Lenovo
ThinkPad X1

X1 Carbon Gen 11 und X1 Yoga Gen 8
Benutzerhandbuch

Lenovo

Wichtige Informationen

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

- *Sicherheit und Garantie*
- *Einrichtungsanleitung*
- *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität*

Dritte Ausgabe (Juni 2024)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

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

Einführung zu Ihrem Lenovo Notebook iii

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen 1

Vorderansicht 1
Seitenansicht 5
Ansicht von unten 8
Merkmale und technische Daten 10
USB-Spezifikationen 11

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer 13

Auf Netzwerke zugreifen 13
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen. 13
Verbindung mit einem Festnetz-Ethernet herstellen 13
Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle) 14
Flugzeugmodus einschalten 15
Interaktion mit Ihrem Computer. 15
Tastenkombinationen verwenden 15
TrackPoint-Zeigereinheit verwenden 16
Trackpad verwenden 18
Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle) 20
Externen Bildschirm anschließen 21
Einführung in die YOGA-Modi (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8) 22
Lenovo Integrated Pen verwenden (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8) 23

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer 25

Lenovo Commercial Vantage 25
Lenovo View (für ausgewählte Modelle) 25
Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle). 27
Intelligente Kühlung 28
Energieverwaltung. 29
Akkuladezustand überprüfen 29
Computer laden 29
Energieeinstellungen ändern 31
Daten übertragen 31
Bluetooth-Verbindung einrichten 31
Eine NFC-Verbindung einrichten 31
Zubehör erwerben 32

Kapitel 4. Computer und Informationen sichern 33

Computer sperren 33
Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden 33
Mit Ihrer Face ID anmelden (für ausgewählte Modelle). 34
Privatsphäre schützen (für ausgewählte Modelle). 34
Daten vor Energieverlust schützen (für ausgewählte Modelle) 35
UEFI BIOS-Kennwörter 35
Kennwortarten 35
Kennwort festlegen, ändern oder entfernen . . 36
Fingerabdrücke bestimmten Kennwörtern zuordnen (für ausgewählte Modelle) 38
Online-Authentifizierung über FIDO (Fast Identity Online) 38

Kapitel 5. Erweiterte Einstellungen konfigurieren. 41

UEFI BIOS 41
UEFI BIOS-Menü öffnen. 41
In der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren . . . 41
Datum und Uhrzeit des Systems einstellen . . 41
Startreihenfolge ändern 41
UEFI BIOS-Ereignisprotokolle anzeigen. . . . 42
BIOS-Standardwerte anpassen 43
Speicher-Retraining erkennen (nur für Intel-Modelle) 43
System auf Werkseinstellungen zurücksetzen 44
UEFI BIOS wiederherstellen 44
UEFI BIOS aktualisieren 44
Cloud-Bare-Metal-Recovery (für ausgewählte Modelle) 45
Windows-Betriebssystem und Treiber installieren 45

Kapitel 6. Austausch von CRUs 47

CRU-Liste 47
Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren . . 47
CRU austauschen 48
Baugruppe der unteren Abdeckung 48
WWAN-Modul und WWAN-Modul-Halterung (für ausgewählte Modelle) 49
M.2 Solid-State-Laufwerk und Halterung . . . 53

Kapitel 7. Hilfe und Unterstützung . . 55

Häufig gestellte Fragen 55
Fehlernachrichten 57
Fehler mit Signaltönen 58

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Lenovo Memory Self Repair (nur für Intel-Modelle) 58
Selbsthilfe-Ressourcen 60
Windows-Etikett 61
Lenovo telefonisch kontaktieren 61
Bevor Sie Lenovo kontaktieren 62
Lenovo Kundendienstzentrale 62
Zusätzliche Serviceleistungen anfordern 63

Anhang A. Informationen zur Konformität 65

Anhang B. Hinweise und Marken . . . 69

Einführung zu Ihrem Lenovo Notebook

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Lenovo® Notebook entschieden haben! Wir arbeiten stetig daran, Ihnen nur die besten Lösungen zu liefern.

Lesen Sie vor Beginn die folgenden Informationen:

- Die Abbildungen in dieser Dokumentation können sich von Ihrem Produkt unterscheiden.
- Abhängig vom Modell gelten einige Anweisungen für die Benutzeroberfläche möglicherweise nicht für Ihren Computer und verschiedene Zusatzeinrichtungen, Funktionen und Softwareprogramme sind nicht verfügbar.
- Der Inhalt dieser Dokumentation kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die neueste Dokumentation finden Sie unter https://pcsupport.lenovo.com.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen

Vorderansicht

ThinkPad X1 Yoga Gen 8

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Infrarot-Kamera/Kamera		Webcam-Sichtschutzblende
	Mikrofon		Betriebsspannungsschalter mit Lesegerät für Fingerabdrücke
	TrackPoint®-Zeigereinheit		Lautsprecher

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
*	NFC (Near Field Communication)-Kennzeichnung*		Trackpad
	TrackPoint-Klicktasten		Touchscreen

* für ausgewählte Modelle

Webcam-Sichtschutzblende

Schieben Sie die Webcam-Sichtschutzblende, um das Objektiv der Kamera zu verdecken oder freizugeben. Er wurde zum Schutz Ihrer Privatsphäre entwickelt.

Verwandte Themen

- „TrackPoint-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 16
- „Trackpad verwenden“ auf Seite 18
- „Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 20
- „Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 27
- „Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden“ auf Seite 33
- „Mit Ihrer Face ID anmelden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 34
- „Privatsphäre schützen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 34

ThinkPad X1 Carbon Gen 11

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	IR-Kamera/Kamera		Webcam-Sichtschutzblende
	Mikrofone		Betriebsspannungsschalter mit Lesegerät für Fingerabdrücke
	TrackPoint®-Zeigereinheit		Lautsprecher
	NFC-Kennzeichnung (Near Field Communication)		Trackpad
	TrackPoint-Klicktasten		Touchscreen

* für ausgewählte Modelle

Webcam-Sichtschutzblende

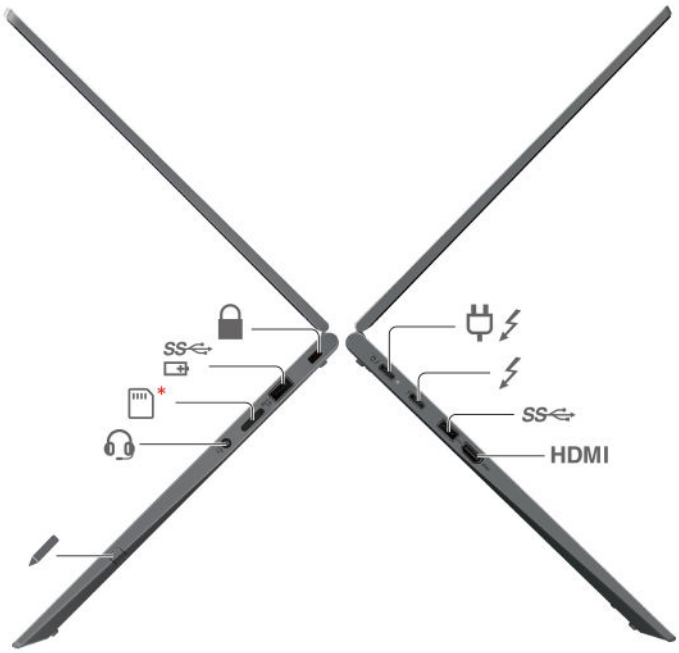
Schieben Sie die Webcam-Sichtschutzblende, um das Objektiv der Kamera zu verdecken oder freizugeben. Er wurde zum Schutz Ihrer Privatsphäre entwickelt.

Verwandte Themen

- „TrackPoint-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 16
- „Trackpad verwenden“ auf Seite 18
- „Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 20
- „Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 27
- „Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden“ auf Seite 33
- „Mit Ihrer Face ID anmelden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 34
- „Privatsphäre schützen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 34

Seitenansicht

ThinkPad X1 Yoga Gen 8



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	USB-C® (Thunderbolt™ 4)-Netzteilanschluss		USB-C (Thunderbolt 4)-Anschluss
	USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss		Lenovo Integrated Pen
	Audioanschluss	*	Nano-SIM-Karteneinschub
	Always On USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss		Schlitz für Sicherheitsschloss

* für ausgewählte Modelle

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 unten für jedes Gerät aufgeführt ist.

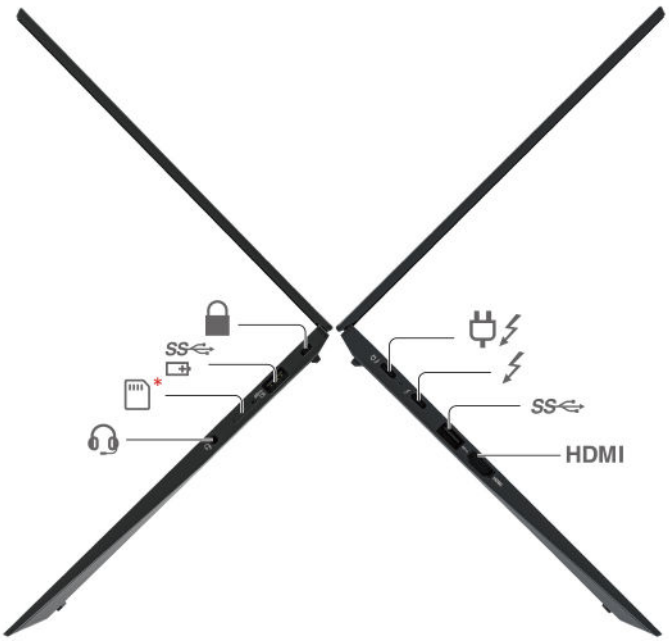
USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
3.2 Gen 1	5
3.2 Gen 2	10
3.2 Gen 2 × 2	20

USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
4 Gen 2 × 2	20
4 Gen 3 × 2	40
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Verwandte Themen

- „USB-Spezifikationen“ auf Seite 11
- „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 14
- „Externen Bildschirm anschließen“ auf Seite 21
- „Lenovo Integrated Pen verwenden (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8)“ auf Seite 23
- „Computer laden“ auf Seite 29
- „Computer sperren“ auf Seite 33

ThinkPad X1 Carbon Gen 11



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	USB-C® (Thunderbolt™ 4)-Netzteilanschluss		USB-C (Thunderbolt 4)-Anschluss
SS	USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss		Audioanschluss
*	Nano-SIM-Karteneinschub	SS	Always On USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss
	Schlitz für Sicherheitsschloss		

* für ausgewählte Modelle

Verwandte Themen

- „USB-Spezifikationen“ auf Seite 11
- „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 14
- „Externen Bildschirm anschließen“ auf Seite 21
- „Computer laden“ auf Seite 29
- „Computer sperren“ auf Seite 33

Ansicht von unten

ThinkPad X1 Yoga Gen 8

ThinkPad X1 Carbon Gen 11

Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Notrücksetzöffnung		Lautsprecher

Notrücksetzöffnung

Wenn der Computer nicht auf Benutzereingaben reagiert und Sie ihn nicht ausschalten können, indem Sie den Netzschalter drücken, setzen Sie Ihren Computer zurück:

1. Trennen Sie Ihren Computer vom Stromnetz.
2. Schieben Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Öffnung, um die Stromversorgung vorübergehend zu unterbrechen.

3. Schließen Sie den Computer an das Stromnetz an und schalten Sie den Computer ein.

Vorsicht:
Wenn der Computer in Betrieb ist, sollte er auf einer harten und ebenen Oberfläche platziert werden und die Unterseite sollte nicht mit der bloßen Haut des Benutzers in Berührung kommen. Unter normalen Betriebsbedingungen bleibt die Temperatur der Unterseite innerhalb eines in *IEC 62368-1* definierten zulässigen Bereichs. Diese Temperaturen können jedoch immer noch hoch genug sein, um für den Benutzer unangenehm zu sein oder Verletzungen zu verursachen, wenn die Haut länger als eine Minute direkt mit der Unterseite in Kontakt ist. Es empfiehlt sich daher, einen längeren direkten Kontakt mit der Unterseite des Computers zu vermeiden.

Anmerkung: Einige Lenovo Computer verfügen über ein Display, das um 360 Grad geschwenkt werden kann. Wenn diese Produkte als Tablet-Computer verwendet werden, liegen die Temperaturen aller zugänglichen Teile innerhalb eines akzeptablen Bereichs, wie in *IEC 62368-1* definiert.

Merkmale und technische Daten

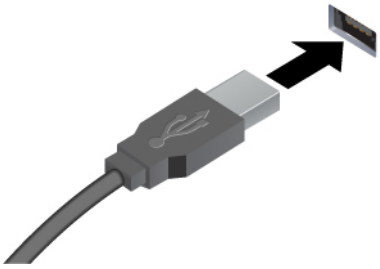
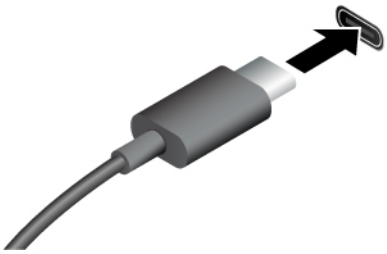
Technische Daten	Beschreibung
Speicher	Low Power Double Data Rate 5x (LPDDR5x), an der Platine festgelötet, bis zu 64 GB
Speichereinheit	Ein Steckplatz, 2280 M.2-Solid-State-Laufwerk (SSD), bis zu 2 TB Im Falle eines M.2 SSD-Austauschs unterstützt Ihr Computer nur ein einseitiges M.2 SSD. Ein doppelseitiges M.2 SSD ist aufgrund der Höhenbegrenzung des Steckplatzes nicht implementierbar.
Audio	• Dolby Atmos® • Dolby Voice®
Bildschirm	• OLED-Anzeige* • Farbanzeige mit IPS-Technologie (In-Plane Switching) • Bildschirmverhältnis: 16:10 • Bildschirmauflösung: 1.920 x 1.200 / 2.240 x 1.400 / 2.880 x 1.800 / 3.840 x 2.400 Pixel (je nach Modell) • Multitouch-Technologie* • Eyecomfort-zertifiziert*
Sicherheitseinrichtungen	• Gesichtsauthentifizierung* • Benutzeranwesenheitserkennung* • Betriebsspannungsschalter mit Lesegerät für Fingerabdrücke • Lenovo View Bildschirm-Blickschutz • Lenovo View Datenschutz-Benachrichtigung • ePrivacy-Bildschirm* • TPM 2.0 (Trusted Platform Module)*
Funktionen für drahtlose Verbindungen	• Bluetooth • NFC* • GPS (bei Modell mit WWAN)* • Drahtloses LAN • Drahtloses WAN (4G oder 5G)* **Anmerkung:** Die 4G- oder 5G-Mobilfunkdienste werden von autorisierten Mobilfunk-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt. Um sich mit einem Mobilfunknetz verbinden zu können, benötigen Sie einen Mobilfunkvertrag. Der Datentarif für die Mobilfunkverbindung kann je nach Position variieren.

* für ausgewählte Modelle

USB-Spezifikationen

Anmerkungen:

- Je nach Modell sind einige USB-Anschlüsse möglicherweise nicht bei Ihrem Computer verfügbar.
- In seltenen Fällen können die USB-C-kompatiblen Geräte, die an den USB-C-Anschluss angeschlossen sind, die Funktionen für drahtlose Verbindungen beeinträchtigen. Wenn Ihr Computer nicht mit einem Wi-Fi oder Mobilfunknetz verbunden oder Ihr Standort nicht über die GPS-Funktion lokalisiert werden kann, trennen Sie die USB-C-kompatiblen Geräte vom USB-C-Anschluss.

Name des Anschlusses	Beschreibung
 • USB-A 2.0-Anschluss • USB-A 3.2 Gen 1-Anschluss • USB-A 3.2 Gen 2-Anschluss	Verbinden Sie USB-kompatible Einheiten, z. B. USB-Tastatur, USB-Maus, USB-Speichereinheit oder USB-Drucker.
 • USB-C (3.2 Gen 1)-Anschluss • USB-C (3.2 Gen 2)-Anschluss • USB-C (Thunderbolt 3)-Anschluss • USB-C (Thunderbolt 4)-Anschluss • USB-C (USB 4)-Anschluss	• Aufladen von USB-C-kompatiblen Geräten mit der Ausgangsspannung und Stromstärke von 5 V und 1,5 A. • Externen Bildschirm anschließen: – USB-C zu VGA: bis 1920 x 1200 Pixel, 60 Hz – USB-C zu DP: bis 5120 x 3200 Pixel, 60 Hz • 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.

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer

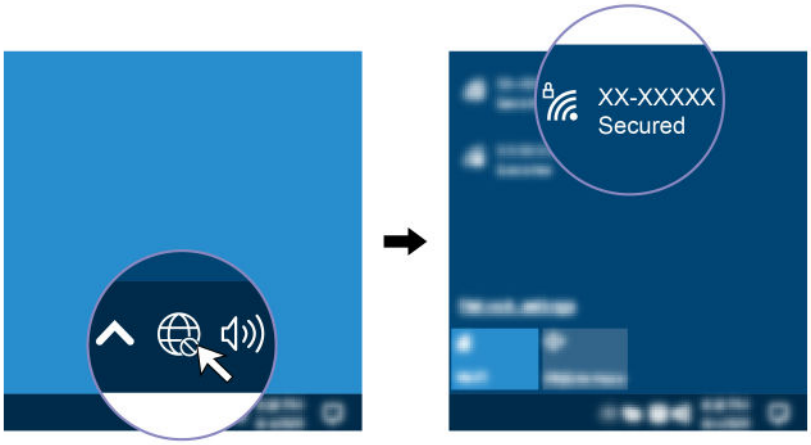
Auf Netzwerke zugreifen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Verbindung mit einem drahtlosen oder verkabelten Netzwerk.

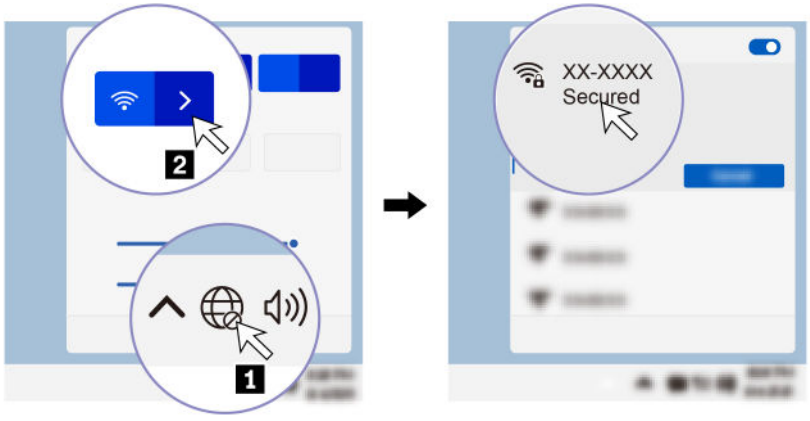
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen

Klicken Sie im Windows®-Infobereich auf das Netzwerksymbol und wählen Sie dann das gewünschte Netzwerk für die Verbindung aus. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

- Modelle mit Windows 10:



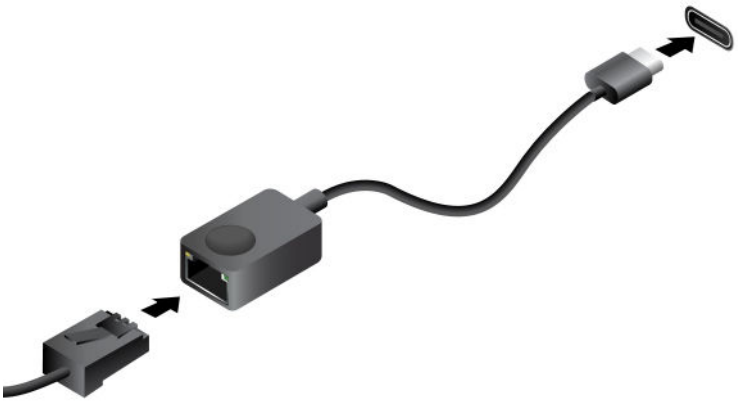
- Modelle mit Windows 11:



Verbindung mit einem Festnetz-Ethernet herstellen

Zur Verbindung des Computers mit einem lokalen Netzwerk benötigen Sie einen Lenovo USB-C to Ethernet Adapter. Der Lenovo USB-C to Ethernet Adapter ist als Zusatzeinrichtung verfügbar und wird bei einigen Computermodellen mitgeliefert. Wenn Ihr Computer nicht mit dieser Option geliefert wurde, können Sie sie von Lenovo separat unter https://www.lenovo.com/accessories erwerben.

© Copyright Lenovo 2023, 2024



Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle)

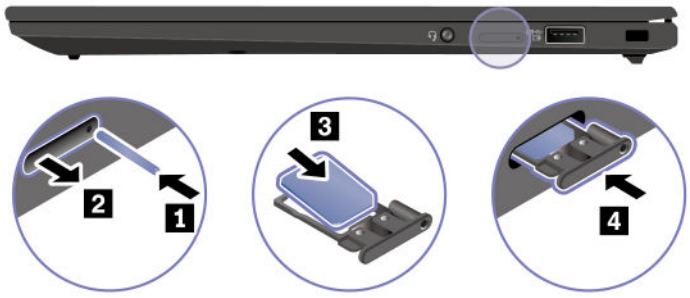
Zum Verbinden mit einem 4G- oder 5G-Datennetzwerk müssen ein WWAN-Modul (Wireless Wide Area Network) und eine nano-SIM-Karte installiert sein. Die nano-SIM-Karte kann mit Ihrem Computer in den einzelnen Ländern oder Regionen enthalten sein. Wenn keine nano-SIM-Karte mitgeliefert wurde, müssen Sie eine solche bei einem autorisierten Mobilfunk-Provider erwerben.

Anmerkungen:

- Je nach Modell ist in Ihrem Computer eventuell kein WWAN-Modul installiert. Die 4G- oder 5G-Mobilfunkdienste werden von autorisierten Mobilfunk-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt. Um sich mit einem Mobilfunknetz verbinden zu können, benötigen Sie einen Mobilfunkvertrag. Der Datentarif für die Mobilfunkverbindung kann je nach Position variieren.
- Die Übertragungsgeschwindigkeiten der Netzverbindung können auch je nach Standort, Umgebung, Netzwerkbedingungen und anderen Faktoren variieren.

So stellen Sie eine Mobilfunkverbindung her:

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Führen Sie eine auseinandergebogene Büroklammer in die Öffnung am Nano-SIM-Karteneinschub ein. Der Einschub wird ausgeworfen. Installieren Sie eine Nano-SIM-Karte wie dargestellt und setzen Sie den Einschub im Nano-SIM-Kartensteckplatz ein. Achten Sie auf die Ausrichtung der Karte und darauf, dass diese richtig eingesetzt ist.



3. Schalten Sie den Computer ein.
4. Klicken Sie auf das Netzwerksymbol und wählen Sie dann das Symbol für das Mobilfunknetz aus der Liste. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

Flugzeugmodus einschalten

Wenn der Flugzeugmodus aktiviert ist, sind alle Funktionen für drahtlose Verbindungen deaktiviert.

1. Geben Sie `Airplane mode` in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
2. Aktivieren Sie den Flugzeugmodus.

Interaktion mit Ihrem Computer

Ihr Computer bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten, um auf dem Bildschirm zu navigieren.

Tastenkombinationen verwenden

Die Sondertasten auf der Tastatur tragen dazu bei, Ihre Arbeit effektiver zu gestalten.

https://support.lenovo.com/videos/vid500145

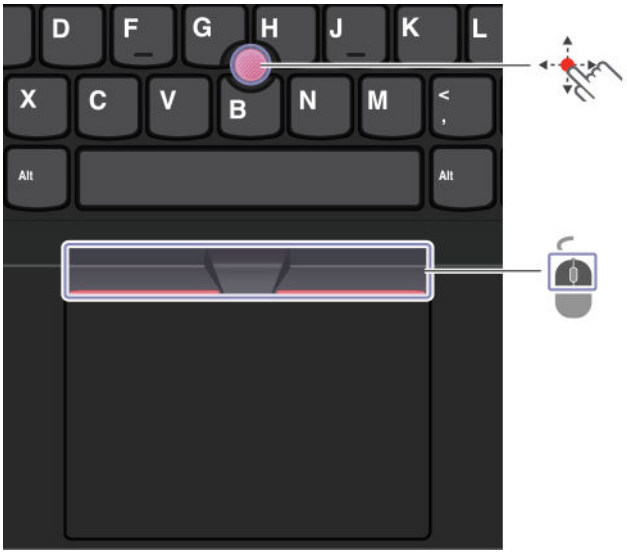
Taste/Tastenkombination	Funktion
Fn + Esc FnLock	Aktivieren Sie die auf der jeweiligen Taste als Symbol aufgedruckte Sonderfunktion oder die Standardfunktion der Funktionstasten F1–F12. FnLock-Anzeige ein: Standardfunktion FnLock-Anzeige aus: Sonderfunktion
F1	Lautsprecher aktivieren/deaktivieren
F2	Lautstärke verringern
F3	Lautstärke erhöhen
F4	Mikrofon aktivieren/deaktivieren
F5	Bildschirmhelligkeit vermindern
F6	Bildschirmhelligkeit erhöhen
F7	Externe Bildschirme verwalten
F8	Flugzeugmodus aktivieren/deaktivieren
F9	Benachrichtigungszentrale öffnen
F10	Dient zum Annehmen eingehender Anrufe von Microsoft Teams®
F11	Eingehende Anrufe bei Microsoft Teams ablehnen
F12	Funktion dieser Taste in der Vantage-App anpassen

Taste/Tastenkombination	Funktion
	Bildschirmlupe öffnen
	Snipping Tool öffnen
	Tastaturhintergrundbeleuchtung umschalten (für ausgewählte Modelle)
	Vorgang abbrechen
	Vorgang anhalten
	Inhalte durchblättern
	Systemanforderung senden
	Energiesparmodus aktivieren Um den Computer wieder zu aktivieren, drücken Sie die Fn-Taste oder den Netzschalter.
	Zum Anfang
	Zum Ende

TrackPoint-Zeigereinheit verwenden

Die TrackPoint-Zeigereinheit ermöglicht es Ihnen, alle Funktionen einer herkömmlichen Maus auszuführen, z. B. Zeiger bewegen, Klicken und Blättern.

TrackPoint-Zeigereinheit verwenden



TrackPoint-Zeigereinheit

Legen Sie Ihren Finger auf die rutschfeste Kappe des Stiftes und schieben Sie die Kappe (im Folgenden als „rote Kappe“ bezeichnet) mit leichtem Druck parallel zur Tastatur in die gewünschte Richtung. Der Zeiger auf dem Bildschirm bewegt sich entsprechend. Je mehr Druck Sie ausüben, desto schneller bewegt sich der Zeiger.

TrackPoint III-Klicktasten

Die linke TrackPoint-Klicktaste und die rechte TrackPoint-Klicktaste entsprechen der linken und rechten Taste einer herkömmlichen Maus. Halten Sie die mittlere TrackPoint-Taste mit einem Finger gedrückt und schieben Sie gleichzeitig den TrackPoint-Stift in die vertikale oder horizontale Richtung. Anschließend können Sie im Dokument, auf der Website oder in den Apps blättern.

Drücken Sie Strg + mittlere TrackPoint-Taste + TrackPoint-Stift gleichzeitig, um ein- oder auszuzoomen.

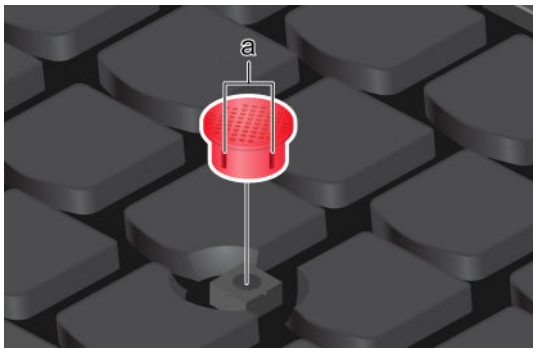
TrackPoint-Zeigereinheit deaktivieren

Die TrackPoint-Zeigereinheit ist standardmäßig aktiviert. Um die Einheit zu deaktivieren:

1. Geben Sie **Mauseinstellungen** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Klicken Sie auf **TrackPoint-Einstellungen** und befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Einstellungen zu ändern.

Die rutschfeste Kappe des TrackPoint-Stifts austauschen

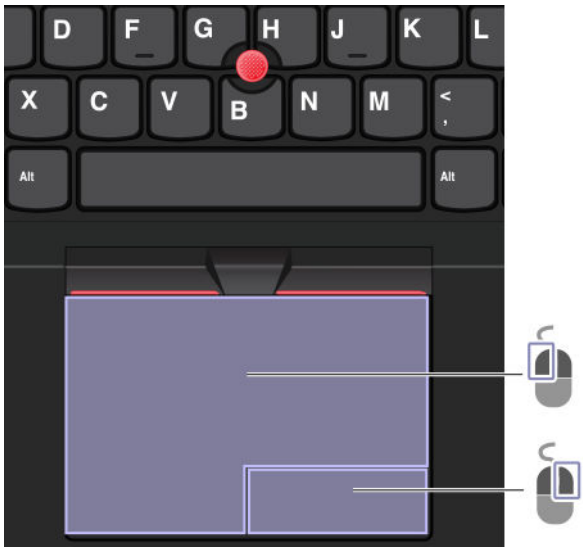
Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die neue Kappe mit Rillen versehen ist a.



Trackpad verwenden

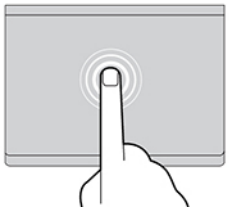
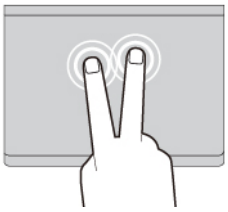
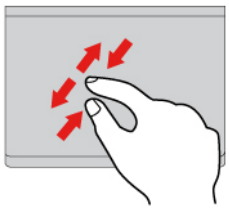
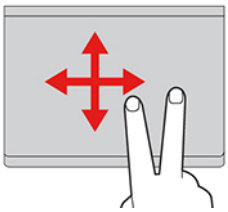
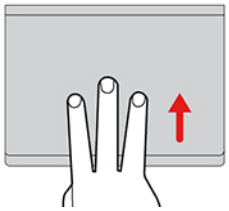
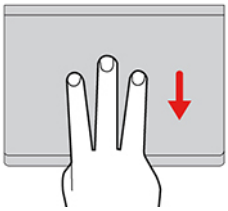
Sie können mit dem Trackpad sämtliche Zeige-, Klick- und Blätteraktionen wie mit einer herkömmlichen Maus durchführen.

Trackpad verwenden



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Linksklick-Bereich		Rechtsklick-Bereich

Touch-Gesten verwenden

Abbildung und Beschreibung	Abbildung und Beschreibung
 Tippen Sie einmal auf ein Element, um es auszuwählen oder zu öffnen.	 Tippen Sie zweimal schnell, um ein Kontextmenü anzuzeigen.
 Zoomen Sie mit zwei Fingern herein oder heraus.	 Blättern Sie durch Elemente.
 Öffnen Sie die Aufgabenansicht, um alle geöffneten Fenster anzuzeigen.	 Zeigen Sie das Desktop an.

Anmerkungen:
- Wenn Sie mehrere Finger verwenden, stellen Sie sicher, dass zwischen den Fingern ein kleiner Abstand vorhanden ist.
- Einige Gesten sind nicht verfügbar, wenn die letzte Aktion aus der TrackPoint-Zeigereinheit durchgeführt wurde.
- Einige Gesten sind nur verfügbar, wenn Sie bestimmte Anwendungen verwenden.
- Wenn die Trackpad-Oberfläche ölig oder fettig ist, schalten Sie den Computer zunächst aus. Wischen Sie die Trackpad-Oberfläche anschließend vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das mit lauwarmem Wasser oder einer für Computer geeigneten Reinigungsflüssigkeit befeuchtet wurde.

Informationen zu weiteren Gesten finden Sie in der Hilfefunktion der Zeigereinheit.

Trackpad deaktivieren

Das Trackpad ist standardmäßig aktiviert. Um die Einheit zu deaktivieren:

1. Öffnen Sie das **Startmenü** und navigieren Sie zu **Einstellungen → Bluetooth und andere Geräte → Touchpad**.
2. Deaktivieren Sie im Abschnitt **Touchpad** die Option **Touchpad**.

Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)

Wenn der Bildschirm Ihres Computers die Multitouchfunktion unterstützt, können Sie mit einfachen Touch-Gesten auf dem Bildschirm navigieren. Weitere Touch-Gesten finden Sie unter https://support.microsoft.com/windows.

Anmerkung: Einige Gesten sind in bestimmten Anwendungen möglicherweise nicht verfügbar.

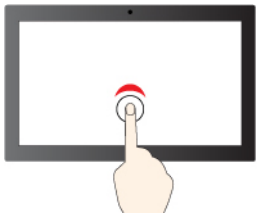
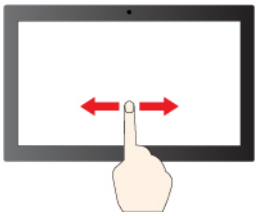
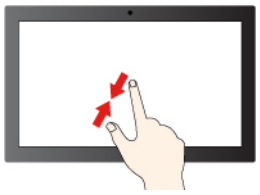
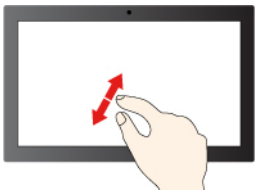
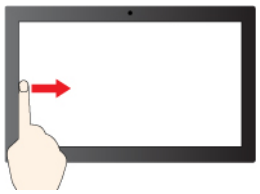
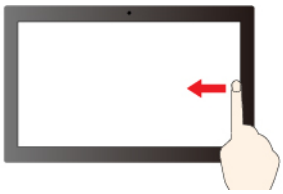
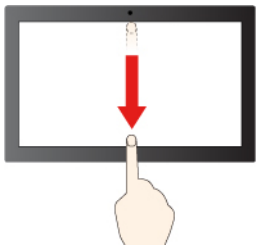
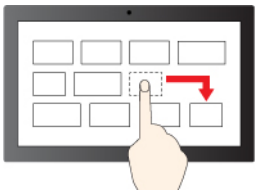
Abbildung und Beschreibung	Abbildung und Beschreibung
 Einmal tippen für einfaches Klicken	Zweimal schnell tippen für Doppelklicken
Gedrückt halten für Rechtsklick	 Wischen zum Blättern durch Elemente
 Verkleinern	 Vergrößern

Abbildung und Beschreibung	Abbildung und Beschreibung
	
Von links wischen, um alle geöffneten Fenster anzuzeigen (Windows 10) Von links wischen, um den Widget-Bereich anzuzeigen (Windows 11)	Von rechts wischen, um das Info-Center zu öffnen (Windows 10) Von rechts wischen, um das Benachrichtigungs-Center zu öffnen (Windows 11)
	
Kurz nach unten wischen: titelleiste anzeigen Nach unten wischen: aktuelle App schließen	Ziehen

Tipps zur Wartung:

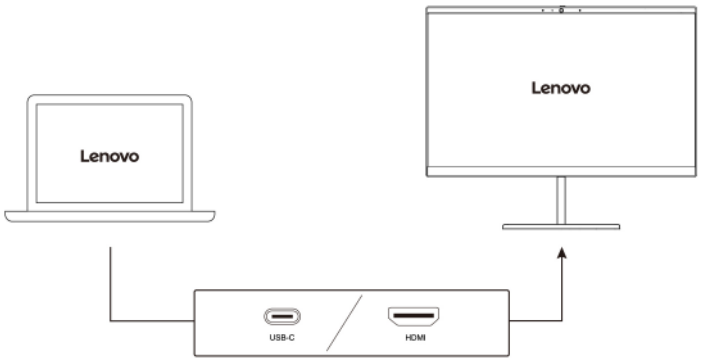
- Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie den Touchscreen reinigen.
- Verwenden Sie ein trockenes, weiches, fusselfreies Tuch oder saugfähige Wattepads, um Fingerabdrücke, Staub o. Ä. vom Touchscreen zu entfernen. Geben Sie keine Lösungsmittel auf den Stoff.
- Der Touchscreen ist eine Glasabdeckung, die mit einem Kunststofffilm bedeckt ist. Üben Sie keinen Druck auf den Bildschirm aus und legen Sie keine Metallgegenstände auf den Bildschirm, da es andernfalls zu einer Beschädigung oder Funktionsstörung des Touch-Panels kommen kann.
- Verwenden Sie für Ihre Eingaben auf dem Bildschirm keine Fingernägel, Handschuhe oder unbelebten Objekte.
- Kalibrieren Sie regelmäßig die Genauigkeit der Fingereingabe, um einer Abweichungen zu vermeiden.

Externen Bildschirm anschließen

Für Präsentationen oder um Ihren Arbeitsplatz zu optimieren, können Sie an den Computer einen Projektor oder Monitor anschließen.

Kabelgebundenen Bildschirm anschließen

Falls der Computer den externen Bildschirm nicht erkennt, klicken Sie mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie **Anzeigeeinstellungen** aus. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um den externen Bildschirm zu erkennen.



Unterstützte Auflösung

Die folgende Tabelle listet die maximal unterstützte Auflösung des externen Bildschirms auf.

Den externen Bildschirm an	Unterstützte Auflösung
USB-C (Thunderbolt 4)-Anschluss	Bis zu 5K / 60 Hz
HDMI™-Anschluss	Bis zu 4K / 60 Hz

Anmerkung: Die Bildwiederholfrequenz von mehr als 60 Hz kann ebenfalls unterstützt werden. Wenn Sie eine Bildwiederholfrequenz von mehr als 60 Hz festlegen, ist die maximale Auflösung möglicherweise begrenzt.

Mit drahtlosem Bildschirm verbinden

Wenn Sie einen drahtlosen Bildschirm verwenden möchten, müssen Computer und externer Bildschirm die Miracast®-Funktion unterstützen.

Drücken Sie die Windows-Taste + K und wählen Sie dann einen drahtlosen Bildschirm aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten.

Anzeigemodus einstellen

Drücken Sie die F7 oder die Fn + F7 und wählen Sie dann den gewünschten Anzeigemodus aus.

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 ändern Sie die Anzeigeeinstellungen.

Sie können die Einstellungen für die Computeranzeige und das externe Anzeigegerät ändern. Sie können beispielsweise festlegen, welches Anzeigegerät das primäre und welches das sekundäre Anzeigegerät ist. Sie können auch die Auflösung und die Ausrichtung ändern.

Einführung in die YOGA-Modi (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8)

Drehen Sie den Bildschirm, um abhängig von Ihren Vorlieben zwischen den verschiedenen YOGA-Modi zu wechseln. Im Stand-, Tablet- und Zeltmodus werden Tastatur und Zeigereinheiten automatisch deaktiviert. Verwenden Sie zur Steuerung des Computers stattdessen den Touchscreen.

Achtung: Klappen Sie den Computerbildschirm nicht mit Gewalt um und üben Sie nicht zu viel Kraft auf die obere rechte oder linke Ecke des Computerbildschirms aus. Andernfalls können der Computerbildschirm oder die Scharniere beschädigt werden.

Notebookmodus

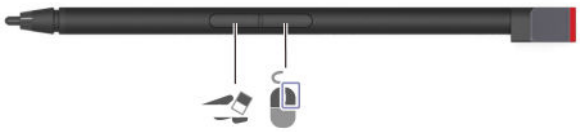
Standmodus

Zeltmodus

Tabletmodus

Lenovo Integrated Pen verwenden (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8)

Mit dem wiederaufladbaren elektronischen Stift (mit integrierter Aufbewahrungsmöglichkeit) können Sie noch präziser und einfacher schreiben und skizzieren.

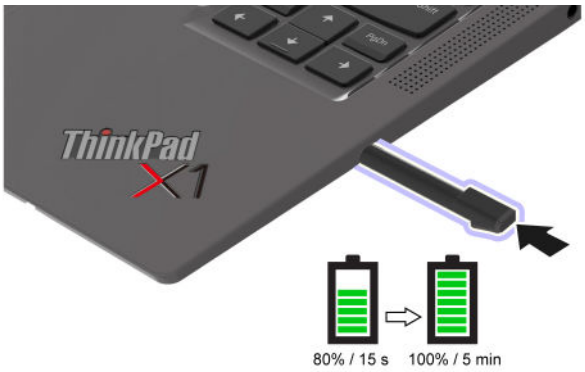


Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Taste zum Radieren		Rechte Klicktaste

Der Lenovo Integrated Pen ist nicht wasserdicht. Achten Sie darauf, dass der Stift nicht mit Wasser oder übermäßiger Feuchtigkeit in Kontakt kommt. Wenn Sie den Lenovo Integrated Pen erwerben möchten, rufen Sie die folgende Website auf: https://www.lenovo.com/accessories.

Lenovo Integrated Pen aufladen

1. Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer eingeschaltet ist oder sich im Energiesparmodus befindet.
2. Schieben Sie den Stift zurück in die Stiftöffnung. Der Stift ist nach ungefähr 15 Sekunden zu 80 % und nach etwa 5 Minuten vollständig aufgeladen.



Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer

Lenovo Commercial Vantage

Die App „Lenovo Commercial Vantage“ (im Folgenden als Vantage-App bezeichnet) ist eine individuelle, zentrale Lösung zur Wartung des Computers mit automatischen Updates und Korrekturen, mit der Sie außerdem Hardwareeinstellungen konfigurieren und personalisierte Unterstützung erhalten können.

Um auf die Vantage-App zuzugreifen, geben Sie im Windows-Suchfeld `Lenovo Commercial 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. Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuelle Version der Vantage-App verwenden, und installieren Sie alle aktuellen Updates mit Windows Update.

Mit der Vantage-App können Sie:

- Den Gerätestatus einfach erkennen und die Einheiteneinstellungen anpassen.
- UEFI BIOS, Firmware- und Treiber-Updates 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.
- Vorübergehend Tastatur, Bildschirm, Trackpad und TrackPoint-Zeigereinheit zur Reinigung deaktivieren.

Lenovo View (für ausgewählte Modelle)

Lenovo View ist eine App, die die Kameraqualität erhöht und Zusammenarbeitsfunktionen für einige gängige Apps für Videoanrufe bereitstellt.

Lenovo View öffnen

Geben Sie in das Windows-Suchfeld `Lenovo View` ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Wichtige Funktionen

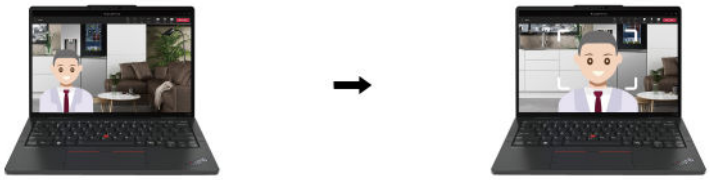
- **Videooptimierung**: Relevante Kameraparameter (Licht, Intensität, Farbe) werden angepasst und Geräusche reduziert, um die Qualität von Videoanrufen zu verbessern.

- **Zusammenarbeit**

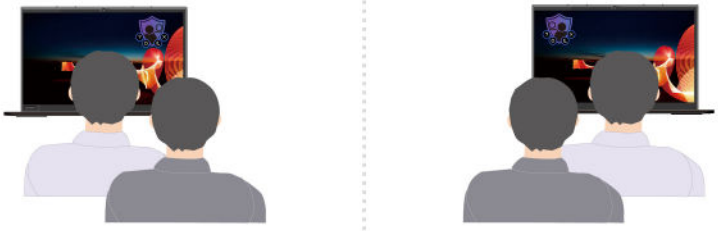
© Copyright Lenovo 2023, 2024

– **Hintergrundentfernung**: Verbirgt den Hintergrund während eines Videoanrufs, damit Sie stets im Fokus sind.

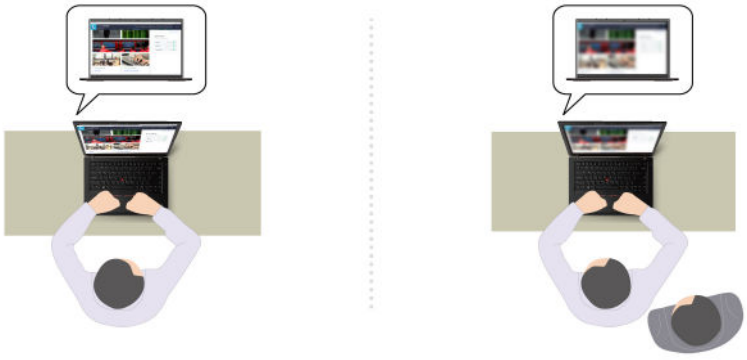
– **Automatischer Ausschnitt**: Sorgt dafür, dass Ihr Gesicht während des Videoanrufs automatisch zentriert wird, wenn Sie sich bewegen.



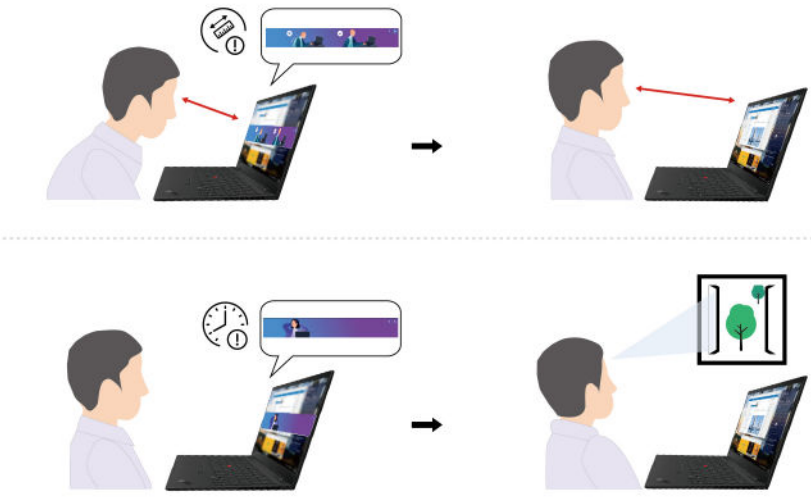
- **Vertraulichkeit**
  – **Datenschutz-Benachrichtigung**: Wenn hinter Ihnen eine Person auftaucht (sog. „Shoulder-Surfing“), wird auf dem Bildschirm ein Warnsymbol angezeigt.



  – **Bildschirm-Blickschutz**: Wenn hinter Ihnen eine Person auftaucht (sog. „Shoulder-Surfing“), wird Ihr Bildschirm verschwommen angezeigt. Drücken Sie die Tastenkombination Alt + F2, damit die Anzeige wieder klar wird.



- **Für Ihr Wohlbefinden**
  - **Haltungswarnung**: Erinnert Sie daran, Ihre Haltung anzupassen, wenn Sie sich zum Bildschirm beugen.
  - **Augenentspannung**: Erinnert Sie alle 20 Minuten daran, vom Bildschirm wegzuschauen und Ihre Augen 20 Sekunden lang zu entspannen.



Anmerkungen:

- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.
- Die App „Lenovo View“ aktualisiert die Funktionen regelmäßig, um Ihr Erlebnis mit der Kamera und bei Videoanrufen zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche.

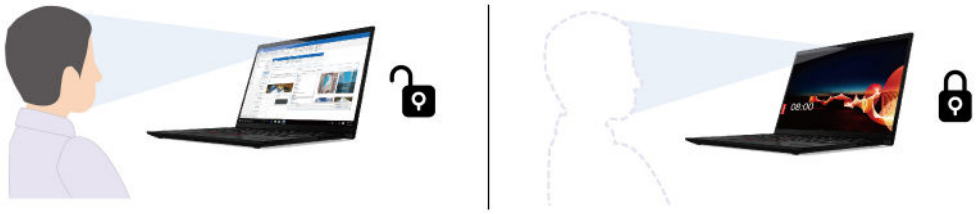
Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle)

Bei einigen Modellen mit Sensor für maschinelles Sehen unterstützt die Einheit die Funktion zur Benutzeranwesenheitserkennung. Diese Funktion bietet einen intelligenteren Datenschutz, eine einfachere Anmeldung und eine bessere Energieverwaltung für Ihren Computer. Sie können diese Funktion in der Vantage-App anpassen.

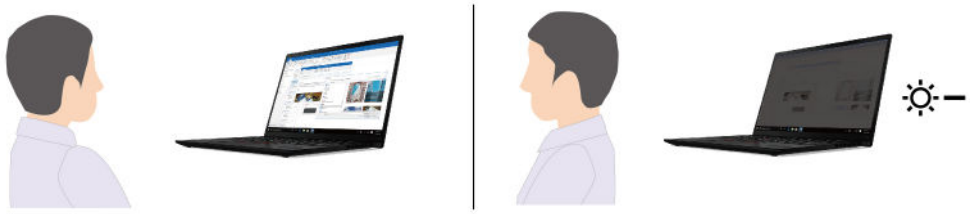
1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Intelligente Unterstützung**.
2. Schalten Sie den Schalter **Benutzeranwesenheitserkennung** ein.
3. Passen Sie die Einstellungen von Unterfunktionen wie z. B. **Zero-Touch-Anmeldung**, **Zero-Touch-Sperre** und **Adaptives Dimmen** Ihren Wünschen entsprechend an.

Stellen Sie vor der Verwendung dieser Funktion sicher, Ihre Face ID mit der Infrarot-Kamera zu erstellen. Mit dieser Funktion stehen folgende Merkmale zur Verfügung:

- **Zero-Touch-Anmeldung**: Der Computer wird aktiviert, wenn Sie sich ihm nähern. Mit Ihrer Face ID kann sich Ihr Computer automatisch anmelden, ohne dass Sie den Computer berühren.
- **Zero-Touch-Sperre**: Der Computer wird automatisch gesperrt, wenn Sie den Arbeitsplatz verlassen.



- **Adaptives Dimmen**: Ihre Gesichtsbewegungen werden verfolgt, um zu erkennen, ob Sie auf den Bildschirm sehen. Wenn Sie Ihr Gesicht abgewendet haben, wird der Bildschirm abgeblendet, um Akkustrom zu sparen.



Anmerkungen:

- Die Funktion funktioniert in folgenden Fällen nicht:
  - Der Computer befindet sich im Zelt-, Tablet- oder Standmodus.
  - Der Computer befindet sich im Ruhezustand oder wurde ausgeschaltet.
  - Die Computeranzeige oder der Kameraverschluss ist geschlossen.
  - Der Computer ist an einen externen Bildschirm angeschlossen.
  - Sie haben die Energieoptionen so eingestellt, dass der Bildschirm niemals ausgeschaltet wird.
- Die Funktion funktioniert in folgenden Fällen möglicherweise nicht ordnungsgemäß:
  - Bei Verwendung mit hellem Hintergrundlicht oder in einer sehr dunklen Umgebung.
  - Wenn Ihr Gesicht teilweise durch Kleidung oder eine Maske verdeckt ist.
  - Wenn die Kamera ein Bild mit einem Gesicht hinter Ihnen erkennt.
- Die Funktion verwendet Ihre Kamera, um Ihre Anwesenheit und Ihr Gesicht zu erkennen. Lenovo erfasst oder speichert keine personenbezogenen Daten von der Kamera.
- In einigen Ländern oder Regionen ist die Funktion entsprechend lokaler Vorschriften möglicherweise deaktiviert.

Intelligente Kühlung

Mit der intelligenten Kühlfunktion können Sie Stromverbrauch, Lüftergeschwindigkeit, Computertemperatur und Leistung anpassen.

Modelle mit Windows 10

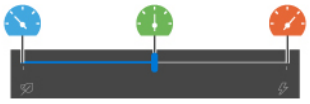
Die intelligente Kühlfunktion wird über den Windows-Leistungsschieberegler angepasst.

Gehen Sie wie folgt vor, um den gewünschten Modus auszuwählen:

1. Klicken Sie im Windows-Infobereich auf das Symbol für den Akkuladezustand.
2. Bewegen Sie den Schieberegler nach links oder rechts, um den gewünschten Modus auszuwählen.

- Energiesparmodus: Stromverbrauch, Lüftergeschwindigkeit und Leistung werden reduziert, damit der Computer leiser und energiesparender läuft, was auch die Lebensdauer des Akkus optimiert.
- Ausbalancierter Modus: Stromverbrauch, Lüftergeschwindigkeit und Leistung sind ausbalanciert.
- Leistungsmodus: Die Maximalleistung wird priorisiert, sodass eine höhere Temperatur und höhere Lüftergeschwindigkeit erlaubt sind.

im Netzbetrieb



im Akkubetrieb

Modelle mit Windows 11

Die intelligente Kühlfunktion wird über die Windows-Einstellungen angepasst.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkusymbol im Schnelleinstellungsbereich auf das

   auf der rechten Seite der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf **Einstellungen für Netzbetrieb und Energiesparen**.
3. Wählen Sie im Bereich **Energiesparmodus** den gewünschten Modus aus.
   a. **Beste Energieeffizienz**: Stromverbrauch, Lüftergeschwindigkeit und Leistung werden reduziert, um den Computer leiser und umweltfreundlicher zu machen und so die Lebensdauer des Akkus zu optimieren.
   b. **Ausbalanciert**: Stromverbrauch, Lüftergeschwindigkeit und Leistung sind ausbalanciert.
   c. **Beste Leistung**: Die maximale Leistung wird priorisiert, sodass eine höhere Temperatur und Lüftergeschwindigkeit erlaubt sind.

Energieverwaltung

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

Akkuladezustand überprüfen

Wechseln Sie zu **Einstellungen → System**, um den Akkuladezustand zu überprüfen. Weitere Informationen zu Ihrem Akku erhalten Sie in der Vantage-App.

Computer laden

Wechselstromnetzteil verwenden

Stromquelle des Netzteils:

- Leistung: 45 W oder 65 W
- Frequenz: 50 bis 60 Hz
- Eingangsspannungsbereich des Netzteils: 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz
- Ausgangsleistung des Netzteils: 20 V Gleichstrom, 2,25 A oder 3,25 A

Ist die verbleibende Akkuladung gering, laden Sie den Akku wieder auf, indem Sie den Computer mit dem mitgelieferten Netzteil an eine Netzsteckdose anschließen. Das 65-W-Netzteil unterstützt die

Schnellladefunktion, mit der der Akku bei ausgeschaltetem Computer nach etwa einer Stunde zu 80 % geladen ist. Die tatsächliche Aufladezeit ist abhängig von der Größe des Akkus und der physischen Umgebung. Es spielt auch eine Rolle, ob Sie den Computer verwenden.

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

Anmerkung: Einige Modelle werden möglicherweise ohne Netzteile oder Netzkabel geliefert. Verwenden Sie nur zertifizierte Adapter und Netzkabel von Lenovo, die den Anforderungen der jeweiligen nationalen Standards zum Laden des Produkts entsprechen. Es wird empfohlen, die von Lenovo qualifizierten Adapter zu verwenden. Weitere Informationen finden Sie unter https://www.lenovo.com/us/en/compliance/eu-doc.

Anmerkungen: So können Sie die Lebensdauer des Akkus verlängern:

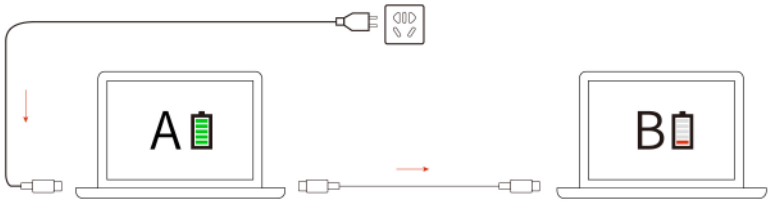
- Verwenden Sie den Akku, bis er entladen ist und laden Sie ihn danach vollständig wieder auf, bevor Sie ihn wieder verwenden. Nach der vollständigen Aufladung muss er erst auf 94 % oder darunter entladen werden, bevor er wieder aufgeladen werden kann.
- Der Akku kann seine volle Ladekapazität abhängig von Ihrer Nutzung optimieren. Wenn der Computer längere Zeit nur eingeschränkt genutzt wird, ist die volle Akkukapazität möglicherweise erst wieder verfügbar, wenn Sie den Akku bis 20 % entladen und anschließend wieder vollständig aufladen. Weitere Informationen finden Sie auf der Registerkarte **Akkueinstellungen** im Abschnitt **Stromversorgung** der Vantage-App.

P-to-P 2.0-Ladefunktion (Peer-to-Peer 2.0) verwenden

Beide USB-C-Anschlüsse (Thunderbolt 4) am Computer verfügen über die Lenovo-eigene P-to-P 2.0-Ladefunktion. Um die Funktion zu verwenden, muss sichergestellt sein, dass die Optionen **Always On USB** und **Charge in Battery Mode** im UEFI BIOS des Computers aktiviert sind, sodass die Funktion auch bei ausgeschaltetem Computer oder im Ruhezustand funktioniert.

So aktivieren Sie **Always On USB** und **Charge in Battery Mode**:

1. Drücken Sie die F1-Taste, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen.
2. Klicken Sie auf **Config → USB** und aktivieren Sie dann **Always On USB** und **Charge in Battery Mode**.



Anmerkung: Die tatsächliche Ladegeschwindigkeit Ihres Computers hängt von vielen Faktoren ab, wie z. B. der verbleibenden Akkuladung der Computer, der Leistung des Netzteils und ob Sie die Computer verwenden.

Energieeinstellungen ändern

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

- Windows 11
  - Bildschirm ausschalten: Nach 5 Minuten
  - In den Energiesparmodus wechseln: Nach 5 Minuten
- Windows 10
  - Bildschirm ausschalten: Nach 10 Minuten
  - In den Energiesparmodus wechseln: nach 10 Minuten

So setzen Sie das Energieschema zurück:

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Energieoptionen**.
3. Wählen Sie ein Energieschema aus oder passen Sie eines nach Ihren Wünschen an.

So setzen Sie die Funktion des Netzschalters zurück:

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.
2. Klicken Sie auf **Energieoptionen** und anschließend auf **Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll** im linken Bereich.
3. Ändern Sie die Einstellungen nach Wunsch.

Daten übertragen

Mit der integrierten Bluetooth- oder NFC-Technologie können Sie Daten schnell zwischen Geräten mit denselben Merkmalen übertragen.

Bluetooth-Verbindung einrichten

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.

1. Geben Sie `Bluetooth` in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
2. Schalten Sie Bluetooth ein, wenn es ausgeschaltet ist.
3. Wählen Sie eine Bluetooth-Einheit aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Eine NFC-Verbindung einrichten

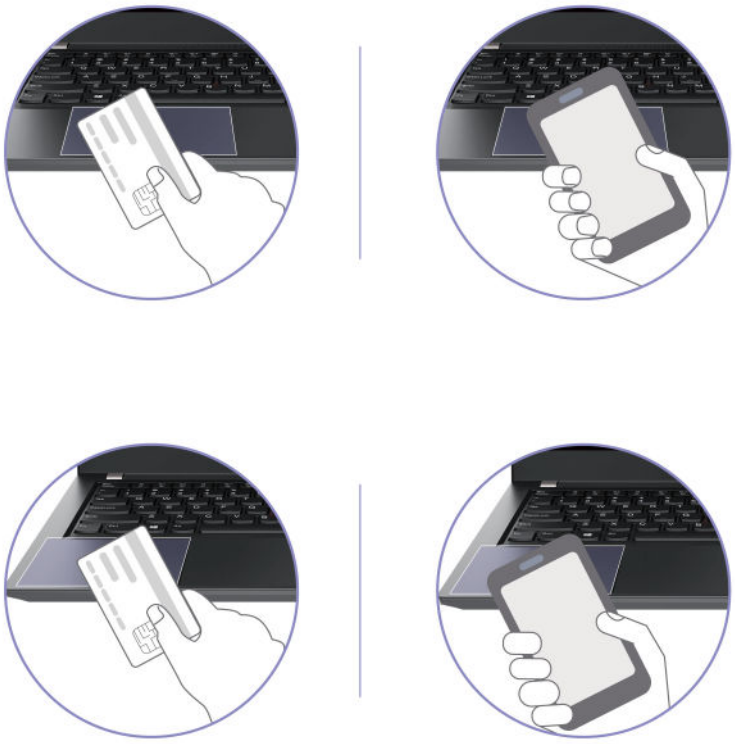
Wenn Ihr Computer NFC unterstützt, befindet sich in der Nähe des Trackpads eine entsprechende NFC-Kennzeichnung oder ein Aufkleber .

So schalten Sie NFC ein:

1. Geben Sie in das Windows-Suchfeld `Airplane mode` ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Stellen Sie sicher, dass der Flugzeugmodus ausgeschaltet ist, und aktivieren Sie die NFC-Funktion.

Wenn Sie NFC verwenden, können Sie durch einfaches Tippen eine Hochfrequenzverbindung zwischen Ihrem Computer und anderen NFC-fähigen Einheiten über Entfernungen von wenigen Zentimetern aufbauen. Zum Koppeln mit einer NFC-Karte oder einem Smartphone:



Anmerkung: Vergewissern Sie sich, dass es sich um eine NDEF-Karte (NFC Data Exchange Format) handelt, andernfalls wird die NFC-Karte nicht erkannt.

Zubehör erwerben

Wenn Sie die Funktionalität Ihres Computers erweitern möchten, bietet Ihnen Lenovo verschiedene Hardwarezubehörteile und -Upgrades an. Zu diesen Zusatzeinrichtungen zählen unter anderem Speichermodule, Speichereinheiten, Netzkarten, Anschlussreplikatoren sowie Andockstationen, Akkus, Netzteile, Tastaturen und Mäuse.

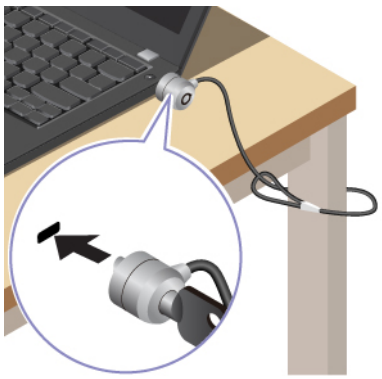
Rufen Sie für Ihre Bestellungen bei Lenovo die Website https://www.lenovo.com/accessories auf.

Kapitel 4. Computer und Informationen sichern

Computer sperren

Sichern Sie den Computer mit einer kompatiblen Sicherheits-Kabelverriegelung an einem Tisch oder anderen Befestigungsmöglichkeiten.

Anmerkung: Der Schlitz unterstützt Kabelverriegelungen, die den Kensington NanoSaver® Schlossstandards mit Cleat™ Schlosstechnologie entsprechen. Für die Bewertung, Auswahl und das Anbringen von Schlössern und Sicherheitseinrichtungen sind Sie selbst verantwortlich. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für Schlösser und Sicherheitseinrichtungen. Sie können die Kabelschlösser unter https://smartfind.lenovo.com erwerben.



Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden

Das Lesegerät für Fingerabdrücke ist in den Betriebsspannungsschalter integriert. Nachdem Sie Ihren Fingerabdruck registriert haben, können Sie den Computer einfach durch Drücken des Betriebsspannungsschalters einschalten oder den Bildschirm mit einer einzigen Berührung entsperren. Da es auf diese Weise nicht mehr erforderlich ist, komplexe Kennwörter einzugeben, sparen Sie Zeit und steigern Ihre Produktivität.

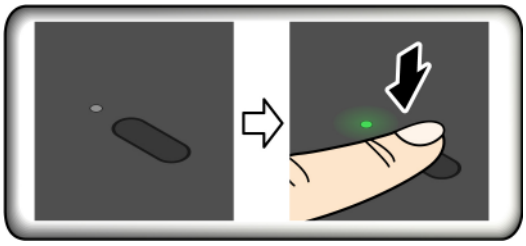
So registrieren Sie Ihr Fingerabdruck-Lesegerät:

1. Geben Sie `Sign-in options` in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
2. Wählen Sie die Fingerabdruck-Einstellung aus und folgen Sie dann der Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Fingerabdruck zu registrieren.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Anmerkung: Es empfiehlt sich, den Finger während der Registrierung mittig auf dem Lesegerät für Fingerabdrücke zu platzieren und für den Fall einer Verletzung an Ihren Fingern mehrere Finger zu registrieren. Nach der Registrierung werden die Fingerabdrücke automatisch dem Windows-Kennwort zugeordnet.

3. Melden Sie sich mit Ihrem Fingerabdruck an. Wenn die Anzeige des Lesegeräts für Fingerabdrücke durchgehend grün leuchtet, tippen Sie mit dem Finger darauf, um sich zu authentifizieren.



Fingerabdrücke den UEFI BIOS-Kennwörtern zuordnen

Sie können Ihre Fingerabdrücke dem Start- und NVMe-Kennwort zuordnen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Fingerabdrücke bestimmten Kennwörtern zuordnen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 38.

Tipps zur Wartung:

- Kratzen Sie nie mit harten oder scharfen Gegenständen über die Oberfläche des Lesegeräts.
- Verwenden oder berühren Sie das Lesegerät nicht mit einem nassen, schmutzigen, faltigen oder verletzten Finger.

Mit Ihrer Face ID anmelden (für ausgewählte Modelle)

Bei Modellen mit einer Webcam-Sichtschutzblende verschieben Sie die Webcam-Sichtschutzblende, um die Kameralinse zu öffnen, bevor Sie die Windows Hello-Gesichtserkennung nutzen.

So erstellen Sie Ihre Face ID und entriegeln Ihren Computer, indem Sie Ihr Gesicht scannen:

1. Geben Sie `Sign-in options` in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
2. Wählen Sie die Gesichts-ID-Einstellung aus und folgen Sie dann der Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihre Gesichts-ID zu erstellen.

Privatsphäre schützen (für ausgewählte Modelle)

ePrivacy-Bildschirm verwenden

Möglicherweise ist Ihr Computer mit einem ePrivacy-Bildschirm ausgestattet. Es handelt sich um eine Funktion, die den Bildschirm verdunkelt und die Sichtbarkeit von der Seite verringert, um den Bildschirminhalt vor unerwünschten Zuschauern zu schützen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert. Sie können F12 oder die Tastenkombination Fn+D drücken, um sie zu aktivieren. Bei jedem Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion wird das Symbol oder angezeigt.

Falls die Eingabe von Kennwörtern erforderlich ist, kann der ePrivacy-Bildschirm automatisch aktiviert werden. Standardmäßig ist diese automatische Funktion für Kennwörter deaktiviert. Sie können sie in der Vantage-App aktivieren.

Datenschutzstufe festlegen

Die Datenschutzstufe dieser Funktion variiert abhängig von Bildschirmhelligkeit, Kontrast und der physischen Umgebung, in der Sie diese Funktion verwenden.

- Drücken Sie , um die Datenschutzstufe zu erhöhen.
- Drücken Sie , um die Datenschutzstufe zu senken.

Daten vor Energieverlust schützen (für ausgewählte Modelle)

Das NVMe (Non-Volatile Memory Express) M.2-Solid-State-Laufwerk verfügt über die Lenovo-eigene PLP-Funktion (Power Loss Protection) zur Vermeidung von Datenverlusten oder Schäden. Falls Ihr Computer nicht reagiert, müssen Sie ihn möglicherweise herunterfahren, indem Sie den Betriebsspannungsschalter ein paar Sekunden lang gedrückt halten. In diesem Fall sorgt die PLP-Funktion dafür, dass Daten auf Ihrem Computer rechtzeitig gespeichert werden. Es besteht jedoch keine Garantie, dass in jeder Situation alle Daten gespeichert werden. So überprüfen Sie den Typ Ihres M.2-Solid-State-Laufwerks:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F10-Taste, um zum Lenovo Diagnosefenster zu wechseln.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte TOOLS anhand der Pfeiltasten **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.
3. Suchen Sie den Abschnitt **Device Type**, um die Informationen zu prüfen.

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 NVMe-Kennwort 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

Wenn Sie ein Startkennwort festgelegt haben, wird bei jedem Einschalten des Computers ein Fenster angezeigt. Geben Sie das richtige Kennwort ein, um den Computer zu verwenden.

Administratorkennwort

Das Administratorkennwort schützt die Systeminformationen, die in UEFI BIOS gespeichert sind. Geben Sie beim Öffnen des UEFI BIOS-Menü das richtige Administratorkennwort im angezeigten Fenster ein. Sie können auch die Eingabetaste drücken, um die Kennwortaufforderung zu überspringen. In diesem Fall können Sie jedoch die meisten Systemkonfigurationsoptionen in UEFI BIOS nicht ändern.

Wenn Sie sowohl ein Administratorkennwort als auch ein Startkennwort festgelegt haben, können Sie mit dem Administratorkennwort beim Einschalten auf den Computer zugreifen. Das Administratorkennwort setzt das Startkennwort außer Kraft.

Kennwort zur Systemverwaltung

Das Kennwort zur Systemverwaltung kann auch die im UEFI BIOS gespeicherten Systeminformationen wie ein Administratorkennwort schützen, hat aber standardmäßig eine geringere Autorität. Das Kennwort zur

Systemverwaltung kann über das UEFI BIOS-Menü oder über Windows Management Instrumentation (WMI) mit der Lenovo Client-Management-Schnittstelle festgelegt werden.

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 erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Security → Password → System Management Password Access Control** aus.
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. Wenn Sie sowohl das Kennwort zur Systemverwaltung als auch das Startkennwort festgelegt haben, überschreibt das Kennwort zur Systemverwaltung das Startkennwort.

NVMe-Kennwörter

Mit einem NVMe-Kennwort wird verhindert, dass unbefugte Benutzer auf die Daten des Speicherlaufwerks zugreifen. Wenn ein NVMe-Kennwort festgelegt ist, wird bei jedem Zugriff auf das Speicherlaufwerk eine Aufforderung zur Eingabe des richtigen Kennworts angezeigt.

- **Einzelkennwort**

  Wenn ein Einzel-NVMe-Kennwort festgelegt ist, muss der Benutzer das Benutzer-NVMe-Kennwort eingeben, um auf Dateien und Anwendungen auf dem Speicherlaufwerk zugreifen zu können.

- **Doppelkennwort (Benutzer+Administrator)**

  Das Admin-NVMe-Kennwort wird von einem Systemadministrator eingerichtet und verwendet. Dies ermöglicht dem Administrator den Zugriff auf jedes Speicherlaufwerk in einem System oder auf jeden Computer, der mit demselben Netzwerk verbunden ist. Der Administrator kann außerdem jedem Computer im Netzwerk ein Benutzer-NVMe-Kennwort zuweisen. Dieses Benutzer-NVMe-Kennwort kann vom Benutzer ggf. geändert werden, doch nur der Administrator kann es entfernen.

Wenn Sie zur Eingabe eines NVMe-Kennworts aufgefordert werden, drücken Sie die Taste F1, um zwischen dem Admin-NVMe-Kennwort und dem Benutzer-NVMe-Kennwort zu wechseln.

Anmerkungen: Das NVMe-Kennwort ist in folgenden Situationen nicht verfügbar:

- Ein Opal-kompatibles Trusted Computing Group (TCG)-Speicherlaufwerk und eine TCG Opal-Verwaltungssoftware wurden auf Ihrem Computer installiert und die TCG Opal-Verwaltungssoftware ist aktiviert.
- Ein eDrive-Speicherlaufwerk wurde auf dem Computer mit dem vorinstallierten Windows-Betriebssystem installiert.

Kennwort festlegen, ändern oder entfernen

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Security → Password** mithilfe der Pfeiltasten aus.
3. Wählen Sie den Kennworttyp aus. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um ein Kennwort festzulegen, zu ändern oder zu löschen.

Es empfiehlt sich, die Kennwörter zu notieren und an einem sicheren Ort aufzubewahren. Wenn Sie eines Ihrer Kennwörter vergessen haben, sind möglicherweise erforderliche Reparaturmaßnahmen nicht im Rahmen der Garantie abgedeckt.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen haben

Wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen haben, gehen Sie wie folgt vor, um das Startkennwort zu entfernen:

- Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben und sich daran erinnern:
  1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
  2. Geben Sie das Administratorkennwort ein, um zum UEFI BIOS-Menü zu gelangen.
  3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten **Security → Password → Power-On Password** aus.
  4. Geben Sie das aktuelle Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie das Feld **Enter New Password** leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
  5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
  6. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das UEFI BIOS-Menü zu verlassen.
- Wenn Sie kein Administratorkennwort festgelegt haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider, um das Startkennwort zu entfernen.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr NVMe-Kennwort vergessen haben

Wenn Sie das NVMe-Kennwort (Einzelkennwort) bzw. das Benutzer- und das Admin-NVMe-Kennwort (Doppelkennwort) vergessen, kann Lenovo die Kennwörter nicht zurücksetzen oder die Daten vom Speicherlaufwerk wiederherstellen. Sie können sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider wenden, um das Speicherlaufwerk auszutauschen. Für Teile und Services wird eine Gebühr erhoben. Wenn es sich bei dem Speicherlaufwerk um eine CRU (Customer Replaceable Unit, durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit) handelt, können Sie sich auch an Lenovo wenden, um ein neues Speicherlaufwerk zu erwerben und das alte selbst zu ersetzen. Informationen dazu, ob das Speicherlaufwerk eine CRU ist, und zum entsprechenden Austauschverfahren finden Sie im Abschnitt Kapitel 6 „Austausch von CRUs“ auf Seite 47.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Administratorkennwort vergessen haben

Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, gibt es kein Serviceverfahren, um das Kennwort zu entfernen. Sie müssen sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider wenden, um die Systemplatine auszutauschen. Für Teile und Services wird eine Gebühr erhoben.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Kennwort zur Systemverwaltung vergessen haben

Wenn Sie Ihr Kennwort zur Systemverwaltung vergessen haben, gehen Sie wie folgt vor, um das Kennwort zur Systemverwaltung zu entfernen:

- Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben und sich daran erinnern:
  1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
  2. Geben Sie das Administratorkennwort ein, um zum UEFI BIOS-Menü zu gelangen.
  3. Wählen Sie mit den Pfeiltasten **Security → Password → System Management Password** aus.
  4. Geben Sie das aktuelle Administratorkennwort in das Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie das Feld **Enter New Password** leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
  5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
  6. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das UEFI BIOS-Menü zu verlassen.
- Wenn Sie kein Administratorkennwort festgelegt haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider, um das Kennwort zur Systemverwaltung zu entfernen.

Fingerabdrücke bestimmten Kennwörtern zuordnen (für ausgewählte Modelle)

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Fingerabdrücke dem Start- und NVMe-Kennwort zuzuordnen:

1. Schalten Sie den Computer aus und starten Sie ihn anschließend erneut.
2. Scannen Sie bei entsprechender Aufforderung Ihren Finger auf dem Lesegerät für Fingerabdrücke ein.
3. Geben Sie ggf. Ihr Startkennwort, Ihr NVMe-Kennwort oder beides ein. Die Zuordnung wurde hergestellt.

Wenn Sie den Computer erneut starten, können Sie sich mit Ihren Fingerabdrücken am Computer anmelden, ohne Ihr Windows-, Start- oder NVMe-Kennwort eingeben zu müssen. Zum Ändern der Einstellungen drücken Sie die F1-Taste, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen, und wählen dann **Security → Fingerprint** aus.

Achtung: Wenn Sie immer Ihren Fingerabdruck verwenden, um sich am Computer anzumelden, vergessen Sie möglicherweise Ihre Kennwörter. Notieren Sie daher Ihre Kennwörter, und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.

Online-Authentifizierung über FIDO (Fast Identity Online)

Ihr Computer unterstützt die Online-Authentifizierung über FIDO (Fast Identity Online). Diese Funktion ist eine Alternative zur kennwortbasierten Authentifizierung, um eine kennwortlose Authentifizierung zu erreichen. Diese Funktion funktioniert nur, wenn ein Startkennwort im UEFI BIOS festgelegt wurde und das FIDO2-USB-Gerät im ThinkShield™ Passwordless Power-On Device Manager registriert ist. Mit dieser Funktion können Sie das Startkennwort eingeben oder das registrierte USB-FIDO2-Gerät verwenden, um den Computer zu starten.

FIDO2-USB-Gerät im ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager registrieren

1. Schalten Sie den Computer ein.
2. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste F12.
3. Wenn Sie ein Startkennwort festlegen, werden Sie zur Eingabe des richtigen Kennworts aufgefordert.
4. Wählen Sie **App Menu → ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager** und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Setzen Sie das FIDO2-USB-Gerät ein, um es zu registrieren. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:
   a. Wählen Sie das verfügbare FIDO2-USB-Gerät aus, das im Feld **Discovered Devices** registriert werden soll.
   b. Klicken Sie im angezeigten Fenster auf **Yes**, um das ausgewählte Gerät zu bestätigen.
   c. Wenn Sie ein Startkennwort festlegen, werden Sie zur Eingabe des richtigen Kennworts aufgefordert.
   d. Das Fenster **User operation request** wird angezeigt. Drücken Sie eine Taste auf dem verbundenen FIDO2-USB-Gerät und befolgen Sie die Anweisung auf dem Bildschirm, um das Fenster zu schließen.
   e. Drücken Sie die Esc-Taste, um den Vorgang zu beenden und den Computer neu zu starten.

Anmerkungen:

- Wenn Sie die Registrierung Ihrer Geräte aufheben möchten, klicken Sie im Feld **My Device** auf das FIDO2-USB-Gerät, dessen Registrierung Sie aufheben möchten, und geben Sie zur Überprüfung das richtige Startkennwort ein.
- Wenn Sie mehrere FIDO2-USB-Geräte mit einer allgemeinen Kennung für die Registrierung verwenden, ist nur ein Gerät verfügbar.

Mit der kennwortlosen Authentifizierung am System anmelden

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Das Fenster **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication** wird angezeigt.
3. Setzen Sie das registrierte FIDO2-USB-Gerät zur Erkennung ein.
4. Befolgen Sie dann die Bildschirmanweisung, um die Taste auf Ihrem FIDO2-USB-Gerät zur Überprüfung zu drücken.
5. Nachdem das Gerät überprüft wurde, wird der Startvorgang fortgesetzt.

   Anmerkung: Sie sollten das FIDO2-USB-Gerät einsetzen oder innerhalb von 60 Sekunden das Startkennwort eingeben. Andernfalls wird der Computer automatisch heruntergefahren.

Kapitel 5. Erweiterte Einstellungen konfigurieren

UEFI BIOS

UEFI BIOS ist das erste Programm, das vom Computer ausgeführt wird. Wenn der Computer eingeschaltet wird, führt UEFI BIOS einen Selbsttest durch, um sicherzustellen, dass verschiedene Einheiten im Computer funktionieren.

UEFI BIOS-Menü öffnen

Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

In der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren

Durch Drücken der folgenden Tasten können Sie in der UEFI BIOS-Schnittstelle navigieren:

- F1: Allgemeine Hilfe
- F9: Setupstandardwerte
- F10: Speichern und beenden
- F5/F6: Reihenfolge der Bootpriorität ändern
- ↑ ↓ oder Bild ↑/Bild ↓: Seite auswählen/blättern
- ← →: Tastaturfokus verschieben
- Esc: Zurück/Dialog schließen
- Eingabetaste: Untermenü auswählen/öffnen

Datum und Uhrzeit des Systems einstellen

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Wählen Sie **Date/Time** aus und stellen Sie Datum und Zeit für das System wie gewünscht ein.
3. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

Startreihenfolge ändern

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Wählen Sie **Startup → Boot** aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Die Liste mit der Standard-Startreihenfolge wird angezeigt.

   Anmerkung: Es wird keine bootfähige Einheit angezeigt, wenn der Computer von keiner Einheit gestartet werden kann oder wenn das Betriebssystem nicht gefunden wurde.
3. Legen Sie die gewünschte Startreihenfolge fest.
4. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.

So ändern Sie die Startreihenfolge temporär:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12-Taste.
2. Wählen Sie die Einheit aus, von der der Computer gestartet werden soll, und drücken Sie Eingabe.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

UEFI BIOS-Ereignisprotokolle anzeigen

Die UEFI BIOS-Ereignisprotokollanzeige enthält kurze Angaben zu UEFI BIOS-Ereignissen. Gehen Sie wie folgt vor, um die Protokolle anzuzeigen:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Wählen Sie **Main → BIOS Event log** aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Die Oberfläche des UEFI BIOS-Ereignisprotokolls wird angezeigt.
3. Navigieren Sie durch Drücken der folgenden Tasten durch die Oberfläche und rufen Sie die Details auf, indem Sie die einzelnen Elemente auswählen.
   - ↑ ↓: Tastaturfokus verschieben
   - Bild ↑/Bild ↓: Auf der Seite blättern
   - Eingabetaste: Element auswählen
   - F3: Beenden

Je nach UEFI BIOS-Aktivitäten werden möglicherweise die folgenden UEFI BIOS-Ereignisprotokolle auf Ihrem Bildschirm aufgeführt. Jedes Protokoll umfasst ein Datum, eine Uhrzeit und eine Beschreibung des Ereignisses.

- **Power On**: In diesem Protokoll wird angezeigt, dass die POST-Routine (Power-On Self-Test, Selbsttest beim Einschalten) beim Startvorgang gestartet wurde. Es enthält den Grund für das Einschalten, den Startmodus sowie den Grund für das Herunterfahren.
- **Subcomponent Code Measurement**: Dieses Protokoll gibt an, dass die Messung des Subkomponentencodes funktioniert hat. Es enthält die Ergebnisse der Überprüfung jeder einzelnen Komponente.
- **System Preboot Authentication**: In diesem Protokoll wird angezeigt, welche Anmeldedaten zur Authentifizierung vor dem Starten bereitgestellt wurden. Es umfasst das installierte Kennwort, den Kennworttyp, das Eingabegerät und das Authentifizierungsergebnis.
- **BIOS Password Change**: In diesem Protokoll werden die Änderungen an den UEFI BIOS-Kennwörtern angezeigt. Es enthält den Kennworttyp, den Typ und das Ergebnis des Ereignisses.
- **Subcomponent Self-healing**: In diesem Protokoll werden Informationen zu der Unterkomponente angezeigt, in der das Wiederherstellungsereignis stattgefunden hat. Es enthält die Ereignisursache und die wiederhergestellte Firmwareversion.
- **BIOS Setup Configuration Change**: Dieses Protokoll zeigt den Verlauf der Änderungen an der UEFI BIOS-Konfiguration an. Es umfasst den Namen und Wert des Elements.
- **Device Change**: Dieses Protokoll zeigt den Verlauf der Geräteänderungen an. Dazu gehören die Ursache und der Typ des Ereignisses.
- **System Boot**: Dieses Protokoll gibt an, welches Startgerät zum Booten des Systems verwendet wurde. Es enthält die Bootoption, die Beschreibung und die Dateipfadliste.
- **System Tamper**: Dieses Protokoll gibt an, ob Manipulationsereignisse am System aufgetreten sind. Dazu gehören die Ursache und der Typ des Ereignisses.
- **POST Error**: Dieses Protokoll gibt an, ob während der POST-Routine Fehler aufgetreten sind. Es enthält den Fehlercode.
- **Flash Update**: Dieses Protokoll gibt an, ob die Flash-Aktualisierung stattgefunden hat. Es enthält die Ereignisursache und die aktualisierte Firmwareversion.
- **Set On-Premise**: In diesen Protokollen werden Änderungen an der Einstellung für den lokalen Bootvorgang angezeigt. Es umfasst den lokalen Einstellungswert sowie die Änderungsmethode.
- **Capsule Update**: Dieses Protokoll gibt an, ob die UEFI-Capsule-Firmwareaktualisierung stattgefunden hat. Es enthält die Ereignisursache und die aktualisierte Firmwareversion.

- **Log Cleared**: Dieses Protokoll gibt an, dass UEFI BIOS-Ereignisprotokolle gelöscht werden. Dazu gehören die Ursache und das Ergebnis des Ereignisses.
- **Shutdown / Reboot**: In diesem Protokoll wird angezeigt, ob das UEFI BIOS erfolgreich heruntergefahren oder das System neu gestartet wird. Dazu gehören die Ursache und der Typ des Ereignisses.

BIOS-Standardwerte anpassen

Mit dieser Funktion können Sie Ihre bevorzugten BIOS-Konfigurationseinstellungen sichern. So können Sie die BIOS-Konfigurationseinstellungen als angepasste BIOS-Standardeinstellungen speichern, sie bei Bedarf in die aktuellen BIOS-Einstellungen laden und die Einstellungen auf die Setupstandardwerte zurücksetzen.

Angepasste Einstellungen speichern

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Restart → Save Custom Defaults**.
3. Klicken Sie auf **Yes**, um die von Ihnen angepassten Einstellungen zu speichern.

Angepasste Einstellungen laden

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Restart → Load Custom Defaults**.
3. Klicken Sie auf **Yes**, um die gespeicherten angepassten Einstellungen zu laden.

Sie können auch die Taste F9 drücken und auf **Custom Defaults** klicken, um die angepassten Einstellungen zu laden.

Anmerkung: Load Custom Defaults ist nicht verfügbar, wenn keine angepassten BIOS-Standardeinstellungen gespeichert wurden.

Einstellungen auf die Setupstandardwerte zurücksetzen

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Restart → Load Factory Defaults**.
3. Klicken Sie auf **Yes**, um die Einstellungen auf die Setupstandardwerte zurückzusetzen.

Sie können auch die Taste F9 drücken und auf **Factory Defaults** klicken, um die Einstellungen auf die Setupstandardwerte zurückzusetzen.

Speicher-Retraining erkennen (nur für Intel-Modelle)

Beim Speicher-Retraining handelt es sich um einen Prozess zur Initialisierung des Speichermoduls und zur Ausführung von Diagnosetests für das Speichermodul in Ihrem Computer. Wenn eine der folgenden Situationen erkannt wird, kann es während POST zu einem Speicher-Retraining kommen:

- Austausch des Speichermoduls
- Änderung der Einstellung für die Verschlüsselung des Gesamtspeichers im UEFI BIOS
- Änderung des Memory Reference Code (MRC) bei Aktualisierung des UEFI BIOS

Beim Speicher-Retraining ist der Bildschirm möglicherweise leer. Gegebenenfalls blinken nacheinander die LED-Anzeigen für ESC, F1 und F4, um den Fortschritt anzuzeigen. Drücken Sie nicht den Netzschalter, um den Prozess zu unterbrechen. Warten Sie einige Minuten, bis der Logobildschirm angezeigt wird.

System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Mit dieser Funktion können Sie das UEFI BIOS auf die werkseitig voreingestellten Einstellungen zurücksetzen, einschließlich aller UEFI BIOS-Einstellungen und internen Daten. So können Sie Benutzerdaten löschen, falls Sie Ihren Computer entsorgen möchten oder er wiederverwendet werden soll.

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Security → Reset System to Factory Defaults** und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Möglicherweise werden mehrere Warnfenster angezeigt. Gehen Sie wie folgt vor, bevor Sie das System auf die werksseitig voreingestellten Einstellungen zurücksetzen:
   a. Deaktivieren Sie das Absolute Persistence Module.
   b. Entfernen Sie das NVMe-Kennwort, falls Sie ein solches festgelegt haben.
4. Bei Computermodellen mit RAID-Einstellungen wird ein Fenster angezeigt, das Sie an eventuelle Datenschäden erinnert. Wählen Sie **Yes** aus, um fortzufahren.
5. Es wird ein Fenster angezeigt, in dem bestätigt wird, dass alle UEFI BIOS-Einstellungen zurückgesetzt werden. Wählen Sie **Yes** aus, um fortzufahren.

   Anmerkung: Wenn die **Intel AMT control** und die Funktion **Absolute Persistence(R) Module** dauerhaft deaktiviert sind, können diese Einstellungen nicht erfolgreich zurückgesetzt werden.
6. Geben Sie das Administratorkennwort, das Systemverwaltungskennwort oder das Startkennwort in dem angezeigten Fenster ein.

Ihr Computer wird umgehend neu gestartet. Es dauert einige Minuten, bis die Initialisierung abgeschlossen ist. Der Bildschirm Ihres Computers ist dabei möglicherweise leer. Dies ist vollkommen normal und Sie sollten den Vorgang nicht unterbrechen.

UEFI BIOS wiederherstellen

Wenn das UEFI BIOS beschädigt oder kompromittiert wird, kann es Ihren Computer entsprechend der letzten sicheren und unbeschädigten Sicherung selbst wiederherstellen. Diese Funktion schützt Ihre Computerdaten.

Während der selbstständigen UEFI BIOS-Wiederherstellung ist der Bildschirm möglicherweise leer. Sie können den Fortschritt anhand der Blinkmodi der LED-Anzeigen für Esc, F1 und F4 überprüfen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Anmerkung: Drücken Sie nicht den Betriebsspannungsschalter, um den Fortschritt zu unterbrechen. Warten Sie einige Minuten, bis der Logobildschirm angezeigt wird.

Blinkmodus	Fortschritt bei der selbstständigen Wiederherstellung
LED-Anzeige für Esc blinkt	0 % bis 32 %
LED-Anzeigen für Esc und F1 blinken gleichzeitig	33 % bis 65 %
LED-Anzeigen für Esc, F1 und F4 blinken gleichzeitig	66 % bis 100 %

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:

- Öffnen Sie die Vantage-App, um die verfügbaren Aktualisierungspakete zu überprüfen. Wenn ein aktuelles UEFI BIOS-Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.
- Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des neuesten UEFI BIOS Aktualisierungspakets.

Anmerkung: Während des UEFI BIOS-Aktualisierungsvorgangs kann die MRC-Änderung ein Speicher-Retraining verursachen. Beim Speicher-Retraining handelt es sich um einen Prozess zur Initialisierung des Speichermoduls und zur Ausführung von Diagnosetests für das Speichermodul in Ihrem Computer. Beim Speicher-Retraining ist der Bildschirm möglicherweise leer. Gegebenenfalls blinken nacheinander die LED-Anzeigen für ESC, F1 und F4, um den Fortschritt anzuzeigen. Drücken Sie nicht den Netzschalter, um den Prozess zu unterbrechen. Warten Sie einige Minuten, bis der Logobildschirm angezeigt wird.

Mehr Informationen zu UEFI BIOS erhalten Sie in der Knowledge Base Ihres Computers unter https://pcsupport.lenovo.com.

Cloud-Bare-Metal-Recovery (für ausgewählte Modelle)

Mit dieser Funktion können Sie alle Benutzerdateien auf Ihrem Computer entfernen und das Windows-Betriebssystem aus der Cloud (Microsoft® Connected System Recovery) wiederherstellen. Lesen Sie die folgenden Informationen vor der Verwendung dieser Funktion.

Anmerkungen:

- Mit dieser Funktion wird das werkseitig vorinstallierte Windows-Betriebssystem Ihres Computers wiederhergestellt. Verwenden Sie diese Funktion nicht, wenn auf Ihrem Computer ein angepasstes Betriebssystem installiert ist. Die angepassten Funktionen oder Anwendungen können bei Verwendung dieser Funktion nicht wiederhergestellt werden.
- Diese Funktion funktioniert nur mit einem verkabelten Netzwerk (verbunden über den Ethernet-Anschluss Ihres Computers) und drahtlosem Netzwerk (nur WPA2-Personal).

Gehen Sie wie folgt vor, um das Windows-Betriebssystems wiederherzustellen:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Config → Reinstall Windows from Cloud** aus. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um diese Funktion zu aktivieren.
3. Drücken Sie die Taste F10, um die Änderungen zu speichern und das Programm zu verlassen.
4. Der Computer wird automatisch neu gestartet. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12-Taste.
5. Wählen Sie **App Menu → Reinstall Windows from Cloud** aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

Wenn der Wiederherstellungsprozess fehlschlägt, stehen Ihnen weitere Optionen für die Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter „Selbsthilfe-Ressourcen“ auf Seite 60.

Windows-Betriebssystem und Treiber installieren

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur Installation des Windows-Betriebssystems und der Einheitentreiber.

Ein Windows-Betriebssystem installieren

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/solutions/windows-support.

Achtung:

- Wir empfehlen Ihnen, Ihr Betriebssystem über offizielle Kanäle zu aktualisieren. Inoffizielle Updates können zu Sicherheitsrisiken führen.
- Bei der Installation eines neuen Betriebssystems werden alle Daten auf Ihrem internen Speicherlaufwerk gelöscht, einschließlich der in einem verborgenen Ordner gespeicherten Daten.

1. Wenn Sie die Windows-Funktion BitLocker® Drive Encryption nutzen und Ihr Computer über ein Trusted Platform Module verfügt, stellen Sie sicher, dass die Funktion deaktiviert ist.
2. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitschip auf **Active** eingestellt ist.
   a. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
   b. Wählen Sie **Security → Security Chip** und drücken Sie die Eingabetaste. Das Untermenü **Security Chip** wird geöffnet.
   c. Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitschip für TPM 2.0 auf **Active** eingestellt ist.
   d. Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie F10.
3. Schließen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem an den Computer an.
4. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
5. Wählen Sie **Startup → Boot**, um das Untermenü **Boot Priority Order** anzuzeigen.
6. Wählen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem aus, z. B. **USB HDD**. Drücken Sie dann die Esc-Taste.

   Achtung: Nach dem Ändern der Startreihenfolge müssen Sie bei einem Kopier-, Speicher- oder Formatierungsvorgang sicherstellen, die korrekte Einheit auszuwählen. Wenn Sie die falsche Einheit auswählen, können die Daten auf dieser Einheit gelöscht oder überschrieben werden.
7. Wählen Sie **Restart** aus und stellen Sie sicher, dass **OS Optimized Defaults** aktiviert ist. Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie anschließend F10.
8. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Gerätetreiber und die notwendigen Programme zu installieren.
9. Nach der Installation der Einheitentreiber führen Sie „Windows Update“ aus, um die neuesten Updates (z. B. Sicherheitspatches) abzurufen.

Einheitentreiber installieren

Sie sollten die aktuellen Treiber für Komponenten herunterladen, wenn Sie feststellen, dass die Leistung dieser Komponenten nicht ausreichend ist oder wenn Sie eine Komponente hinzugefügt haben. Dadurch wird der Treiber als mögliche Fehlerursache ausgeschlossen. Folgende Methoden stehen für das Herunterladen und Installieren des neuesten Treibers zur Verfügung:

- Öffnen Sie die Vantage-App, um die verfügbaren Aktualisierungspakete zu überprüfen. Wählen Sie die gewünschten Aktualisierungspakete aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Pakete herunterzuladen und zu installieren.
- Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer. Befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen, um die erforderlichen Treiber und die Software herunterzuladen und zu installieren.

Kapitel 6. Austausch von CRUs

CRUs (Customer Replaceable Units – durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten) sind Teile, die vom Kunden selbst ersetzt werden können. Die 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 eine 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

Die folgenden CRUs sind für Ihren Computer erhältlich.

Self-Service-CRUs

- Netzteil*
- Baugruppe der unteren Abdeckung
- Lenovo Integrated Pen* (nur für ThinkPad X1 Yoga Gen 8)
- M.2 Solid-State-Laufwerk
- M.2 Solid-State-Laufwerkhalterung
- Nano-SIM-Karteneinschub*
- Netzkabel*
- Drahtloses WAN-Modul*
- Halterung für drahtloses WAN-Modul*

* für ausgewählte Modelle

Anmerkung: Der Austausch von oben nicht aufgelisteten Komponenten, einschließlich des internen Akkus, muss durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden oder indem Sie sicherstellen, alle von Lenovo bereitgestellten Anweisungen zu befolgen. Von Lenovo autorisierte Werkstätten finden Sie auch unter https://support.lenovo.com/partnerlocator.

Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren

Stellen Sie vor dem Austausch jeder CRU sicher, dass Sie zunächst den Schnellstart und anschließend den internen Akku deaktiviert haben.

So deaktivieren Sie den Schnellstart:

1. Zeigen Sie die **Systemsteuerung** unter Verwendung der kleinen oder großen Symbole an.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

2. Klicken Sie auf **Energieoptionen** und anschließend auf **Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll** im linken Bereich.
3. Klicken Sie oben auf **Einige Einstellungen sind momentan nicht verfügbar**.
4. Klicken Sie bei der entsprechenden Aufforderung der Benutzerkontensteuerung auf **Ja**.
5. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schnellstart aktivieren** und klicken Sie dann auf **Änderungen speichern**.

So deaktivieren Sie den internen Akku:

1. Computer erneut starten Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Config → Power** aus. Das Untermenü **Power** wird angezeigt.
3. Wählen Sie das Menü **Disable Built-in Battery** aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Fenster „Setup Confirmation“ die Option **Yes** aus. Der Computer wird anschließend ausgeschaltet und die integrierten Akkus werden deaktiviert. Warten Sie drei bis fünf Minuten, damit der Computer abkühlen kann.

CRU austauschen

Folgen Sie dem Austauschverfahren, um eine CRU auszutauschen.

Baugruppe der unteren Abdeckung

Voraussetzung

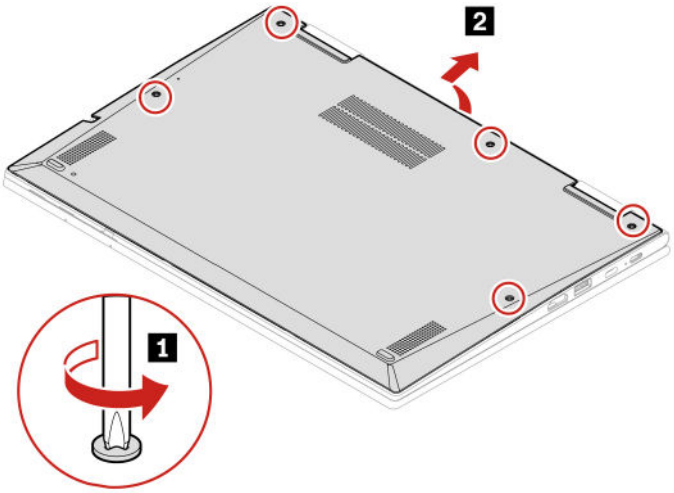
Bevor Sie beginnen, lesen Sie den Abschnitt *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* und drucken Sie die folgenden Anweisungen aus.

Anmerkung: Entfernen Sie die Baugruppe für die untere Abdeckung nicht, solange Ihr Computer an den Netzstrom angeschlossen ist. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.

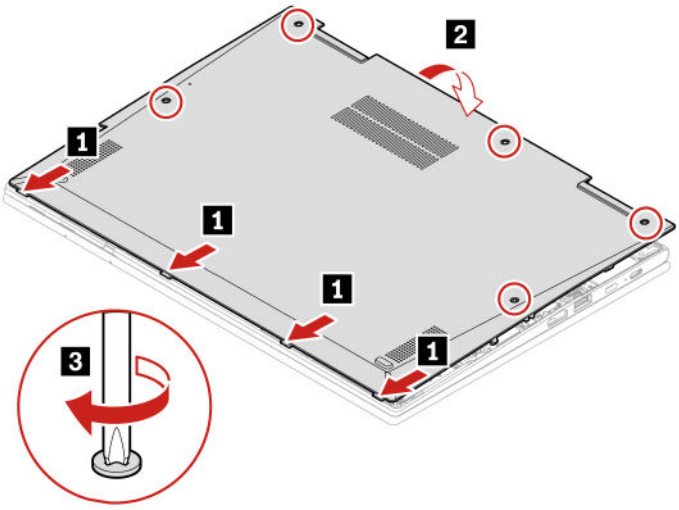
Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 47.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer.
3. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.

Entfernungsverfahren



Installationsverfahren



Fehlerbehebung

Wenn der Computer nicht startet, nachdem Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung wieder angebracht haben, trennen Sie das Netzteil vom Computer und schließen Sie es dann wieder an.

WWAN-Modul und WWAN-Modul-Halterung (für ausgewählte Modelle)

Die folgenden Informationen gelten nur für Computer mit Modulen, die vom Benutzer installiert werden können. Stellen Sie sicher, dass Sie nur ein von Lenovo autorisiertes drahtloses Modul verwenden, das speziell für dieses Computermodell getestet wurde. Andernfalls wird der Computer beim Einschalten eine Sequenz von Fehlercode-Signaltönen ausgegeben.

Anmerkungen:

- Das drahtlose WAN-fähige Modell weist darauf hin, dass das Produkt über vorinstallierte Antennen für drahtlose WAN-Verbindungen verfügt und vom Benutzer installierbare drahtlose WAN-Module unterstützt.
- Nur das drahtlose WAN-Modell oder das drahtlose WAN-fähige Modell kann das optionale drahtlose Lenovo WAN-Modul installieren.

Voraussetzung

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

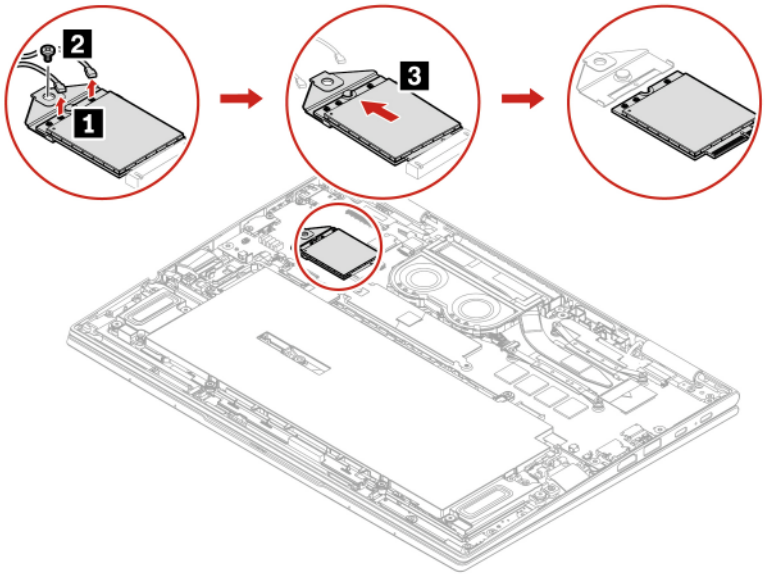
Achtung: Berühren Sie nicht den Rand mit den Kontakten des drahtlosen WAN-Moduls. Andernfalls kann das drahtlose WAN-Modul beschädigt werden.

Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

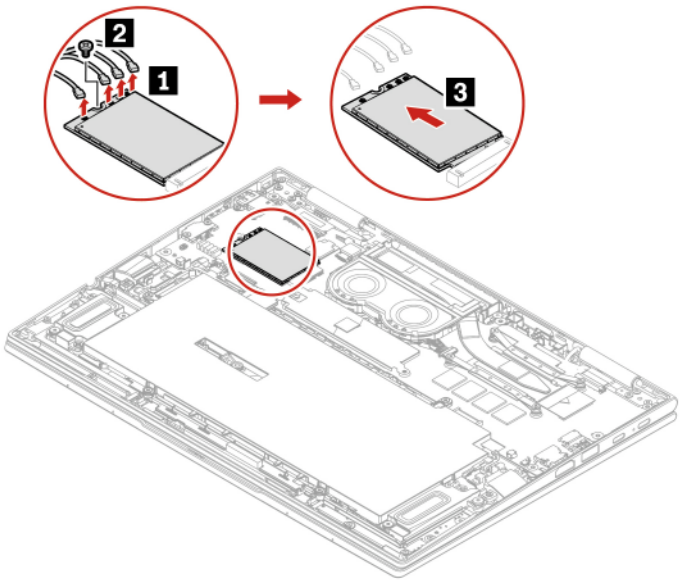
1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 47.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer.
3. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
4. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung“ auf Seite 48.

Entfernungsverfahren

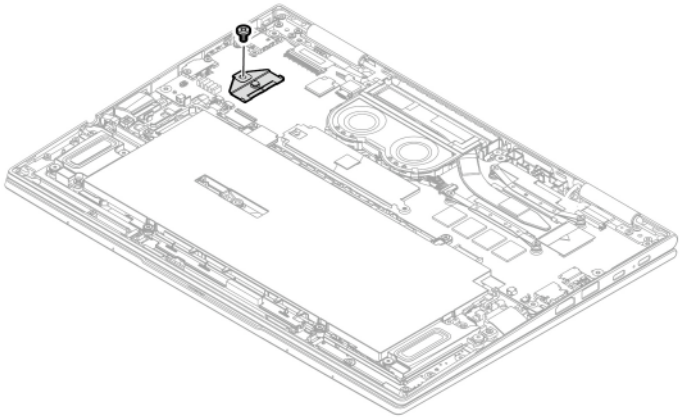
Typ 1: Modelle mit 4G-WWAN-Modul



Typ 2: Modelle mit 5G-WWAN-Modul



Typ 3: Modelle nur mit WWAN-Halterung

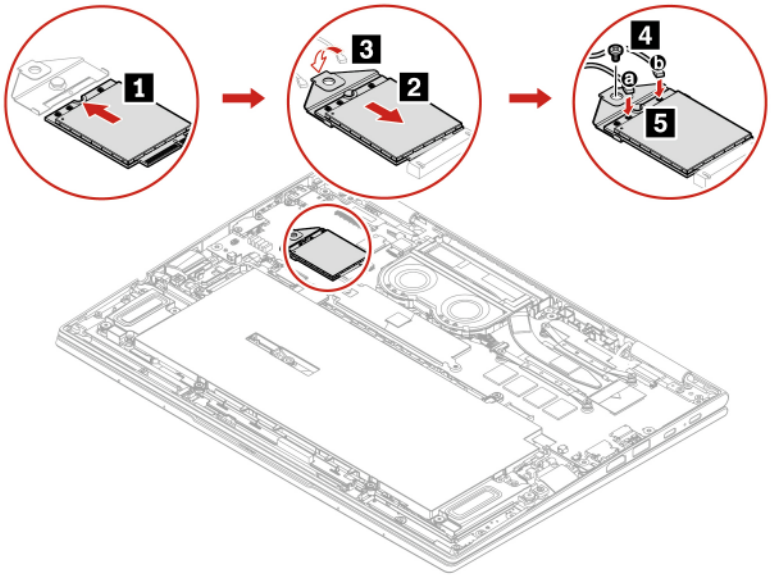


Installationsverfahren

Ihr Computer unterstützt zwei Arten von WWAN-Modulen.

- **Typ 1: 4G-WWAN-Modul**

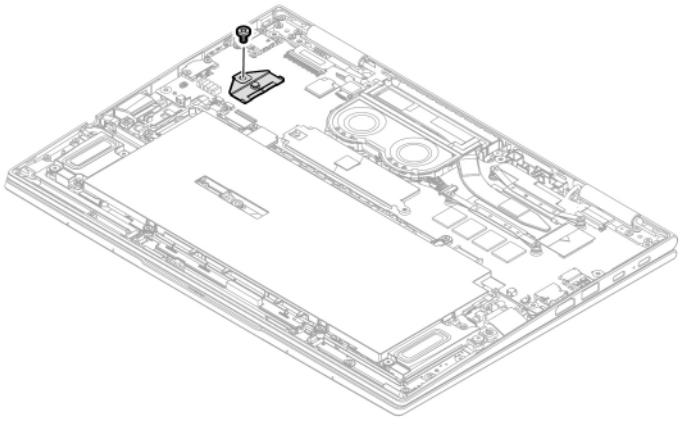
  Anmerkung: Bringen Sie die Halterung an WWAN-Modul 1 an. Schieben Sie das WWAN-Modul mit der Halterung in einem Winkel von ca. 20° 2 in den Steckplatz ein und schwenken Sie es nach unten 3. Bringen Sie die Schraube an, um das WWAN-Modul und die Halterung zu befestigen. 4. Stellen Sie sicher, dass das blaue Kabel an Anschluss a und das orangefarbene Kabel an Anschluss b angeschlossen ist (siehe 5).



- **Typ 2: 5G-WWAN-Modul**

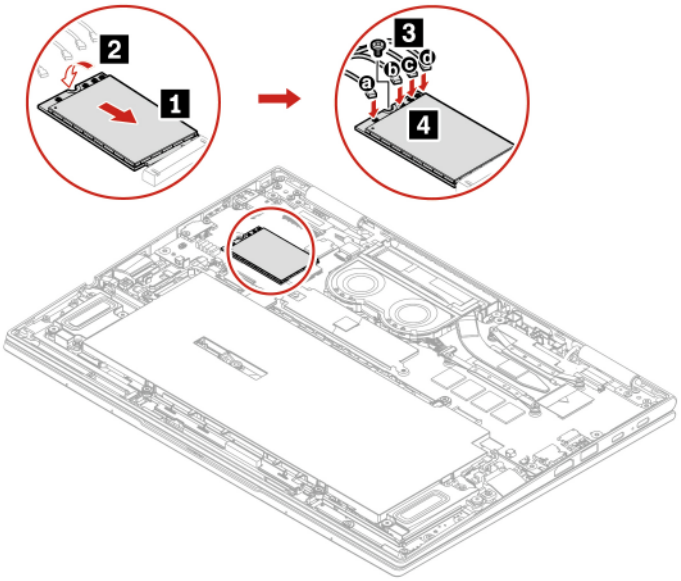
  Anmerkungen: Stellen Sie bei der Installation Folgendes sicher:

  1. Möglicherweise ist in Ihrem Computer eine WWAN-Modulhalterung vorinstalliert. Gegebenenfalls müssen Sie die Halterung vor der Installation eines 5G-WWAN-Moduls entfernen.



  2. Schieben Sie das WWAN-Modul in einem Winkel von ca. 20° 1 in den Steckplatz ein und schwenken Sie es nach unten 2. Bringen Sie die Schraube an, um das WWAN-Modul zu befestigen. 3. Achten

Sie darauf, dass Sie das blaue Kabel an Anschluss a, das schwarz-graue Kabel an Anschluss b, das weiße Kabel an Anschluss c und das orangefarbene Kabel an Anschluss d anschließen (siehe 4).



M.2 Solid-State-Laufwerk und Halterung

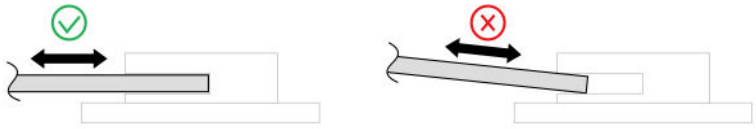
Voraussetzung

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

Achtung: Nach dem Austausch eines M.2 Solid-State-Laufwerks müssen Sie eventuell ein neues Betriebssystem installieren. Informationen zum Installieren eines neuen Betriebssystems finden Sie im Abschnitt „Windows-Betriebssystem und Treiber installieren“ auf Seite 45.

Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist eine sehr empfindliche Einheit. Durch unsachgemäße Behandlung können Beschädigungen und dauerhafter Datenverlust verursacht werden.

Achten Sie bei der Handhabung des M.2-Solid-State-Laufwerks darauf, es horizontal zu entfernen oder einzusetzen. Andernfalls kann der Steckplatz beschädigt werden.



Beachten Sie bei der Handhabung des M.2-Solid-State-Laufwerks die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

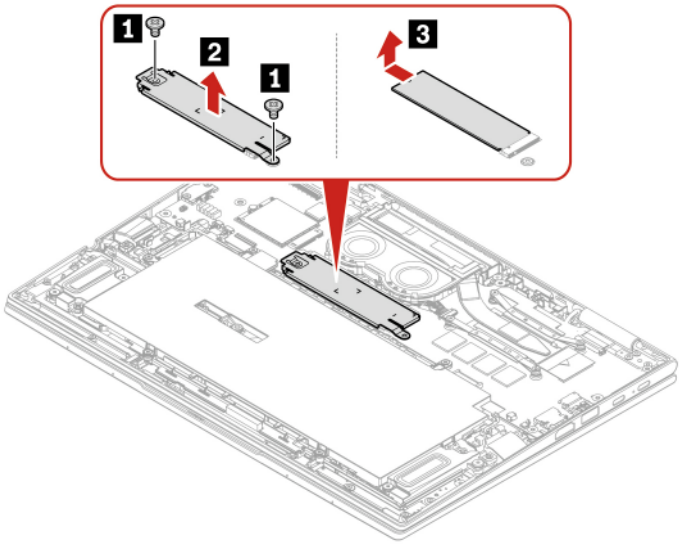
- Sie sollten das M.2 Solid-State-Laufwerk nur entnehmen, wenn es repariert werden soll. Das M.2-Solid-State-Laufwerk ist nicht für häufiges Austauschen geeignet.
- Erstellen Sie vor dem Austausch des M.2-Solid-State-Laufwerks eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten.
- Drücken Sie nicht auf das M.2-Solid-State-Laufwerk.

- Berühren Sie nicht die Kontaktkante oder die Platine des M.2 Solid-State-Laufwerks. Andernfalls könnte das M.2-Solid-State-Laufwerk beschädigt werden.
- 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.

Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

1. Deaktivieren Sie den internen Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Schnellstart und integrierten Akku deaktivieren“ auf Seite 47.
2. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer.
3. Klappen Sie den LCD-Bildschirm herunter und drehen Sie den Computer um.
4. Entfernen Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Baugruppe der unteren Abdeckung“ auf Seite 48.

Entfernungsverfahren



Anmerkung: Ihr Computer unterstützt nur ein einseitiges M.2-Solid-State-Laufwerk. Ein doppelseitiges M.2-Solid-State-Laufwerk ist aufgrund der Höhenbegrenzung des Steckplatzes nicht implementierbar.

Kapitel 7. Hilfe und Unterstützung

Häufig gestellte Fragen

Frage	Lösung
Wie rufe ich die **Systemsteuerung** auf?	Geben Sie in das Windows-Suchfeld `Control Panel` ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
So schalten Sie den Computer aus?	Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Ein/Aus**. Klicken Sie dann auf **Herunterfahren**.
So partitionieren Sie Ihr Speicherlaufwerk?	https://support.lenovo.com/solutions/ht503851
Das können Sie tun, wenn Ihr Computer nicht mehr reagiert.	1. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter gedrückt, bis der Computer ausgeschaltet ist. Starten Sie nun den Computer neu. 2. Falls Schritt 1 nicht funktioniert: • Bei Modellen mit einer Notrücksetzöffnung: Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein, um die Stromversorgung vorübergehend zu unterbrechen. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder. • Bei Modellen ohne eine Notrücksetzöffnung: – Bei Modellen mit austauschbarem Akku entfernen Sie den austauschbaren Akku und trennen Sie alle Stromquellen. Schließen Sie dann das Netzteil wieder an und starten Sie den Computer. – Bei Modellen mit internem Akku trennen Sie alle Stromquellen. Halten Sie den Betriebsspannungsschalter ungefähr sieben Sekunden gedrückt. Schließen Sie dann das Netzteil wieder an und starten Sie den Computer.
So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben?	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. 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. 3. Warten Sie, bis Sie sicher sind, dass die gesamte Flüssigkeit getrocknet ist, bevor Sie den Computer einschalten.
So gelangen Sie in das UEFI BIOS-Menü?	Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Frage	Lösung
Wo kann ich die aktuellsten Einheitentreiber und UEFI BIOS herunterladen?	• Über die Vantage-App: Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie dann auf **Gerät → System-Update**. • Über die Lenovo Support-Website: 1. Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und wählen Sie den Eintrag für Ihren Computer. 2. Klicken Sie auf **Driver & Software (Treiber & Software) → Manual Update (Manuelles Update)**. • Über das Windows Update: 1. Geben Sie in der Windows-Suchleiste **Einstellungen** ein und drücken Sie die Eingabetaste. 2. Klicken Sie auf **Windows Update → Nach Updates suchen**. Wenn ein Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.
Was mache ich, wenn der LCD-Bildschirm nach dem Einschalten des Computers leer ist?	So führen Sie den LCD-Selbsttest durch: 1. Stellen Sie sicher, dass der Computer richtig an das Netzteil angeschlossen ist. 2. Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter etwa sieben Sekunden lang, um den Computer auszuschalten. 3. Drücken Sie gleichzeitig die Fn-Taste, die linke Strg-Taste und den Betriebsspannungsschalter. Wenn der Computer auf dem gesamten Bildschirm nacheinander fünf Farben zeigt, bedeutet dies, dass der LCD-Bildschirm normal funktioniert. 4. Der Test dauert etwa 20 Sekunden und wird dann automatisch beendet. Sie können auch den Betriebsspannungsschalter drücken, um den Test zu beenden.

Fehlernachrichten

Wenn Sie eine Nachricht sehen, die nicht in der folgenden Tabelle enthalten ist, notieren Sie zuerst die Fehlernachricht, fahren Sie dann den Computer herunter und wenden Sie sich an Lenovo, um Hilfe zu erhalten. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Lenovo Kundendienstzentrale“ auf Seite 62.

Nachricht	Lösung
0190: Kritischer Fehler wegen niedriger Akkuladung	Der Computer wurde ausgeschaltet, weil der Akkustand zu gering ist. Schließen Sie das Netzteil an den Computer an, und laden Sie die Akkus.
0191: Systemschutz - Ungültige ferne Änderungsanforderung	Die Änderung der Systemkonfiguration ist fehlgeschlagen. Bestätigen Sie den Vorgang, und versuchen Sie es erneut.
0199: Systemschutz - Der Wert für den Wiederholungszähler für das Sicherheitskennwort wurde überschritten.	Diese Nachricht wird angezeigt, wenn Sie mehr als drei Mal ein falsches Administratorkennwort eingeben. Überprüfen Sie das Administratorkennwort und wiederholen Sie den Vorgang.
0271: Überprüfen Sie die Einstellungen für Datum und Uhrzeit.	Für den Computer sind keine Angaben zu Datum oder Uhrzeit vorhanden. Rufen Sie das UEFI BIOS-Menü auf und stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.
210x/211x: Erkennungs-/ Lesefehler auf HDDx/SSDx	Das Speicherlaufwerk funktioniert nicht. Setzen Sie das Speicherlaufwerk wieder ein. Wenn das Problem weiterhin auftritt, tauschen Sie das Speicherlaufwerk aus.
Fehler: Die Kapazität des nichtflüchtigen variablen UEFI-Systemspeichers ist nahezu erschöpft.	**Anmerkung:** Dieser Fehler zeigt an, dass aufgrund von unzureichendem Speicherplatz nach POST weder durch das Betriebssystem noch durch die Programme Daten im variablen nichtflüchtigen Speicher des UEFI-Systems erstellt, geändert oder gelöscht werden können. Der nicht flüchtige variable Speicher des Systems UEFI wird vom UEFI BIOS und vom Betriebssystem oder den Programmen verwendet. Dieser Fehler tritt auf, wenn vom Betriebssystem und den Programmen große Mengen Daten im variablen Speicher gespeichert werden. Alle für POST erforderlichen Daten, wie UEFI BIOS-Einstellungen, Chipsatz oder Plattformkonfigurationsdaten, werden in einem separaten variablen UEFI-Speicher gespeichert. Wenn die Fehlernachricht erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln. In einem Dialogfenster erscheint die Aufforderung, die Bereinigung des Speichers zu bestätigen. Wenn Sie „Yes“ auswählen, werden alle Daten, die über das Betriebssystem und die Programme erstellt wurden mit Ausnahme der globalen Variablen, die per UEFI-Spezifikation (Unified Extensible Firmware Interface) definiert sind, gelöscht. Wenn Sie „No“ auswählen, werden alle Daten aufbewahrt, aber es können durch das Betriebssystem und die Programme keine Daten im Speicher erstellt, geändert oder gelöscht werden. Wenn dieser Fehler in Service-Center auftritt, wird der nichtflüchtige variable UEFI-Systemspeicher mithilfe obiger Lösung von autorisiertem Lenovo Service-Personal bereinigt.

Fehler mit Signaltönen

Mit der Lenovo SmartBeep-Technologie können Sie mit Ihrem Smartphone Signaltöne decodieren, die ertönen, wenn Ihr Computer einen schwarzen Bildschirm anzeigt. So decodieren Sie den Signalton mit der Technologie von Lenovo SmartBeep:

1. Rufen Sie die Seite https://support.lenovo.com/smartbeep auf oder scannen Sie den folgenden QR-Code.

2. Laden Sie die benötigte Diagnose-App herunter und installieren Sie sie auf Ihrem Smartphone.
3. Starten Sie die Diagnose-App und legen Sie das Smartphone in die Nähe des Computers.
4. Drücken Sie die Fn-Taste auf Ihrem Computer, um den Signalton erneut auszugeben. Die Diagnose-App auf dem Smartphone decodiert den Signalton und zeigt mögliche Lösungen an.

Anmerkung: Wir empfehlen Ihnen, unser Kundendienstzentrum zu kontaktieren, bevor Sie den Computer selbst warten, damit Sie die richtige Dokumentation und passende Reparaturinformationen erhalten können. Abhängig von der Komplexität des Fehlers kann es zudem empfehlenswert sein, Ihren Computer von einem von Lenovo autorisierten Service-Provider reparieren zu lassen.

Lenovo Memory Self Repair (nur für Intel-Modelle)

Mit Lenovo Memory Self Repair (im Folgenden als Reparaturtool bezeichnet) können Sie Einzelbit- oder Einzelzeilenfehler bei Speicher mithilfe von internen redundanten Ressourcen reparieren.

In den folgenden Situationen wird die Verwendung des Reparaturtools empfohlen:

- Das Betriebssystem ist instabil, z. B. kommt es zu einem Bluescreen-Fehler oder Systemabsturz.
- Eine Anwendung verhält sich unnormal, z. B. stürzt ab oder wird unerwartet beendet.
- Ein Testergebnis weist auf Speicherfehler hin.

Anmerkung: Das Reparaturtool kann nur verwendet werden, wenn Ihr Computer normal eingeschaltet werden kann.

So verwenden Sie das Reparaturtool:

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Wenn die Logoanzeige erscheint, können Sie das Reparaturtool mit einer der folgenden Methoden starten:
   - Drücken Sie die Taste F4.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um das **Startup Interrupt Menu** zu öffnen, und drücken Sie dann die Taste F4.
   - Drücken Sie die Taste F12, um das **App Menu** zu öffnen, und wählen Sie **Lenovo Memory Self Repair** aus.

3. Lesen Sie die wichtigen Informationen im angezeigten Fenster durch und klicken Sie darauf **Yes**, um das Tool zu ausführen.
4. Überprüfen Sie das Reparaturergebnis im Popup-Dialogfeld. Es gibt drei Arten von Ergebnissen.
   - **Memory Repaired**: Speicherfehler wurde erkannt und repariert.
   - **Memory failure detected but repair was unsuccessful**: Speicherfehler wurde erkannt, aber konnte nicht repariert werden.
   - **No failure detected**: kein Speicherfehler wurde erkannt.

   Wenn das Problem weiterhin auftritt, können Sie es erneut versuchen oder sich für zusätzliche Unterstützung an Lenovo wenden.
5. Klicken Sie auf **Continue**, um den Computer einzuschalten.

Verwandte Themen

„Lenovo telefonisch kontaktieren“ auf Seite 61

Selbsthilfe-Ressourcen

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

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu?
Fehlerbehebung und FAQ	• https://www.lenovo.com/tips • https://forums.lenovo.com
Informationen zu Eingabehilfen	https://www.lenovo.com/accessibility
Windows zurücksetzen oder wiederherstellen	• Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Lenovo. 1. Öffnen Sie https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery. 2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen. • Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Windows. 1. Rufen Sie die folgende Adresse auf https://pcsupport.lenovo.com. 2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie Ihr Computermodell manuell. 3. Navigieren Sie zum Menü zur Fehlerbehebung, um die Anweisungen zur Wiederherstellung für das Betriebssystem zu erhalten.
Verwenden Sie die Vantage-App, um: • Die Geräteeinstellungen zu konfigurieren. • UEFI BIOS, Treiber und Firmware-Updates herunterzuladen. • Ihren Computer vor Bedrohungen von außen zu schützen. • Hardwareprobleme zu diagnostizieren. • Den Garantiestatus des Computers zu überprüfen. • Auf das *Benutzerhandbuch* und hilfreiche Artikel zugreifen. **Anmerkung:** Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.	Geben Sie `Vantage` in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
Produktdokumentation: • *Sicherheit und Garantie* • *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* • *Einrichtungsanleitung* • Dieses *Benutzerhandbuch* • *Regulatory Notice*	Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf. Befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um die gewünschte Dokumentation zu finden.

Ressourcen	So greifen Sie darauf zu?
Lenovo Support-Website mit den neuesten Unterstützungsinformationen zu Folgendem: • Treiber und Software • Diagnoselösungen • Produkt- und Servicegarantie • Details zu Produkten und Teilen • Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen	https://pcsupport.lenovo.com
Windows-Hilfefunktion	• Öffnen Sie das Startmenü und klicken Sie auf **Hilfe anfordern**. • Verwenden Sie Windows Search oder den persönlichen Assistenten Cortana®. • Microsoft Support-Website: https://support.microsoft.com

Windows-Etikett

Ihr Computer verfügt abhängig von den folgenden Faktoren möglicherweise über ein Original-Windows-Microsoft-Etikett auf der Abdeckung:

- Ihre geografische Lage
- Vorinstallierte Version von Windows

Abbildungen der verschiedenen Original-Microsoft-Etiketten finden Sie unter https://www.microsoft.com/howtotell/Hardware.aspx.

- In der Volksrepublik China ist das Original-Microsoft-Etikett auf allen Computermodellen erforderlich, auf denen eine Version des Windows-Betriebssystems vorinstalliert ist.
- In anderen Ländern und Regionen ist das Original-Microsoft-Etikett nur bei Computermodellen erforderlich, die für Windows Pro-Versionen lizenziert sind.

Das Fehlen des Original-Microsoft-Etiketts bedeutet nicht, dass keine Windows-Originalversion vorinstalliert ist. Microsoft hat unter https://www.microsoft.com/howtotell/default.aspx Informationen dazu bereitgestellt, wie Sie sichergehen, dass es sich bei Ihrem vorinstallierten Windows-Produkt um eine Originalversion handelt.

Es sind keine externen erkennbaren Merkmale der Produkt-ID oder der Windows-Version, für die der Computer lizenziert ist, angebracht. Die Produkt-ID ist stattdessen in der Computerfirmware erfasst. Sobald ein Windows-Produkt installiert wird, überprüft das Installationsprogramm die Computerfirmware auf eine gültige, übereinstimmende Produkt-ID, um die Aktivierung abzuschließen.

In einigen Fällen kann eine frühere Windows-Version gemäß den Bedingungen der Downgradeberechtigungen der Windows Pro-Versionslizenz vorinstalliert sein.

Lenovo telefonisch kontaktieren

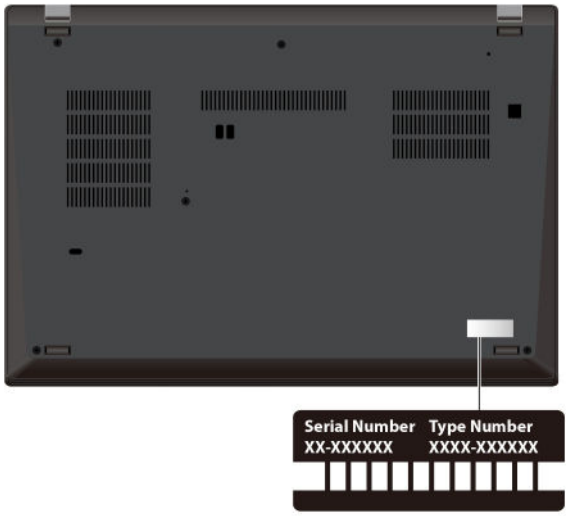
Wenn Sie versucht haben, das Problem selbst zu beheben, und weiterhin Hilfe benötigen, können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen.

Bevor Sie Lenovo kontaktieren

Bereiten Sie Folgendes vor, 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

     Auf der folgenden Abbildung sehen Sie, wo Sie die Informationen zu Maschinentyp und Seriennummer Ihres Computers finden.



Lenovo Kundendienstzentrale

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

Telefonnummern

Unter der folgenden Adresse finden Sie eine Liste der Telefonnummern für den Lenovo Support in Ihrem Land https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist

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 Bedingungen der begrenzten Herstellergarantie von Lenovo, die für Ihr Lenovo Hardwareprodukt gelten, finden Sie unter:

- https://www.lenovo.com/warranty/llw_02
- https://pcsupport.lenovo.com/warrantylookup

Zusätzliche Serviceleistungen anfordern

Während und nach der Garantielaufzeit können Sie zusätzliche Services von Lenovo unter https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade erwerben.

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

Anhang A. Informationen zur Konformität

Informationen zur Konformität siehe *Regulatory Notice* unter https://pcsupport.lenovo.com und *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität* unter https://pcsupport.lenovo.com/docs/generic_notices.

Informationen in Bezug auf Zertifizierung

Produktname	Compliance-ID	Computertypen
ThinkPad X1 Yoga Gen 8 (ROW und PRC WiFi)	TP00128C TP00128C0[3] TP00128C1[3] TP00128C2[3]	21HQ und 21HR
ThinkPad X1 Carbon Gen 11 (ROW und PRC WiFi) ThinkPad X1 Carbon Gen 11 LTE1 (PRC LTE CAT4)[2] ThinkPad X1 Carbon Gen 11 5G (PRC 5G)[2]	TP00129C TP00129C0[3] TP00129C1[3] TP00129C2[3]	21HM und 21HN

[2] nur für China (Festland) / [3] nur für Indien

Weitere Informationen zur Konformität in Bezug auf Ihr Produkt finden Sie unter https://www.lenovo.com/compliance.

Position der UltraConnect-Antennen für drahtlose Verbindungen ermitteln

Ihr Computer verfügt über eine drahtlose UltraConnect™-Antenne. Sie können die drahtlose Kommunikation aktivieren, egal wo Sie sich befinden.

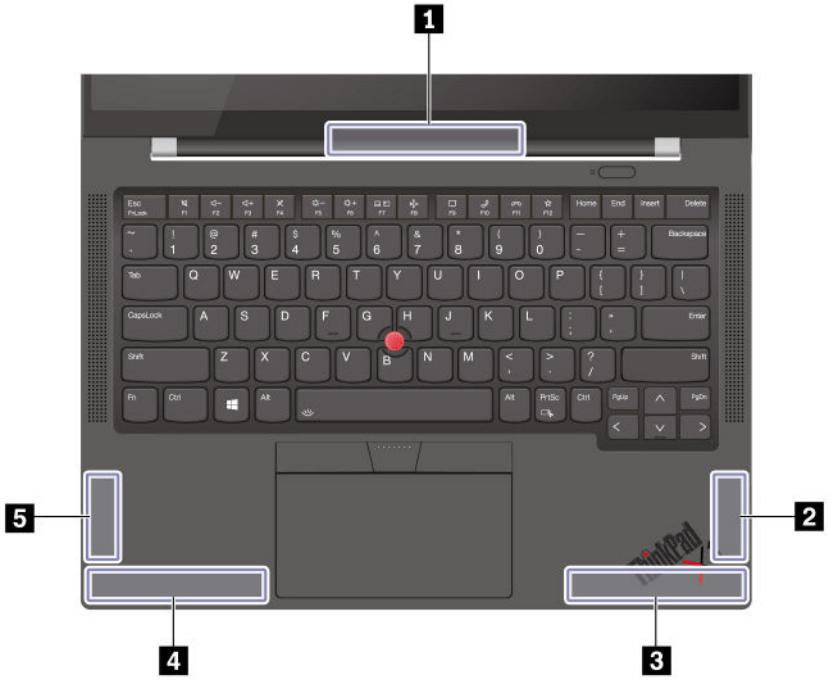
© Copyright Lenovo 2023, 2024

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenpositionen des ThinkPad X1 Yoga Gen 8:

1 Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hilfsantenne)
2 Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Hauptantenne)
3 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (MIMO1)*
4 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hauptantenne)*
5 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hilfsantenne)*
6 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (MIMO2)*

* für ausgewählte Modelle

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenpositionen des ThinkPad X1 Carbon Gen 11:



1 Antenne für drahtlose LAN-Verbindungen (Haupt- und Hilfsantenne)
2 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (MIMO1)*
3 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hauptantenne)*
4 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (Hilfsantenne)*
5 Antenne für drahtlose WAN-Verbindungen (MIMO2)*

* für ausgewählte Modelle

Betriebsumgebung

Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

3.048 m

Temperatur

- In Betrieb: 5 °C bis 35 °C
- Lagerung und Transport in der Originalverpackung: -20 °C bis 60 °C
- Lagerung ohne Verpackung: 5 °C bis 43 °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 und Transport: 5 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 27 °C

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 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.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

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://pcsupport.lenovo.com

Marken

Lenovo, das Lenovo-Logo, ThinkPad, das ThinkPad-Logo, TrackPoint und Ultraconnect sind Marken von Lenovo. Intel und Thunderbolt sind Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Microsoft Teams, Windows, BitLocker und Cortana sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. Dolby, Dolby Voice 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/oder anderen Ländern. USB-C ist eine eingetragene Marke des USB Implementers Forum. Wi-Fi und Miracast sind eingetragene Marken von Wi-Fi Alliance. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.