

Benutzerhandbuch



Lenovo

IdeaPad Slim 5 (14", 8), IdeaPad Slim 5i (14", 8), IdeaPad Slim 5 (16", 8) und IdeaPad Slim 5i (16", 8)

Wichtige Informationen

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

- [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#)
- *Sicherheit und Garantie*
- *Einrichtungsanleitung*

Erste Ausgabe (Januar 2023)

© Copyright Lenovo 2023.

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.

Inhaltsverzeichnis

Informationen zu diesem Handbuch. iii

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen 1

Vorderansicht	1
Ansicht des Unterteils	3
Anicht von links	5
Ansicht von rechts	6
Merkmale und technische Daten	7
Hinweis zur USB-Übertragungsrate	9
Betriebsumgebung.	9
Laser-Sicherheitsinformation für den ToF-Sensor	9

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer 11

Windows nutzen	11
Windows-Hilfefunktion	12
Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager und Lenovo Smart Engine.	12
Das Novo-Tastenmenü	13
Das Novo-Tastenmenü öffnen	13
Interaktion mit Ihrem Computer.	13
Hotkeys	13
Der FnLock-Schalter	14
Numerischer Tastenblock (für ausgewählte Modelle)	15
Von Windows unterstützte Touch-Bedienung (für ausgewählte Modelle)	15

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer 17

Intelligente Funktionen	17
Gesture Controls (Touchscreen/Touchpad)	17
Presence Detection (für ausgewählte Modelle)	17
Superauflösung (für ausgewählte Modelle)	17
Modus „Augen schonen“	17
Intelligente Geräuschunterdrückung (für ausgewählte Modelle)	17
Smart Appearance	17
Energieverwaltung.	18
Wiederaufladbarer Akku.	18
Verhalten des Netzschalters festlegen	19
Ein Energieschema.	19

Systembetriebsmodi	19
Einstellungen im UEFI/BIOS Setup Utility ändern	20
Was ist das UEFI/BIOS Setup Utility	20
UEFI/BIOS Setup Utility öffnen	20
Booteinheiten auswählen	20
Hotkey-Modus wechseln	21
Always-on aktivieren oder deaktivieren	21
Kennwörter im UEFI/BIOS Setup Utility festlegen	21
Kennwortarten	21
Administratorkennwort festlegen	21
Administratorkennwort ändern oder entfernen	22
Benutzerkennwort festlegen	22
Startkennwort aktivieren	23
Festplattenkennwort festlegen	23
Festplattenkennwort ändern oder löschen.	23

Kapitel 4. Hilfe und Unterstützung 25

Häufig gestellte Fragen	25
Wie partitioniere ich mein Speicherlaufwerk	25
Was kann ich tun, wenn mein Computer nicht mehr reagiert	25
Was kann ich tun, wenn ich Flüssigkeit über den Computer verschüttet habe	25
Wo kann ich die aktuellen Einheitentreiber und UEFI/BIOS herunterladen	25
Warum ändert sich ständig die Bildschirmhelligkeit?	25
Warum startet mein Computer automatisch, wenn ich die Abdeckung öffne?	26
Selbsthilfe-Ressourcen	26
Was ist eine CRU?.	27
CRUs für Ihr Produktmodell	27
Lenovo telefonisch kontaktieren	29
Bevor Sie Lenovo kontaktieren	29
Lenovo Kundendienstzentrale	29
Zusätzliche Serviceleistungen anfordern	30

Anhang A. Funktionsbeschreibungen für Lenovo Hotkeys 31

Anhang B. Hinweise und Marken 33

Informationen zu diesem Handbuch

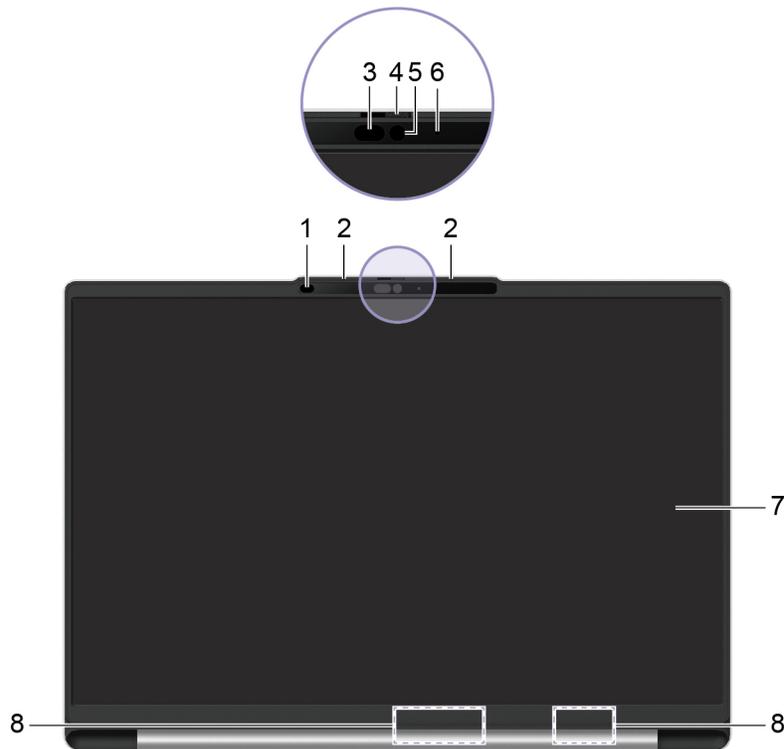
- Dieses Handbuch gilt für die unten aufgeführten Lenovo Produktmodelle. Möglicherweise sieht Ihr Produktmodell etwas anders aus, als in den Abbildungen dieses Benutzerhandbuchs dargestellt.

Modellname	Computertyp (MT)
IdeaPad Slim 5 14ABR8	82XE
IdeaPad Slim 5 14IAH8	83BF
IdeaPad Slim 5 14IRL8	82XD
IdeaPad Slim 5 16ABR8	82XG
IdeaPad Slim 5 16IAH8	83BG
IdeaPad Slim 5 16IRL8	82XF

- Weitere Informationen zur Konformität finden Sie in *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* unter https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.
- Dieses Handbuch enthält möglicherweise Informationen zu Zubehör, Funktionen und Software, die nicht für alle Modelle verfügbar sind.
- Dieses Handbuch enthält Anweisungen, die auf dem Windows-Betriebssystem basieren. Diese Anweisungen gelten nicht, wenn Sie ein anderes Betriebssystem installieren und verwenden.
- Microsoft® ändert über das Windows Update regelmäßig Funktionen des Windows®-Betriebssystems. Folglich können die Anweisungen für das Betriebssystem veraltet sein. Erkundigen Sie sich in den Ressourcen von Microsoft nach den neuesten Informationen.
- Der Inhalt dieses Handbuchs kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Version finden Sie unter <https://support.lenovo.com>.

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen

Vorderansicht



1. ToF-Sensor (Time of Flight)*	Erkennt die Anwesenheit von Personen vor dem Computer, um Nullberührung und andere praktische Funktionen zu ermöglichen.
2. Mikrofone	Ton und Stimme erfassen oder aufzeichnen.
3. Infrarot-LED*	Gibt Infrarotlicht zur Gesichtsauffindung aus.
4. Kamera-Abdeckung	Verdeckt die Kameralinse oder gibt sie frei. Anmerkung: Die Kamera-Abdeckung dient zum Schutz Ihrer Privatsphäre.
5. Kamera	<ul style="list-style-type: none">• Erfasst Standbilder und bewegte Bilder für die Aufnahme von Fotos, Videos und Video-Chats.• Erfasst bei ausgewählten Modellen ein Bild Ihres Gesichts für die Gesichtsauffindung. Anmerkung: Verwenden Sie Windows Hello, um Ihr Gesicht für die Gesichtsauffindung zu registrieren.
6. Kameraanzeige	Wenn die Anzeige leuchtet, wird die Kamera verwendet.

7. Bildschirm	Zeigt Text, Grafiken und Videos an. Ausgewählte Modelle unterstützen die Multi-Touch-Funktion.
8. Drahtlose Antennen	<p>Senden und empfangen Sie Funkwellen für das integrierte drahtlose LAN (Local Area Network) und das Bluetooth-Modul.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Antennen sind von der Außenseite des Computers aus nicht sichtbar.• Befinden sich die Antennen in Körpfernähe des Benutzers (< 20 cm), finden Sie die spezifische Absorptionsrate (SAR) in der <i>Einrichtungsanleitung</i>, die Ihrem Computer beiliegt.

* für ausgewählte Modelle

Ansicht des Unterteils



Abbildung 1. Für 14-Zoll-Modelle



Abbildung 2. Für 16-Zoll-Modelle

1. Netzanzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Ein: Der Computer ist eingeschaltet. • Aus: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand. • Blinkend: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.
2. Betriebsspannungsschalter	Drücken Sie den Schalter, um den Computer einzuschalten oder in den Energiesparmodus zu versetzen.
3. Lautsprecher	Produzieren Sound.

4. Tastatur	Geben Sie Zeichen ein und interagieren Sie mit Programmen. Anmerkung: Die Tastatur enthält außerdem Tastenkombinationen und Funktionstasten zum Ändern der Einstellungen und zum schnellen Ausführen von Aufgaben.
5. Lesegerät für Fingerabdrücke*	Registrieren und lesen Sie Ihren Fingerabdruck für die Benutzerauthentifizierung.
6. TouchPad	Fingerberührungen und alle Funktionen einer herkömmlichen Maus ausführen. Anmerkung: Das Touchpad unterstützt auch die Multi-Touch-Funktion.
7. Numerischer Tastenblock*	Drücken Sie die Taste für den numerischen Modus (Num Lock), um den numerischen Tastenblock zu aktivieren bzw. deaktivieren.

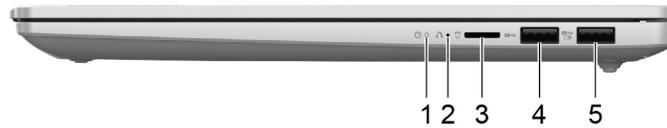
* für ausgewählte Modelle

Anicht von links



1, 4. Multifunktions-USB Type-C®-Anschluss	<p>Dieser Multifunktionsanschluss kann auch zum Anschließen von Anzeigegeräten und Geräten verwendet werden, die die USB-Datenübertragungstechnologie nutzen. Er unterstützt auch die USB-Stromversorgung.</p> <p>Anmerkungen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zum Anschließen von Anzeigegeräten müssen Sie die geeigneten Kabel und Adapter (falls erforderlich) verwenden, die den Verbindungsmöglichkeiten des Anzeigegeräts entsprechen.• Der USB Type-C-Anschluss (1) mit einem Steckersymbol  fungiert auch als Netzteilanschluss des PCs.
2. Ladeanzeige	<p>Zeigt an, ob der Computer an das Netzteil angeschlossen ist.</p> <ul style="list-style-type: none">• Durchgehend weiß: an Netzstrom angeschlossen; Akkuladestand 91 bis 100 %• Durchgehend gelb: an Netzstrom angeschlossen; Akkuladestand 0 bis 90 %• Aus: nicht am Netzstrom angeschlossen
3. HDMI™-Anschluss	<p>Schließen Sie eine kompatible digitale Audioeinheit oder einen Digitalbildschirm wie z. B. eine HDTV-Einheit an.</p>
5. Kombinationsaudioanschluss	<p>Zum Anschließen eines Kopfhörers oder Headsets mit einem 3,5 mm großen 4-poligen Stecker.</p> <p>Anmerkung: Dieser Anschluss unterstützt keine eigenständigen externen Mikrofone. Wenn Sie ein Headset verwenden, sollte dieses über einen einzelnen Stecker verfügen.</p>

Ansicht von rechts



1. Netzanzeige	<ul style="list-style-type: none">• Ein: Der Computer ist eingeschaltet.• Aus: Der Computer ist ausgeschaltet oder befindet sich im Ruhezustand.• Blinkend: Der Computer befindet sich im Energiesparmodus.
2. Öffnung für Novo-Taste	Drücken Sie Novo-Taste, um das Novo-Tasten menü zu öffnen. Aus dem Menü können Sie wählen, ob Sie das UEFI/BIOS Setup Utility, das Menü „Boot“ oder den Bildschirm mit den Windows-Startoptionen öffnen möchten.
3. SD-Kartensteckplatz	Setzen Sie eine SD-Karte oder eine MultiMediaCard (MMC) in den Steckplatz ein, um Daten zu übertragen oder zu speichern.
4. USB (3.2 Gen 1) Type-A-Anschluss	Zum Anschließen einer USB-kompatiblen Einheit, z. B. USB-Tastatur, USB-Maus, USB-Speichereinheit oder USB-Drucker.
5. USB (3.2 Gen 1) Type-A-Anschluss (Always-On)	Der Always-on-Anschluss kann externe Einheiten aufladen, wenn der Computer ausgeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus bzw. Ruhezustand befindet. Die Always-on-Funktion kann im UEFI/BIOS-Konfigurationsdienstprogramm ein- oder ausgeschaltet werden. Anmerkung: Wenn Lenovo Vantage auf Ihrem Computer vorinstalliert ist, können Sie die Always-on-Funktion auch innerhalb dieser Software einstellen.

Merkmale und technische Daten

Abmessungen	<p>Für 14-Zoll-Modelle:</p> <ul style="list-style-type: none">• Breite: 312 mm• Tiefe: 221 mm• Stärke:<ul style="list-style-type: none">– Metallmodelle: 16,9 mm– Kunststoffmodelle: 17,9 mm <p>Für 16-Zoll-Modelle:</p> <ul style="list-style-type: none">• Breite: 356 mm• Tiefe: 251 mm• Stärke:<ul style="list-style-type: none">– Metallmodelle: 16,9 mm– Kunststoffmodelle: 17,9 mm
Netzteil	<ul style="list-style-type: none">• Eingang: 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz• Ausgang:<ul style="list-style-type: none">– 20 V DC, 3,25 A– 20 V DC, 5 A*• Energie:<ul style="list-style-type: none">– 65 W– 100 W*
Akku	<ul style="list-style-type: none">• Kapazität:<ul style="list-style-type: none">– Für 14-Zoll-Modelle: 47 Wh/56,6 Wh– Für 16-Zoll-Modelle: 47 Wh/56,6 Wh/75,4 Wh• Anzahl der Zellen:<ul style="list-style-type: none">– Für 47 Wh/56,6 Wh: 3– Für 75,4 Wh: 4 <p>Anmerkung: Die Akkukapazität ist die typische oder durchschnittliche Kapazität, die in einer bestimmten Testumgebung gemessen wird. Kapazitäten, die in anderen Umgebungen gemessen werden, können unter Umständen unterschiedlich ausfallen, sind aber nicht geringer als die Nennkapazität (siehe Produktetikett).</p>
Mikroprozessor	Um die Mikroprozessor-Informationen Ihres Computers aufzurufen, geben Sie „Systeminformationen“ in die Windows-Suchleiste ein und drücken Sie die Eingabetaste.
Speicher	<ul style="list-style-type: none">• Typ:<ul style="list-style-type: none">– Für Intel-Modelle: LPDDR5/LPDDR5x onboard– Für AMD-Modelle: DDR4 onboard• Anzahl an physischen Steckplätzen: 0
Sekundäre Speichereinheit	<ul style="list-style-type: none">• Typ: Solid-State-Laufwerk• Gerätetyp: M.2 (2242, 2280)• Bus: PCI-Express

Bildschirm	<p>Für 14-Zoll-Modelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größe: 355,6 mm • Bildschirmauflösung: <ul style="list-style-type: none"> – 1920 × 1200 Pixel (WUXGA-Modell) – 2240 × 1400 Pixel (WUX+ Modell) <p>Für 16-Zoll-Modelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größe: 406,4 mm • Bildschirmauflösung: <ul style="list-style-type: none"> – 1920 × 1200 Pixel (WUXGA-Modell) – 2560 × 1600 Pixel (WQX-Modell)
Tastatur	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionstasten • Tastaturkurzbefehle • Tastaturhintergrundbeleuchtung* • Numerischer Tastenblock (für 16-Zoll-Modelle)
Anschlüsse und Steckplätze	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinationsaudioanschluss • USB-Typ-A-Anschluss × 2 (ein Anschluss mit Always-On-Funktion) • Multifunktions-USB Type-C-Anschluss × 2 <ul style="list-style-type: none"> – Leistungsaufnahme bis zu 65 W oder 100 W mit dem mitgelieferten Netzteil – Unterstützt SuperSpeed USB 5 Gbit/s – Unterstützt USB-Stromversorgung – Unterstützt Stromversorgung bis zu 15 W (5 V, 3 A) – DisplayPort 1.4. Unterstützt eine maximale Ausgabeauflösung von 5160 × 3200 bei 60 Hz Bildfrequenz und einer Farbtiefe von 24 bpp (Bits pro Pixel). • HDMI-Anschluss <ul style="list-style-type: none"> – Unterstützt 1920 × 1080 bei 60 Hz gemäß HDMI 1.4 • SD-Kartensteckplatz <p>Anmerkung: Datenraten und Leistungsbewertungen hängen von den angeschlossenen Einheiten und Kabeln ab, falls solche verwendet werden. Bei einer DisplayPort-Verbindung über einen USB Type-C-Anschluss ist die aufgelistete maximale Ausgabekapazität nur auf externen Bildschirmen mit DisplayPort, Mini DisplayPort oder einem USB Type-C-Anschluss verfügbar, der den DisplayPort Alternate Mode unterstützt. Bei Verbindungen, die einen Konverter oder Adapter verwenden, kann die tatsächliche Ausgabeauflösung niedriger sein.</p>
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • Lesegerät für Fingerabdrücke* • fTPM (Firmware Trusted Platform Module) • UEFI-/BIOS-Kennwörter <ul style="list-style-type: none"> – Administratorkennwort – Benutzerkennwort – Master-Festplattenkennwort – Benutzer-Festplattenkennwort
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinationsadapter für Bluetooth und Wi-Fi®

* für ausgewählte Modelle

Hinweis zur USB-Übertragungsrage

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 Übertragungsrage über die verschiedenen USB-Anschlüsse an diesem Gerät und kann u. U. langsamer als die Datenrate sein, die unten für jedes Gerät aufgeführt ist.

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
USB 3.2 Gen 1	5

Betriebsumgebung

Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

3.048 m

Temperatur

- Bei Höhen bis zu 2.438 m
 - In Betrieb: 5 °C bis 35 °C
 - Lagerung: 5 °C bis 43 °C
- Bei Höhen über 2.438 m
 - Maximale Betriebstemperatur unter normalen Druckbedingungen: 31,3 °C

Anmerkung: Der Akku muss beim Laden eine Temperatur von mindestens 10 °C haben.

Relative Feuchtigkeit

- In Betrieb: 8 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 23 °C
- Lagerung: 5 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 27 °C

Laser-Sicherheitsinformation für den ToF-Sensor



Dieses Gerät ist als Laserprodukt der Klasse 1 gemäß *EN/IEC 60825-1:2014* klassifiziert. Dieses Produkt entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 mit Ausnahme der im Dokument *Laser Notice No. 56* vom 8. Mai 2019 ausgeführten Konformität mit *IEC 60825-1 Ausgabe 3*.

Vorsicht:

Dieses Gerät enthält einen Laser, der während der Reparatur oder Demontage beschädigt werden könnte, was zu einer Gefährdung durch Infrarot-Laser-Emissionen führen kann. Das Gerät enthält keine Teile, die der Benutzer warten kann. Zerlegen oder warten Sie das Gerät nicht.

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer

Windows nutzen

Die folgende Tabelle enthält häufig verwendete Windows-Einstellungen. Hier können Sie die Windows-Grundlagen kennenlernen und sofort mit der Nutzung beginnen.

Um Einstellungen zu ändern, geben Sie die entsprechenden Suchbegriffe in die Windows-Suchleiste ein und wählen Sie das passende Resultat. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen, um die Einstellungen zu ändern.

Tabelle 1. Grundeinstellungen

Funktionen	Beschreibungen	Stichwort zur Suche
Systemsteuerung	Prüfen oder ändern Sie Windows-Einstellungen, einschließlich der Einrichtung und Konfiguration von Hardware und Software.	Systemsteuerung
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen	Wenn Ihr Computer über ein WLAN-Modul verfügt, können Sie ihn mit einem Wi-Fi-Netzwerk verbinden. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Netzwerksymbol und wählen Sie dann das gewünschte Netzwerk für die Verbindung aus. Anmerkung: Das WLAN-Modul Ihres Computers unterstützt möglicherweise unterschiedliche Standards. In einigen Ländern oder Regionen ist die Verwendung von 802.11ax gemäß den lokalen Richtlinien möglicherweise nicht zulässig.	Wi-Fi
Flugzeugmodus	Der Flugzeugmodus ist eine praktische Einstellung, mit der die gesamte drahtlose Kommunikation Ihres Computers ein- oder ausgeschaltet werden kann. An Bord eines Flugzeugs müssen Sie diese Funktion möglicherweise einschalten.	Flugzeugmodus
Nachtmodus	Der Nachtmodus ist eine Windows-Funktion, die Sie ein- und ausschalten können. Wenn sie eingeschaltet ist, zeigt Ihr Bildschirm wärmere Farben an und reduziert die ausgegebene Menge an blauem Licht. Durch Aktivieren des Nachtmodus können Sie die Ermüdung und Belastung Ihrer Augen verringern. Anmerkung: Weitere Hinweise, mit deren Hilfe Sie die Ermüdung und Belastung Ihrer Augen verringern können, finden Sie unter https://www.lenovo.com/us/en/compliance/visual-fatigue .	Nachtbeleuchtung

Tabelle 1. Grundeinstellungen (Forts.)

Funktionen	Beschreibungen	Stichwort zur Suche
Farbtemperatur anpassen	Wenn der Nachtmodus eingeschaltet ist, können Sie die Farbtemperatur des Bildschirms anpassen. Anmerkung: Ausgewählte Lenovo Computer sind dank Nachtmodus und Farbtemperatur-Einstellungen im vorinstallierten Betriebssystem für die niedrige Emission von blauem Licht zertifiziert. Diese Computer werden mit eingeschaltetem Nachtmodus und Farbtemperatur auf 48 oder höher getestet.	Nachtbeleuchtung
Windows-Updates	Microsoft veröffentlicht regelmäßig Funktions- und Sicherheitsupdates für das Windows-Betriebssystem. Wenn Ihr Computer mit dem Internet verbunden ist, werden verfügbare Updates für Ihre Windows-Version automatisch heruntergeladen. Wenn die Updates heruntergeladen sind, werden Sie aufgefordert, den Computer neu zu starten, um sie zu installieren. Sie können jedoch auch manuell überprüfen, ob für die installierte Windows-Version Updates verfügbar sind. Achtung: Verwenden Sie nur Windows Update, um Updates herunterzuladen und zu installieren. Updates, die von anderen Quellen heruntergeladen wurden, können Sicherheitsrisiken enthalten.	Windows-Updates

Tabelle 2. Optionale Einstellungen

Funktionen	Beschreibungen	Stichwort zur Suche
Gesichtserkennung einrichten*	Wenn Ihr Computer über eine mit Windows Hello kompatible Infrarot-Kamera verfügt, können Sie die Gesichtserkennung einrichten, um sich mit Ihrem Gesicht anzumelden.	Anmeldeoptionen
Fingerabdruck registrieren*	Wenn Ihr Computer über ein Lesegerät für Fingerabdrücke verfügt, können Sie Ihre Fingerabdrücke für die Windows-Anmeldung registrieren.	Anmeldeoptionen

* für ausgewählte Modelle

Windows-Hilfefunktion

Wenn die Bildschirmanweisungen Ihr Problem nicht lösen können, befolgen Sie diese Schritte, um Windows Online-Hilfefunktion zu nutzen.

- Geben Sie in der Windows-Suchleiste „Hilfe anfordern“ oder „Tipps“ ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie in der geöffneten App die Problembeschreibung ein und wählen Sie das passende Resultat.
- Besuchen Sie die Microsoft Support-Website: <https://support.microsoft.com>. Geben Sie den entsprechenden Begriff im Suchfeld ein, um Suchergebnisse zu erhalten.

Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager und Lenovo Smart Engine

Alle Apps sind von Lenovo entwickelt. Mit diesen können Sie:

- Produktinformationen und Systemstatus anzeigen
- Geräteeinstellungen verwalten und ändern
- Systemaktualisierungen prüfen und durchführen

Anmerkung: Diese Funktion ist nur in Lenovo Vantage verfügbar. In Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine können Sie nach Treiber-Updates suchen und diese durchführen.

Je nach Land oder Region, in dem/der Ihr Computer gekauft wurde, kann eine der Apps auf Ihrem Computer vorinstalliert sein. Um sie zu öffnen, geben Sie ihren Namen in das Windows Search-Feld ein und wählen Sie das zutreffende Ergebnis aus. Wenn keine der beiden Apps vorinstalliert ist, können Sie eine davon selbst installieren. Lenovo Vantage steht im Microsoft Store zum kostenlosen Download zur Verfügung.

Anmerkung: Die Funktionen von Apps können sich mit Updates ändern und bestimmte Funktionen sind möglicherweise nicht für alle Lenovo Produkte verfügbar.

Das Novo-Tastenmenü

Das Novo-Tastenmenü kann vor dem Start des Betriebssystems angezeigt werden. Im Menü haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten

- BIOS/UEFI Setup Utility öffnen
- Auswahlmenü des Startgeräts öffnen
- Bildschirm mit den Windows-Startoptionen öffnen

Anmerkung: Vom Bildschirm mit den Windows-Startoptionen haben Sie dann folgende Auswahlmöglichkeiten

- Computer von einem Wiederherstellungslaufwerk starten
- Ihren Computer auf Originaleinstellung zurücksetzen
- Bildschirm mit erweiterten Optionen öffnen

Das Novo-Tastenmenü öffnen

Bei Lenovo-Computern mit einer Novo-Taste können Sie die Taste drücken, um das Novo-Tastenmenü zu öffnen.

Schritt 1. Schalten Sie den Computer aus.

Schritt 2. Öffnen Sie den LCD-Bildschirm und drücken Sie die Novo-Taste.

Anmerkung: Alternativ schalten Sie den Computers aus. Drücken Sie Fn und die Ein-/Aus-Taste, um das Novo-Tastenmenü zu öffnen.

Interaktion mit Ihrem Computer

Hotkeys

Auf den Tasten in der obersten Reihe der Tastatur Ihres Lenovo Computers sind Symbole aufgedruckt. Diese Tasten werden als Hotkeys bezeichnet und bieten Verknüpfungen zu häufig verwendeten Funktionen. Die Funktion jedes Hotkeys wird durch das aufgedruckte Symbol auf der Taste gekennzeichnet.

Hotkeys belegen dieselben Tasten wie Funktionstasten (F1–F12) und andere Tasten. Abhängig von der FnLock-Einstellung verwenden Sie Hotkey-Funktionen, indem Sie die Taste direkt oder in Kombination mit der Fn-Taste drücken.

Anmerkung: Der FnLock-Schalter gilt nur für Hotkeys in der obersten Reihe der Tastatur. Zur Verwendung aller anderen Hotkeys müssen Sie die Fn-Taste gedrückt halten und dann den entsprechenden Hotkey drücken.



Abbildung 3. Position der Fn-Taste

Zugehörige Themen

Anhang A „Funktionsbeschreibungen für Lenovo Hotkeys“ auf Seite 31

Der FnLock-Schalter

FnLock ist ein elektronischer Schalter, der die Verwendung von Hotkey-Funktionen beeinflusst. Um ihn ein- oder auszuschalten, drücken Sie die Tastenkombination Fn + Esc.

Anmerkung: Die Esc-Taste befindet sich auf der Tastatur oben links. Sie verfügt über eine LED, die auf den Status des FnLock-Schalters hinweist.

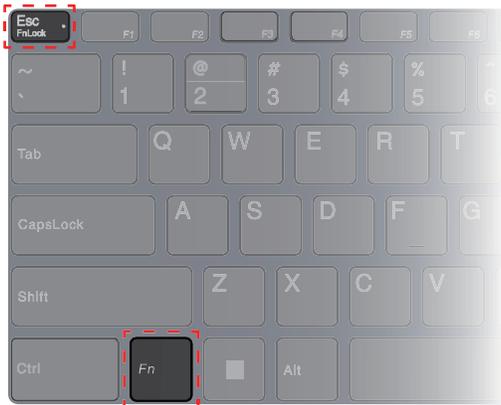


Abbildung 4. Positionen der FnLock-Taste und der Fn-Taste

Die oberste Reihe einer Lenovo Tastatur enthält in der Regel Hotkeys. Diese Hotkeys belegen dieselben Tasten wie die Funktionstasten (F1–F12) und andere Tasten. Bei diesen Tasten mit Doppelfunktion sind die Symbole oder Zeichen der primären Tastenfunktion oben auf der Taste und die Symbole und Zeichen der sekundären Tastenfunktion darunter gedruckt.

- A: ein Symbol oder Zeichen, das auf die primäre Funktion hinweist
- B: ein Symbol oder Zeichen, das auf die sekundäre Funktion hinweist

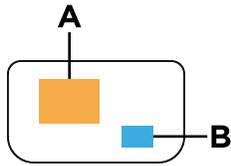


Abbildung 5. Das Layout einer Taste mit zwei Funktionen

Tabelle 3. **FnLock** und Tasten mit Doppelfunktion

FnLock (Esc)-LED	FnLock-Status	Nur Hotkey drücken	Hotkey mit gedrückter Fn-Taste drücken
Aus	Deaktiviert	Primäre Funktion	Sekundäre Funktion
Ein	Aktiviert	Sekundäre Funktion	Primäre Funktion

Numerischer Tastenblock (für ausgewählte Modelle)

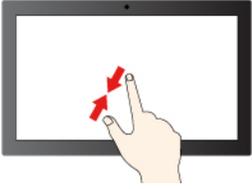
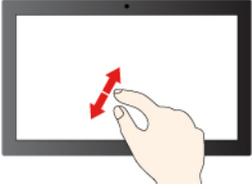
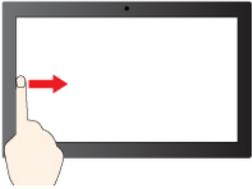
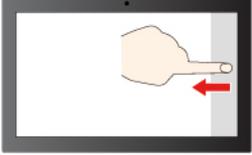
Einige Lenovo-Computer verfügen über einen speziellen numerischen Tastenblock ganz rechts auf der Tastatur. Dieser Tastenblock dient zur schnellen Eingabe von Zahlen und Rechenzeichen.

Drücken Sie auf die **NumLock**-Taste, um den numerischen Tastenblock zu aktivieren bzw. deaktivieren.

Von Windows unterstützte Touch-Bedienung (für ausgewählte Modelle)

Bei Computern mit Bildschirm mit Touch-Funktion können Sie den Bildschirm direkt mit Ihren Fingern berühren und so auf besonders direkte Weise mit dem Computer interagieren. In der folgenden Tabelle sind häufig verwendete Touch-Vorgänge aufgeführt, die vom Windows-Betriebssystem unterstützt werden.

Touch-Vorgang	Funktion
 Tippen	Apps, Dokumente und andere Funktionen auf der Taskleiste oder im Startmenü öffnen
 Zweimal schnell tippen	Apps öffnen, die auf dem Desktop angeheftet sind

Touch-Vorgang	Funktion
	Kontextmenü öffnen
Tippen, gedrückt halten und anheben	
	Verkleinern
Zusammenziehen	
	Vergrößern
Auseinanderziehen	
	Widget-Bereich öffnen
Vom linken Rand aus über den Bildschirm wischen	
	Benachrichtigungs-Center öffnen
Vom rechten Rand aus über den Bildschirm wischen	

Das Windows-Betriebssystem unterstützt außerdem 3-Finger- und 4-Finger-Gesten auf dem Bildschirm und auf dem Touchpad. Sie können sie unter **Einstellungen → Bluetooth- und andere Geräte** einrichten.

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer

Intelligente Funktionen

Auf Ihrem Computer kann nur entweder Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine vorinstalliert sein. Die meisten hier beschriebenen Funktionen können in einer dieser Apps aktiviert oder deaktiviert werden. Andere Funktionen können möglicherweise in einer eigenständigen App aktiviert werden.

Gesture Controls (Touchscreen/Touchpad)

Bei der Wiedergabe von Videos im Vollbildmodus können Sie die Lautstärke und Bildschirmhelligkeit komfortabel durch intuitive Gesten auf dem Touchpad oder Touchscreen anpassen (für ausgewählte Modelle).

Anmerkung: Diese Funktion wird nicht von allen Videoplayern unterstützt und kann mit ähnlichen Gestenfunktionen von Drittanbietern kollidieren.

Presence Detection (für ausgewählte Modelle)

Mit Presence Detection können Sie die Arbeitseffizienz verbessern, indem Sie den Computer automatisch aufwecken und sich einloggen oder die Anzeige dimmen und den Computer je nach Benutzererkennung sperren. Bei ausgewählten Videoplayern unterbricht diese Funktion die Videowiedergabe, wenn Sie den Computer verlassen, und setzt sie nach Ihrer Rückkehr fort.

Superauflösung (für ausgewählte Modelle)

Durch die Nutzung der Fähigkeiten und Möglichkeiten von Intel Prozessoren hilft Ihnen Superauflösung, Videos mit einer höheren Auflösung als der Originalauflösung wiederzugeben. Dies funktioniert besonders gut in Fällen, in denen das Ausgangsvideo eine schlechte Auflösung hat.

Für die meisten Player kann die Superauflösung in Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine aktiviert oder deaktiviert werden. Für bestimmte Player müssen Sie diese Funktion jedoch manuell aktivieren.

Modus „Augen schonen“

Der Modus „Augen schonen“ passt die Farbtemperatur des Bildschirms auf intelligente Weise an und kann das Risiko der Ermüdung oder Überanstrengung der Augen verringern.

Intelligente Geräuscherdrückung (für ausgewählte Modelle)

Durch die Filterung der Eingangs- und Ausgangsumgebung hilft Ihnen die Intelligente Geräuscherdrückung, Geräusche zu reduzieren und den Anrufeffekt in verschiedenen Szenarien zu optimieren.

Smart Appearance

Mit Smart Appearance können Sie den Hintergrund hinter sich weichzeichnen oder den Hintergrund durch eine Vielzahl von Voreinstellungen und benutzerdefinierten Auswahlmöglichkeiten ersetzen. Sie können auch die Haut attraktiver und Ihre Gesichtsform feiner wirken lassen. Diese Einstellung lässt sich auf jede Videokommunikationssoftware anwenden, die Sie auf diesem Computer verwenden.

Energieverwaltung

Nutzen Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um das optimale Gleichgewicht zwischen Leistung und Energieeffizienz zu erreichen.

Wiederaufladbarer Akku

Ihr Computer enthält einen integrierten wiederaufladbaren Akku, dank dem Sie auch unterwegs am Computer arbeiten können. Wenn der Computer an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, wird der Akku aufgeladen. Wenn Sie den Computer verwenden und keinen Zugang zu einer Netzsteckdose haben, entlädt sich der Akku, um Ihren Computer mit Energie zu versorgen, den er für den Betrieb benötigt.

Sie können den Akku jederzeit aufladen. Die Akkus von Lenovo Computern unterstützen mehrere Lademodi, die für verschiedene Gewohnheiten des Energieverbrauchs geeignet sind. Sie können den aktiven Lademodus in Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine umschalten.

Das Aufladen des Akkus kann auch durch seine Temperatur beeinflusst werden. Die empfohlene Temperatur zum Laden des Akkus liegt zwischen 10 und 35 °C.

Anmerkung:

Sie können die Akkutemperatur in Lenovo Vantage überprüfen.

Um die Lebensdauer des Akkus zu maximieren, muss er nach der vollständigen Aufladung erst auf 94 % oder darunter entladen werden, bevor er wieder aufgeladen werden kann.

Normaler Modus

Der normale Modus ist der einfachste Lademodus. Im normalen Modus dauert es normalerweise 2 bis 4 Stunden, bis der Akku von 0 % auf 100 % aufgeladen ist.

Erhaltungsmodus

Wenn Ihr Computer permanent an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, sollten Sie die Verwendung des Erhaltungsmodus in Betracht ziehen. Im Erhaltungsmodus wird der Akku nicht vollständig aufgeladen. Stattdessen bleibt die Akkuladung zwischen 75 % und 80 %. Dies ist für den Akkuzustand langfristig vorteilhafter.

Anmerkung: Wenn der Akku vor dem nächsten Einschalten des Computers vollständig aufgeladen sein soll, deaktivieren Sie den Erhaltungsmodus, indem Sie in den normalen oder Schnelllademodus wechseln.

Schnelllademodus

Wenn Sie den Akku schneller aufladen möchten, als dies im normalen Modus möglich ist, wechseln Sie in den Schnelllademodus.

Volle Akkukapazität wiederherstellen

Wenn Ihr Computer ständig an eine Netzsteckdose angeschlossen ist und sich der Akku selten entlädt, wird er möglicherweise nicht vollständig aufgeladen, auch wenn die Anzeige für den Akkuladezustand eine Ladung von 100 % angibt. Sie können die volle Ladekapazität des Akkus wiederherstellen, indem Sie den Akku entladen und anschließend wieder aufladen.

Schritt 1. Trennen Sie den Computer dazu vom Netzstrom und verwenden Sie ihn, bis der Akkuladestand unter 20 % fällt.

Schritt 2. Schließen Sie den Computer anschließend wieder an den Netzstrom an und laden Sie den Akku auf 100 % auf.

Verhalten des Netzschalters festlegen

Durch das Drücken des Netzschalters wird der Computer standardmäßig in den Energiesparmodus versetzt. Das Verhalten des Netzschalters kann jedoch in der Windows Systemsteuerung geändert werden.

Schritt 1. Geben Sie „Systemsteuerung“ in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Öffnen Sie die Systemsteuerung und wählen Sie eine Ansicht mit großen oder kleinen Symbolen.

Schritt 2. Öffnen Sie die Energieoptionen und wählen Sie aus, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll.

Ein Energieschema

Ein Energieschema ist eine Reihe von Energiespareinstellungen, die von einem Betriebssystem zur Verfügung gestellt werden. Mit einem Energieschema können Sie Leerlaufzeitlimits für verschiedene Hardwarekomponenten einstellen, damit diese in einen Niedrigverbrauchszustand übergehen. Der Standardenergiesparplan und einige seiner Einstellungen für das Leerlaufzeitlimit sind nachstehend für Computermodelle aufgeführt, auf denen Windows vorinstalliert ist.

Die aufgeführten Einstellungen sind aktiv, wenn der Computer an eine Steckdose angeschlossen ist. Wenn Ihr Computer mit einem eingebauten Akkusatz ausgestattet ist, wird eine andere Reihe von Einstellungen für das Leerlaufzeitlimit im Akkustrombetrieb festgelegt.

- Standard-Energieschema: Ausbalanciert
- Bildschirm ausschalten: nach 5 Minuten
- In den Energiesparmodus wechseln: nach 5 Minuten

Anmerkung: Um den Computer aus dem Energiesparmodus zu holen, drücken Sie den Betriebsspannungsschalter oder eine beliebige Taste auf der Tastatur.

Einen Energiesparplan ändern oder anpassen

Dieser Vorgang ist auf Computern mit vorinstalliertem Windows anwendbar.

Schritt 1. Geben Sie Energiesparplan in die Windows-Suchleiste ein und drücken Sie Enter.

Schritt 2. Erstellen Sie einen individuellen Energiesparplan.

Systembetriebsmodi

Lenovo bietet verschiedene voreingestellte Modi, in denen Ihr Computer betrieben werden kann. Maximal erreichbare Leistung, Energieverbrauch und Geschwindigkeitsbegrenzung für den Kühlkörperlüfter variieren abhängig von den Betriebsmodi. Beachten Sie vor dem Wechsel zwischen den Betriebsmodi die folgenden Bedingungen.

- die Umgebung, in der Sie den Computer verwenden
- die auf dem Computer ausgeführten Tasks

Sie können in der vorinstallierten App Lenovo Vantage, Lenovo Smart Engine oder Lenovo PC Manager zwischen den Betriebsmodi wechseln. Alternativ können Sie auch die Tastenkombination Fn + Q verwenden. Bei den meisten Lenovo Computer sind in der Regel drei Modi verfügbar. In der folgenden Tabelle sind die Betriebsmodi und die empfohlenen Bedingungen für jeden Modus aufgeführt.

Anmerkung: Die Namen der in der Tabelle aufgeführten Betriebsmodi sind Beispiele und stimmen nicht zwingend mit den Namen in der App überein.

Tabelle 4. Betriebsmodi und ihre empfohlenen Verwendungsbedingungen

Betriebsmodus	Empfohlene Bedingungen
Hohe Leistung	<ul style="list-style-type: none">• Der Computer ist an eine Netzsteckdose angeschlossen.• Sie möchten die beste Leistung und• Es stört Sie nicht, wenn der Lüfter hörbare Geräusche macht.
Automatisch (ausbalanciert)	Sie planen, den Computer über einen längeren Zeitraum für viele verschiedene Tasks zu nutzen.
Energiesparend (leise)	<ul style="list-style-type: none">• Der Computer wird mit Akkustrom betrieben oder• Sie möchten, dass der Computer so leise wie möglich läuft.

Anmerkung: Im automatischen (ausbalancierten) Modus wechselt der Computer abhängig von den ausgeführten Tasks dynamisch zwischen dem Modus für hohe Leistung und Energiesparen (leise).

Einstellungen im UEFI/BIOS Setup Utility ändern

Dieser Abschnitt beschreibt, was UEFI/BIOS ist und welche Vorgänge Sie in seinem Setup Utility-Programm ausführen können.

Was ist das UEFI/BIOS Setup Utility

UEFI/BIOS ist das erste Programm, das ausgeführt wird, wenn ein Computer gestartet wird. UEFI/BIOS initialisiert die Hardwarekomponenten und lädt das Betriebssystem sowie andere Programme. Ihr Computer verfügt über ein Setup-Programm (Setup Utility), mit dem Sie bestimmte UEFI/BIOS-Einstellungen ändern können.

UEFI/BIOS Setup Utility öffnen

Schritt 1. Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu.

Schritt 2. Wenn das Lenovo Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird, drücken Sie wiederholt die Taste F2.

Anmerkung: Drücken Sie bei Computern mit aktiviertem Hotkey-Modus die Tasten Fn + F2.

Booteinheiten auswählen

Normalerweise startet der Computer mit einem Boot-Manager, der von der sekundären Speichereinheit des Computers geladen wird. Möglicherweise müssen Sie den Computer gelegentlich mit einem Programm oder Boot-Manager starten, der bzw. das von einer anderen Einheit oder einem Netzwerkpfad aus geladen wird. Nachdem die Systemfirmware alle Einheiten initialisiert hat, können Sie eine Unterbrechungstaste drücken, um das Bootmenü anzuzeigen und die gewünschte Booteinheit auszuwählen.

Schritt 1. Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu.

Schritt 2. Drücken Sie die Taste F12.

Schritt 3. Wählen Sie im Booteinheit-Menü eine Booteinheit aus, um den Computer zu starten.

Sie können eine dauerhafte Änderung der Booteinheiten im UEFI/BIOS Setup Utility ausführen. Wählen Sie das Menü **Boot** aus. Wählen Sie im Abschnitt **EFI** die gewünschte Booteinheit aus und verschieben Sie sie an die oberste Position der Einheitenliste. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das Setup Utility, damit die Änderung wirksam wird.

Hotkey-Modus wechseln

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie **Configuration** → **Hotkey Mode** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Ändern Sie die Einstellung auf **Disabled** oder **Enabled**.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit** → **Exit Saving Changes** aus.

Always-on aktivieren oder deaktivieren

Bei manchen Lenovo Computern mit Always-on-Anschlüssen kann die Always-on-Funktion im Programm UEFI/BIOS Setup Utility aktiviert oder deaktiviert werden.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie **Configuration** → **Always On USB** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Ändern Sie die Einstellung auf **Disabled** oder **Enabled**.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit** → **Exit Saving Changes** aus.

Kennwörter im UEFI/BIOS Setup Utility festlegen

In diesem Abschnitt werden die Arten von Kennwörtern vorgestellt, die Sie im UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) oder BIOS (Basic Input/Output System) Setup Utility festlegen können.

Kennwortarten

Sie können im UEFI/BIOS Setup Utility verschiedene Arten von Kennwörtern festlegen.

Kennworttyp	Voraussetzung	Verwendung
Administratorkennwort	Nein	Muss zum Starten der Setup Utility eingegeben werden.
Benutzerkennwort	Das Administratorkennwort muss gesetzt sein.	Sie können das Benutzerkennwort zum Starten der Setup Utility verwenden.
Master-Festplattenkennwort	Nein	Muss zum Starten des Betriebssystems eingegeben werden.
Benutzer-Festplattenkennwort	Das Master-Festplattenkennwort muss gesetzt sein.	Sie können das Benutzer-Festplattenkennwort zum Starten des Betriebssystems verwenden.

Anmerkungen:

- Alle Kennwörter in der Setup Utility müssen nur aus alphanumerischen Zeichen bestehen.
- Wenn Sie die Setup Utility unter Verwendung des Benutzerkennworts starten, können Sie nur einige Einstellungen ändern.

Administratorkennwort festlegen

Sie legen das Administratorkennwort fest, um den unbefugten Zugriff auf die UEFI/BIOS Setup Utility zu verhindern.

Achtung: Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, kann das von Lenovo autorisierte Service-Personal Ihr Kennwort nicht zurücksetzen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Service-Personal bringen, um die Systemplatine austauschen zu lassen. Dafür ist der

Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Administrator Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie eine Kennwortzeichenfolge ein, die ausschließlich aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 5. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Beim nächsten Computerstart müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um das Programm Setup Utility öffnen zu können. Wenn **Power on Password** aktiviert ist, müssen Sie das Administratorkennwort oder das Benutzerkennwort eingeben, um den Computer starten zu können.

Administratorkennwort ändern oder entfernen

Das Administratorkennwort kann nur vom Administrator geändert oder gelöscht werden.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility unter Verwendung des Administratorkennworts.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Administrator Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie das aktuelle Kennwort ein.

Schritt 4. Geben Sie das neue Kennwort im Feld **Enter New Password** ein.

Schritt 5. Geben Sie im Feld **Confirm New Password** das neue Kennwort erneut ein.

Anmerkung: Wenn Sie das Kennwort löschen möchten, drücken Sie in beiden Feldern die Eingabetaste, ohne ein Zeichen einzugeben.

Schritt 6. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn Sie das Administratorkennwort löschen, wird das Benutzerkennwort ebenfalls gelöscht.

Benutzerkennwort festlegen

Sie müssen zunächst das Administratorkennwort festlegen, bevor Sie ein Benutzerkennwort festlegen können.

Der Administrator des Setup Utility-Programms muss möglicherweise ein Benutzerkennwort für die Verwendung durch andere Personen festlegen.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility unter Verwendung des Administratorkennworts.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set User Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 3. Geben Sie eine Kennwortzeichenfolge ein, die ausschließlich aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Das Benutzerkennwort muss sich vom Administratorkennwort unterscheiden.

Schritt 4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 5. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Startkennwort aktivieren

Wenn Sie ein Administratorkennwort eingerichtet haben, können Sie das Startkennwort aktivieren, um die Sicherheit zu erhöhen.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Power on Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Das Administratorkennwort muss zuvor festgelegt werden.

Schritt 3. Ändern Sie die Einstellung in **Enabled**.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn ein Startkennwort aktiviert ist, wird nach jedem Einschalten des Computers eine Eingabeaufforderung angezeigt. Sie müssen das Administrator- oder Benutzerkennwort eingeben, um den Computer starten zu können.

Festplattenkennwort festlegen

Mithilfe des Programms Setup Utility können Sie ein Festplattenkennwort definieren, das den unbefugten Zugriff auf Ihre Daten verhindert.

Achtung: Seien Sie äußerst vorsichtig beim Festlegen eines Festplattenkennworts. Wenn Sie das Festplattenkennwort vergessen haben, kann von Lenovo autorisiertes Service-Personal das Kennwort nicht zurücksetzen und keine Daten vom Festplattenlaufwerk wiederherstellen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Service-Personal bringen, um das Festplattenlaufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie die Option **Security → Set Hard Disk Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Wenn Sie die Setup Utility unter Verwendung des Benutzerkennworts starten, können Sie das Festplattenkennwort nicht festlegen.

Schritt 3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um sowohl das Master- als auch das Benutzerkennwort festzulegen.

Anmerkung: Die Master- und Benutzer-Festplattenkennwörter müssen gleichzeitig festgelegt werden.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Wenn das Festplattenkennwort festgelegt ist, müssen Sie das korrekte Kennwort eingeben, um das Betriebssystem zu starten.

Festplattenkennwort ändern oder löschen

Schritt 1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.

Schritt 2. Wählen Sie **Security** aus.

Schritt 3. Ändern oder löschen Sie das Festplattenkennwort.

Zum Ändern oder Entfernen des Master-Kennworts wählen Sie **Change Master Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Wenn Sie das Master-Festplattenkennwort löschen, wird das Benutzer-Festplattenkennwort ebenfalls gelöscht.

Zum Ändern des Benutzerkennworts wählen Sie **Change User Password** aus, und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Das Benutzer-Festplattenkennwort kann nicht separat gelöscht werden.

Schritt 4. Wählen Sie **Exit → Exit Saving Changes** aus.

Kapitel 4. Hilfe und Unterstützung

Häufig gestellte Fragen

Wie partitioniere ich mein Speicherlaufwerk

Weitere Informationen finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/ht503851>.

Was kann ich tun, wenn mein Computer nicht mehr reagiert

Halten Sie den Betriebsspannungsschalter gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Starten Sie nun den Computer neu.

Was kann ich tun, wenn ich Flüssigkeit über den Computer verschüttet habe

1. Entfernen Sie vorsichtig das Netzteil und schalten Sie den Computer sofort aus. Je schneller Sie die elektrische Spannung des Computers reduzieren, um so geringer sind wahrscheinlich die Schäden, die durch Kurzschlüsse hervorgerufen werden können.

Achtung: Obwohl Sie Daten oder einen Teil Ihrer Arbeit verlieren können, wenn Sie den Computer sofort ausschalten, sollten Sie berücksichtigen, dass Ihr Computer dauerhaft beschädigt werden kann, wenn das Ausschalten hinausgezögert wird.

2. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.

Vorsicht:

Versuchen Sie nicht, die Flüssigkeit anlaufen zu lassen, indem Sie den Computer umdrehen. Falls Ihr Computer über Abflussöffnungen in der Tastatur verfügt, läuft die Flüssigkeit durch diese Öffnungen ab.

Wo kann ich die aktuellen Einheits-treiber und UEFI/BIOS herunterladen

- Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine
- Lenovo Support-Website unter <https://support.lenovo.com>.

Warum ändert sich ständig die Bildschirmhelligkeit?

Ihr Computer enthält möglicherweise einen Umgebungslichtsensor und die Funktion zur Helligkeitsanpassung ist aktiviert. Der Lichtsensor erkennt die Intensität des Umgebungslichts. Mithilfe der vom Sensor erfassten Daten kann das Betriebssystem die Bildschirmhelligkeit dynamisch anpassen.

Die Funktion zur Helligkeitsanpassung des Betriebssystems kann deaktiviert werden. Bei Windows-Betriebssystemen finden Sie die Einstellungen für die Helligkeitsanpassung in der Regel unter **Einstellungen** → **System** → **Anzeige**.

Warum startet mein Computer automatisch, wenn ich die Abdeckung öffne?

Auf Ihrem Computer ist möglicherweise „Flip to Start“ aktiviert. Viele Lenovo Notebook-Computer enthalten einen Sensor, der den Öffnungswinkel der Abdeckung erkennt. Wenn Sie die Abdeckung öffnen, wird dies vom Sensor erkannt. Sofern „Flip to Start“ aktiviert ist, reagiert der Computer, indem er automatisch startet.

Sollten Sie diese Funktion nicht benötigen, können Sie sie deaktivieren. „Flip to Start“ kann aktiviert und deaktiviert werden in:

- Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine
- Firmware Setup Utility

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu
Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen	<ul style="list-style-type: none">• https://www.lenovo.com/tips• https://forums.lenovo.com
Informationen zu Eingabehilfen	https://www.lenovo.com/accessibility
Windows zurücksetzen oder wiederherstellen	<ul style="list-style-type: none">• Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Lenovo.<ol style="list-style-type: none">1. Öffnen Sie https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery.2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.• Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Windows.<ol style="list-style-type: none">1. Rufen Sie die folgende Adresse auf https://pcsupport.lenovo.com.2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie Ihr Computermodell manuell.3. Klicken Sie auf Troubleshoot & Diagnose (Fehlerbehebung und Diagnose) → Custom Troubleshooting (Angepasste Fehlerbehebung) → Operating System Diagnostics (Diagnose des Betriebssystems) und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Verwenden Sie Lenovo Vantage, Lenovo PC Manager oder Lenovo Smart Engine, um folgende Aktionen durchzuführen:

- Die neuesten Versionen von Treibern und Firmware herunterzuladen.
- Konfigurieren Sie die Hardwareeinstellungen.
- Probleme der Computer-Hardware zu diagnostizieren.
- Den Garantiestatus des Computers zu überprüfen.

Verwenden Sie Windows Search.

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu
Produktdokumentation: <ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität • <i>Sicherheit und Garantie</i> • <i>Einrichtungsanleitung</i> • <i>Dieses Benutzerhandbuch</i> • <i>Regulatory Notice</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die folgende Adresse auf https://support.lenovo.com. 2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie das Computermodell manuell. 3. Wählen Sie Documentation (Dokumentation) und filtern Sie die gewünschte Dokumentation heraus.
Lenovo Support-Website mit den neuesten Unterstützungsinformationen zu Folgendem: <ul style="list-style-type: none"> • Treiber und Software • Diagnoselösungen • Produkt- und Servicegarantie • Details zu Produkten und Teilen • Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen 	Besuchen Sie https://support.lenovo.com .
Windows-Hilfefunktion	<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie Hilfe anfordern oder Tipps. • Verwenden Sie Windows Search oder den persönlichen Assistenten Cortana®. • Microsoft Support-Website: https://support.microsoft.com

Was ist eine CRU?

CRUs (Customer Replaceable Units – durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) sind Teile, die vom Kunden selbst ersetzt werden können. Ein Lenovo Computer kann die folgenden Arten von CRUs umfassen:

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

Wenn Sie eine CRU selbst installieren möchten, sendet Lenovo Ihnen die CRU zu. 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.

CRUs für Ihr Produktmodell

In der folgenden Tabelle sind die CRUs und CRU-Typen aufgeführt, die für Ihr Produktmodell definiert sind.

Teil	Self-Service-CRU	Optional-Service-CRU
Netzkabel	X	
Netzteil	X	

Anmerkungen:

- Anweisungen zum Austausch von CRUs finden Sie in einer oder mehreren der folgenden Publikationen. Sie sind außerdem jederzeit auf Anfrage bei Lenovo erhältlich.

Benutzerhandbuch zum Produkt

Mit dem Produkt gelieferte gedruckte Publikationen

- Der Austausch von oben nicht aufgeführten Teilen, einschließlich des eingebauten Akkus, muss von einem von Lenovo autorisierten Reparaturbetrieb oder Techniker durchgeführt werden. Besuchen Sie <https://support.lenovo.com/partnerlocation> für weitere Informationen.

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

Notieren Sie Produktinformationen und Details zum Problem, bevor Sie sich an Lenovo wenden.

Produktinformationen	Fehlersymptome und weitere Einzelheiten
<ul style="list-style-type: none">• Produktname• Computertyp und Seriennummer	<ul style="list-style-type: none">• 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?

Anmerkung: In der Regel befinden sich Produktname und Seriennummer an der Unterseite des Computers, auf ein Etikett gedruckt oder auf die Abdeckung graviert.

Lenovo Kundendienstzentrale

Während des Garantiezeitraums können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen, um Hilfe zu erhalten.

Telefonnummern

Eine Liste der Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter der Adresse <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Anmerkung: Telefonnummern können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Wenn die Nummer für Ihr Land oder Ihre Region nicht angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren Lenovo Reseller oder Lenovo Vertriebsbeauftragten.

Verfügbare Services im Garantiezeitraum

- Fehlerbehebung: Mithilfe von erfahrenen Mitarbeitern können Sie feststellen, ob ein Hardwarefehler aufgetreten ist und welche Maßnahme zum Beheben des Fehlers durchgeführt werden muss.
- Lenovo Hardwarereparatur: Wenn festgestellt wurde, dass der Fehler durch die Garantiebestimmungen für Lenovo Hardwareprodukte abgedeckt ist, stehen Ihnen erfahrene Kundendienstmitarbeiter für die entsprechende Serviceleistung zur Verfügung.
- Verwaltung technischer Änderungen: In einigen Fällen müssen auch nach dem Verkauf eines Produkts Änderungen vorgenommen werden. Gewisse technische Änderungen (ECs, Engineering Changes), die sich auf die von Ihnen verwendeten Hardwarekomponenten beziehen, werden von Lenovo oder dem zuständigen Reseller (sofern dieser von Lenovo autorisiert ist) durchgeführt.

Nicht enthaltene Services

- Austauschen oder Verwenden von Komponenten, die nicht für oder von Lenovo hergestellt wurden, oder von Komponenten, die nicht der Garantie unterliegen
- Erkennung von Softwarefehlern
- Konfiguration des UEFI/BIOS als Teil einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern

- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Programmen

Die Bestimmungen der begrenzten Herstellergarantie von Lenovo, die für Ihr Lenovo-Hardwareprodukt gelten, finden Sie in „Informationen zur Garantie“ in der Broschüre *Sicherheit und Garantie*, die mit Ihrem Computer geliefert wird.

Zusätzliche Serviceleistungen anfordern

Während und nach der Garantielaufzeit können Sie zusätzliche Serviceleistungen von Lenovo unter <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade> anfordern.

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

Anhang A. Funktionsbeschreibungen für Lenovo Hotkeys

Die Hotkey-Funktionen werden durch die Symbole gekennzeichnet, die auf den Tasten aufgedruckt sind. In der folgenden Tabelle werden die Funktionen für alle Lenovo Hotkeys beschrieben. Die Tastatur Ihres Lenovo Computers unterstützt normalerweise nur einen Teil der gezeigten Hotkeys.

Tabelle 5. Hotkey-Symbole und gekennzeichnete Funktionen

Hotkey-Symbol	Funktionsbeschreibung
	Schaltet Sound ein oder aus.
	Erhöht die Lautstärke.
	Verringert die Lautstärke.
	Aktiviert bzw. deaktiviert das Mikrofon.
	Erhöht die Bildschirmhelligkeit.
	Verringert die Bildschirmhelligkeit.
	Wählt Anzeigegeräte aus und richtet sie ein.
	Aktiviert bzw. deaktiviert den Flugzeugmodus. (Windows-Betriebssysteme)
	Zeigt den Schnellstartbereich von Lenovo Smart Key an.
	Aktiviert bzw. deaktiviert das Touchpad.
	Zeigt alle geöffneten Apps als Miniaturansichten an. (Windows-Betriebssysteme)
	Öffnet die Rechner-App. (Windows-Betriebssysteme)
	Öffnet das Snipping Tool. (Windows-Betriebssysteme)
	Öffnet die Einstellungen-App. (Windows-Betriebssysteme)
	Sperrt den Bildschirm. (Windows-Betriebssysteme)
	Öffnet den Zwischenablageverlauf. (Windows-Betriebssysteme)
	Versetzt den Computer in den Energiesparmodus.
	Öffnet das Kontextmenü der derzeit aktiven App.
	Öffnet eine zugeordnete Sprach-App, einen Sprachdienst oder Microsoft Cortana.
	Passt die Tastatur-Hintergrundbeleuchtung an.
	Erhöht die Helligkeit der Tastatur-Hintergrundbeleuchtung.
	Verringert die Helligkeit der Tastatur-Hintergrundbeleuchtung.
	Beantwortet einen eingehenden Anruf bei Microsoft Teams.
	Lehnt einen eingehenden Anruf bei Microsoft Teams ab.
	Greift auf die Ressourcen der Lenovo Unterstützung zu.
	Startet bzw. pausiert die Audio- oder Videowiedergabe.
	Stoppt die Audio- oder Videowiedergabe.

Tabelle 5. Hotkey-Symbole und gekennzeichnete Funktionen (Forts.)

Hotkey-Symbol	Funktionsbeschreibung
	Springt zum vorherigen Audio- oder Videotitel in der Wiedergabeliste.
	Springt zum nächsten Audio- oder Videotitel in der Wiedergabeliste.
	Schaltet den aktiven Betriebsmodus des Computers um.
	Zeichnet den Hintergrund Ihrer Webcam für Videokonferenzen weich.
	Schaltet den aktiven Audiomodus des Computers um.
	Schaltet den Nachtmodus ein oder aus. (Windows-Betriebssysteme)

Anmerkung: Die Hotkey-Funktionen können sich ändern, wenn die zugeordnete App oder das Windows-Betriebssystem aktualisiert wird.

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 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 Garantieausschlüsse 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:

<https://support.lenovo.com>

Marken

Lenovo, das Lenovo-Logo und IdeaPad sind Marken von Lenovo. Microsoft, Windows, Windows Hello und Cortana sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. DisplayPort ist eine Marke der Video Electronics Standards Association. Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Wi-Fi ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wi-Fi Alliance. USB Type-C ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.