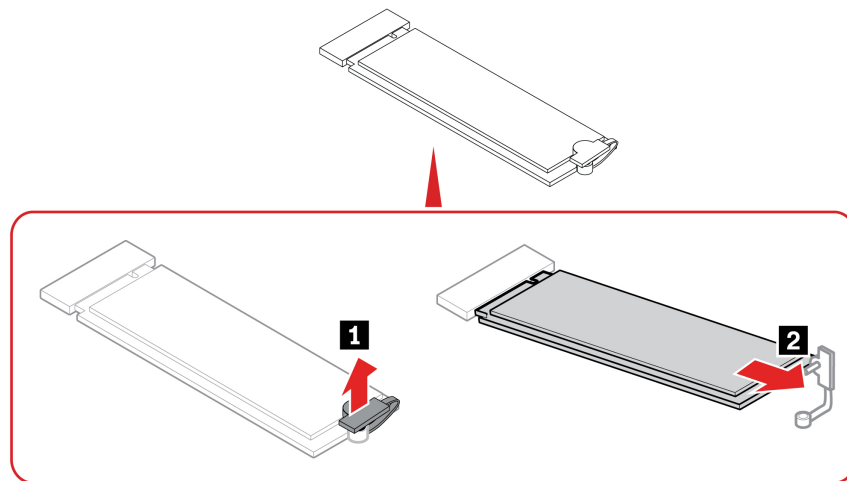
- Sie sollten das M.2 Solid-State-Laufwerk nur entnehmen, wenn es repariert werden soll. Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist nicht für häufiges Wechseln oder Austauschen ausgelegt.
- Erstellen Sie vor dem Austausch des M.2-Solid-State-Laufwerks eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten.
- Berühren Sie am M.2-Solid-State-Laufwerk nicht den Rand mit den Kontakten. Andernfalls könnte das M.2-Solid-State-Laufwerk beschädigt werden.
- Üben Sie keinen Druck auf das M.2-Solid-State-Laufwerk aus.
- Setzen Sie das M.2-Solid-State-Laufwerk keinen Stößen oder Vibrationen aus. Legen Sie das M.2-Solid-State-Laufwerk auf ein weiches Material, z. B. ein Tuch, um Erschütterungen zu dämpfen.

Entfernen Sie für den Zugriff diese Teile (falls vorhanden) in der angegebenen Reihenfolge:

- „Vertikaler Ständer“ auf Seite 20.
- „VESA-Halterung“ auf Seite 27.
- „Externe Wi-Fi-Antenne“ auf Seite 28.
- „Computerabdeckung“ auf Seite 29.

Schritte für den Austausch

1. Ziehen Sie den SSD-Clip aus der Halterung. Entfernen Sie die SSD, indem Sie sie vom M.2-Steckplatz wegziehen.



2. Installieren Sie eine neue SSD in umgekehrter Reihenfolge.

Anmerkung: Tauschen Sie vor der Installation der SSD bei Bedarf die SSD-Wärmeleitpads auf der Systemplatine aus.

Interner Lautsprecher

Voraussetzung

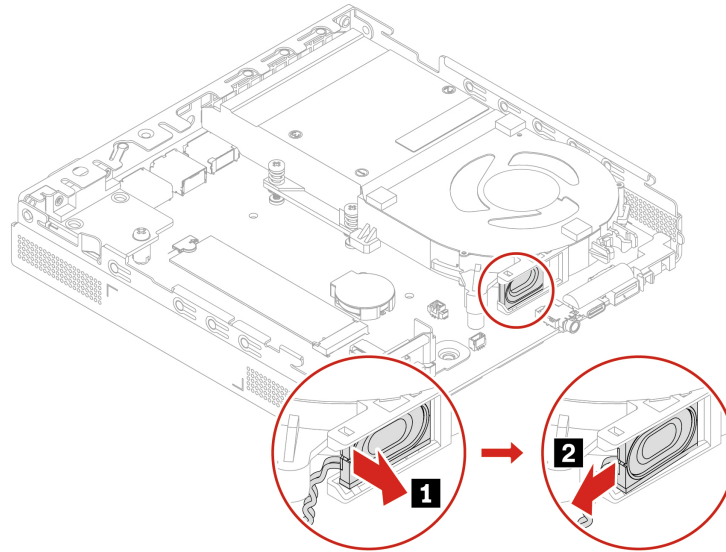
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Entfernen Sie für den Zugriff die folgenden Teile in der angegebenen Reihenfolge.

- „Vertikaler Ständer“ auf Seite 20
- „VESA-Halterung“ auf Seite 27
- „Externe Wi-Fi-Antenne“ auf Seite 28
- „Computerabdeckung“ auf Seite 29

Schritte für den Austausch

1. Ziehen Sie das Kabel des internen Lautsprechers von der Systemplatine ab.
2. Ziehen Sie den internen Lautsprecher aus der seitlichen Halterung des Systemlüfters heraus.



3. Installieren Sie einen neuen internen Lautsprecher in umgekehrter Reihenfolge.

Systemlüfter

Voraussetzung

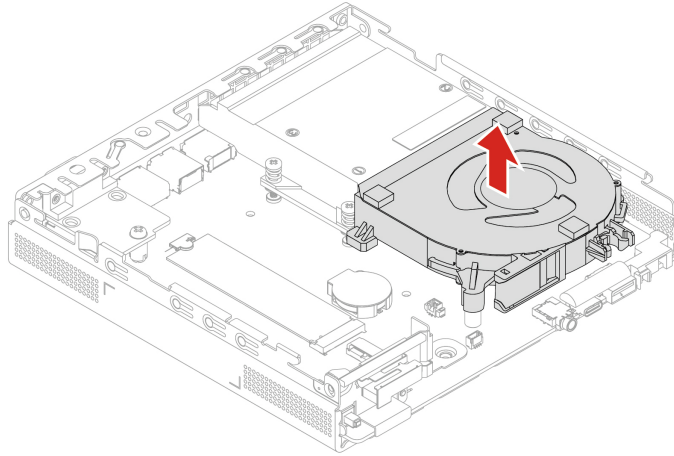
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Entfernen Sie für den Zugriff die folgenden Teile in der angegebenen Reihenfolge.

- „Vertikaler Ständer“ auf Seite 20
- „VESA-Halterung“ auf Seite 27
- „Externe Wi-Fi-Antenne“ auf Seite 28
- „Computerabdeckung“ auf Seite 29
- „Interner Lautsprecher“ auf Seite 31

Schritte für den Austausch

1. Trennen Sie den Systemlüfter von der Systemplatine und entfernen Sie den Lüfter.



2. Installieren Sie einen neuen Systemlüfter in umgekehrter Reihenfolge.

Kühlkörper

Voraussetzung

Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.



Der Kühlkörper ist möglicherweise sehr heiß. Schalten Sie den Computer aus und warten Sie einige Minuten, damit der Computer abkühlen kann, bevor Sie die Computerabdeckung öffnen.

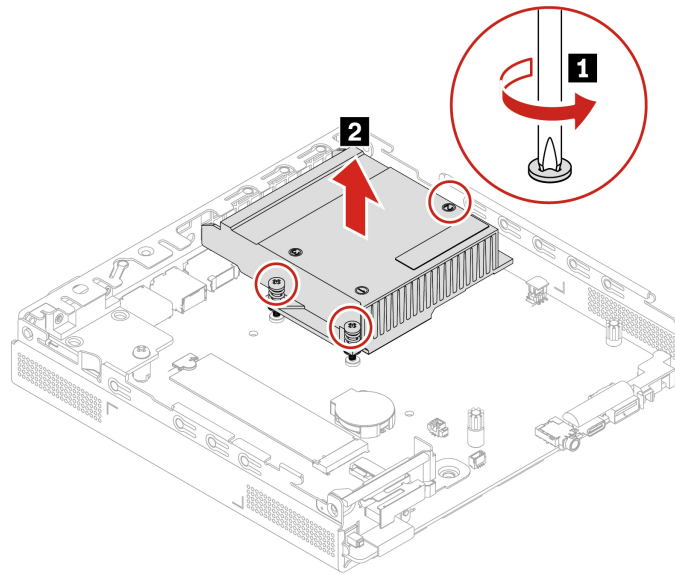
Entfernen Sie für den Zugriff die folgenden Teile in der angegebenen Reihenfolge:

- „Vertikaler Ständer“ auf Seite 20.
- „VESA-Halterung“ auf Seite 27.
- „Externe Wi-Fi-Antenne“ auf Seite 28
- „Computerabdeckung“ auf Seite 29
- „Interner Lautsprecher“ auf Seite 31
- „Systemlüfter“ auf Seite 32

Schritte für den Austausch

1. Lösen Sie die drei Schrauben, mit denen der CPU-Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass der CPU-Kühlkörper horizontal ausgerichtet ist, wenn Sie die Schrauben lösen oder befestigen.
2. Entfernen Sie den CPU-Kühlkörper.

Anmerkung: Berühren Sie bei der Handhabung des CPU-Kühlkörpers nicht die Wärmeleitpaste.



3. Installieren Sie einen neuen CPU-Kühlkörper in umgekehrter Reihenfolge.

Anmerkung: Wenn Sie einen neuen CPU-Kühlkörper am Computer installieren, reinigen Sie die gesamte Wärmeleitpaste, die auf der CPU verwendet wurde, und bringen Sie neue Wärmeleitpaste in einer Menge von 0,35 Gramm auf den neuen Kühlkörper auf. Die Verwendung von zu viel oder zu wenig Wärmeleitpaste kann zu einem thermischen Problem aufgrund eines unvollkommenen Kontakts mit einem Bauteil führen.

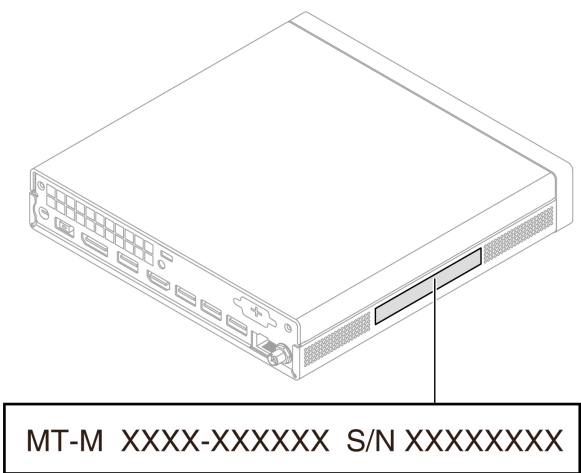
Kapitel 5. Hilfe und Unterstützung

Ihre Seriennummer finden

Hier erfahren Sie, wie Sie die Seriennummer des Computers finden.

Sie finden Ihre Seriennummer an folgenden Orten:

- **Dashboard** oder **Gerät** in der **Vantage**-App
- Etikett auf der linken Seite Ihres Computers (wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt)



Fehler an Ihrem Computer diagnostizieren und beheben

Dieser Abschnitt enthält eine Einführung in eine Reihe von Diagnose- und Fehlerbehebungstools auf der Lenovo Support-Website und in der Vantage-App. Sie helfen Ihnen dabei, allgemeine Software- und Hardwareprobleme zu diagnostizieren.

In der folgenden Tabelle sind diese Diagnosetools sowie die empfohlenen Anwendungsbedingungen für jedes Tool aufgeführt.

Diagnosetool	Empfohlenes Szenario
Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite	Sie möchten eine Online-Fehlerbehebung oder einen Scan von Hardware und Treibern auf Ihrem Computer durchführen.
Hardware-Scan	• Die Vantage-App ist auf Ihrem Computer installiert. • Sie möchten eine grundlegende Überprüfung der Hardwarekomponenten durchführen.

Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite

Lenovo bietet zwei unterschiedliche Diagnoselösungen an, um Computerprobleme zu ermitteln und zu beheben.

Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden

1. Gehen Sie zu <https://newsupport.lenovo.com.cn/>.
2. Öffnen Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung und suchen Sie nach dem aufgetretenen Problem.

Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden

1. Wechseln Sie zu <https://www.pcsupport.lenovo.com/> und geben Sie im Suchfeld den Namen Ihres Produkts ein.
2. Klicken Sie auf **Troubleshoot & Diagnose (Fehlerbehebung und Diagnose)** und wählen Sie die passende Option aus.

Anmerkungen:

- Bevor eine automatische Diagnose gestartet wird, werden Sie in einem Popup-Fenster dazu aufgefordert, Lenovo Service Bridge zu installieren. Über Lenovo Service Bridge können Sie Ihren Computer mit Diagnosetools von Lenovo verbinden.
- Die Lenovo Unterstützungswebsite aktualisiert die Abschnitte regelmäßig, um Ihre Erfahrung mit Ihrem Computer zu verbessern. Die Benutzeroberfläche der Website und die Beschreibungen von Abschnitten können von jenen auf Ihrer tatsächlichen Benutzeroberfläche abweichen.
- Wenn Sie nicht genau wissen, welches Problem bei Ihrem Computer vorliegt, empfehlen wir Ihnen, **Easy** auszuwählen und den Anweisungen auf dem Bildschirm zu folgen, um Ihre Firmware zu aktualisieren und den Hardwarestatus abzurufen.
- Wenn Sie den Fehler auf Ihrem Computer erkannt haben, können Sie **Custom** auswählen und den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um das Problem zu beheben.

Lässt sich der Fehler am Computer mithilfe der Lösungen nicht beheben, können Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um ein E-Ticket einzureichen, oder sich an Lenovo wenden, um professionelle Unterstützung zu erhalten.

Hardware-Scan

Der Hardware-Scan ist ein effektives Tool, um die Hardware zu testen und vorhandene Hardwareprobleme zu ermitteln.

So führen Sie den Hardware-Scan durch:

Schritt 1. Geben Sie **Vantage** in das Windows-Suchfeld ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Schritt 2. Klicken Sie auf **Hardware-Scan** oder **Support → Hardware-Scan**.

Schritt 3. Wählen Sie **SCHNELLSCAN** oder **ANPASSEN** aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um den Hardware-Scan zu starten.

Anmerkungen:

- Das Schnellscan-Tool enthält eine im Voraus ausgewählte Reihe von Tests, um die im System gefundenen Hardwarekomponenten grundlegend zu prüfen. Mit dem Tools zum Anpassen können Sie eine oder mehrere Hardwarekomponenten für die Durchführung der Aufgaben auswählen.
- Bevor Sie **SCHNELLSCAN** auswählen, klicken Sie auf **Module aktualisieren**, um sicherzustellen, dass es sich bei der Liste der Hardwarekomponenten um die Komponenten handelt, die derzeit für den Computer verfügbar sind.

Schritt 4. Wenn ein Hardwarefehler erkannt wird, variiert das Ergebnis je nach Garantiestatus und richtet sich nach Land oder Region. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Problem zu beheben.

Windows-Betriebssystem wiederherstellen

Wenn unerwartete Probleme mit Ihrem Betriebssystem auftreten, können Sie Ihr Betriebssystem selbst wiederherstellen oder die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen.

Anmerkung: Microsoft nimmt ständig Aktualisierungen am Windows-Betriebssystem vor. Überprüfen Sie vor der Installation einer bestimmten Windows-Version die Kompatibilitätsliste für die Windows-Version. Weitere Informationen dazu finden Sie unter <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht512575>.

Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden

Gehen Sie zu https://iknow.lenovo.com.cn/detail/199198_1.html.

Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden

Betriebssystem zurücksetzen auf ...	Siehe.
Die Werkseinstellungen	Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen unter https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery
Einen früheren Systempunkt	Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen unter „Beliebte Themen“: https://support.lenovo.com/solutions/ht118590

Lenovo telefonisch kontaktieren

Wenn Sie versucht haben, das Problem selbst zu beheben, und weiterhin Hilfe benötigen, können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen.

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

Halten Sie die erforderlichen Angaben bereit, bevor Sie sich an Lenovo wenden.

1. Notieren Sie sich Fehlersymptome und weitere Einzelheiten:
 - Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?
 - Gibt es eine Fehlermeldung oder einen Fehlercode?
 - Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?
 - Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
 - Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?
2. Notieren Sie Informationen zum System:
 - Produktname
 - Computertyp und Seriennummer.

Selbsthilfe-Ressourcen

Anhand der folgenden Selbsthilfe-Ressourcen erfahren Sie mehr über den Computer und die Problembehandlung.

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu?
Lenovo Support-Website	- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden https://www.lenovo.com.cn - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden https://pcsupport.lenovo.com
Tipps	- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden https://iknow.lenovo.com.cn - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden https://www.lenovo.com/tips
Lenovo Community	- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden https://iknow.lenovo.com.cn - Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden https://forums.lenovo.com
Informationen zu Eingabehilfen (für Computer, die außerhalb Chinas gekauft wurden)	https://www.lenovo.com/accessibility
Windows-Hilfefunktion	- Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf Hilfe anfordern oder Tipps. - Verwenden Sie Windows Search. - Microsoft Support-Website: https://support.microsoft.com

Zubehör oder zusätzliche Services kaufen

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen zum Kauf von Zubehör oder zusätzlichen Services.

Zubehör

Wenn Sie die Funktionalität Ihres Computers erweitern möchten, bietet Ihnen Lenovo verschiedene Hardwarezubehöerteile und -Upgrades an. Zu diesem Zubehör zählen unter anderem Speichermodule, Speichereinheiten, Netzwerkkarten, Netzteile, Tastaturen, Mäuse usw.

Rufen Sie folgende Website auf, um Ihre Bestellungen bei Lenovo aufzugeben:

- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden
<https://www.lenovo.com.cn>
- Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden
<https://www.lenovo.com/accessories>

Zusätzliche Services

Während des Garantiezeitraums und danach können Sie zusätzliche Services von Lenovo erwerben.

- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden
<https://newsupport.lenovo.com.cn>
- Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden

<https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>

Die Verfügbarkeit einer bestimmten Serviceleistung sowie deren Bezeichnung kann je nach Land oder Region variieren.

Eingabehilfen

Lenovo legt großen Wert darauf, Informationstechnologie für alle zugänglich zu machen, auch für Menschen mit Hör- oder Sehbehinderungen, Mobilitätseinschränkungen sowie kognitiven oder Sprachbehinderungen. Die neuesten und detailliertesten Informationen zu den Barrierefreiheitsfunktionen des Produkts finden Sie unter https://support.lenovo.com/docs/product_accessibility_features.

Anhang A. Zusätzliche Informationen

Dieser Abschnitt enthält den Hinweis zur Aktualisierung des USB-Anschlussnamens. Das USB Implementers Forum hat im September 2022 eine Überarbeitung der Richtlinie für USB-Anschlussnamen veröffentlicht. Lenovo folgt der überarbeiteten Richtlinie und aktualisiert die USB-Anschlussnamen entsprechend. Details zur Aktualisierung der Namen finden Sie in der folgenden Tabelle.

Hinweis zur Aktualisierung des USB-Anschlussnamens

Aktueller Name	Vorheriger Name
USB-A-Anschluss (Hi-Speed-USB)	USB-A 2.0-Anschluss
USB-A-Anschluss (USB 5 Gbit/s)	USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss
USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	USB-A 3.2 Gen 2-Anschluss
USB-A-Anschluss (USB 5 Gbit/s, Always On USB)	Always on USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss
USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s, Always On USB)	Always on USB-A 3.2 Gen 2-Anschluss
USB-C-Anschluss (USB 5 Gbit/s)	USB-C-Anschluss (3.2 Gen 1)
USB-C-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	USB-C-Anschluss (3.2 Gen 2)
USB-C-Anschluss (USB 20 Gbit/s)	USB 3.2 Gen 2x2
USB-C-Anschluss (USB4 20 Gbit/s)	USB 4 Gen 2x2
USB-C-Anschluss (USB4 40 Gbit/s)	USB-C-Anschluss (USB 4)
USB-C-Anschluss (Thunderbolt 3)	USB-C-Anschluss (Thunderbolt 3)
USB-C-Anschluss (Thunderbolt 4)	USB-C-Anschluss (Thunderbolt 4)

Anhang B. Hinweise und Marken

Hinweise

Möglicherweise bietet Lenovo die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim Lenovo Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf Lenovo Lizenzprogramme oder andere Lenovo Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von Lenovo verwendet werden können. Anstelle der Lenovo Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von Lenovo verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb der Produkte, Programme oder Services in Verbindung mit Fremdprodukten und Fremdservices liegt beim Kunden, soweit solche Verbindungen nicht ausdrücklich von Lenovo bestätigt sind.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es Lenovo Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieser Dokumentation ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanfragen sind schriftlich an die folgende Adresse zu richten. Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO STELLT DIESE VERÖFFENTLICHUNG IN DER VORLIEGENDEN FORM (AUF „AS-IS“-BASIS) ZUR VERFÜGUNG UND ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE FÜR DIE HANDELSÜBLICHKEIT, DIE VERWENDUNGSFÄHIGKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND DIE FREIHEIT DER RECHTE DRITTER. Einige Rechtsordnungen erlauben keine Garantiausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. Um einen besseren Service zu ermöglichen, behält sich Lenovo das Recht vor, die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebenen Produkte und Softwareprogramme sowie den Inhalt des Benutzerhandbuchs jederzeit ohne zusätzlichen Hinweis zu verbessern und/oder zu ändern.

Die in den Handbüchern zu Ihrem Computer beschriebene Benutzeroberfläche und Funktion der Software sowie die Hardwarekonfiguration entsprechen möglicherweise nicht genau der tatsächlichen Konfiguration des von Ihnen erworbenen Computers. Sehen Sie sich bezüglich der Konfiguration des Produkts den entsprechenden Vertrag (falls vorhanden) oder den Lieferschein des Produkts an oder wenden Sie sich an den zuständigen Händler. Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte sind nicht zur Verwendung bei Implantationen oder anderen lebenserhaltenden Anwendungen, bei denen ein Nichtfunktionieren zu Verletzungen oder zum Tod führen könnte, vorgesehen. Die Informationen in diesem Dokument beeinflussen oder ändern nicht die Lenovo Produktspezifikationen oder Garantien. Keine Passagen in dieser Dokumentation stellen eine ausdrückliche oder stillschweigende Lizenz oder Anspruchsgrundlage bezüglich der gewerblichen Schutzrechte von Lenovo oder von anderen Firmen dar. Alle Informationen in dieser Dokumentation beziehen sich auf eine bestimmte Betriebsumgebung und dienen zur Veranschaulichung. In anderen Betriebsumgebungen werden möglicherweise andere Ergebnisse erzielt.

Werden an Lenovo Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Verweise in dieser Veröffentlichung auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses Lenovo Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Alle in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten stammen aus einer gesteuerten Umgebung. Die Ergebnisse, die in anderen Betriebsumgebungen erzielt werden, können daher erheblich von den hier erzielten Ergebnissen abweichen. Einige Daten stammen möglicherweise von Systemen, deren Entwicklung noch nicht abgeschlossen ist. Eine Garantie, dass diese Daten auch in allgemein verfügbaren Systemen erzielt werden, kann nicht gegeben werden. Darüber hinaus wurden einige Daten unter Umständen durch Extrapolation berechnet. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. Benutzer dieses Dokuments sollten die entsprechenden Daten in ihrer spezifischen Umgebung prüfen.

Dieses Dokument unterliegt dem Urheberrecht von Lenovo und wird von keiner Open-Source-Lizenz abgedeckt. Dazu zählen auch jegliche Linux®-Vereinbarungen, die möglicherweise für die im Lieferumfang dieses Produkts enthaltene Software gelten. Lenovo kann dieses Dokument jederzeit ohne Vorankündigung aktualisieren.

Um die neuesten Informationen zu erhalten, Fragen zu stellen oder Kommentare abzugeben, besuchen Sie die Lenovo Website:

- Für Computer, die in China (Festland) gekauft wurden
<https://newsupport.lenovo.com.cn>
- Für Computer, die außerhalb von China (Festland) gekauft wurden
<https://pcsupport.lenovo.com>

Marken

Lenovo, das Lenovo-Logo, ThinkCentre und das ThinkCentre-Logo sind Marken von Lenovo. Intel, Intel Optane und Thunderbolt sind Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Linux eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und anderen Ländern. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, Windows Hello, One Drive, Outlook, Skype, Office 365, Direct3D und BitLocker sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. Mini DisplayPort (mDP) und DisplayPort sind Marken der Video Electronics Standards Association. NVIDIA ist eine eingetragene Marke der NVIDIA Corporation. Dolby, Dolby Voice, Dolby Audio und Dolby Atmos sind Marken der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing LLC in den USA und anderen Ländern. USB4® und USB-C® sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum. Wi-Fi und Miracast sind eingetragene Marken von Wi-Fi Alliance. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Lenovo