



ThinkPad X1 Carbon Gen 13 und ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10 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](#)

Zweite Ausgabe (April 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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. v

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen 1

Vorderansicht	1
Seitenansicht.	5
Ansicht von unten	6
Merkmale und technische Daten	8
USB-Spezifikationen	8

Kapitel 2. Erste Schritte mit Ihrem Computer 11

Computer einrichten	11
Computer einschalten	11
Einrichten des Betriebssystems abschließen	12
Auf Netzwerke zugreifen	12
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen.	12
Verbindung mit einem Festnetz-Ethernet herstellen	12
Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle)	13
Flugzeugmodus einschalten	14
Energieverwaltung.	14
Akkuladezustand überprüfen	14
Den Computer mit Wechselstrom laden	14
Akkulebensdauer verlängern	15
Den Computer mit der P-to-P 2.0-Ladefunktion aufladen	15
Energieeinstellungen ändern	16
„Flip to Start“ aktivieren	16
Interaktion mit Ihrem Computer.	16
Tastenkombinationen verwenden	16
TrackPoint-Zeigereinheit verwenden	18
Haptisches Touchpad verwenden (für ausgewählte Modelle)	20
Trackpad verwenden (für ausgewählte Modelle)	21
Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)	24
Externen Bildschirm anschließen	27
Einführung in Convertible-Multi-Modi	28
Lenovo Yoga Pen verwenden (für ausgewählte Modelle).	29

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer 33

Lenovo Apps	33
-----------------------	----

Lenovo Commercial Vantage	33
Lenovo AI Now (für ausgewählte Modelle).	33
TrackPoint Quick Menu	34
Lenovo AURA EDITION-Erfahrungen	36
Smart Modes	36
Smart Share	37
Smart Care	38
Copilot in Windows	39
Globale Stromverbrauchssteuerung	39
Daten übertragen	40
Verbindung zu einer Bluetooth-Einheit herstellen	40
Eine NFC-Verbindung einrichten	41

Kapitel 4. Computer und Informationen sichern 43

Computer sperren	43
Mit Fingerabdruckerkennung anmelden	43
Mit Gesichtserkennung anmelden.	44
Funktion „Bei Verlassen sperren“ (für ausgewählte Modelle).	44
Einstellungen ändern	45
Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle).	45
Die Einstellungen in der Vantage-App ändern	46
ePrivacy-Bildschirm verwenden (nur für ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10)	46
Die Kennwort-Schutzfunktion verwenden	47
Daten vor Energieverlust schützen	47
Eingeschränkter USB-C-Modus	47
UEFI BIOS-Kennwörter	48
Kennwortarten	48
Kennwort festlegen, ändern oder entfernen	49
Online-Authentifizierung über FIDO (Fast Identity Online)	51
FIDO2-USB-Gerät im ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager registrieren	51
Mit der kennwortlosen Authentifizierung am System anmelden	51
Supervisor-Zertifikat	52

Kapitel 5. Erweiterte Einstellungen konfigurieren. 53

UEFI BIOS	53
UEFI BIOS-Menü öffnen.	53
Im UEFI BIOS-Menü navigieren	53
BIOS-Standardwerte anpassen	53
ThinkShield sicheres Löschen	54
Speicher-Retraining erkennen	54

Kapitel 6. Häufig gestellte Fragen. . . 57

Kameraprobleme	57
Fehler bei Audioeinheiten	58
Mausprobleme	58
Tastaturfehler	59
Die Tastatur funktioniert nicht	59
Die Hintergrundbeleuchtung meiner Tastatur funktioniert nicht.	60
Fehler am Akku	60
Der Akku meines Computers entlädt sich schnell	60
Der Akku des Computers wird nicht erkannt	61
Das Symbol für den Akku meines Computers wird nicht mehr angezeigt	62
Anzeige Probleme	62
Bluescreen	62
Schwarzer Bildschirm	62
Bildschirmflimmern	63
Der externe Bildschirm funktioniert nicht	64
Der Bildschirm bleibt abgeblendet.	64
Fehler am Lesegerät für Fingerabdrücke	65
Fingerabdruckererkennung kann nicht eingerichtet werden	65
Fehler bei der Fingerabdruckregistrierung	66
Fehler bei der Fingerabdruckererkennung	66
TouchPad- oder Trackpadprobleme	67
Das Touchpad oder Trackpad reagiert nicht	67
Das Touchpad oder Trackpad reagiert langsam	68
Touchscreenprobleme	68
Lüfterprobleme	69
Lautes Lüftergeräusch	69
Überhitzter Computer.	70
Scharnierprobleme	70
Die Scharniere des Computers verlieren ihr Drehvermögen	70
Der Computer lässt sich nicht öffnen oder schließen	71
Probleme mit dem Stift	71
USB-Probleme	72
Der USB-Anschluss funktioniert nicht	72
Daten von einem USB-Laufwerk wiederherstellen.	72
Ein Wiederherstellungslaufwerk erstellen	73
Copilot-Hauptprobleme	73
Bluetooth-Verbindungsprobleme	74
Probleme mit der Netzwerkverbindung.	75
Lade Probleme	77
Der Computer wird nicht geladen, wenn er an das Stromnetz angeschlossen ist	77
Der integrierte Akku kann nicht geladen werden	77

Der integrierte Akku ist nicht vollständig aufgeladen	78
Fehler beim Start	78
Der Computer startet nicht.	78
Windows-Anmeldefehler	79
Bluescreen während des Starts	79
Probleme mit der Leistung	80
Der Computer funktioniert nicht.	80
Der Computer reagiert langsam	80
Kennwortprobleme	81
Windows-Kennwort ändern	81
Das Windows-Kennwort zurücksetzen	81
Den BitLocker-Wiederherstellungsschlüssel in Windows abrufen	82
Betriebssystemprobleme	82
Ein Windows-Betriebssystem installieren	82
Fehler bei der Installation des Windows-Betriebssystems.	84
Das Windows-Betriebssystem aktualisieren	84
Fehler beim Upgrade des Windows-Betriebssystems.	85
Windows-Betriebssystem wiederherstellen	85
Fehler bei der Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems	86
Treiberprobleme	87
Den neuesten Gerätetreiber aktualisieren oder installieren	87
Fehler bei der Treiberinstallation	88
UEFI BIOS-Probleme.	89
UEFI BIOS aktualisieren	89
UEFI BIOS wiederherstellen	90
System auf Werkseinstellungen zurücksetzen	90
Selbsthilfe-Ressourcen	91

Kapitel 7. Hilfe und Unterstützung . . 95

Fehlernachrichten	95
Diagnose der Akkuladungsanzeige	96
Diagnosetool	98
Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite	98
Hardware-Scan	99
UEFI Diagnostics Tool	99
Lenovo Memory Self Repair	100
Windows-Etikett	101
Lenovo telefonisch kontaktieren	101
Bevor Sie Lenovo kontaktieren	101
Service-QR-Code und Seriennummer finden	102
Lenovo Kundendienstzentrale	102

Kapitel 8. Austausch von CRUs . . . 105

CRU-Liste	105
Vor dem Austauschen einer CRU	106
Schnellstart deaktivieren	106
Internen Akku deaktivieren.	106
CRU austauschen	106
Baugruppe der unteren Abdeckung	106
Interner Akku	108
WWAN-Modul und WWAN-Modul-Halterung (für ausgewählte Modelle)	110
M.2 Solid-State-Laufwerk und M.2 Solid- State-Laufwerkhalterung	116

Anhang A. Informationen zur Konformität	.119
--	-------------

Anhang B. Eingabehilfen	.123
--	-------------

Anhang C. Hinweis zur Aktualisierung des USB- Anschlussnamens	.127
--	-------------

Anhang D. Hinweise und Marken . . .	.129
--	-------------

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>.

Kapitel 1. Lernen Sie Ihren Computer kennen

ThinkPad X1 Carbon Gen 13 und ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10 sind Lenovo AURA EDITION-Produkte mit verschiedenen hochwertigen, kompromisslosen und exklusiven Erlebnissen, bei denen unendliche Möglichkeiten mit ultimativer Personalisierung kombiniert sind.

Vorderansicht

Werfen Sie einen kurzen Blick auf die Vorderansicht Ihres Computers.

ThinkPad X1 Carbon Gen 13



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Mikrofon		Infrarotkamera
	Webcam-Sichtschutzblende		Touchscreen*
	TrackPoint®-Zeigereinheit		Lesegerät für Fingerabdrücke
	NFC (Near Field Communication)-Kennzeichnung*		Haptisches Touchpad/Trackpad
	TrackPoint-Klicktasten		

* für ausgewählte Modelle

Anmerkung: Je nach Modell verfügt Ihr Computer entweder über ein Trackpad oder ein haptisches Touchpad.

ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Mikrofon		Infrarotkamera
	Webcam-Sichtschutzblende		Touchscreen
	TrackPoint®-Zeigereinheit		Lesegerät für Fingerabdrücke
	NFC (Near Field Communication)-Kennzeichnung*		Haptisches Touchpad/Trackpad
	TrackPoint-Klicktasten		

* für ausgewählte Modelle

Anmerkung: Je nach Modell verfügt Ihr Computer entweder über ein Trackpad oder ein haptisches Touchpad.



Webcam-Sichtschutzblende

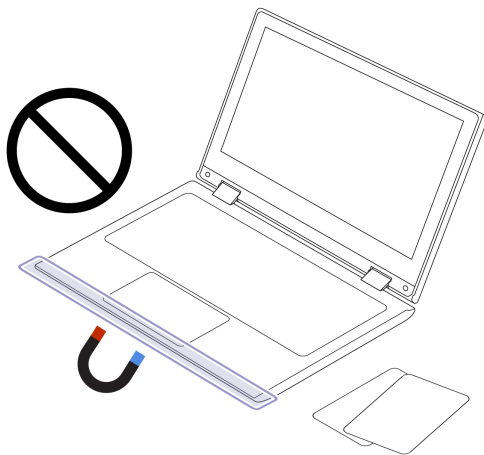
Schieben Sie die Webcam-Sichtschutzblende, um das Objektiv der Kamera zu verdecken oder freizugeben. Er wurde zum Schutz Ihrer Privatsphäre entwickelt.

Verwandte Themen

- „TrackPoint-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 18
- „Haptisches Touchpad verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 20
- „Trackpad verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 21
- „Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 24
- „Mit Fingerabdruckerkennung anmelden“ auf Seite 43
- „Mit Gesichtserkennung anmelden“ auf Seite 44
- „Funktion „Bei Verlassen sperren“ (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 44

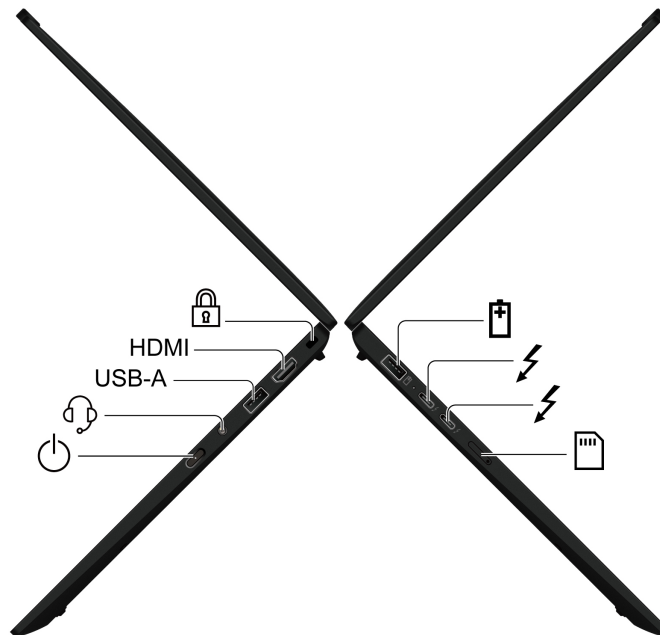
Wichtige Informationen

Ihr Computer enthält Magnete. Bewahren Sie einen sicheren Abstand zu Geräten und Objekten, die durch Magnete beeinträchtigt werden können, z. B. Kreditkarten.



Seitenansicht

Werfen Sie einen kurzen Blick auf die Anschlüsse auf beiden Seiten Ihres Computers.



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	USB-A-Anschluss (USB 5 Gbit/s, Always On USB)		USB-C®-Anschluss (Thunderbolt™ 4)
	Nano-SIM-Karteneinschub*		Betriebsspannungsschalter
	Audioanschluss	USB-A	USB-A-Anschluss (USB 5 Gbit/s)
HDMI	HDMI™-Anschluss		Schlitz für Sicherheitsschloss

Anmerkung: Weitere Informationen zur Aktualisierung des USB-Anschlussnamens finden Sie in Anhang C „Hinweis zur Aktualisierung des USB-Anschlussnamens“ auf Seite 127.

Hinweis zur USB-Übertragungsrate

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

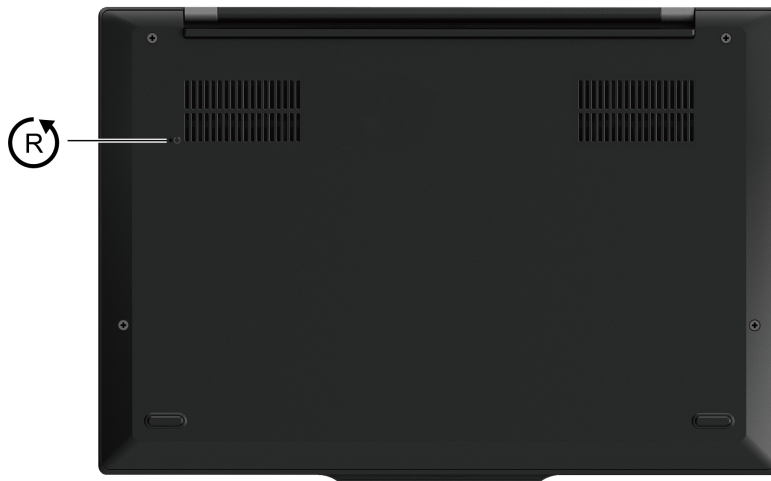
USB-Einheit	Datenrate (Gbit/s)
Thunderbolt 3	40
Thunderbolt 4	40

Verwandte Themen

- „USB-Spezifikationen“ auf Seite 8
- „Verbindung mit einem Mobilfunknetz herstellen (für ausgewählte Modelle)“ auf Seite 13
- „Energieverwaltung“ auf Seite 14
- „Externen Bildschirm anschließen“ auf Seite 27
- „Computer sperren“ auf Seite 43

Ansicht von unten

Werfen Sie einen kurzen Blick auf den unteren Teil Ihres Computers.



Notrücksetzöffnung

Die Notrücksetzöffnung kann Ihnen helfen, den Computer wiederherzustellen, wenn der Computer nicht mehr reagiert und Sie ihn nicht durch Drücken des Betriebsspannungsschalters ausschalten können. Gehen Sie wie folgt vor, um den Computer zurückzusetzen:

Schritt 1. Trennen Sie Ihren Computer vom Stromnetz.

Schritt 2. Schieben Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Öffnung, um die Stromversorgung vorübergehend zu unterbrechen.

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

Wenn Ihr Computer immer noch nicht reagiert, können Sie Lenovo Kundendienstzentrale anrufen, um weitere Hilfe zu erhalten.

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

Erfahren Sie mehr über die Hardware- und Softwaredetails Ihres Computers.

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, bis zu 2 TB Anmerkung: 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	• 2,8K-OLED-Display mit 120 Hz Bildwiederholfrequenz oder WUXGA-LCD-Display • Bildschirmverhältnis: 16:10 • Bildschirmauflösung: 2880 x 1800 Pixel oder 1920 x 1200 Pixel • Multitouch-Technologie* • TÜV Eye Safe-zertifiziert
Sicherheitseinrichtungen	• Gesichtsauthentifizierung • Bei Verlassen sperren* • Benutzeranwesenheitserkennung* • Lesegerät für Fingerabdrücke • Privacy Guard* • Privacy Alert* • TPM (Trusted Platform Module)*
Funktionen für drahtlose Verbindungen	• Bluetooth • NFC* • GPS (bei Modell mit drahtlosem WAN)* • 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.

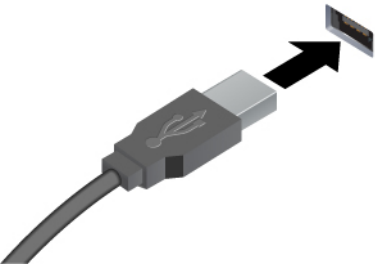
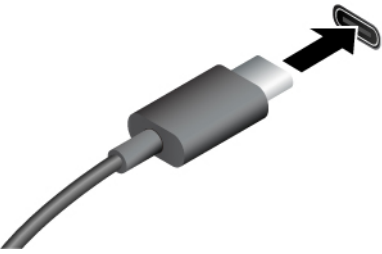
* für ausgewählte Modelle

USB-Spezifikationen

Erfahren Sie mehr über USB-Spezifikationen.

Anmerkungen:

- Je nach Modell sind einige USB-Anschlüsse möglicherweise nicht bei Ihrem Computer verfügbar.
- In sehr seltenen Fällen können die USB-C-kompatiblen Geräte, die mit dem USB-C-Anschluss verbunden sind, die Funktionen drahtloser Verbindungen beeinträchtigen. Wenn Ihr Computer nicht mit dem 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-Anschluss (Hi-Speed-USB) • USB-A-Anschluss (USB 5 Gbit/s) • USB-A-Anschluss (USB 10 Gbit/s)	Verbinden Sie USB-kompatible Einheiten, z. B. USB-Tastatur, USB-Maus, USB-Speichereinheit oder USB-Drucker.
 • USB-C-Anschluss (USB 5 Gbit/s) • USB-C-Anschluss (USB 10 Gbit/s) • USB-C-Anschluss (Thunderbolt 3) • USB-C-Anschluss (Thunderbolt 4) • USB-C-Anschluss (USB4 40 Gbit/s) • USB-C-Anschluss (DP Alt Mode DP 2.1)	• 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 1.4: bis 5120 x 3200 Pixel, 60 Hz – USB-C zu DP 2.1: bis 7680 x 4320 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

In diesem Kapitel werden Anweisungen zum Einrichten Ihres Computers, verschiedene Möglichkeiten zur Verbindung mit Netzwerken und zur Interaktion mit Ihrem Computer vorgestellt.

Computer einrichten

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie Ihren Computer einrichten und betriebsbereit machen.

Computer einschalten

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihren Computer einzuschalten.

Schritt 1. Schließen Sie das Netzkabel an das Netzteil an.

Schritt 2. Schließen Sie das Gleichstromkabel an den Computer an.

Schritt 3. Stecken Sie das Netzkabel in das Netzteil ein.

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



Anmerkungen:

- Das Erscheinungsbild variiert je nach Computermodell.
- 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>.
- Es wird empfohlen, den Computer bei der ersten Verwendung vollständig aufzuladen. Klicken Sie unten rechts auf Ihrem Desktop auf das Symbol für den Akkuladezustand, um den Akkuladezustand zu überprüfen.

Verwandte Themen

- „Akkuladezustand überprüfen“ auf Seite 14

- „Den Computer mit Wechselstrom laden“ auf Seite 14

Einrichten des Betriebssystems abschließen

Bevor Sie Ihren Computer erkunden, müssen Sie die Einrichtung des Betriebssystems abschließen. Der Einrichtungsvorgang umfasst unter anderem:

- Auswählen des Landes oder der Region.
- Verbinden mit einem verfügbaren Netzwerk.
- Akzeptieren der Lizenzvereinbarung.
- Erstellen eines Microsoft-Kontos oder Anmelden bei Ihrem Microsoft-Konto.
- Einrichten Ihres Kennworts, Fingerabdrucks oder der Gesichtserkennung (je nach Wunsch).
- Individuelles Anpassen Ihrer Benutzererfahrung.

Anmerkungen:

- Je nach Modell sind einige Einstellungen möglicherweise nicht bei Ihrem Computer verfügbar.
- Schalten Sie Ihren Computer nicht aus und stellen Sie sicher, dass er während des gesamten Vorgangs an das Netzteil angeschlossen ist.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Betriebssystem einzurichten.

Schritt 1. Schließen Sie den Computer an das Netzteil an und schalten Sie ihn ein.

Schritt 2. Schließen Sie die Einrichtung des Betriebssystems gemäß den angezeigten Anweisungen ab.

Verwandte Themen

- „Mit Ihrem Fingerabdruck anmelden“ auf Seite 43
- „Mit Gesichtserkennung anmelden“ auf Seite 44
- „Kennwort festlegen, ändern oder entfernen“ auf Seite 49

Auf Netzwerke zugreifen

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

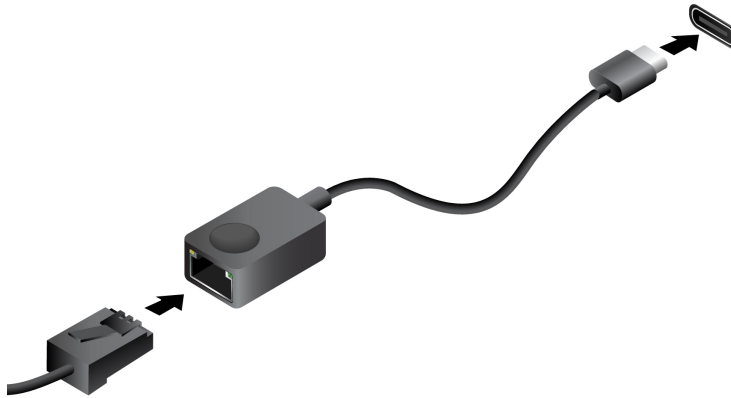
Verbindung mit Wi-Fi-Netzen herstellen

Klicken Sie auf das Symbol für Mobilfunknetzwerk  unten rechts auf der Anzeige, um eine Verbindung zu einem verfügbaren Netzwerk herzustellen. Geben Sie bei Bedarf die erforderlichen Informationen ein.

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

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. Sie können bei Lenovo unter <https://www.lenovo.com/accessories> eines erwerben.



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:

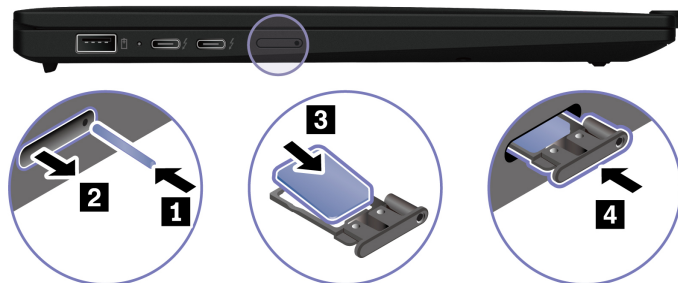
- Je nach Modell ist in Ihrem Computer eventuell kein WWAN-Modul installiert.
- Die 4G- oder 5G-Mobilfunkdienste werden von autorisierten Mobilfunk-Providern in bestimmten Ländern zur Verfügung gestellt. Um sich mit einem Mobilfunknetz verbinden zu können, benötigen Sie einen Mobilfunkvertrag. Der Datentarif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

Eine Mobilfunkverbindung herstellen

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie eine Mobilfunkverbindung herstellen.

Schritt 1. Schalten Sie den Computer aus.

Schritt 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.



Schritt 3. Schalten Sie den Computer ein.

Schritt 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

Möglicherweise müssen Sie den Flugzeugmodus aktivieren, wenn Sie in ein Flugzeug steigen. Wenn der Flugzeugmodus aktiviert ist, werden alle Funktionen für drahtlose Verbindungen Ihres Computers automatisch deaktiviert. Klicken Sie auf das Netzwerksymbol  unten rechts auf der Anzeige, um den Flugzeugmodus zu aktivieren.

Anmerkung: Sie können in diesem Modus Wi-Fi-Netzwerke entsprechend Ihren tatsächlichen Anforderungen aktivieren.

Energieverwaltung

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

Akkuladezustand überprüfen

Überprüfen Sie den Akkuladezustand, um den Computer ordnungsgemäß zu verwenden.

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

Den Computer mit Wechselstrom laden

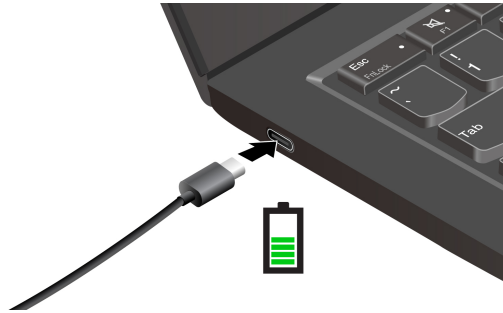
Stromquelle des Netzteils:

- Leistung: 65 W
- Frequenz: 50 bis 60 Hz
- Eingangsspannungsbereich des Netzteils: 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz
- Ausgangsleistung des Netzteils: 20 V DC, 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>.



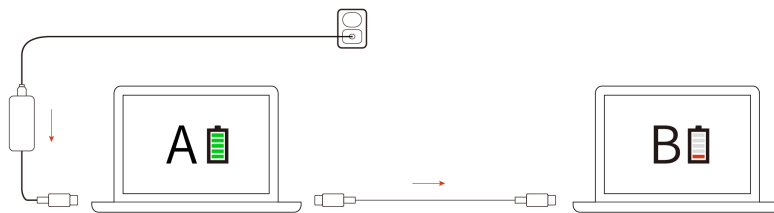
Akkulebensdauer verlängern

Befolgen Sie die Anweisungen, um die Lebensdauer des Akkus zu 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.
- Wenn der Akku nicht regelmäßig verwendet wird, sollte er nicht voll aufgeladen bleiben. Weitere Informationen finden Sie auf der Registerkarte **Akkueinstellungen** im Abschnitt **Stromversorgung** der Vantage-App.
- 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.

Den Computer mit der P-to-P 2.0-Ladefunktion aufladen

Beide USB-C-Anschlüsse (Thunderbolt 4) am Computer verfügen über die Lenovo-eigene P-to-P 2.0 (Peer-to-Peer 2.0)-Ladefunktion.



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.

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**:

- Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
- Schritt 2. Klicken Sie auf **Config** → **USB** und aktivieren Sie dann **Always On USB** und **Charge in Battery Mode**.

Energieeinstellungen ändern

Befolgen Sie die Anweisungen, um die Energieeinstellungen nach Belieben zu 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:

- Bildschirm ausschalten: Nach 5 Minuten
- In den Energiesparmodus wechseln: Nach 5 Minuten

Gehen Sie wie folgt vor, um das Energieschema, die Funktion des Betriebsspannungsschalters und andere Einstellungen zu ändern:

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

Schritt 2. Klicken Sie auf **Energieoptionen**.

Schritt 3. Ändern Sie die Einstellungen nach Wunsch.

„Flip to Start“ aktivieren

Ihr Computer unterstützt die Funktion „Flip to Start“. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, wird der Computer beim Öffnen der Abdeckung automatisch gestartet, ohne dass Sie den Betriebsspannungsschalter drücken müssen.

Die Funktion „Flip to Start“ ist standardmäßig deaktiviert. So aktivieren Sie die Funktion „Flip to Start“:

1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Energie → Energieeinstellungen**.
2. Aktivieren Sie den Umschalter **Flip to Start**, um die Funktion zu aktivieren.

Wenn die Vantage-App deinstalliert ist, können Sie diese Funktion im UEFI BIOS-Menü aktivieren:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn das Logo erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.
2. Wählen Sie **Config → Power** aus.
3. Aktivieren Sie den Umschalter **Flip to Start**, um die Funktion zu aktivieren.

Interaktion mit Ihrem Computer

Entdecken Sie verschiedene Möglichkeiten, mit Ihrem Computer zu interagieren.

Tastenkombinationen verwenden

Tastenkombinationen sind einzelne Tasten oder Verknüpfungen von Tasten, die eine schnelle Ausführung bestimmter Funktionen ermöglichen. Sie helfen Ihnen dabei, effizienter zu arbeiten.

In den folgenden Tabellen sind die Funktionen von Tastaturkombinationen aufgeführt.

FnLock und Funktionstasten

Taste/Tastenkombination	Funktionsbeschreibung
	Wechsel zwischen den Sonder- und Standardfunktionen der Funktionstasten (F1 – F12).
Fn+FnLock	Funktionstasten bieten zwei Sätze von Funktionen: eine Sonderfunktion und eine Standardfunktion. Symbole auf der Taste kennzeichnen die Sonderfunktion, z. B.  und . Die Zeichen auf der Taste geben die Standardfunktion an, z. B. F1 und F2. Die LED-Anzeige auf der Esc-Taste zeigt an, welche Funktion der Funktionstasten aktiviert ist: • Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, ist die Sonderfunktion aktiviert. • Wenn die Anzeige leuchtet, ist die Standardfunktion aktiviert.
	Stummschalten/aktivieren (Lautsprecher).
	Lautstärke verringern.
	Lautstärke erhöhen.
	Mikrofon aktivieren/deaktivieren.
	Bildschirmhelligkeit verringern.
	Bildschirmhelligkeit erhöhen.
	Anzeigegeräte auswählen und einrichten.
Mode	Widget „Smart Modes“ starten und ausblenden.
PrtSc	Bildschirm drucken.
	Öffnet das Snipping Tool.
	Starten Sie die Smart Share-Funktion in der Intel® Unison™ App.
☆	Die Funktion dieser Taste können Sie in der Vantage-App anpassen.

Sonstige allgemeine Tastenkombinationen

Taste/Tastenkombination	Funktionsbeschreibung
	• Starten Sie Copilot in Windows. • Starten Sie Windows Search. Anmerkung: Die Funktion ist je nach Land oder Region unterschiedlich.
Fn+ 	Kontextmenü der aktuellen aktiven App öffnen.
Fn+ 	Die Tastaturbeleuchtung einstellen.
Fn+<	Zum Anfang springen.
Fn+>	Zum Ende springen.
Fn+Tab	Bildschirmleupe öffnen. Anmerkung: Drücken Sie zum Deaktivieren die Taste mit dem Windows-Logo +Esc.
Fn+4	Energiesparmodus aktivieren.
Fn+B	Vorgang abbrechen.

Taste/Tastenkombination	Funktionsbeschreibung
Fn+D	Aktivieren Sie die ePrivacy-Funktion (nur für ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10).
Fn+K	Scroll-Taste.
Fn+P	Vorgang anhalten.
Fn+S	Systemanforderung senden.
Fn+N	Systeminformationsfenster öffnen.
Fn+G	Tippgeste zum Starten des TrackPoint Quick Menu aktivieren/deaktivieren.

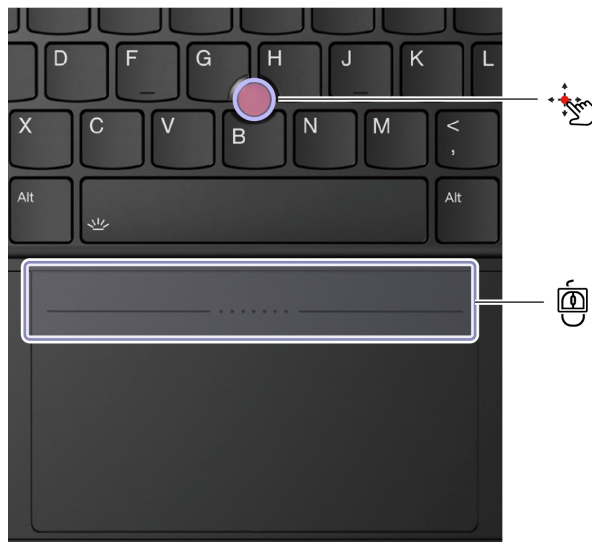
Sie können die Tastatureinstellungen in der Vantage-App anpassen. Um detaillierte Einstellungen anzupassen, öffnen Sie die Vantage-App und klicken auf **Gerät → Eingabe und Zubehör**.

Weitere Tastenkombinationen finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/windows-support>.

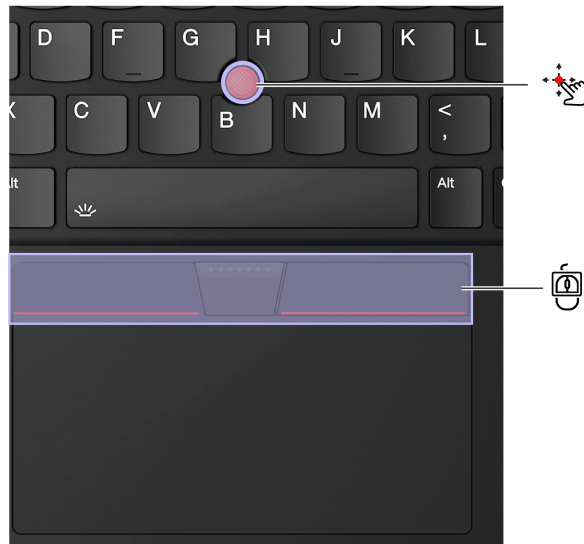
TrackPoint-Zeigereinheit verwenden

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

Für haptisches Touchpad



Für Trackpad



TrackPoint-Stift

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.

Der Computer unterstützt das TrackPoint Quick Menu, siehe „TrackPoint Quick Menu“ auf Seite 34.

TrackPoint III-Klicktasten

Die linke Klicktaste und die rechte 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. Sie können das Gerät deaktivieren und die Einstellungen wie die Geschwindigkeit des Cursors ändern, wenn Sie den TrackPoint-Stift und die TrackPoint-Mitteltaste verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung zu ändern:

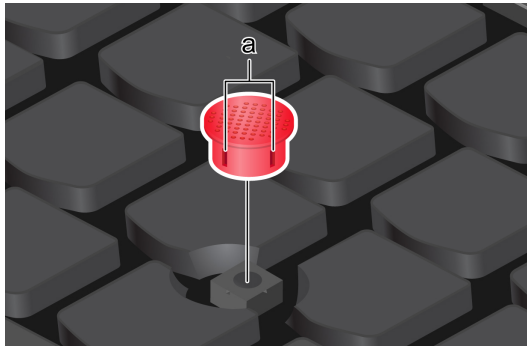
Schritt 1. Geben Sie **Mauseinstellungen** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Schritt 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

Befolgen Sie die nachstehende Abbildung, um die rutschfeste Kappe des Stifts auszutauschen.

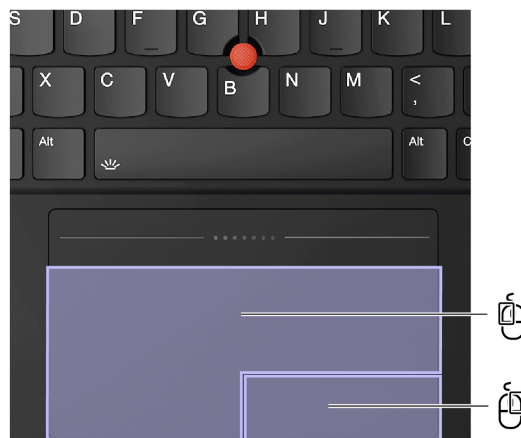
Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die neue rote Kappe mit Rillen versehen ist .



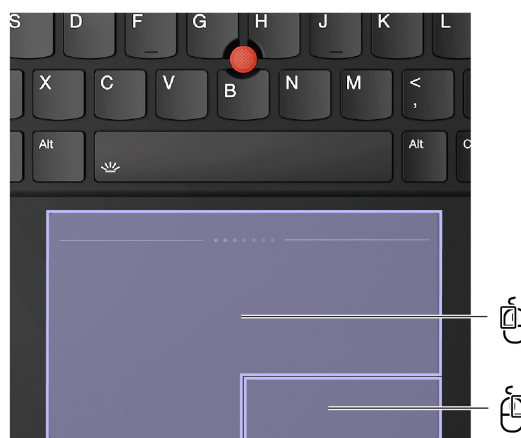
Haptisches Touchpad verwenden (für ausgewählte Modelle)

Sie können mit dem haptischen Touchpad sämtliche Zeige-, Klick- und Blätteraktionen wie mit einer herkömmlichen Maus durchführen. Dies ist ideal, wenn Sie sehr mobil sein müssen, wie zum Beispiel auf Geschäftsreisen.

- Wenn die TrackPoint III-Klicktasten aktiviert sind



- Wenn die TrackPoint III-Klicktasten deaktiviert sind



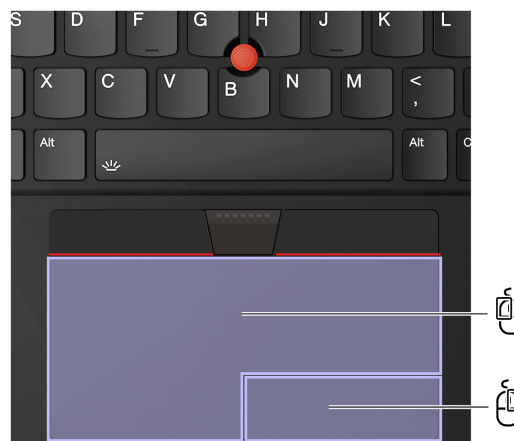
Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Linksklick-Bereich		Rechtsklick-Bereich

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 haptische Touchpad-Oberfläche ölig oder fettig ist, schalten Sie den Computer zunächst aus. Wischen Sie die haptische Touchpad-Oberfläche anschließend vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab, das mit lauwarmem Wasser oder einer für Computer geeigneten Reinigungsflüssigkeit befeuchtet wurde.

Trackpad verwenden (für ausgewählte Modelle)

Sie können mit dem Trackpad sämtliche Zeige-, Klick- und Blätteraktionen wie mit einer herkömmlichen Maus durchführen. Dies ist ideal, wenn Sie sehr mobil sein müssen, wie zum Beispiel auf Geschäftsreisen.



Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Linksklick-Bereich		Rechtsklick-Bereich

Anmerkungen:

- Einige Gesten sind in den folgenden Fällen nicht verfügbar:
 - wenn die letzte Aktion von der TrackPoint-Zeigereinheit aus erfolgt ist.
 - bei der Nutzung bestimmter Apps.
 - wenn Sie zwei oder mehr Finger verwenden und Ihre Finger zu nahe beieinander sind.
- Das Trackpad reagiert in folgenden Fällen möglicherweise nicht:
 - wenn Sie Ihre Finger zu nahe an der Kante des Trackpads positionieren.
 - wenn Sie das Trackpad mit feuchten Fingern berühren.
 - wenn sich Wasser- oder Fettflecken auf der Oberfläche des Trackpads befinden. Schalten Sie zuerst den Computer 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.

Touch-Gesten verwenden

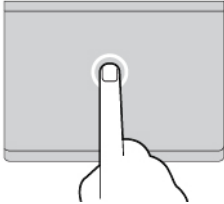
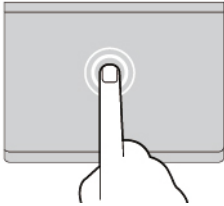
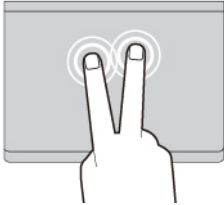
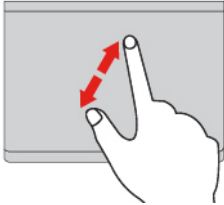
Anmerkungen:

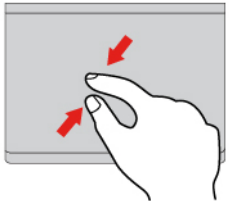
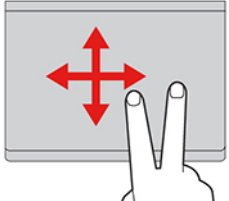
- Wenn Sie mehrere Finger verwenden, stellen Sie sicher, dass zwischen den Fingern ein kleiner Abstand vorhanden ist.
- Einige Gesten sind nicht verfügbar, wenn die letzte Aktion aus der TrackPoint-Zeigereinheit durchgeführt wurde.

- 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.

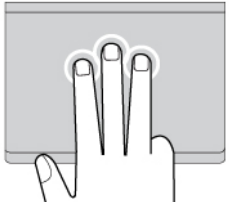
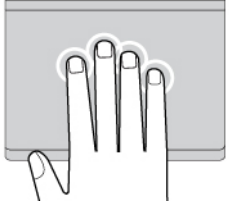
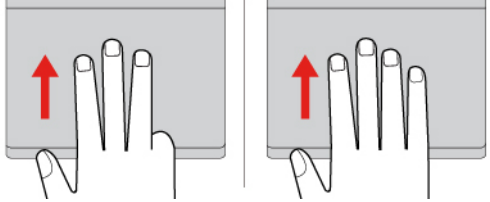
Informationen zu weiteren Gesten finden Sie in der Hilfefunktion der Zeigereinheit.

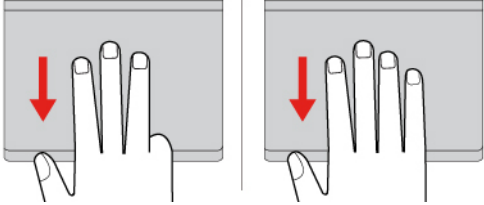
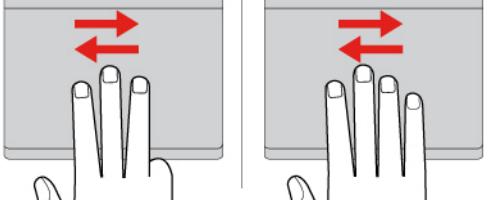
Touch-Gesten mit einem oder zwei Fingern

Gewünschte Funktion	Geste
Ein Element auswählen.	Einmal tippen mit einem Finger. 
Ein Element öffnen.	Zwei Mal tippen mit einem Finger. 
Ein Kontextmenü anzeigen.	Zwei Mal schnell mit zwei Fingern tippen. 
Vergrößern.	Zwei Finger ausstrecken. 

Gewünschte Funktion	Geste
Verkleinern.	Zwei Finger zusammenführen. 
Durch Elemente blättern.	Zwei Finger gleiten horizontal oder vertikal. 

Touch-Gesten mit einem und zwei Fingern

Gewünschte Funktion	Geste
Suchfenster öffnen.	Einmal tippen mit drei Fingern. 
Benachrichtigungszentrale öffnen.	Einmal tippen mit vier Fingern. 
Alle Fenster anzeigen.	Mit drei oder vier Fingern nach oben wischen. 

Gewünschte Funktion	Geste
Zeigen Sie das Desktop an.	Mit drei oder vier Fingern nach unten wischen. 
Zwischen geöffneten Apps oder Fenstern wechseln.	Mit drei oder vier Fingern nach links oder rechts wischen. 

Trackpad oder haptisches Touchpad deaktivieren

Das Trackpad oder haptische Touchpad ist standardmäßig aktiviert. So deaktivieren Sie das Trackpad oder haptische Touchpad:

Schritt 1. Öffnen Sie das **Startmenü** und navigieren Sie zu **Einstellungen → Bluetooth und andere Geräte → Touchpad**.

Schritt 2. Deaktivieren Sie im Abschnitt **Touchpad** die Option **Touchpad**.

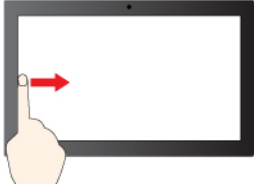
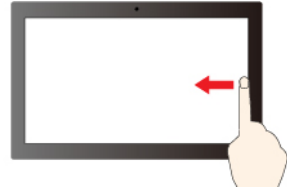
Touchscreen verwenden (für ausgewählte Modelle)

Bei Computern mit einem touchfähigen Bildschirm können Sie den Bildschirm direkt mit Ihren Fingern berühren und so ganz einfach mit dem Computer interagieren. Die folgenden Abschnitte stellen einige häufig verwendete Touch-Gesten vor.

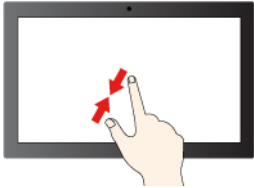
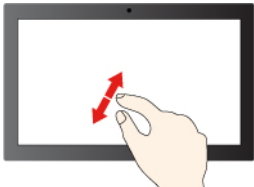
Anmerkungen:

- Einige Gesten sind in bestimmten Anwendungen möglicherweise nicht verfügbar.
- Verwenden Sie für Ihre Eingaben auf dem Bildschirm keine Handschuhe oder nicht kompatiblen Stifte. Anderenfalls ist der Touchscreen möglicherweise nicht empfindlich oder reagiert nicht.
- Der Touchscreen ist sehr empfindlich. Üben Sie keinen Druck auf den Bildschirm aus und berühren Sie den Bildschirm nicht mit harten oder scharfen Gegenständen. Andernfalls könnte der Touchscreen nicht ordnungsgemäß funktionieren oder beschädigt werden.

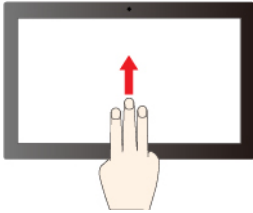
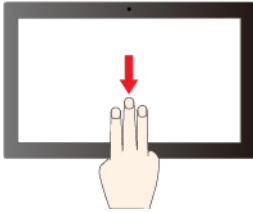
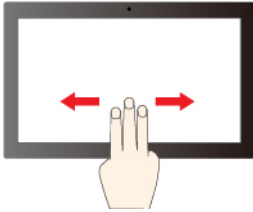
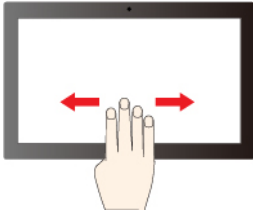
Touch-Gesten mit einem Finger

Gewünschte Funktion	Geste
	Gedrückt halten.
Ein Kontextmenü öffnen.	
Widget-Bereich anzeigen.	Von links wischen.
	
Benachrichtigungszentrale öffnen.	Von rechts wischen.
	

Touch-Gesten mit zwei Fingern

Gewünschte Funktion	Geste
	Bewegen Sie zwei Finger aufeinander zu.
Verkleinern.	
	Bewegen Sie zwei Finger voneinander weg.
Vergrößern.	

Touch-Gesten mit drei und vier Fingern

Gewünschte Funktion	Geste
Alle geöffneten Fenster anzeigen.	Mit drei Fingern nach oben Wischen. 
Desktop anzeigen.	Mit drei Fingern nach unten Wischen. 
Zwischen Apps wechseln.	Mit drei Fingern nach links oder rechts Wischen. 
Zwischen Desktops wechseln.	Mit vier Fingern nach links oder rechts Wischen. 

Touch-Gesten mit drei und vier Fingern aktivieren (für ausgewählte Modelle)

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

Schritt 2. Aktivieren Sie je nach Wunsch die Schaltflächen **Gesten mit drei Fingern** oder **Gesten mit vier Fingern**.

Was Sie tun können, wenn der Touchscreen nicht empfindlich ist oder nicht reagiert

Befolgen Sie die auf dem Touchscreen angezeigten Anweisungen zur Fehlerbehebung.

Schritt 1. Schalten Sie den Computer aus.

Schritt 2. Verwenden Sie ein trockenes, weiches, fusselfreies Tuch oder saugfähige Wattepad, um Fingerabdrücke, Staub o. Ä. vom Touchscreen zu entfernen. Geben Sie keine Lösungsmittel auf den Stoff.

- Schritt 3. Starten Sie den Computer neu und überprüfen Sie, ob der Touchscreen ordnungsgemäß funktioniert.
- Schritt 4. Wenn der Touchscreen nicht ordnungsgemäß funktioniert, geben Sie **Windows Update** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Schritt 5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um Windows zu aktualisieren.
- Schritt 6. Überprüfen Sie nach dem Aktualisieren von Windows, ob der Touchscreen ordnungsgemäß funktioniert.
- Schritt 7. Wenn der Touchscreen weiterhin nicht ordnungsgemäß funktioniert, ist er möglicherweise beschädigt. Rufen Sie die Lenovo Kundendienstzentrale an, um weitere Hilfe zu erhalten.

Externen Bildschirm anschließen

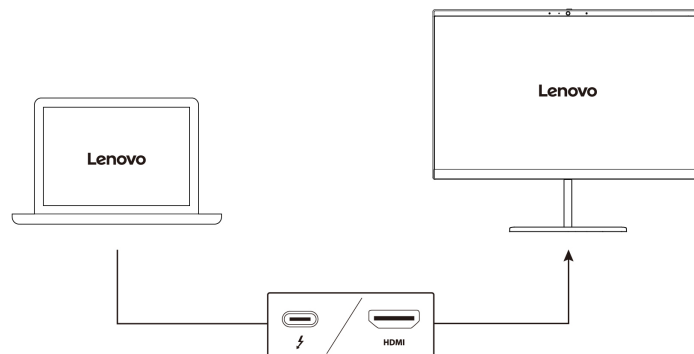
Für Präsentationen oder um Ihren Arbeitsplatz zu optimieren, können Sie an den Computer einen Projektor oder Monitor anschließen.

Anmerkung: Es wird nicht empfohlen, den externen Bildschirm in einer Umgebung vor dem Betriebssystem anzuschließen oder zu trennen. Andernfalls kann es passieren, dass der Bildschirm Ihres Computers schwarz wird.

Kabelgebundenen Bildschirm anschließen

Sie können eine kabelgebundene Anzeige über den USB-C-Anschluss oder den HDMI-Anschluss mit Ihrem Computer verbinden.

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-Anschluss (Thunderbolt 4)	Bis zu 8K bei 60 Hz
HDMI-Anschluss	Bis zu 4K bei 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   oder die Fn-Taste +   und wählen Sie dann den gewünschten Anzeigemodus aus.

Anzeigeeinstellungen ändern

Sie können die Einstellungen sowohl für die Computeranzeige als auch für die externe Anzeige ändern, z. B. Haupt- und sekundäres Anzeigegerät, Helligkeit, Auflösung und Ausrichtung.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung zu ändern:

Schritt 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie **Anzeigeeinstellungen** aus.

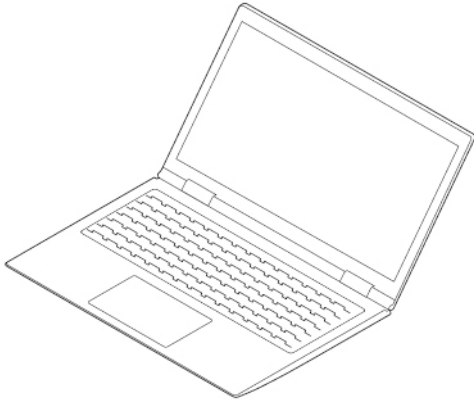
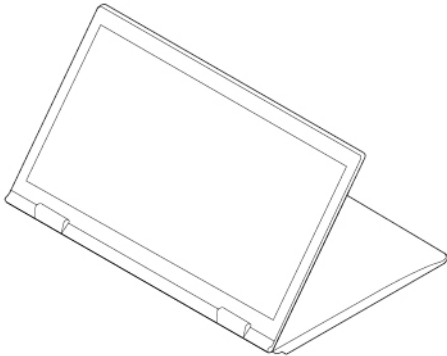
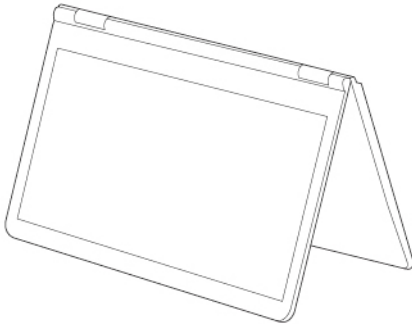
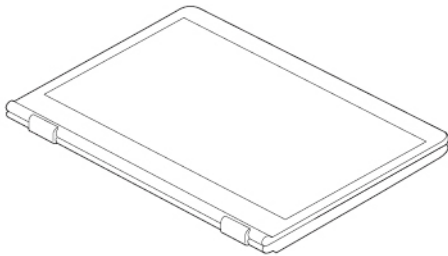
Schritt 2. Wählen Sie die Anzeige aus, die Sie konfigurieren möchten, und ändern Sie die Anzeigeeinstellungen.

Einführung in Convertible-Multi-Modi

Die Computeranzeige kann in einem Winkel von bis zu 360 Grad geöffnet werden. Drehen Sie die Computeranzeige, um zwischen verschiedenen Convertible-Multi-Modi für verschiedene Einsatzmöglichkeiten zu wechseln.

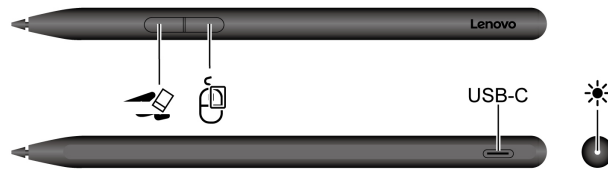
Anmerkungen:

- Wenden Sie beim Drehen der Anzeige keine Gewalt an und üben Sie nicht zu viel Kraft auf die obere rechte oder linke Ecke der Anzeige aus. Andernfalls können die Computeranzeige oder die Scharniere beschädigt werden.
- Im Stand-, Tablet- und Zeltmodus werden Tastatur und Zeigereinheit automatisch deaktiviert. Verwenden Sie zur Steuerung des Computers stattdessen den Touchscreen. Wenn Sie von anderen Modi in den Notebook-Modus wechseln, werden Tastatur und Zeigereinheit automatisch wieder aktiviert.

Empfohlenes Szenario	Empfohlenes Szenario
Notebookmodus Text eingeben. Trackpad und Zeigereinheit verwenden. 	Standmodus Einen Videoanruf durchführen. Eine Präsentation vorführen. 
Zeltmodus Ein Video ansehen. Eine Diashow ansehen. 	Tabletmodus Schreiben und Zeichnen. Touchfähige Spiele spielen. 

Lenovo Yoga Pen verwenden (für ausgewählte Modelle)

Der Lenovo Yoga Pen (im Folgenden als Stift bezeichnet) ermöglicht eine präzisere und einfachere Art des Auswählens, Schreibens und Skizzierens. Er lässt sich magnetisch an Ihrem Computer befestigen.



Element	Beschreibung
	Taste zum Radieren. Um Text oder Zeichnungen in unterstützten Apps zu löschen, halten Sie die Taste gedrückt.
	Taste zum Klicken. Um wie mit der rechten Maustaste zu klicken, halten Sie die Taste gedrückt und tippen Sie in unterstützten Apps auf den Bildschirm.
USB-C	USB-C-Anschluss. Schließen Sie den Stift zum Aufladen an das mit dem Computer mitgelieferte Netzteil an.
	LED-Anzeige. Wenn die LED-Anzeige orange blinkt, ist die Akkuladung des Stifts niedrig. Die LED-Anzeige leuchtet während des Ladevorgangs durchgehend orange und leuchtet durchgehend weiß, wenn der Stift vollständig aufgeladen ist. Der Stift ist nach ca. zwei Stunden vollständig aufgeladen.

Anmerkungen:

- Die Standardfunktion der einzelnen Schafttasten können in verschiedenen Apps unterschiedlich sein.
- Um die Funktionen der Schafttasten anzupassen, verwenden Sie die Lenovo Pen Settings. Sie können die Akkulebensdauer Ihres Stifts auch in Lenovo Pen Settings überprüfen. Wenn Lenovo Pen Settings nicht auf Ihrem Computer installiert ist, laden Sie den aktuellen WinTab-Treiber von <https://support.lenovo.com> oder aus dem Microsoft Store herunter und installieren Sie ihn.
- Sie können den Stift auf der Website <https://www.lenovo.com/accessories> erwerben.
- Während der Stift das Display berührt, ist die Toucheingabe deaktiviert.

Stift aufladen

Verbinden Sie den Stift wie abgebildet über ein USB-C-Kabel mit einem Ladegerät.



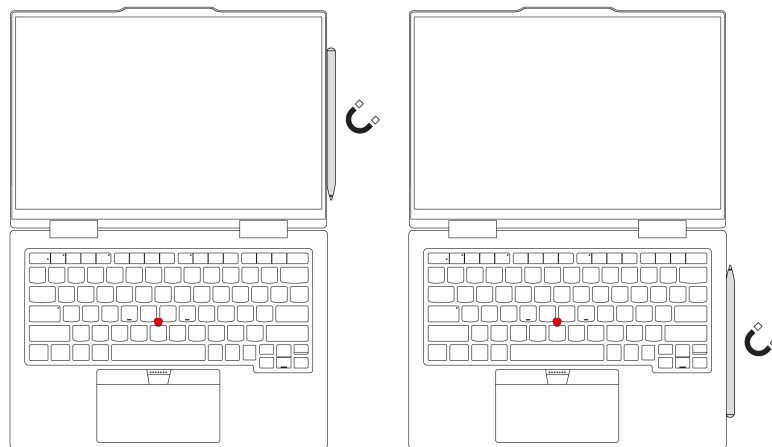
Stift anbringen

Befestigen Sie den Stift an der magnetischen Seite Ihres Computers. Je nach Szenario sollte der Stift wie dargestellt an verschiedenen magnetischen Seiten befestigt werden.

- Befestigen Sie den Stift bei vorübergehender Verwendung an der rechten Seite des Displays.
- Befestigen Sie den Stift zum Transport an der rechten Seite des Unterteils.

Anmerkungen:

- Stellen Sie sicher, dass die Spitze des Stifts beim Anbringen am Computer wie dargestellt ausgerichtet ist. Andernfalls kann der Stift herunterfallen.
- Halten Sie den Computer und den Stift sauber. Andernfalls können Schmutz und kleine Partikel Kratzer oder Verschleiß am Computer oder am Stift verursachen.

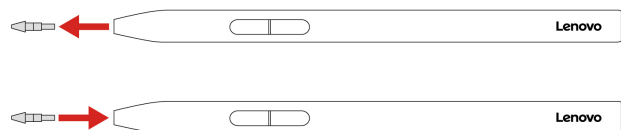


Tauschen Sie die Stiftspitze aus

1. Ziehen Sie die beschädigte Spitze mit dem Spitzenentferner heraus.

Anmerkung: Wenn sich die beschädigte Spitze nicht entfernen lässt, versuchen Sie nicht, das Gehäuse des Stifts zu reparieren. Wenden Sie sich stattdessen an die Lenovo Kundendienstzentrale. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

2. Führen Sie eine brandneue Spitze mit den Fingern ein, bis die Spitze den Boden des Lochs berührt.



Tipps zur Wartung

- Bringen Sie den Stift nicht an anderen Stellen Ihres Computers an, auch wenn er dort magnetisch gehalten wird. Andernfalls könnten der Stift und Ihr Computer beschädigt werden.

- Schützen Sie den Stift vor Feuchtigkeit. Achten Sie darauf, dass der Stift nicht mit Wasser oder übermäßiger Feuchtigkeit in Kontakt kommt.
- Bewahren Sie den Stift möglichst an einem trockenen und gut belüfteten Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf.
- Verwenden oder lagern Sie den Stift nicht an Orten, an denen übermäßige Temperaturschwankungen auftreten können, wie z. B. in einem Auto.
- Der Stift enthält druckempfindliche Sensoren. Der angewendete Druck beim Schreiben auf dem Bildschirm sollte etwa so stark sein wie beim Schreiben auf Papier. Schützen Sie den Stift vor Erschütterungen.

Kapitel 3. Erkunden Sie Ihren Computer

Dieses Kapitel hilft Ihnen, Ihren Computer optimal zu nutzen.

Lenovo Apps

In diesem Abschnitt werden Lenovo-Apps vorgestellt, die Ihr Computererlebnis bereichern und die Produktivität steigern können.

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 Einheiteninstellungen 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.
- Passen Sie erweiterte Geräteeinstellungen wie die folgenden an: AI-Rauschunterdrückung, Dolby Audio-Lautsprecherprofile, Benutzeranwesenheitserkennung, Energieeinstellungen, Tastatur-Hotkey-Kombinationen, Always on USB-Steuerelemente, Akkuladeschwellen, Smart Standby und Flip to Start.

Lenovo AI Now (für ausgewählte Modelle)

Lenovo AI Now ist ein persönlicher und privater KI-Assistent, der Sie bei der Inspiration, beim Schreiben, beim Zusammenfassen und bei schnellen Einstellungen für Ihren Computer unterstützt. Mit lokalen KI-Modellen kann er Ihre Datensicherheit gewährleisten und ein sicheres KI-Erlebnis ermöglichen.

Lenovo AI Now starten

Klicken Sie zum Starten von Lenovo AI Now auf das Lenovo AI Now-Symbol  in der Taskleiste oder geben Sie **Lenovo AI Now** in das Windows-Suchfeld ein.

Wichtige Funktionen

- **Wissensassistent:** Suchen Sie nach Dokumenten, rufen Sie Informationen ab, fassen Sie Inhalte zusammen und erstellen Sie Berichte basierend auf Ihrer persönlichen Knowledge Base.

Anmerkung: Um den Wissensassistent nutzen zu können, müssen Sie zunächst Dokumente importieren und Ihre Knowledge Base erstellen.

- **PC-Assistent:** Richten Sie Ihren Computer ein und optimieren Sie ihn. Er bietet intelligente Einrichtungsfunktionen und kann Sie mit aktuellen Lenovo Services verbinden. Sie können AI Now beispielsweise anweisen, Ihnen bei der Aktivierung des Modus "Augen schonen" oder bei der Suche nach dem nächsten Servicecenter zu helfen.

Anmerkungen:

- Um schnell mit Lenovo AI Now zu chatten, können Sie das AI Now-Minifenster öffnen, indem Sie Strg+Q drücken.
- Lenovo AI Now führt regelmäßig Updates durch, um Ihnen die neuesten KI-Funktionen zur Verfügung zu stellen und Ihre Erfahrung zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche. Aktuelle Informationen zu Lenovo AI Now finden Sie unter https://support.lenovo.com/solutions/lenovo_ai_now.
- Diese App ist in einigen Ländern und Regionen verfügbar.

TrackPoint Quick Menu

TrackPoint Quick Menu ist eine anklickbare App. Sie bietet schnellen Zugriff auf Funktionen wie Kamera und Mikrofon. In dieser App können Sie die Funktionseinstellungen anpassen.

TrackPoint Quick Menu starten

Tippen Sie zweimal mit dem TrackPoint-Stift, um das TrackPoint Quick Menu zu starten. Sie können auch einen einzigen Klick als Startgeste festlegen.

Anmerkung: Wenn das TrackPoint Quick Menu nicht angezeigt wird, nachdem Sie die Startgeste verwendet haben, kann dieser Fall durch die Verschiebung der TrackPoint-Zeigereinheit aufgrund zu großer Krafteinwirkung verursacht werden. Warten Sie 15 bis 30 Sekunden und versuchen Sie es erneut.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Einstellung zu ändern:

Schritt 1. Klicken Sie auf das Info-Ausklappmenü ⓘ und anschließend auf **ERWEITERTE EINSTELLUNGEN**.

Schritt 2. Wählen Sie unter **Schneller Menüstart** die Option **Ein einziger Klick** aus.

Das TrackPoint Quick Menu ist standardmäßig aktiviert. Drücken Sie Fn+G, um die Tippgeste zu deaktivieren oder zu aktivieren. Wenn die Geste deaktiviert ist, kann sie nicht durch Tippen mit dem TrackPoint-Stift gestartet werden.



TrackPoint Quick Menu verwenden

Sie können auf die Schaltfläche zum Bearbeiten  klicken, um die Funktionen im Vorschaufenster neu zu ordnen, oder die Funktionen auf der rechten Seite in das Vorschaufenster ziehen und ablegen, um Ihr Quick Menu anzupassen.

- **Kamera**

Sie können die Helligkeit und den Kontrast der Kamera anpassen und die Standardeinstellungen wiederherstellen, indem Sie auf die Schaltfläche zum Zurücksetzen  tippen.

- **Mikrofon**

Sie können den Computer stummschalten und den Geräuscheffekt des Mikrofons anpassen, indem Sie die folgenden Modi auswählen:

- Mittelmodus: Stimme des Sprechers erfassen.
- Raumfüllender Modus: Stimme des Sprechers und Umgebungsgeräusche erfassen.

Anmerkung: Wenn das interne Mikrofon nicht von Dolby unterstützt wird oder der Dolby-Treiber deaktiviert ist, erscheint stattdessen eine Liste der Eingabegeräte. Die Liste bietet Optionen und einen Lautstärkeregler zum Testen des Mikrofons.

- **Sprache zu Text**

Sie können Gesprochenes im Textfeld in Text umwandeln. Klicken Sie auf **SPRACHE ZU TEXT STARTEN**, um das Textfeld aufrufen.

- **Batterie**

Sie können die Lebensdauer und den guten Zustand des Akkus verlängern, indem Sie den Grenzwert für die Aufladung auf unter 100 % festlegen.

Um den Grenzwert einzustellen, aktivieren Sie die Funktion und klicken Sie auf **SCHWELLENWERT ANPASSEN**. Legen Sie anschließend den Grenzwert für die Ladung in der Vantage-App fest.

- **Audiowiedergabe**

Sie können das von Ihnen bevorzugte Ausgabegerät auswählen und die Lautstärke Ihres ausgewählten Kanals festlegen oder ihn stummschalten.

- **Geräuschunterdrückung**

Sie können Ihre eigenen Hintergrundgeräusche sowie die anderer Meeting-Teilnehmer unterdrücken.

- Aus: Geräuschunterdrückung deaktivieren.
- Niedrig: Hintergrundgeräusche auf niedriger Ebene unterdrücken.

- Hoch: Alle Hintergrundgeräusche unterdrücken, die keine Sprache sind.

Anmerkung: Das Feature funktioniert nicht, wenn Dolby Voice ausgeschaltet ist. Klicken Sie unter **GERÄUSCHUNTERDRÜCKUNG** auf den Link, um die Funktion zu aktivieren.

- **Tastenbereich des haptischen Touchpads aktivieren (für ausgewählte Modelle)**

Sie können die TrackPoint III-Klicktasten aktivieren oder deaktivieren. Wenn der Tastenbereich des haptischen Touchpads aktiviert ist, funktioniert er wie die TrackPoint III-Klicktasten, die der linken und rechten Taste einer herkömmlichen Maus entsprechen. Wenn der Tastenbereich des haptischen Touchpads deaktiviert ist, wird er Teil des haptischen Touchpads. Sie können auch auf **ERWEITERTE EINSTELLUNGEN** klicken, um die BS-Einstellungen zur Anpassung der Funktionen Ihres haptischen Touchpads aufzurufen.

- **Schnelllöschung**

Sie können die Tastatur, den Bildschirm, das haptische Touchpad und die TrackPoint-Zeigereinheit vorübergehend deaktivieren, um Ihren Computer zu reinigen.

Anmerkung: Die Funktionen können aufgrund von regelmäßigen Aktualisierungen abweichen. Sie erhalten weitere Informationen zu der auf Ihrem Computer installierten Version, indem Sie rechts oben auf der Seite auf das Info-Ausklappenmenü ⓘ und anschließend auf **MEHR ERFAHREN** klicken.

Lenovo AURA EDITION-Erfahrungen

Zu den Lenovo AURA EDITION-Erfahrungen gehören Smart Modes, Smart Share und Smart Care. Diese Softwarelösungen tragen dazu bei, die Benutzererfahrung mit Ihrem Lenovo AURA EDITION-Computer zu verbessern.

- **Smart Modes:** Passen Sie Ihre bevorzugten Einstellungen in dedizierten Modi nahtlos an gängige Computernutzungsszenarien an, um Ihre Produktivität zu verbessern.
- **Smart Share:** Teilen Sie Fotos schnell zwischen Ihrem PC und Ihrem Android- oder iOS-Mobiltelefon.
- **Smart Care:** Stellen Sie eine personalisierte Benutzeroberfläche für alle Support-Ressourcen auf Ihrem Computer oder Mobiltelefon bereit, einschließlich 24/7-Live-Agenten-Support.

Smart Modes

Smart Modes ist ein Produktivitäts-Widget, über das Sie folgende häufig verwendete Funktionen für verschiedene Anwendungsszenarien schnell aktivieren können:

- Verbesserung von Datensicherheit und Datenschutz.
- Minimierung von Ablenkungen, um weiter konzentriert zu arbeiten.
- Verbesserte virtuelle Meetings (verfügbar, wenn die Webcam-Sichtschutzblende geöffnet ist).
- Förderung von Augengesundheit und Ergonomie.
- Ausgewogenes Verhältnis zwischen Akkulaufzeit und hoher Leistung.

Auf das Widget „Smart Modes“ zugreifen

Drücken Sie F8, um das Widget „Smart Modes“ zu starten. Drücken Sie erneut F8, um es auszublenden.

Gewünschten Modus im Widget „Smart Modes“ aktivieren

1. Drücken Sie F8, um das Widget „Smart Modes“ zu starten.
2. Wenn Sie Smart Modes zum ersten Mal verwenden, müssen Sie zuerst die Funktionen, die Sie für jeden Modus bevorzugen, in der Vantage-App aktivieren:
 - a. Klicken Sie oben rechts im Widget auf das Zahnradsymbol, um die Vantage-App zu starten.

- b. Suchen Sie den Abschnitt **Smart Modes**. Wählen Sie einen Modus aus und aktivieren Sie die Funktionen des ausgewählten Modus wie gewünscht.
 - c. Beenden Sie die Vantage-App.
3. Klicken Sie im Widget „Smart Modes“ auf den gewünschten Modus, um die Funktionen, die Sie in der Vantage-App konfiguriert haben, schnell zu aktivieren.

Anmerkungen:

- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.
- Der „Lenovo View“-Service und die Vantage-App aktualisieren die Funktionen regelmäßig, um die Einstellungen und Funktionen Ihrer Kamera zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche.

Smart Share

Die Smart Share-Funktion unterstützt die schnelle und bequeme Freigabe von Fotos zwischen Ihrem Computer und Ihren Telefonen (sowohl iOS als auch Android werden unterstützt).

So nutzen Sie Smart Share:

1. Stellen Sie Folgendes sicher:
 - Die Intel Unison App ist sowohl auf Ihrem Computer als auch auf dem Telefon installiert. Sie können die App kostenlos vom App Store herunterladen.
 - Koppeln Sie Ihr Telefon über Intel Unison mit Ihrem Computer und schließen Sie die Bluetooth-Kopplung ab, indem Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um die Ersteinstellungen auf beiden Geräten abzuschließen.
 - Führen Sie Intel Unison im Hintergrund aus, um sicherzustellen, dass alle Smart Share-Funktionen ordnungsgemäß funktionieren.
2. Starten Sie Smart Share durch eine der folgenden Optionen:
 - Tippen Sie mit dem gekoppelten Smartphone auf die linke oder rechte Seite des Computerbildschirms.
 - Drücken Sie F11, um Smart Share zu starten.



3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm in der App und ziehen Sie Fotos per Drag & Drop zwischen gekoppeltem Computer und Telefon, um sie zu bearbeiten und freizugeben.

Anmerkungen:

- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell ggf. unterschiedlich.
- Die Intel Unison App führt regelmäßig Updates der Funktionen durch, um Ihr Computererlebnis kontinuierlich zu verbessern.

Smart Care

Smart Care ist eine einheitliche Softwarelösung, die schnelle Unterstützung durch Lenovo Support-Experten bietet, sodass nicht mehr mehrere Plattformen erforderlich sind. Über Smart Care erhalten Sie Hilfe von Lenovo zu Hardware- und Softwarelösungen, die Sie auf Ihrem Computer oder auf Mobilgeräten mit intuitiven Benutzeroberflächen verwenden können.

Gehen Sie wie folgt vor, um auf Smart Care zuzugreifen:

- Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie im Menü des Seitenbereichs auf **Smart Care**.
- Laden Sie die mobile App **Lenovo Smart Care** aus dem App Store herunter, der von Ihrem Mobiltelefon verwendet wird, z. B. Apple App Store oder Google Play, und fügen Sie die Seriennummer des Geräts hinzu, um zu beginnen.

Wichtige Funktionen:

- Überprüfung, Verlängerung oder Upgrade der Garantie.

- Rechtzeitiger Support von Lenovo über mehrere Kanäle. Sie können z. B. BIOS-Probleme über einen Live-Chat, einen Live-Anruf oder sogar per Bildschirmfreigabe abfragen. Wenn Sie Ihr Problem später abfragen möchten, können Sie einen Rückruf vereinbaren oder ein Ticket einreichen.

Anmerkung: Die Verfügbarkeit dieser Dienste hängt von Ihrer Garantie, Ihrem Land oder Ihrer Region und Ihrer Sprache ab.

- Erkundung der Lenovo Knowledge Base mit Benutzerhandbüchern sowie Artikeln und Videos zu Funktionen.
- Diagnose und schrittweise Behebung eines Problems damit es schnell identifiziert und gelöst werden kann.

Anmerkungen:

- Die PC-App-Funktionen von Smart Care sind nur verfügbar, wenn die Vantage-App installiert ist.
- Einige Funktionen der mobilen App müssen mit den PC-App-Funktionen von Smart Care koordiniert werden.

Copilot in Windows

Copilot in Windows ist ein KI-gestützter Assistent, der Ihnen hilft, Ihre Arbeitseffizienz und Kreativität zu erhöhen.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um auf Copilot in Windows zuzugreifen:

- Drücken Sie die Copilot-Taste .
- Klicken Sie auf das Copilot-Symbol  in der Taskleiste.

Schlüsselfunktionen

- Sie erhalten Antworten oder Vorschläge auf Ihre Fragen im Live-Chat. Sie könnten Copilot zum Beispiel fragen, wie Sie Ihr Windows-Kennwort ändern können.
- Sie erhalten Unterstützung bei der Analyse von Bildern, indem Sie auf die Schaltfläche „Bild“ unten rechts im Chatfeld klicken. Sie können Copilot zum Beispiel bitten, das von Ihnen hochgeladene Bild zusammenzufassen.

Anmerkungen:

- Diese App ist möglicherweise in Ihrem Land oder Ihrer Region nicht verfügbar.
- Diese App nimmt regelmäßig Aktualisierungen der Funktionen vor. Testen Sie diese App auf Ihrer aktuellen Benutzeroberfläche.

Globale Stromverbrauchssteuerung

Die globale Stromverbrauchssteuerung bietet Stromsparfunktionen wie intelligente Kühlung, Effizienzoptimierung und Helligkeitsregelung. Diese tragen dazu bei, die Leistung Ihres Computers zu verbessern.

Auf die globale Stromverbrauchssteuerung zugreifen

Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Stromversorgung**.

Die Funktionen

- **Intelligente Kühlung:** Mit dieser Funktion können Sie den Stromverbrauch, die Lüftergeschwindigkeit, die Computertemperatur und die Leistung anpassen.

Modus	Empfohlenes Szenario
Beste Energieeffizienz	– Sie möchten, dass der Computer leiser und kühler wird. – Sie möchten die Lebensdauer des Akkus verlängern.
Ausbalanciert	– Sie planen, den Computer über einen längeren Zeitraum für mehrere verschiedene Aufgaben zu nutzen. – Sie ziehen eine optimale Kombination aus Geräteleistung und Temperatur sowie Lüftergeräusch vor.
Beste Leistung	– Sie möchten, dass der Computer mit höchster Leistung arbeitet. – Ein lauterer Lüftergeräusch und eine höhere Temperatur sind für Sie akzeptabel.

- **Effizienzoptimierung:** Eine exklusive Energiesparfunktion von Lenovo. Passen Sie den Stromverbrauch Ihrer CPU dynamisch an die Auslastung Ihres Systems an.
- **Panel-Helligkeitsregelung:** Eine exklusive Stromsparfunktion von Lenovo. Passen Sie die Bildschirmhelligkeit schrittweise an, wenn Sie Ihr Ladegerät anschließen oder lösen.

Funktionen aktivieren

- **Intelligente Kühlung:** Der ausbalancierte Modus ist die Standardeinstellung. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um zwischen den Betriebsmodi zu wechseln:
 - In Vantage:
 1. Drücken Sie F8, um das Widget „Smart Modes“ zu starten.
 2. Wählen Sie einen bevorzugten Betriebsmodus aus.
 - In den Betriebssystemeinstellungen:
 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Akkusymbol im Schnelleinstellungsbereich

 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.
- **Effizienzoptimierung:** Aktivieren Sie den Funktionsschalter unter **Globale Stromverbrauchssteuerung** in der Vantage-App.
- **Panel-Helligkeitsregelung:** Aktivieren Sie den Funktionsschalter unter **Globale Stromverbrauchssteuerung** in der Vantage-App.

Daten übertragen

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

Verbindung zu einer Bluetooth-Einheit herstellen

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

Herkömmliches Koppeln

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

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

Schnelles Koppeln

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

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

- Schritt 1. Aktivieren Sie die Funktion zum schnellen Koppeln auf der Seite mit den Bluetooth-Einstellungen.
- Schritt 2. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Computer und auf dem Bluetooth-Gerät. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät erkennbar ist.
- Schritt 3. Klicken Sie auf **Verbinden**, wenn auf Ihrem Computer eine Benachrichtigung für schnelles Koppeln angezeigt wird.

Eine NFC-Verbindung einrichten

Sie können durch einfaches Tippen eine Hochfrequenzverbindung zwischen Ihrem Computer und anderen NFC-fähigen Einheiten über Entfernungen von wenigen Zentimetern aufbauen.

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

So schalten Sie NFC ein:

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

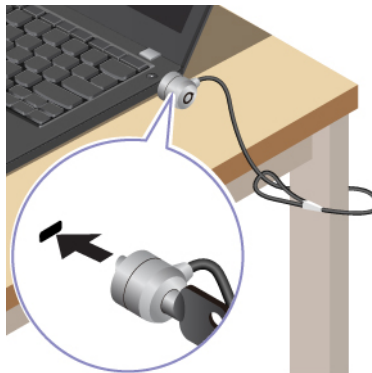
Kapitel 4. Computer und Informationen sichern

Ihr Computer kann anhand einiger Datenschutzfunktionen Ihre Privatsphäre und Informationen schützen.

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 Fingerabdruckerkennung anmelden

Sie können sich per Fingerabdruck am Computer anmelden. Da es auf diese Weise nicht mehr erforderlich ist, komplexe Kennwörter einzugeben, sparen Sie Zeit und steigern Ihre Produktivität.

Gehen Sie wie folgt vor, um Ihre Fingerabdrücke zu registrieren:

- Schritt 1. Geben Sie **Anmeldeoptionen** in das Windows-Suchfeld ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Schritt 2. Wählen Sie **Fingerabdruckerkennung (Windows Hello)** aus und folgen Sie dann der Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihren Fingerabdruck zu registrieren.

Anmerkung: Es empfiehlt sich, den Finger während der Registrierung mittig auf der Taste des Lesegeräts 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.

- Schritt 3. Melden Sie sich mit Ihrem Fingerabdruck an.



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 Gesichtserkennung anmelden

Sie können sich per Gesichtserkennung am Computer anmelden. Es handelt sich dabei um eine präzise und sichere Authentifizierung.

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

Richten Sie die Gesichtserkennung ein und entsperren Sie Ihren Computer, indem Sie Ihr Gesicht scannen:

- Schritt 1. Geben Sie **Anmeldeoptionen** in das Windows-Suchfeld ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Schritt 2. Wählen Sie **Gesichtserkennung (Windows Hello)** aus und folgen Sie dann der Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Gesichts-ID zu registrieren.

Funktion „Bei Verlassen sperren“ (für ausgewählte Modelle)

Ihr Computer unterstützt die Funktion „Bei Verlassen sperren“ per ultraschallgestützter Erkennung menschlicher Anwesenheit (Anwesenheitserkennung), was für zusätzliche Sicherheit sorgt und die Akkulaufzeit verlängert.



Einstellungen ändern

So aktivieren oder deaktivieren Sie diese Funktion:

Schritt 1. Gehen Sie zu **Start → Strom und Akku**.

Schritt 2. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Schalter **Meinen Bildschirm beim Verlassen ausschalten**.

Benutzeranwesenheitserkennung (für ausgewählte Modelle)

Ihr Computer mit 4K-Kamera unterstützt ggf. 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.

Anmerkung: Bevor Sie diese Funktion verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie die Windows Hello-Gesichtserkennung mit der IR-Kamera eingerichtet haben.

Mit dieser Funktion stehen folgende Merkmale zur Verfügung:

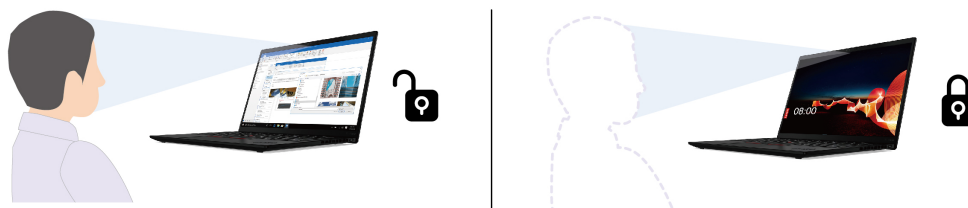
- **Gesichtserkennung:** Den Computer ohne Berührung aus dem Energiesparmodus aktivieren, wenn Sie die Windows Hello-Gesichtserkennung eingerichtet haben.
- **Zero-Touch-Anmeldung:** Den Computer aus dem Energiesparmodus aktivieren. Mit der Windows Hello-Gesichtserkennung können Sie sich anmelden, ohne den Computer zu berühren.



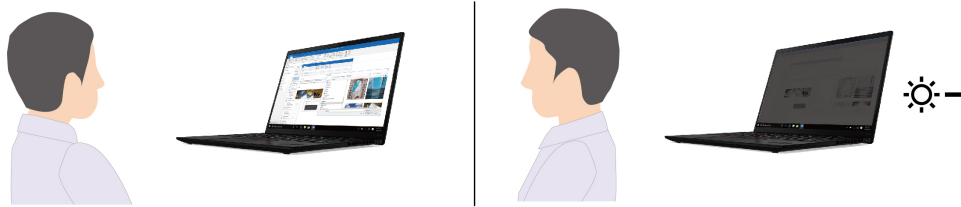
Anmerkung: Wenn die **Gesichtserkennung** aktiviert ist, können nur Benutzer, die die Windows Hello-Gesichtserkennung eingerichtet haben, den Computer aus dem Energiesparmodus aktivieren.



- **Zero-Touch-Sperre:** Der Computer wird automatisch gesperrt, wenn Sie den Arbeitsplatz verlassen.



- **Adaptives Dimmen:** Basierend auf Ihrer Kopfposition und dem Augenkontakt mit dem Display wird verfolgt, worauf Sie Ihre Aufmerksamkeit richten. Wenn Sie Ihre Aufmerksamkeit nicht auf dem Computerbildschirm liegt, wird die Anzeige gedimmt, um den Akku zu schonen.



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.
 - Der Kameraverschluss ist geschlossen.
 - Sie haben die Energieoptionen in den BS-Einstellungen so eingestellt, dass der Bildschirm nie 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 das Bild eines Gesichts hinter Ihnen erkennt, z. B. ein Poster oder ein Bild.
- In einigen Ländern oder Regionen ist die Funktion entsprechend lokaler Vorschriften möglicherweise deaktiviert.

Die Einstellungen in der Vantage-App ändern

Befolgen Sie die Anweisungen, um die Einstellungen zu ändern.

Schritt 1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Intelligente Unterstützung**.

Schritt 2. Aktivieren Sie den Schalter **Benutzeranwesenheitserkennung**, um die Funktion zu aktivieren.

Schritt 3. Passen Sie die Einstellungen von Unterfunktionen wie z. B. **Zero-Touch-Anmeldung**, **Zero-Touch-Sperre** und **Adaptives Dimmen** Ihren Wünschen entsprechend an.

ePrivacy-Bildschirm verwenden (nur für ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10)

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.

Sie können auf das Symbol  drücken, um die Datenschutzstufe zu erhöhen oder auf das Symbol , um die Datenschutzstufe zu verringern.

Anmerkung: Die Datenschutzzstufe dieser Funktion variiert abhängig von Bildschirmhelligkeit, Kontrast und der physischen Umgebung, in der Sie diese Funktion verwenden. Der empfohlene Bildschirmhelligkeitsbereich liegt zwischen 50 und 60.

Die Kennwort-Schutzfunktion verwenden

Nach der Aktivierung kann die Kennwort-Schutzfunktion automatisch für den Fall aktiviert werden, dass Sie zur Eingabe eines Kennworts aufgefordert werden.

Aktivieren dieser Funktion:

Schritt 1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Bildschirm & Kamera**.

Schritt 2. Suchen Sie die Option **Bildschirm-Blickschutz** und wählen Sie dann **Diese Funktion bei der Eingabe von Kennwörtern aktivieren** aus, um die Funktion zu aktivieren.

Anmerkung: Nach der Aktivierung ist die Kennwort-Schutzfunktion auch dann verfügbar, wenn Sie die ePrivacy-Funktion deaktivieren.

Daten vor Energieverlust schützen

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:

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F10-Taste, um zum Lenovo Diagnosefenster zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie auf der Registerkarte TOOLS anhand der Pfeiltasten **SYSTEM INFORMATION → STORAGE**.

Schritt 3. Suchen Sie den Abschnitt **Device Type**, um die Informationen zu prüfen.

Eingeschränkter USB-C-Modus

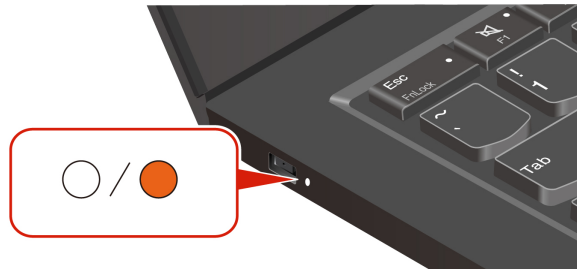
Der eingeschränkte USB-C-Modus ist eine Sicherheitsfunktion, mit der Sie die Datenübertragung über USB-C-Anschlüsse deaktivieren können, während die Aufladungsfunktion der USB-C-Anschlüsse aktiviert bleibt. Dies verhindert, dass Daten vom Computer auf an den Computer angeschlossene USB-Speichergeräte kopiert werden. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, können Sie öffentliche USB-Aufladestationen verwenden, wie es sie beispielsweise in Cafés oder Hotel-Lobbys gibt, ohne sich Sorgen über Datenverluste über den USB-C-Anschluss machen zu müssen.

Anmerkungen:

- Stellen Sie vor Verwendung dieser Funktion sicher, dass das Gerät über mindestens 5 % Akkuleistung verfügt. Andernfalls kann die Funktion nicht aktiviert werden.
- Diese Funktion kann nur durch Tastenkombinationen aktiviert oder deaktiviert werden, wenn der Computer eingeschaltet ist.

Um die Funktion zu aktivieren oder zu deaktivieren, drücken Sie die Tastenkombination Fn+U und anschließend die Tastenkombination Fn+S.

Ist die Funktion aktiviert, blinkt die LED-Anzeige kurz auf, wenn ein USB-Gerät angeschlossen wird.



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.

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 NVMe-Einzelkennwort festgelegt ist, muss der Benutzer das NVMe-Kennwort eingeben, um auf Dateien und Anwendungen auf dem Speicherlaufwerk zuzugreifen.

- **Doppelkennwort (Benutzer + Administrator)**

Das NVMe-Administratorkennwort 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 NVMe-Kennwort zuweisen. Dieses NVMe-Kennwort kann vom Benutzer ggf. geändert werden, doch nur der Administrator kann das NVMe-Kennwort entfernen.

Wenn Sie zur Eingabe eines NVMe-Kennworts aufgefordert werden, drücken Sie F1, um zwischen dem NVMe-Administratorkennwort und dem NVMe-Benutzerkennwort 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 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:

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Security → Password → System Management Password Access Control** aus.

Schritt 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.

Kennwort festlegen, ändern oder entfernen

Befolgen Sie die Anweisungen, um ein Kennwort festlegen, zu ändern oder zu löschen.

Drucken Sie diese Anweisungen aus, bevor Sie beginnen.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Security → Password** mithilfe der Pfeiltasten aus.

Schritt 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

Befolgen Sie die Anweisungen, um das Startkennwort zu entfernen, wenn Sie Ihr Startkennwort vergessen haben.

Wenn Sie ein Administratorkennwort oder ein Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben und sich daran erinnern:

- Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
- Schritt 2. Geben Sie das Administratorkennwort oder das Kennwort zur Systemverwaltung ein, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen.
- Schritt 3. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zu **Security → Password → Power-On Password**.
- Schritt 4. Geben Sie das aktuelle Administratorkennwort oder das Kennwort zur Systemverwaltung in das Feld **Enter Current Password** ein. Lassen Sie das Feld **Enter New Password** leer und drücken Sie zweimal die Eingabetaste.
- Schritt 5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
- Schritt 6. Drücken Sie die F10-Taste, um die Änderungen zu speichern und das UEFI BIOS-Menü zu verlassen.

Wenn Sie kein Administratorkennwort oder Kennwort zur Systemverwaltung festgelegt haben, wenden Sie sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider, um das Startkennwort zu entfernen.

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

Befolgen Sie die Anweisungen, um das Kennwort zur Systemverwaltung zu entfernen, wenn Sie es vergessen haben.

Wenn Sie ein Administratorkennwort festgelegt haben und sich daran erinnern:

- Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die F1-Taste.
- Schritt 2. Geben Sie das Administratorkennwort ein, um zum UEFI BIOS-Menü zu gelangen.
- Schritt 3. Navigieren Sie mit den Pfeiltasten zu **Security → Password → System Management Password**.
- Schritt 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.
- Schritt 5. Drücken Sie im Fenster „Changes have been saved“ die Eingabetaste.
- Schritt 6. Drücken Sie die F10-Taste, 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.

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

Entfernen Sie das NVMe-Kennwort entsprechend den Anweisungen, wenn Sie Ihr NVMe-Kennwort vergessen haben.

Wenn Sie Ihr NVMe-Kennwort (Einzelkennwort) oder sowohl das Benutzer- als auch das Administrator-NVMe-Kennwort (Doppelkennwort) vergessen, kann Lenovo Ihre Kennwörter nicht zurücksetzen oder 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 „CRU-Liste“ auf Seite 105.

Was Sie tun können, wenn Sie Ihr Administratorkennwort vergessen haben

Befolgen Sie die Anweisungen, um das Administratorkennwort zu entfernen, wenn Sie es vergessen haben.

Es gibt kein Serviceverfahren zum Entfernen des Kennworts. Sie können sich an einen von Lenovo autorisierten Service-Provider wenden, um die Systemplatine auszutauschen. Für Teile und Services wird eine Gebühr erhoben.

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

Befolgen Sie die Anweisungen, um das FIDO2-USB-Gerät beim ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager anzumelden.

Schritt 1. Schalten Sie den Computer ein.

Schritt 2. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste F12.

Schritt 3. Wenn Sie ein Startkennwort festlegen, werden Sie zur Eingabe des richtigen Kennworts aufgefordert.

Schritt 4. Wählen Sie **App Menu → ThinkShield Passwordless Power-On Device Manager** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Schritt 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

Befolgen Sie die Anweisungen, um sich mit der kennwortlosen Authentifizierung beim System anzumelden.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu.

Schritt 2. Das Fenster **ThinkShield Passwordless Power-On Authentication** wird angezeigt.

Schritt 3. Setzen Sie das registrierte FIDO2-USB-Gerät zur Erkennung ein.

Schritt 4. Befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Taste auf Ihrem FIDO2-USB-Gerät zur Überprüfung zu drücken.

Schritt 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.

Supervisor-Zertifikat

Das Supervisor-Zertifikat (auch als kennwortloser Verwaltungsmodus bezeichnet) bietet eine sicherere UEFI BIOS-Verwaltung mit einer Lösung ohne Kennwort. Sie ersetzt das Administratorkennwort/Systemverwaltungskennwort für die Authentifizierung, falls Sie ein solches festgelegt haben.

Anmerkung: Das Administratorkennwort/Systemverwaltungskennwort wird automatisch deaktiviert, wenn der Zertifikatmodus aktiviert ist. Das Startkennwort/NVMe-Kennwort kann jedoch im Zertifikatmodus weiterhin normal verwendet werden, falls Sie ein solches Kennwort festgelegt haben.

Informationen zur Zertifikatregistrierung finden Sie unter: [Zertifikatbasierte BIOS-Authentifizierung](#).

BIOS-Menü mit Zertifikat öffnen

Nachdem Sie das Zertifikat registriert haben, können Sie das BIOS-Menü mit dem Zertifikat öffnen.

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum BIOS-Menü zu wechseln.
2. Der QR-Code wird angezeigt. Scannen Sie den QR-Code, um die Anforderungsdaten zu speichern und per E-Mail oder Telefon an den IT-Administrator zu übermitteln.

Anmerkung: Wenn Sie sich ohne QR-Code authentifizieren möchten, speichern Sie die Anforderungsdaten auf einem USB-Stick und senden Sie sie per E-Mail oder Telefon an den IT-Administrator.

3. Geben Sie den vom IT-Administrator bereitgestellten Entsperrcode ein und klicken Sie auf **OK**.

Anmerkungen:

- Der Entsperrcode ist ein Einmal-Kennwort und gilt nur während der Anmeldeaufforderung (in einem Startzyklus) für bis zu zwei Stunden.
- Wenn Sie auf **Skip** klicken, können Sie das BIOS-Konfigurationsmenü ohne BIOS-Verwaltungsberechtigung öffnen. Das Zurücksetzen des Zertifikats ist jedoch zulässig.

Zertifikat zurücksetzen

Das registrierte Zertifikat kann nicht deaktiviert werden. Sie können es zurücksetzen oder entfernen:

1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F1-Taste.
2. Öffnen Sie das BIOS-Menü mit dem Zertifikat oder überspringen Sie den Zertifizierungsauthentifizierungsprozess.
3. Wählen Sie **Security → Reset Certificate** aus.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um den vom IT-Administrator bereitgestellten Code zum Zurücksetzen einzugeben.

Kapitel 5. Erweiterte Einstellungen konfigurieren

UEFI BIOS

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

UEFI BIOS-Menü öffnen

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

Im UEFI BIOS-Menü navigieren

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um im UEFI BIOS-Menü zu navigieren.

Die folgende Tabelle stellt einige verfügbare Einstellungen des UEFI BIOS-Menüs vor. Weitere Informationen zum UEFI BIOS, beispielsweise zum BIOS-Ereignisprotokoll, finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com>, indem Sie **UEFI BIOS** in das Suchfeld eingeben.

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

Menü	Funktionseinführung
Main	In dieser Kategorie werden allgemeine produktbezogene Informationen angezeigt, z. B. UEFI BIOS-Version, Computertyp, Systemserienummer, vorinstallierte Betriebssystemlizenz und BIOS-Ereignisprotokoll.
Config	In dieser Kategorie können Sie Konfigurationen in Bezug auf Systemeinstellungen wie Netzwerk, USB, Tastatur, Anzeige, CPU und Stromversorgung aktualisieren.
Date/Time	In dieser Kategorie können Sie Datum und Uhrzeit des Computers einstellen.
Security	In dieser Kategorie können Sie Sicherheitseinstellungen wie Kennwort, Fingerabdruck und E/A-Eingabehilfen konfigurieren.
Startup	In dieser Kategorie können Sie Einstellungen verwalten, die für den Bootvorgang relevant sind.
Restart	In dieser Kategorie können Sie Änderungen speichern oder verwerfen, bevor Sie das Programm beenden.

Sie können das Lenovo BIOS Simulator Center unter <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html> aufrufen und dort über die Suche nach dem Produktnamen die detaillierten Einstellungen anzeigen lassen.

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

BIOS-Standardwerte anpassen

Mit dieser Funktion können Sie Ihre bevorzugten BIOS-Konfigurationseinstellungen sichern.

So können Sie die BIOS-Konfigurationseinstellungen als angepasste BIOS-Standardwerte speichern, sie bei Bedarf in die aktuellen BIOS-Einstellungen laden und die Einstellungen auf die Setupstandardwerte zurücksetzen.

Angepasste Einstellungen speichern

Befolgen Sie die Anweisungen, um die benutzerdefinierten Einstellungskonfigurationen zu speichern.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Restart → Save Custom Defaults**.

Schritt 3. Klicken Sie auf **Yes**, um die von Ihnen angepassten Einstellungen zu speichern.

Angepasste Einstellungen laden

Befolgen Sie die Anweisungen, um die benutzerdefinierten Einstellungskonfigurationen zu laden.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Restart → Load Custom Defaults**.

Schritt 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

Befolgen Sie die Anweisungen, um die Einstellungskonfiguration auf „Setupstandardwerte“ zurückzusetzen.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Restart → Load Factory Defaults**.

Schritt 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.

ThinkShield sicheres Löschen

Die Funktion „ThinkShield sicheres Löschen“ ist „ThinkPad Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive“. Diese Funktion bietet Ihnen eine sichere Methode zum Löschen aller Daten auf Ihrem Computer.

Schritt 1. Starten Sie den Computer neu. Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie die F12-Taste.

Schritt 2. Navigieren Sie zu **App Menu → ThinkShield secure wipe** und befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Speicher-Retraining erkennen

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:

- 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.

Kapitel 6. Häufig gestellte Fragen

Dieses Kapitel bietet Lösungen für einige Hardware- und Softwareprobleme.

Kameraprobleme

Die Kamera kann nicht gestartet oder gefunden werden

Problem: Was sollte ich tun, wenn die Kamera nicht gestartet oder gefunden werden kann?

Lösung: Wenn Ihre Kamera nicht gestartet oder gefunden werden kann, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Wenn Sie eine externe Kamera verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese an einen funktionierenden USB-Anschluss Ihres Computers angeschlossen ist.
2. Wenn Sie eine integrierte Kamera verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese nicht abgedeckt und aktiviert ist. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie den Kameraverschluss.
 - b. Öffnen Sie das Startmenü, klicken Sie auf **Einstellungen → Bluetooth und Geräte → Kamera** und aktivieren Sie die Kamera.
3. Erlauben Sie Apps den Zugriff auf die Kamera. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie das **Startmenü** und wählen Sie **Einstellungen → Datenschutz und Sicherheit → Kamera** aus.
 - b. Aktivieren Sie die Schaltflächen **Kamerazugriff** und **Apps Zugriff auf Ihre Kamera erlauben**.
4. Geben Sie den Zugriff auf die Kamera in den Einstellungen Ihrer Antivirensoftware frei.
5. Aktualisieren Sie den Treiber der Kamera. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Kamera**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Kamera, die Sie aktualisieren möchten.
 - e. Wählen Sie **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
6. Führen Sie die automatische Kamerafehlerbehebung in der App „Hilfe anfordern“ aus. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Datenschutz und Sicherheit → Kamera**.
 - b. Scrollen Sie bis ganz nach unten. Klicken Sie auf **Hilfe anfordern** befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Fehler bei Audioeinheiten

Die Audiowiedergabe funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn die Audiowiedergabe nicht funktioniert?

Lösung: Wenn Sie Audioprobleme haben, z. B. keinen Ton oder eine Fehlfunktion, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Wenn Sie ein externes Audiogerät verwenden, vergewissern Sie sich, dass das Gerät richtig an Ihren Computer angeschlossen ist.
2. Überprüfen Sie die Audioeinstellungen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Wechseln Sie zu **Start → Einstellungen → System → Sound**.
 - b. Überprüfen Sie, ob die Ein- und Ausgabegeräte für die Audiowiedergabe richtig ausgewählt sind.
 - c. Überprüfen Sie, ob die Lautstärke richtig eingestellt und der Computer nicht stummgeschaltet ist.
3. Führen Sie die Audio-Fehlerbehebung aus. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Wechseln Sie zu **Start → Einstellungen → System → Sound**.
 - b. Suchen Sie unter **Erweitert** die Option **Häufig auftretende Audioprobleme beheben** und klicken Sie auf **Ausgabegeräte** oder **Eingabegeräte**, um das Problem zu suchen und zu beheben.

Weitere Lösungen für Audioprobleme finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/ht501860>.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Mausprobleme

Die Maus funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn die Maus nicht funktioniert?

Lösung: Wenn Mausprobleme auftreten, z. B. wenn die Maus nicht reagiert oder der Mauszeiger verschwindet, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Betriebsspannungsschalter an der Maus eingeschaltet ist.
2. Wenn Sie eine kabellose Maus verwenden, probieren Sie nacheinander die folgenden Lösungen aus:
 - Vergewissern Sie sich, dass die Akkuleistung zum Arbeiten ausreicht.
 - Wenn sie über einen USB-Dongle angeschlossen ist, überprüfen Sie, ob der USB-Dongle an einen funktionierenden USB-Anschluss Ihres Computers angeschlossen ist. Der USB-Dongle befindet sich normalerweise im Akkufach der Maus.
 - Wenn es sich um eine Bluetooth-Maus handelt, vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth-Verbindung mit Ihrem Computer einwandfrei funktioniert. Wenn es ein Problem mit der Bluetooth-Verbindung gibt, lesen Sie den Abschnitt „Bluetooth-Verbindungsprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
3. Wenn Sie eine kabelgebundene Maus verwenden, probieren Sie nacheinander die folgenden Lösungen aus:
 - Schließen Sie sie ordnungsgemäß an einen funktionierenden USB-Anschluss an Ihrem Computer an.

- Schließen Sie eine andere kabelgebundene Maus an denselben USB-Anschluss an. Wenn diese Maus korrekt angeschlossen ist und gut funktioniert, kann es sein, dass mit der Originalmaus etwas nicht stimmt.
4. Aktualisieren Sie den Maustreiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Mäuse und andere Zeigegeräte**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Treiber aktualisieren** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu aktualisieren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Tastaturfehler

Die Tastatur funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn die Tastatur nicht funktioniert?

Lösung: Wenn Ihre Tastatur nicht funktioniert oder falsche Zeichen erzeugt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu finden und zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Tastatur richtig angeschlossen ist.
 - Wenn Sie eine Tastatur mit Kabel verwenden, überprüfen Sie, ob sie richtig mit Ihrem Computer verbunden ist, oder schließen Sie die Tastatur an einen anderen kompatiblen Anschluss Ihres Computers an.
 - Wenn Sie eine kabellose Tastatur verwenden, vergewissern Sie sich, dass die Tastatur eingeschaltet ist. Überprüfen Sie, ob der Dongle ordnungsgemäß an Ihren Computer angeschlossen ist oder ob die Bluetooth-Verbindung zu Ihrem Computer hergestellt ist.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Einstellungen für die Tastaturbelegung korrekt sind. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Navigieren Sie zu **Einstellungen → Zeit und Sprache → Sprache und Region**.
 - b. Klicken Sie unter **Bevorzugte Sprachen** auf die drei horizontalen Punkte neben Ihrer primären Spracheinstellung und wählen Sie **Sprachoptionen** aus.
 - c. Überprüfen Sie die Tastaturbelegung unter **Installierte Tastaturen** und fügen Sie die entsprechende Tastatur hinzu, wenn Sie nicht die richtige verwenden.
3. Vergewissern Sie sich, dass die Tastatur in gutem Zustand ist. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Tastatur**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Doppelklicken Sie auf die Tastatur, die nicht funktioniert, und überprüfen Sie den Status.
 - e. Wenn sie nicht richtig funktioniert, wählen Sie oben auf den Registerkarten **Treiber** aus und klicken Sie auf **Gerät deinstallieren**, um das Gerät zu deinstallieren.
 - f. Wenden Sie Windows Update an, um den neuesten Treiber automatisch zu installieren.

4. Stellen Sie sicher, dass die Einfingertasten und Filtertasten deaktiviert sind. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Eingabehilfen → Tastatur**.
 - b. Deaktivieren Sie die Schaltflächen **Einfingertasten** und **Filtertasten**.
5. Reinigen Sie die Tastatur.
 - Gehen Sie bei einer externen Tastatur wie folgt vor:
 - a. Trennen Sie Ihre Tastatur ab.
 - b. Drehen Sie die Tastatur um und schütteln Sie sie vorsichtig.
 - c. Blasen Sie mit Druckluft den Schmutz und die Ablagerungen unter den Tasten heraus.
 - d. Verwenden Sie ein in Reinigungsalkohol getauchtes Wattestäbchen, um Klebriges um und unter den festsitzenden Tasten zu entfernen.
 - Gehen Sie bei einer integrierten Tastatur wie folgt vor:
 - a. Schalten Sie den Computer aus.
 - b. Blasen Sie mit Druckluft den Schmutz und die Ablagerungen unter den Tasten heraus.
 - c. Verwenden Sie ein in Reinigungsalkohol getauchtes Wattestäbchen, um Klebriges um und unter den festsitzenden Tasten zu entfernen.
6. Computer erneut starten

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Die Hintergrundbeleuchtung meiner Tastatur funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn die Hintergrundbeleuchtung meiner Tastatur nicht funktioniert?

Lösung: Wenn die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur nicht funktioniert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Aktivieren Sie die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur oder passen Sie sie an, indem Sie die Tastenkombination Fn+Leertaste drücken.
2. Aktualisieren Sie den Treiber der Tastatur. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Tastatur**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Tastatur, das Sie aktualisieren möchten.
 - e. Wählen Sie **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler am Akku

Der Akku meines Computers entlädt sich schnell

Problem: Was kann ich tun, wenn sich der Akku meines Computers schnell entlädt?

Lösung: Wenn sich der Akku Ihres Computers schnell entlädt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Beenden Sie alle Einstellungen, Vorgänge oder laufenden Anwendungen, die viel Strom verbrauchen, wie z. B.:
 - Verringern Sie die Bildschirmhelligkeit.
 - Schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung der Tastatur aus.
 - Trennen Sie nicht benötigte Peripheriegeräte.
2. Überprüfen Sie, ob der Computer nicht auf den Hochleistungsmodus eingestellt ist, der mehr Strom verbrauchen kann. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das   .
 - b. Klicken Sie auf das Akkusymbol, um die Einstellungen zu ändern.
3. Setzen Sie den Akkuzustandsanzeiger zurück, mit dessen Hilfe Sie die volle Ladekapazität genauer abschätzen können. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie auf **Gerät → Stromversorgung**.
 - b. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Akkuzustandsanzeiger zurückzusetzen.
4. Aktualisieren Sie den Akkutreiber auf die neueste Version. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
5. Wenn der Akku Ihres Computers alt oder leer ist, sollten Sie den Akku austauschen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Der Akku des Computers wird nicht erkannt

Problem: Was kann ich tun, wenn der Akku des Computers nicht erkannt wird?

Lösung: Wenn der Akku des Computers nicht erkannt wird, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil, das Netzkabel, der Netzanschluss und die Netzsteckdose ordnungsgemäß funktionieren.
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Setzen Sie den Computer zurück. Entfernen Sie das Netzteil und gehen Sie wie folgt vor:
 - Bei Modellen mit einer Notrücksetzöffnung: Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
 - Bei Modellen ohne Notrücksetzöffnung: Halten Sie den Netzschalter sieben Sekunden lang gedrückt. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
4. Aktualisieren Sie den Akkutreiber auf die neueste Version. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
5. Aktualisieren Sie das UEFI BIOS auf die neueste Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UEFI BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Das Symbol für den Akku meines Computers wird nicht mehr angezeigt

Problem: Was kann ich tun, wenn das Symbol für den Akku im Schnelleinstellungsbereich nicht mehr angezeigt wird?

Lösung: Wenn das Symbol für den Akku im Bereich der Schnelleinstellungen nicht mehr angezeigt wird, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil, das Netzkabel, der Netzanschluss und die Netzsteckdose ordnungsgemäß funktionieren.
2. Starten Sie den Computer neu.
3. Setzen Sie den Computer zurück. Entfernen Sie das Netzteil und gehen Sie wie folgt vor:
 - Bei Modellen mit einer Notrücksetzöffnung: Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
 - Bei Modellen ohne Notrücksetzöffnung: Halten Sie den Netzschalter sieben Sekunden lang gedrückt. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
4. Aktualisieren Sie den Akkutreiber auf die neueste Version. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
5. Aktualisieren Sie das UEFI BIOS auf die neueste Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UEFI BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Anzeigeprobleme

Bluescreen

Problem: Wie behebe ich Fehler mit dem Bluescreen?

Lösung: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Fehler mit dem Bluescreen zu beheben:

1. Geben Sie **Hilfe anfordern** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. Geben Sie in das Suchfeld der App „Hilfe anfordern“ **Fehlerbehebung für BSOD-Fehler** ein.
3. Befolgen Sie die geleitete Anleitung.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Schwarzer Bildschirm

Problem: Wie behebe ich Probleme mit einem schwarzen Bildschirm?

Lösung: Versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um Probleme mit dem schwarzen Bildschirm zu beheben:

1. Aktualisieren Sie das Windows-Betriebssystem. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Drücken Sie die Windows-Logo-Taste+Strg+Umschalt+B, um den Computer aus dem schwarzen Bildschirm zu aktivieren.
 - b. Wählen Sie das Startmenü in der Taskleiste und dann **Einstellungen** aus.

- c. Wählen Sie **Windows-Aktualisierungen** und anschließend **Nach Updates suchen** aus. Wenn Aktualisierungen verfügbar sind, laden Sie sie herunter und installieren Sie sie.
2. Aktualisieren Sie die Maus- und Tastaturtreiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Drücken Sie die Windows-Logo-Taste+Strg+Umschalt+B, um den Computer aus dem schwarzen Bildschirm zu aktivieren.
 - b. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - c. Wählen Sie unter **Tastaturen** die Option **HID-Tastaturgerät** aus.
 - d. Wählen Sie die Registerkarte **Stromverbrauchssteuerung** aus und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Diesem Gerät erlauben, den Computer zu aktivieren**.
 - e. Wählen Sie unter **Tastaturen** die Option **HID-Tastaturgerät** und anschließend **Treiber aktualisieren** aus.
 - f. Wählen Sie **Automatisch nach Treibern suchen** und befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um zu bestätigen, dass der beste verfügbare Treiber installiert ist.

Anmerkung: Wenn mehr als ein HID-Tastaturgerät aufgelistet ist, führen Sie die Schritte c–f für jedes Gerät aus.

- g. Wiederholen Sie die Schritte c–f für **Mäuse und andere Zeigereinheiten**.

Anmerkung: Wenn mehr als ein HID-kompatibles Mausgerät aufgeführt ist, führen Sie die Schritte c–f für jedes Gerät aus.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Bildschirmflimmern

Problem: Was kann ich tun, wenn der Bildschirm flimmert?

Lösung: Wenn der Bildschirm flimmert, gehen Sie wie folgt vor:

1. Überprüfen Sie, ob der Task-Manager ebenfalls flimmert. Drücken Sie Strg+Alt+Entf oder Strg+Shift+Esc, um den Task-Manager zu öffnen.
2. Wenn der Task-Manager ebenfalls flimmert, setzen Sie den Bildschirmtreiber zurück. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie unter **Bildschirmadapter** einen Bildschirmadapter aus.
 - c. Wählen Sie die Registerkarte **Treiber** und anschließend **Treiber zurücksetzen** aus.
 - d. Klicken Sie auf **Ja**, um den Bildschirmtreiber zurückzusetzen und den Computer neu zu starten.

Anmerkung: Wenn die Option **Treiber zurücksetzen** nicht angezeigt wird, bietet Windows keinen früheren Treiber, auf den die Zurücksetzung erfolgen könnte. In diesem Fall können Sie versuchen, den Bildschirmtreiber auf der Registerkarte **Treiber** zu aktualisieren oder zu deinstallieren.

3. Wenn der Task-Manager nicht flimmert, aktualisieren oder deinstallieren Sie inkompatible Apps, die wahrscheinlich das Problem verursachen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Halten Sie alle Apps aus dem Microsoft Store oder der Website des Herstellers auf dem neuesten Stand.
 - b. Überprüfen Sie, ob der Bildschirm in einer bestimmten App flimmert. Falls ja, deinstallieren Sie die App. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Wählen Sie das Startmenü in der Taskleiste und dann **Einstellungen** aus.

- 2) Wählen Sie **Apps → Installierte Apps** aus.
- 3) Scrollen Sie in der Liste nach unten, suchen Sie die App, die Sie deinstallieren möchten, und wählen Sie dann **Deinstallieren** aus.
- 4) Wählen Sie in dem sich öffnenden Fenster **Deinstallieren** aus.
- 5) Wenn Sie aufgefordert werden, Ihre Wahl zu bestätigen, wählen Sie **Ja** aus.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Der externe Bildschirm funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn der externe Bildschirm nicht funktioniert?

Lösung: Wenn der externe Bildschirm nicht funktioniert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass der externe Bildschirm ordnungsgemäß an Ihren Computer angeschlossen ist.
2. Schließen Sie den externen Bildschirm erneut an den Computer an.
3. Aktualisieren Sie den Bildschirmtreiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Bildschirmadapter**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bildschirmadapter, wählen Sie **Treiber aktualisieren** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
4. Wenn das Problem nach einer kürzlich durchgeführten Treiberaktualisierung auftritt, setzen Sie den Treiber auf den zuvor installierten Treiber zurück. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Bildschirmadapter**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bildschirmtreiber und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
 - d. Wählen Sie unter **Treiber** die Option **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Der Bildschirm bleibt abgeblendet

Problem: Was kann ich tun, wenn der Bildschirm abgeblendet bleibt?

Lösung: Wenn der Bildschirm abgedunkelt bleibt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms ein. Wählen Sie eine der folgenden Methoden aus:
 - Drücken Sie den Hotkey, um die Helligkeit des Bildschirms zu erhöhen.
 - Klicken Sie auf **Start → Einstellungen → System → Bildschirm** und schieben Sie den Schieberegler **Helligkeit** nach rechts.
 - Klicken Sie auf die    auf der rechten Seite der Taskleiste, um die Schnelleinstellungen zu öffnen, und schieben Sie den Regler **Helligkeit** nach rechts.

2. Aktualisieren Sie den Bildschirmtreiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Bildschirmadapter**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bildschirmadapter, wählen Sie **Treiber aktualisieren** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Wenn das Problem nach einer kürzlich erfolgten Treiberaktualisierung auftritt, stellen Sie den zuvor installierten Treiber wieder her. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Bildschirmadapter**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bildschirmtreiber und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
 - d. Wählen Sie unter **Treiber** die Option **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler am Lesegerät für Fingerabdrücke

Fingerabdruckerkennung kann nicht eingerichtet werden

Problem: Was kann ich tun, wenn ich die Fingerabdruckerkennung nicht einrichten kann?

Lösung: Wenn Sie die Fingerabdruckerkennung nicht einrichten können, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Unterbrechen Sie vorübergehend die Stromversorgung des Lesegeräts für Fingerabdrücke. Entfernen Sie das Netzteil und gehen Sie wie folgt vor:
 - Bei Modellen mit einer Notrücksetzöffnung: Führen Sie eine aufgebogene Büroklammer in die Notrücksetzöffnung ein. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
 - Bei Modellen ohne Notrücksetzöffnung: Halten Sie den Netzschalter sieben Sekunden lang gedrückt. Starten Sie dann den Computer mit angeschlossenem Netzteil wieder.
3. Überprüfen Sie den Treiber für das Fingerabdruckgerät. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Biometrische Geräte**, um den Bereich zu erweitern.
 - Wenn kein Fingerabdruckgerät vorhanden ist, liegt möglicherweise ein Problem mit dem Lesegerät für Fingerabdrücke vor und Sie müssen das Gerät reparieren lassen.
 - Wenn neben dem Fingerabdruckgerät ein gelbes Ausrufezeichen angezeigt wird, aktualisieren Sie den Treiber für das Lesegerät für Fingerabdrücke aktualisieren. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Laden Sie den neuesten Treiber von der Lenovo Unterstützungswebsite herunter. Informationen zum Herunterladen des Treibers finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
 - 2) Klicken Sie im Geräte-Manager im Abschnitt **Biometrische Geräte** mit der rechten Maustaste auf das Fingerabdruckgerät und dann auf **Treiber aktualisieren**.

- 3) Klicken Sie im Fenster „Treiber aktualisieren“ auf **Computer nach Treibern durchsuchen**.
- 4) Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem der neueste Fingerabdrucktreiber gespeichert ist. Doppelklicken Sie darauf, um den Treiber auszuführen, und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu aktualisieren.
- 5) Computer erneut starten

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler bei der Fingerabdruckregistrierung

Problem: Was kann ich tun, wenn bei der Fingerabdruckregistrierung ein Fehler auftritt?

Lösung: Wenn bei der Fingerabdruckregistrierung ein Fehler auftritt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Laden Sie den neuesten Treiber von der Lenovo Unterstützungswebsite herunter. Informationen zum Herunterladen des Treibers finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
2. Aktualisieren Sie den Treiber für das Lesegerät für Fingerabdrücke. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Biometrische Geräte**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Fingerabdrucktreiber und dann auf **Treiber aktualisieren**.
 - e. Klicken Sie im Fenster „Treiber aktualisieren“ auf **Computer nach Treibern durchsuchen**.
 - f. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem der neueste Fingerabdrucktreiber gespeichert ist. Doppelklicken Sie darauf, um den Treiber auszuführen, und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu aktualisieren.
3. Starten Sie Ihren Computer neu und registrieren Sie sich erneut.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler bei der Fingerabdruckerkennung

Problem: Was kann ich tun, wenn die Fingerabdruckerkennung immer wieder fehlschlägt?

Lösung: Wenn die Fingerabdruckerkennung immer wieder fehlschlägt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Entfernen Sie den Fingerabdruck und melden Sie sich erneut an. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie auf **Start → Einstellungen → Konten → Anmeldeoptionen → Fingerabdruckerkennung (Windows Hello)**.
 - b. Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Fingerabdruck zu entfernen. Unabhängig davon, wie viele Finger eingestellt wurden, müssen Sie sie nur einmal entfernen.
 - c. Erfassen Sie den Fingerabdruck erneut. Informationen zur Erfassung des Fingerabdrucks finden Sie im Abschnitt „Fingerabdruckerkennung“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Anmerkung: Es wird empfohlen, dass Sie während der Erfassung die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um das vollständige Bild Ihres Fingerabdrucks zu erfassen.

2. Aktualisieren Sie den Fingerabdrucktreiber und melden Sie sich erneut an. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Laden Sie den neuesten Treiber von der Lenovo Unterstützungswebsite herunter. Informationen zum Herunterladen des Treibers finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
 - b. Entfernen Sie den Fingerabdruck. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Klicken Sie auf **Start → Einstellungen → Konten → Anmeldeoptionen → Fingerabdruckerkennung (Windows Hello)**.
 - 2) Klicken Sie auf **Entfernen**, um den Fingerabdruck zu entfernen. Unabhängig davon, wie viele Finger eingestellt wurden, müssen Sie sie nur einmal entfernen.
 - c. Aktualisieren Sie den Fingerabdrucktreiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - 2) Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - 3) Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Biometrische Geräte**, um den Bereich zu erweitern.
 - 4) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Fingerabdrucktreiber und dann auf **Treiber aktualisieren**.
 - 5) Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem der neueste Fingerabdrucktreiber gespeichert ist. Doppelklicken Sie darauf, um den Treiber auszuführen, und folgen Sie dann den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Treiber zu aktualisieren.
 - 6) Computer erneut starten
 - d. Erfassen Sie den Fingerabdruck erneut. Informationen zur Erfassung des Fingerabdrucks finden Sie im Abschnitt „Fingerabdruckerkennung“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Anmerkung: Es wird empfohlen, dass Sie während der Erfassung die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen, um das vollständige Bild Ihres Fingerabdrucks zu erfassen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

TouchPad- oder Trackpadprobleme

Das Touchpad oder Trackpad reagiert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn das Touchpad oder Trackpad nicht reagiert?

Lösung: Wenn das Touchpad oder Trackpad nicht reagiert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Aktivieren Sie das Touchpad. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Wechseln Sie zu **Start → Einstellungen → Bluetooth & Geräte → Touchpad**.
 - b. Aktivieren Sie den Umschalter **Touchpad**.

Anmerkung: Bei einigen Lenovo Computern können Sie auch den Touchpad-Hotkey  oder die Tastenkombination Fn+M drücken, um das Touchpad zu aktivieren oder zu deaktivieren.

2. Aktualisieren Sie den Touchpad-Treiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

- b. Klicken Sie auf den Pfeil neben **Zugriff auf Eingabegeräte**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das TouchPad, wählen Sie **Treiber aktualisieren** und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.
3. Setzen Sie den Touchpad-Treiber zurück. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Zugriff auf Eingabegeräte**, um den Abschnitt zu erweitern.
 - c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Touchpad und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
 - d. Wählen Sie unter **Treiber** die Option **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Das Touchpad oder Trackpad reagiert langsam

Problem: Was kann ich tun, wenn das Touchpad oder Trackpad langsam reagiert?

Lösung: Wenn Ihr Touchpad oder Trackpad sehr langsam reagiert, führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Problem zu beheben:

1. Rufen Sie **Start → Einstellungen → Bluetooth und Geräte → Touchpad** auf.
2. Passen Sie die Cursorgeschwindigkeit an.
3. Passen Sie unter **Tippen** die Empfindlichkeit des Touchpads oder Trackpads an.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Touchscreenprobleme

Der Touchscreen reagiert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn der Touchscreen nicht reagiert?

Lösung: Wenn Ihr Touchscreen nicht reagiert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Reinigen Sie den Touchscreen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Schalten Sie den Computer aus.
 - b. Verwenden Sie ein trockenes, weiches, fusselfreies Tuch oder saugfähige Wattepad, um Fingerabdrücke, Staub o. Ä. vom Touchscreen zu entfernen. Geben Sie keine Lösungsmittel auf den Stoff.
 - c. Starten Sie den Computer neu.
2. Aktivieren Sie den Touchscreen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie unter **Zugriff auf Eingabegeräte** mit der rechten Maustaste auf **HID-kompatibler Touchscreen**.
 - c. Wählen Sie auf der Registerkarte **Treiber** die Option **Gerät aktivieren** aus und bestätigen Sie die Auswahl.

Anmerkung: Wenn mehr als ein HID-kompatibles Touchscreen-Gerät aufgeführt ist, führen Sie die Schritte b–c für jedes Gerät aus.

- d. Wenn der **Intel(R) Quick I2C Host Controller** unter **Zugriff auf Eingabegeräte** aufgeführt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Intel(R) Quick I2C Host Controller**, wählen Sie **Treiber → Gerät aktivieren** aus und bestätigen Sie dann Ihre Auswahl.

Anmerkung: Wenn mehr als ein Intel(R) Quick I2C Host Controller-Gerät aufgelistet ist, führen Sie Schritt d für jedes Gerät aus.

3. Aktualisieren Sie den Touchscreen-Treiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie unter **Zugriff auf Eingabegeräte** mit der rechten Maustaste auf **HID-kompatibler Touchscreen**.
 - c. Wählen Sie die Registerkarte **Treiber** und anschließend **Treiber zurücksetzen** aus.
 - d. Wählen Sie **Automatisch nach Treibern suchen** und befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm, um zu bestätigen, dass der beste verfügbare Treiber installiert ist.

Anmerkung: Wenn mehr als ein HID-kompatibles Touchscreen-Gerät aufgeführt ist, führen Sie die Schritte b–d für jedes Gerät aus.

- e. Wenn der **Intel(R) Quick I2C Host Controller** unter **Zugriff auf Eingabegeräte** aufgeführt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Intel(R) Quick I2C Host Controller**, wählen Sie **Treiber → Treiber aktualisieren → Automatisch nach Treibern suchen** aus und befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm, um sicherzustellen, dass der beste verfügbare Treiber installiert ist.

Anmerkung: Wenn mehr als ein Intel(R) Quick I2C Host Controller-Gerät aufgelistet ist, führen Sie Schritt e für jedes Gerät aus.

4. Aktualisieren Sie ein Windows-Betriebssystem. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Windows Update** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**. Wenn ein Aktualisierungspaket für das Betriebssystem verfügbar ist, wird es automatisch heruntergeladen und installiert.
 - c. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Gerätetreiber und die notwendigen Programme zu installieren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Lüfterprobleme

Lautes Lüftergeräusch

Problem: Was kann ich tun, wenn der Lüfter laute Geräusche macht?

Lösung: Wenn der Lüfter laute Geräusche macht versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Beenden Sie Anwendungen oder Prozesse, die viel Strom verbrauchen bzw. nicht genutzt werden, um die Lüftergeräusche zu reduzieren. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Task-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Beenden Sie Anwendungen oder Prozesse, die viel Strom verbrauchen bzw. nicht genutzt werden.

2. Versuchen Sie, den Betriebsmodus des Computers auf den richtigen Modus einzustellen. Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus:
 - Bei Computermodellen mit intelligenter Kühlung ist der Energiesparmodus oder der ausbalancierte Modus vorzuziehen. Weitere Informationen finden Sie unter „Intelligente Kühlung“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
 - Bei Computermodellen mit der Funktion „Systembetriebsmodi“ ist der Stromsparmodus (leise) oder der automatische Modus (ausbalanciert) vorzuziehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Systembetriebsmodi“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
3. Versuchen Sie das Betriebssystem oder die Gerätetreiber auf die neueste Version zu aktualisieren. Weitere Informationen finden Sie unter „Betriebssystemprobleme“ oder „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Überhitzter Computer

Problem: Was kann ich tun, wenn sich der Computer überhitzt?

Lösung: Wenn sich der Computer überhitzt, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Verbessern Sie den Luftstrom. Vergewissern Sie sich, dass die Lüftungsschlitze des Computers nicht verdeckt sind und ausreichend Luftstrom vorhanden ist, damit der Computer kühl bleibt. Vermeiden Sie es, den Computer auf einer weichen Oberfläche wie einem Bett oder einer Couch zu verwenden. Es wird empfohlen, den Computer auf einem Tisch oder Schoß Tisch in einem kühlen Raum zu verwenden.
2. Versuchen Sie, den Betriebsmodus des Computers auf den richtigen Modus einzustellen. Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus:
 - Bei Computermodellen mit intelligenter Kühlung ist der Energiesparmodus oder der ausbalancierte Modus vorzuziehen. Weitere Informationen finden Sie unter „Intelligente Kühlung“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
 - Bei Computermodellen mit der Funktion „Systembetriebsmodi“ ist der Stromsparmodus (leise) oder der automatische Modus (ausbalanciert) vorzuziehen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Systembetriebsmodi“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
3. Wenn das Problem immer noch nicht behoben ist, versuchen Sie, Anwendungen oder Prozesse zu beenden, die viel Strom verbrauchen bzw. nicht genutzt werden, um die Wärmeentwicklung zu reduzieren. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Task-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Beenden Sie Anwendungen oder Prozesse, die viel Strom verbrauchen bzw. nicht genutzt werden.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Scharnierprobleme

Die Scharniere des Computers verlieren ihr Drehvermögen

Problem: Was kann ich tun, wenn die Scharniere des Computers ihr Drehvermögen verlieren?

Lösung: Wenn die Scharniere des Computers ihr Drehvermögen verlieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie <https://support.lenovo.com/partnerlocator> auf und suchen Sie das nächstgelegene Service-Center.
2. Suchen Sie ein Service-Center in Ihrer Nähe auf, um professionelle Unterstützung zu erhalten.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>.

Der Computer lässt sich nicht öffnen oder schließen

Problem: Was kann ich tun, wenn ich den Computer nicht öffnen oder schließen kann?

Lösung: Wenn Sie den Computer nicht öffnen oder schließen können, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rufen Sie <https://support.lenovo.com/partnerlocator> auf und suchen Sie das nächstgelegene Service-Center.
2. Suchen Sie ein Service-Center in Ihrer Nähe auf, um professionelle Unterstützung zu erhalten.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>.

Probleme mit dem Stift

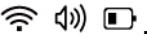
Der Stift wird nicht erkannt oder funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn mein Stift nicht erkannt wird oder nicht funktioniert?

Lösung: Wenn Ihr Stift nicht erkannt wird oder nicht funktioniert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Laden Sie den Stift auf.

Anmerkung: Die Ladezeit kann je nach Stifttyp variieren.

2. Stellen Sie die Bluetooth-Verbindung zwischen Ihrem Stift und Ihrem Computer korrekt her. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf .
 - b. Klicken Sie auf die Bluetooth-Einstellungen und schalten Sie Bluetooth ein.
 - c. Wählen Sie den Stift in der angezeigten Liste aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Aktualisieren Sie **Lenovo Pen Settings**, eine auf Ihrem Computer vorinstallierte App, und stellen Sie sicher, dass Ihr Stift über Bluetooth mit Ihrem Computer gekoppelt wurde.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonest>.

USB-Probleme

Der USB-Anschluss funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn der USB-Anschluss nicht funktioniert?

Lösung: Wenn Ihr USB-Anschluss nicht funktioniert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel ordnungsgemäß an Ihren Computer angeschlossen ist oder dass sich keine Fremdkörper in Ihrem USB-Anschluss befinden.
2. Versuchen Sie, einen anderen USB-Anschluss an Ihrem Computer zu verwenden.
3. Stellen Sie sicher, dass Ihr USB-Anschluss die Ladefunktion unterstützt, wenn Sie einen USB-Anschluss zum Aufladen verwenden.
4. Versuchen Sie, die **USB-Einstellung für selektives Aussetzen** zu deaktivieren. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Energieschema** in die Windows-Suchleiste ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie auf **Energieschema bearbeiten → Erweiterte Energieeinstellungen ändern**.
 - c. Doppelklicken Sie auf **USB-Einstellungen → USB-Einstellung für selektives Aussetzen**, um das Menü zu erweitern.
 - d. Deaktivieren Sie **Akkustrom** und **Angeschlossen** und klicken Sie auf **Übernehmen**.
 - e. Computer erneut starten
5. Versuchen Sie, Ihren Computer neu zu starten.
6. Versuchen Sie, den Treiber zu aktualisieren. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie **Geräte-Manager** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Universal Serial Bus Controller**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das USB-Gerät, das Sie aktualisieren möchten.
 - e. Wählen Sie **Treiber zurücksetzen** aus und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Daten von einem USB-Laufwerk wiederherstellen

Problem: Wie kann ich Daten von einem USB-Laufwerk wiederherstellen?

Lösung: Um Daten von einem USB-Laufwerk wiederherzustellen, wählen Sie eine der folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

- Stellen Sie die Daten mit Hilfe der Befehlszeilen wieder her. Gehen Sie wie folgt vor:
 1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den Computer an.
 2. Drücken Sie die Windows-Taste+R, um den Windows Explorer zu starten.
 3. Geben Sie **CMD** in das Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 4. Geben Sie **chkdsk E: /f** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Ersetzen Sie E durch den Tatsächlichen Buchstaben Ihres USB-Laufwerks.

5. Geben Sie **ATTRIB -H -R -S /S /D E:*. *** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Anmerkung: Ersetzen Sie E durch den Tatsächlichen Buchstaben Ihres USB-Laufwerks.

6. Warten Sie, bis der Vorgang abgeschlossen ist.

Alle wiederhergestellten Dateien befinden sich nach Abschluss des Vorgangs in einem neuen Ordner auf Ihrem USB-Laufwerk.

Anmerkung: Diese Dateinamen haben möglicherweise die Erweiterung „.chk“. Sie können wieder die ursprüngliche Erweiterung verwenden, z. B. „.jpg“, und die Dateien an einem anderen Ort speichern.

- Wenn Sie für die Windows-Wiederherstellungsprogramme ein USB-Laufwerk als Sicherung erstellt haben, stellen Sie Daten wieder her, indem Sie eine vorherige Version verwenden. Gehen Sie wie folgt vor:
 1. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den Computer an und wählen Sie **Dieser PC** aus.
 2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das USB-Laufwerk und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
 3. Klicken Sie auf **Vorherige Versionen** und wählen Sie eine verfügbare vorherige Version aus.
 4. Klicken Sie auf **Wiederherstellen nach** und wählen Sie einen neuen Speicherort für die Dateien aus.
- Stellen Sie die Daten mit einem zuverlässigen USB-Datenwiederherstellungstool wieder her.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Ein Wiederherstellungslaufwerk erstellen

Problem: Wie wird ein Wiederherstellungslaufwerk erstellt?

Lösung: Gehen Sie wie folgt vor, um ein Wiederherstellungslaufwerk zu erstellen:

Achtung: Bei der Erstellung eines Wiederherstellungslaufwerks werden alle auf dem USB-Laufwerk gespeicherten Daten gelöscht, einschließlich der in einem verborgenen Ordner gespeicherten Daten.

1. Bereiten Sie ein USB-Laufwerk vor (mit mindestens 32 GB Speicherkapazität).
2. Geben Sie **Ein Wiederherstellungslaufwerk erstellen** in das Windows-Suchfeld ein und wählen Sie es aus.
3. Stellen Sie sicher, dass **Systemdateien auf dem Wiederherstellungslaufwerk sichern** ausgewählt ist. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
4. Schließen Sie das USB-Laufwerk an Ihren Computer an, wählen Sie es aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf **Erstellen**, um den Erstellungsprozess des Wiederherstellungslaufwerks zu starten.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Copilot-Hauptprobleme

Windows Copilot wird nicht durch Drücken der Copilot-Taste gestartet

Problem: Was kann ich tun, wenn ich Copilot in Windows nicht durch Drücken der Copilot-Taste auf der Tastatur öffnen kann?

Lösung: Wenn Sie Copilot in Windows nicht öffnen können, indem Sie die Copilot-Taste auf der Tastatur drücken, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Überprüfen Sie, ob Ihr Land oder Ihre Region die Funktion unterstützt. Copilot in Windows ist in ausgewählten Märkten weltweit verfügbar. Wenn die Windows-Suche geöffnet wird, nachdem Sie die Copilot-Taste  gedrückt haben, bedeutet dies, dass Ihr Land oder Ihre Region diese Funktion nicht unterstützt.
2. Aktualisieren Sie Ihr Windows-Betriebssystem auf 23H2 oder eine neuere Version.

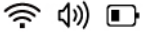
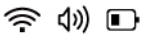
Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Bluetooth-Verbindungsprobleme

Bluetooth-Verbindungsfehler

Problem: Was kann ich tun, wenn ich keine Bluetooth-Verbindung herstellen kann?

Lösung: Wenn Sie keine Bluetooth-Verbindung herstellen können, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Stellen Sie sicher, dass Bluetooth sowohl auf Ihrem Computer als auch auf Ihrem Bluetooth-Gerät unterstützt wird und aktiviert ist. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Bluetooth auf Ihrem Computer zu aktivieren:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das .
 - b. Überprüfen Sie in der Bluetooth-Schnelleinstellung, ob Bluetooth aktiviert ist. Wenn nicht, klicken Sie auf das Bluetooth-Symbol, um es zu aktivieren.
2. Versuchen Sie, das Bluetooth-Gerät erneut zu starten.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Bluetooth-Gerät aufgeladen ist oder über genügend Strom verfügt.
4. Achten Sie darauf, dass sich das Bluetooth-Gerät in der erforderlichen Bluetooth-Verbindungsreichweite des Computers befindet.
5. Vergewissern Sie sich, dass der Flugzeugmodus auf Ihrem Computer deaktiviert ist. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das .
 - b. Überprüfen Sie in der Schnelleinstellung für den Flugzeugmodus, ob der Flugzeugmodus deaktiviert ist. Wenn nicht, klicken Sie auf das Symbol für den Flugzeugmodus, um ihn zu deaktivieren.
6. Stellen Sie sicher, dass sich das Bluetooth-Gerät nicht zu nahe an anderen USB-Geräten befindet, die am Computer angeschlossen sind. Nicht abgeschirmte USB-Geräte können die Bluetooth-Verbindungen stören.
7. Versuchen Sie, das Bluetooth-Gerät zu entfernen, und fügen Sie es dann erneut hinzu. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Entfernen Sie das Bluetooth-Gerät erneut. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Klicken Sie auf **Start → Einstellungen → Bluetooth und Geräte → Geräte**.
 - 2) Klicken Sie auf **Weitere Optionen** für das Bluetooth-Gerät, mit dem Sie Probleme haben.
 - 3) Klicken Sie auf **Gerät entfernen → Ja**, um das Bluetooth-Gerät zu entfernen.
 - 4) Stellen Sie sicher, dass Bluetooth sowohl auf Ihrem Computer als auch auf dem Bluetooth-Gerät aktiviert ist. Stellen Sie sicher, dass das Gerät erkennbar ist.

- b. Fügen Sie Ihr Bluetooth-Gerät hinzu. Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das   .
 - 2) Klicken Sie in der Bluetooth-Schnelleinstellung auf **Bluetooth-Geräte verwalten**, um den Bereich zu erweitern.
 - 3) Klicken Sie auf das Gerät, wenn es in der Liste **Neue Geräte** angezeigt wird, und befolgen Sie dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.
8. Versuchen Sie, die Bluetooth-Fehlerbehebung auszuführen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie auf **System → Einstellungen → System → Fehlerbehebung → Andere Fehlerbehebungen**.
 - b. Navigieren Sie zum Abschnitt Bluetooth, klicken Sie auf **Ausführen** und befolgen Sie anschließend die Anweisungen auf dem Bildschirm.
9. Versuchen Sie, den Treiber des Bluetooth-Adapters zu deinstallieren. Windows installiert automatisch den neuesten Treiber. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Bluetooth**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth-Gerät, mit dem Sie Probleme haben, und klicken Sie dann auf **Gerät deinstallieren**.
 - e. Bestätigen Sie im Fenster „Gerät deinstallieren“, dass Sie dieses Gerät von Ihrem System deinstallieren möchten, und klicken Sie dann auf **Deinstallieren**.
 - f. Nachdem der Treiber deinstalliert wurde, starten Sie den Computer erneut. Windows installiert automatisch den neuesten Treiber.
 - g. Wenn Windows den Treiber nicht automatisch neu installiert, öffnen Sie den Geräte-Manager und klicken Sie auf **Aktion → Nach geänderter Hardware suchen**.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Probleme mit der Netzwerkverbindung

Wi-Fi-Verbindungsfehler

Problem: Was kann ich tun, wenn ich keine Wi-Fi-Verbindung herstellen kann?

Lösung: Wenn Sie keine Wi-Fi-Verbindung herstellen können, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Wi-Fi eingeschaltet und der Flugzeugmodus deaktiviert ist. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das   .
 - b. Überprüfen Sie, ob das Wi-Fi aktiviert ist. Wenn nicht, klicken Sie auf das Wi-Fi-Symbol, um es zu aktivieren.
 - c. Überprüfen Sie, ob der Flugzeugmodus deaktiviert ist. Wenn nicht, klicken Sie auf das Symbol für den Flugzeugmodus, um ihn zu deaktivieren.

2. Stellen Sie erneut eine Wi-Fi-Verbindung her. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie im Schnelleinstellungsbereich auf der rechten Seite der Taskleiste auf das   .
 - b. Klicken Sie auf **Wi-Fi-Verbindungen verwalten** (>) in den Wi-Fi-Schnelleinstellungen, um den Bereich zu erweitern.
 - c. Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und klicken Sie auf **Verbinden**.
3. Stellen Sie eine Verbindung zu einem Netzwerk mit einem anderen Frequenzband her. Die meisten Wi-Fi-Router unterstützen sowohl das 2,4-GHz- als auch das 5-GHz-Frequenzband. Sie werden in der Liste der Wi-Fi-Netzwerke als zwei unterschiedliche Netzwerke angezeigt. Wenn Ihre Liste der Wi-Fi-Netzwerke diese beiden Netze aufweist, verbinden Sie sich mit einem Netzwerk mit unterschiedlichem Frequenzband.
4. Führen Sie die Netzwerk-Fehlerbehebung auf Ihrem Computer aus, um häufig auftretende Probleme bei der Netzwerkverbindung zu diagnostizieren und zu lösen. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Netzwerksymbol im Schnelleinstellungsbereich auf das    auf der rechten Seite der Taskleiste.
 - b. Klicken Sie auf **Netzwerkprobleme diagnostizieren** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Starten Sie das Modem und den drahtlosen Router neu. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Trennen Sie das Modem und den drahtlosen Router von der Stromquelle.
 - b. Wenn Ihr Modem über einen Sicherungsakku verfügt, entfernen Sie den Akku.
 - c. Warten Sie mindestens 30 Sekunden lang.
 - d. Wenn Sie den Sicherungsakku aus dem Modem entfernt hatten, setzen Sie ihn erneut ein.
 - e. Schließen Sie das Modem und den drahtlosen Router an die Stromquelle an.
 - f. Stellen Sie erneut eine Verbindung zum Wi-Fi-Netzwerk Ihres Computers her.
6. Deaktivieren Sie den Treiber des drahtlosen Netzwerkadapters und aktivieren Sie ihn erneut. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.
 - b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - c. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Netzwerkadapter**, um den Bereich zu erweitern.
 - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Treiber des drahtlosen Netzwerkadapters und anschließend auf **Gerät deaktivieren**.
 - e. Klicken Sie in dem daraufhin angezeigten Fenster auf **Ja**. Der Treiber für den drahtlosen Netzwerkadapter ist deaktiviert.
 - f. Klicken Sie erneut mit der rechten Maustaste auf den Treiber für den drahtlosen Netzwerkadapter und dann auf **Gerät aktivieren**, um den Treiber zu aktivieren.
7. Deinstallieren Sie den Treiber für den drahtlosen Netzwerkadapter und starten Sie den Computer erneut. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Laden Sie vor der Deinstallation den verfügbaren Treiber von der Lenovo Unterstützungswebsite auf einen anderen Computer herunter und speichern Sie ihn auf einem USB-Flash-Laufwerk. Informationen zum Herunterladen des Treibers finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
 - b. Geben Sie in das Windows-Suchfeld **Geräte-Manager** ein.

- c. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf **Geräte-Manager**. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet.
 - d. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol > neben **Netzwerkadapter**, um den Bereich zu erweitern.
 - e. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Treiber des drahtlosen Netzwerkadapters und anschließend auf **Gerät deinstallieren**.
 - f. Bestätigen Sie im Fenster „Gerät deinstallieren“, dass Sie dieses Gerät von Ihrem System deinstallieren möchten, und klicken Sie dann auf **Deinstallieren**.
 - g. Nachdem der Treiber deinstalliert wurde, starten Sie den Computer erneut.
 - h. Installieren Sie den Treiber, den Sie heruntergeladen haben.
8. Wenden Sie sich an Ihren Internet-Service-Provider, um zu überprüfen, ob es Probleme mit Ihrem Internet-Tarif oder Ihrer Verbindung gibt.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Ladeprobleme

Der Computer wird nicht geladen, wenn er an das Stromnetz angeschlossen ist

Problem: Was kann ich tun, wenn der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist, aber nicht geladen wird?

Lösung: Wenn der Computer an das Stromnetz angeschlossen ist, aber nicht geladen wird, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Stellen Sie sicher, dass Sie einen von Lenovo zertifiziertes Netzteil und ein Netzkabel verwenden, die für das Aufladen mit der richtigen Wattzahl ausgelegt sind. Bei sichtbaren Anzeichen einer Beschädigung können Sie unter <https://www.lenovo.com/accessories> ein neues Netzteil oder Netzkabel erwerben.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Netzteilanschluss sauber und in gutem Zustand ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil und das Netzkabel vollständig und fest mit Ihrem Computer und einer funktionierenden Netzsteckdose verbunden sind.
4. Schalten Sie den Computer aus und entfernen Sie das Netzteil und alle Kabel vom Computer. Warten Sie einige Minuten. Schließen Sie den Computer dann wieder an das Stromnetz an und schalten Sie ihn ein.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Der integrierte Akku kann nicht geladen werden

Problem: Was kann ich tun, wenn der integrierte Akku nicht geladen werden kann?

Lösung: Wenn der integrierte Akku nicht geladen werden kann, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Vergewissern Sie sich, dass Sie ein Netzteil mit der richtigen Wattzahl verwenden. Netzteile mit geringer Wattzahl können zu Problemen beim Laden des Akkus führen.

2. Beenden Sie alle Programme, die den Akku stark belasten, und laden Sie den Computer erneut auf. So überprüfen Sie die Auslastung der laufenden Programme: Drücken Sie Strg+Alt+Entf und klicken Sie dann auf **Task Manager → Prozesse**.
3. Stellen Sie Ihren Computer an einen kühlen und gut belüfteten Ort. Das Aufladen des Akkus kann auch durch seine Temperatur beeinflusst werden.
4. Setzen Sie den Akkuzustandsanzeiger zurück. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie dann auf das Menüsymbol in der oberen rechten Ecke.
 - b. Wählen Sie **Stromversorgung → AKKUEINSTELLUNGEN** und klicken Sie dann auf **ZURÜCKSETZEN** im Abschnitt **Akkuzustandsanzeiger zurücksetzen**.
5. Aktualisieren Sie das UEFI BIOS auf die neueste Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UEFI BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Der integrierte Akku ist nicht vollständig aufgeladen

Problem: Was kann ich tun, wenn der integrierte Akku nicht vollständig aufgeladen ist?

Lösung: Indem Sie den Akku nicht voll aufladen, wenn er nicht stark beansprucht wird, können Sie seine Lebensdauer verlängern. Wenn Sie den Akku vollständig aufladen möchten, probieren Sie die folgenden Lösungen nacheinander aus:

1. Deaktivieren Sie Smart Charge. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie dann auf das Menüsymbol in der oberen rechten Ecke.
 - b. Wählen Sie **Stromversorgung → AKKUEINSTELLUNGEN** und schieben Sie dann den **Smart Change**-Schalter, um die Funktion zu deaktivieren.
2. Setzen Sie den Akkuzustandsanzeiger zurück. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie dann auf das Menüsymbol in der oberen rechten Ecke.
 - b. Wählen Sie **Stromversorgung → AKKUEINSTELLUNGEN** und klicken Sie dann auf **ZURÜCKSETZEN** im Abschnitt **Akkuzustandsanzeiger zurücksetzen**.
3. Aktualisieren Sie das UEFI BIOS auf die neueste Version. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UEFI BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Fehler beim Start

Der Computer startet nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn der Computer nicht startet?

Lösung Wenn der Computer nicht startet, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil an den Computer angeschlossen ist und das Netzkabel des Computers an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen ist.
2. Wenn Sie eine Steckdosenleiste oder einen Überspannungsschutz verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese eingeschaltet sind und funktionieren.

3. Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um den Computer wieder einzuschalten.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Windows-Anmeldefehler

Problem: Was kann ich tun, wenn ich mich nicht bei Windows anmelden kann?

Lösung: Wenn Sie sich nicht bei Windows anmelden können, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Computer erneut starten Der Startvorgang wurde möglicherweise abnormal unterbrochen. Computer neu starten, um zu sehen, ob er normal startet:
 - a. Schalten Sie Ihren Computer aus, indem Sie den Netzschalter 10 Sekunden lang gedrückt halten, bis sich der Bildschirm ausschaltet.
 - b. Warten Sie etwa 1 Minute. Drücken Sie dann den Betriebsspannungsschalter, um den Computer wieder einzuschalten.
2. Legen Sie das Laufwerk, auf dem das Betriebssystem installiert wurde, als erstes Bootgerät fest. Starten Sie dann Ihren Computer erneut. Weitere Informationen finden Sie in den BIOS-Informationen in diesem *Benutzerhandbuch*.
3. Stellen Sie Ihr Windows-Betriebssystem wieder her. Je nach Ihrer speziellen Situation können Sie zwischen verschiedenen Optionen zur Wiederherstellung von Windows wählen. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/windows_recovery
4. Stellen Sie das UEFI BIOS von der letzten unbeschädigten und sicheren Sicherung wieder her. Starten Sie dann Ihren Computer erneut. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „UEFI BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
5. Setzen Sie das UEFI BIOS auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Starten Sie dann Ihren Computer erneut. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „BIOS-Probleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Bluescreen während des Starts

Problem: Was kann ich tun, wenn während des Starts der Bluescreen angezeigt wird?

Lösung: Wenn während des Starts ein Bluescreen angezeigt wird, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. STOP-Codefehler beheben:
Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/stop_code_error.
2. Aktualisieren Sie das Windows-Betriebssystem. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Starten Sie ihren Computer im abgesicherten Modus erneut. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/safe_mode.
 - b. Laden Sie die neuesten Updates über Windows Update herunter. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/windows_update.
 - c. Computer erneut starten

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonelist>.

Probleme mit der Leistung

Der Computer funktioniert nicht

Problem: Was kann ich tun, wenn der Computer nicht funktioniert?

Lösung: Wenn der Computer nicht funktioniert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Warten Sie einige Sekunden, um zu sehen, ob der Computer später richtig reagiert.
2. Beenden Sie Aufgaben, die nicht reagieren.
3. Computer erneut starten
 - Neustart unter Windows
 - a. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten Strg+Alt+Entf.
 - b. Klicken Sie auf das Netzschaltersymbol  und wählen Sie anschließend **Neustart** aus.
 - Fahren Sie den Computer herunter und schalten Sie ihn wieder ein
 - a. Schalten Sie Ihren Computer aus, indem Sie den Netzschalter 10 Sekunden lang gedrückt halten, bis sich der Bildschirm ausschaltet.
 - b. Warten Sie etwa 1 Minute. Drücken Sie dann den Betriebsspannungsschalter, um den Computer wieder einzuschalten.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Der Computer reagiert langsam

Problem: Was kann ich tun, wenn mein Computer langsam reagiert?

Lösung: Wenn Ihr Computer langsam reagiert, versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen, um das Problem zu beheben:

1. Computer erneut starten
2. Kühlen Sie den Computer ab.

Schalten Sie den Computer aus, stellen Sie ihn an einen kühleren Ort, und lassen Sie ihn mindestens fünf Minuten lang abkühlen.
3. Bereinigen Sie die Datenträger in Windows.

Löschen Sie temporäre Dateien. Dank der Datenträgerbereinigung erhalten Sie mehr Speicherplatz auf dem Computer. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/disk_cleanup.
4. Entfernen Sie nicht benötigte Programme aus den Startprogrammen.
 - a. Öffnen Sie das **Startmenü** und klicken Sie auf **Einstellungen → Apps → Startup**.
 - b. Deaktivieren Sie im Abschnitt **Startup** die Programme, die nicht automatisch gestartet werden müssen, wenn Sie sich bei Windows anmelden.
5. Deinstallieren Sie nicht benötigte Software.
6. Suchen Sie mithilfe der auf dem Computer installierten Antivirensoftware nach Viren und Malware.
7. Wechseln Sie zu einem anderen Energiemodus mit einer höheren Leistung. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/change_the_power_mode_for_your_windows_pc.

8. Reparieren Sie fehlende oder fehlerhafte Systemdateien mit dem Systemdatei-Überprüfungsprogramm. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/system_file_checker.
9. Aktualisieren Sie das Windows-Betriebssystem.
Laden Sie die neuesten Updates über Windows Update herunter. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/windows_update.
10. Aktualisieren Sie die Treiber.
Sie können Treiber manuell aktualisieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter „Treiberprobleme“ in diesem *Benutzerhandbuch*.
11. Stellen Sie Ihr Windows-Betriebssystem wieder her.
Je nach Situation können Sie zwischen verschiedenen Wiederherstellungsoptionen wählen. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.microsoft.com/windows_recovery.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Kennwortprobleme

Windows-Kennwort ändern

Problem: Wie kann ich das Windows-Kennwort ändern?

Lösung: Gehen Sie wie folgt vor, um Ihr Windows-Kennwort zu ändern:

1. Geben Sie **Anmeldeoptionen** in das Windows-Suchfeld ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Wählen Sie **Kennwort → Ändern** und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Kennwort zu ändern.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Das Windows-Kennwort zurücksetzen

Problem: Wie kann ich mein Windows-Kennwort zurücksetzen?

Lösung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus, um Ihr Windows-Kennwort zurückzusetzen:

- Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie Sicherheitsfragen festgelegt haben:
 1. Klicken Sie auf dem Anmeldebildschirm auf **Kennwort zurücksetzen**, nachdem Sie ein falsches Kennwort eingegeben haben.
Anmerkung: Wenden Sie sich an Ihren Administrator, wenn Sie keine Option zum Zurücksetzen Ihres Kennworts sehen.
 2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um ein neues Kennwort zu setzen.
- Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie eine Diskette zum Zurücksetzen des Kennworts erstellt haben:
 1. Schließen Sie eine Diskette zum Zurücksetzen des Kennworts an einen USB-kompatiblen Anschluss Ihres Computers an.
 2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Kennwort zurückzusetzen.
- Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie über ein Administratorkonto verfügen:

1. Melden Sie sich mit dem lokalen Administratorkonto bei Ihrem Computer an.
2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Ihr Kennwort zurückzusetzen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Den BitLocker-Wiederherstellungsschlüssel in Windows abrufen

Problem: Wie kann ich den BitLocker-Wiederherstellungsschlüssel in Windows abrufen?

Lösung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus, um Ihren BitLocker-Wiederherstellungsschlüssel in Windows abzurufen:

- In Ihrem Microsoft-Konto:
 1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf einem beliebigen Gerät, z. B. einem Mobiltelefon mit Internetzugang.
 2. Melden Sie sich unter <https://account.microsoft.com/devices/recoverykey> bei Ihrem Microsoft-Konto an.
 3. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Wiederherstellungsschlüssel zu finden.
- Auf ausgedruckten Papier:

Finden Sie das Papier mit der Aufzeichnung der BitLocker-Wiederherstellungsinformationen, wenn Sie den Wiederherstellungsschlüssel auf Papier ausgedruckt oder aufgezeichnet haben.
- Auf einem USB-Flash-Laufwerk:
 1. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk an einen USB-kompatiblen Anschluss Ihres Computers an.
 2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Wiederherstellungsschlüssel zu finden.
- Durch Ihren Administrator:

Wenn Ihr Computer mit einer Domäne verbunden ist oder über ein E-Mail-Konto bei einer Organisation angemeldet ist, wenden Sie sich an Ihren Administrator, um den Wiederherstellungsschlüssel zu erhalten.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://support.microsoft.com/windows/finding-your-bitlocker-recovery-key-in-windows>.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Betriebssystemprobleme

Ein Windows-Betriebssystem installieren

Problem: Wie installiere ich ein Windows-Betriebssystem?

Lösung: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Windows-Betriebssystem zu installieren:

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.
 - Bevor Sie eine bestimmte Windows-Version installieren oder aktualisieren, erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten.
 - Stellen Sie sicher, dass der Computer während des gesamten Vorgangs mit dem Netzwerk und dem Stromnetz verbunden ist.
1. Bereiten Sie den Computer auf die Installation eines Windows-Betriebssystems vor. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Microsoft® nimmt ständig Aktualisierungen am Windows-Betriebssystem vor. Überprüfen Sie vor der Installation einer bestimmten Windows-Version die Kompatibilitätsliste und die Mindestsystemanforderungen für die Windows-Version. Einzelheiten finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/ht512575>.
 - b. Bei Modellen mit einem Trusted Platform Module: Wenn Sie die Windows-Funktion BitLocker® Drive Encryption nutzen, stellen Sie sicher, dass die Funktion deaktiviert ist. Nach Abschluss der Installation des Betriebssystems können Sie die Funktion wieder aktivieren.
 - c. Aktivieren Sie die Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitschip, Virtualisierung und Secure Boot). Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Starten Sie den Computer neu. Wenn der Logo-Bildschirm angezeigt wird, wählen Sie je nach Computermodell eine der folgenden Lösungen aus, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen:
 - Für ThinkPad und ThinkBook Computer: Drücken Sie die F1-Taste.
 - Für Yoga und IdeaPad Computer: Drücken Sie die F2-Taste.
 - 2) Wählen Sie **Security** und anschließend die Sicherheitseinrichtungen aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtungen aktiviert sind.
 - 3) Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie F10.
 2. Schließen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem an den Computer an.
Informationen zum Erstellen eines Installationsdatenträgers finden Sie unter <https://support.microsoft.com/windows>.
 3. Starten Sie den Computer neu. Wenn der Logo-Bildschirm angezeigt wird, wählen Sie je nach Computermodell eine der folgenden Lösungen aus, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen:
 - Für ThinkPad und ThinkBook Computer: Drücken Sie die F1-Taste.
 - Für Yoga und IdeaPad Computer: Drücken Sie die F2-Taste.
 4. Wählen Sie je nach Computermodell einen der folgenden Schritte aus:
 - Für ThinkPad-Computer: Wählen Sie **Startup → Boot**, um das Untermenü **Boot Priority Order** zu öffnen.
 - Für ThinkBook-, Yoga- und IdeaPad-Computer: Wählen Sie **Boot** aus.
 5. Ändern Sie die Startreihenfolge. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Wählen Sie das Laufwerk mit dem Installationsprogramm für das Betriebssystem aus. Wählen Sie je nach Computermodell einen der folgenden Schritte aus:
 - Für ThinkPad-Computer: z. B. **USB HDD**. Drücken Sie dann die Esc-Taste.
 - Für ThinkBook-, Yoga- und IdeaPad-Computer: Beispielsweise **USB Boot**. Drücken Sie dann die Esc-Taste.
 - b. Um die Einstellung zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie F10.

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.

Anmerkung: Wenn das System nicht über das ausgewählte Laufwerk gebootet werden kann, deaktivieren Sie **Secure Boot** und versuchen Sie es erneut. Stellen Sie sicher, dass Sie nach Abschluss der Installation des Betriebssystems die Funktion wieder aktivieren.

6. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Gerätetreiber und die notwendigen Programme zu installieren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler bei der Installation des Windows-Betriebssystems

Problem: Was kann ich tun, wenn die Installation des Windows-Betriebssystems fehlschlägt?

Lösung: Wenn die Installation des Windows-Betriebssystems fehlschlägt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Lesen Sie die Fehlernachricht, um die genaue Ursache herauszufinden.
2. Stellen Sie sicher, dass die UEFI BIOS-Version auf Ihrem Gerät auf dem neuesten Stand ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass der verfügbare Speicherplatz auf dem Computer den Anforderungen des neuen Windows-Betriebssystems entspricht.
4. Wenn auf dem vorherigen System Antivirensoftware oder eine Firewall installiert war, deaktivieren Sie vorübergehend die Antivirenfunktion im BIOS, bevor Sie die Systeminstallation durchführen.
5. Installieren Sie das Windows-System erneut.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Das Windows-Betriebssystem aktualisieren

Problem: Wie kann ich das Windows-Betriebssystem aktualisieren?

Lösung: Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Windows-Betriebssystem zu aktualisieren:

Achtung:

- Es wird empfohlen, dass Sie Ihr Betriebssystem über offizielle Kanäle aktualisieren. Inoffizielle Updates können zu Sicherheitsrisiken führen.
 - Bevor Sie eine bestimmte Windows-Version aktualisieren, erstellen Sie eine Sicherungskopie aller Daten, die Sie behalten möchten.
 - Stellen Sie sicher, dass der Computer während des gesamten Vorgangs mit dem Netzwerk und dem Stromnetz verbunden ist.
1. Bereiten Sie den Computer auf die Aktualisierung des Windows-Betriebssystems vor. Gehen Sie wie folgt vor:
 - a. Microsoft nimmt ständig Aktualisierungen am Windows-Betriebssystem vor. Bevor Sie ein Upgrade einer bestimmten Windows-Version durchführen, sollten Sie die Kompatibilitätsliste und die Mindestsystemanforderungen für die Windows-Version überprüfen. Einzelheiten finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/ht512575>.

- b. Bei Modellen mit einem Trusted Platform Module: Wenn Sie die Windows-Funktion BitLocker® Drive Encryption nutzen, stellen Sie sicher, dass die Funktion deaktiviert ist. Nach Abschluss der Installation des Betriebssystems können Sie die Funktion wieder aktivieren.
- c. Aktivieren Sie die Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitschip, Virtualisierung und Secure Boot). Gehen Sie wie folgt vor:
 - 1) Starten Sie den Computer neu. Wenn der Logo-Bildschirm angezeigt wird, wählen Sie je nach Computertyp eine der folgenden Möglichkeiten aus, um das UEFI BIOS-Menü aufzurufen:
 - Für ThinkPad und ThinkBook Computer: Drücken Sie die F1-Taste.
 - Für Yoga und IdeaPad Computer: Drücken Sie die F2-Taste.
 - 2) Wählen Sie **Security** und anschließend die Sicherheitseinrichtungen aus. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtungen aktiviert sind.
 - 3) Um die Einstellungen zu speichern und das Programm zu verlassen, drücken Sie F10.
2. Geben Sie **Windows Update** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**. Wenn ein Aktualisierungspaket für das Betriebssystem verfügbar ist, wird es automatisch heruntergeladen und installiert.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um die Gerätetreiber und die notwendigen Programme zu installieren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler beim Upgrade des Windows-Betriebssystems

Problem: Was kann ich tun, wenn das Upgrade des Windows-Betriebssystems fehlschlägt?

Lösung: Wenn das Upgrade des Windows-Betriebssystems fehlschlägt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Lesen Sie die Fehlermeldung, um die genaue Ursache herauszufinden.
2. Stellen Sie sicher, dass die UEFI BIOS-Version auf Ihrem Gerät auf dem neuesten Stand ist.
3. Vergewissern Sie sich, dass der verfügbare Speicherplatz auf dem Computer den Anforderungen des neuen Windows-Betriebssystems entspricht.
4. Aktualisieren Sie das System erneut.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Windows-Betriebssystem wiederherstellen

Problem: Wie kann ich das Windows-Betriebssystem wiederherstellen?

Lösung: Wählen Sie eine der folgenden Wiederherstellungsoptionen aus, um das Windows-Betriebssystem wiederherzustellen:

- **Zum Zurücksetzen des Systems auf die Werkseinstellungen:**
Beachten Sie die Anweisungen unter <https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery>.
- **Andere Wiederherstellungsoptionen wie das Wiederherstellen des Systems auf einen früheren Systempunkt:**

Weitere Informationen finden Sie in den Anweisungen unter „Beliebte Themen“: <https://support.lenovo.com/solutions/ht118590>.

Hier finden Sie einige häufig gestellte Fragen und Lösungen zu Ihrer Orientierung:

Fälle	Lösungen
Ihr Computer funktioniert nicht mehr richtig und Sie haben vor kurzem ein Gerät über Windows Update installiert.	Entfernen Sie das aktualisierte Gerät.
Ihr Computer funktioniert nicht richtig und es ist schon eine Weile her, dass Sie eine Anwendung installiert oder Systemeinstellungen geändert haben.	Setzen Sie das System zurück.
Der Computer kann nicht gestartet werden oder wird noch geladen.	Verwenden Sie die Funktion „Reparatur des Startvorgangs“.
Der Computer kann nicht gestartet werden, Sie haben kein Wiederherstellungslaufwerk erstellt und das Zurücksetzen des Computers funktioniert nicht.	Verwenden Sie Installationsmedien, um das Windows-Betriebssystem erneut zu installieren.
Der Computer kann nicht gestartet werden und Sie haben kein Wiederherstellungslaufwerk erstellt.	Verwenden Sie Installationsmedien, um den Computer wiederherzustellen.
Der Computer kann nicht gestartet werden und Sie haben ein Wiederherstellungslaufwerk erstellt.	Verwenden Sie ein Wiederherstellungslaufwerk, um Ihren Computer wiederherzustellen oder zurückzusetzen.
Sie möchten das vorherige Betriebssystem erneut installieren.	Wechseln Sie zu Ihrer vorherigen Version von Windows zurück.
Der Computer funktioniert nicht richtig und Sie haben kürzlich eine App installiert.	Führen Sie eine Systemwiederherstellung von einem Wiederherstellungspunkt aus durch.
Sie vermuten, dass das Gerät infiziert wurde.	Verwenden Sie Installationsmedien, um das Windows-Betriebssystem erneut zu installieren.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Fehler bei der Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems

Problem: Was kann ich tun, wenn die Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems fehlschlägt?

Lösung: Wenn die Wiederherstellung des Windows-Betriebssystems fehlschlägt, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Lesen Sie die Fehlermeldung, um die genaue Ursache herauszufinden.
2. Vergewissern Sie sich, dass der Computer mit dem Netzwerk und der Stromquelle verbunden ist.
3. Stellen Sie sicher, dass die UEFI BIOS-Version auf Ihrem Gerät auf dem neuesten Stand ist.
4. Vergewissern Sie sich, dass der verfügbare Speicherplatz auf dem Computer den Anforderungen des neuen Windows-Betriebssystems entspricht.
5. Installieren Sie das Windows-Betriebssystem erneut.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

Treiberprobleme

Den neuesten Gerätetreiber aktualisieren oder installieren

Problem: Wie aktualisiere oder installiere ich den neuesten Gerätetreiber?

Lösung: Laden Sie den neuesten Treiber für eine Komponente herunter, wenn die Leistung dieser Komponente nachlässt oder wenn Sie eine neue Komponente installieren.

Achtung:

- Bevor Sie einen Treiber aktualisieren oder installieren:
 - Überprüfen Sie, ob er mit Ihrem Computer kompatibel ist. Stellen Sie sicher, dass der heruntergeladene Treiber Ihrem Computer und der Systemversion entspricht, um Kompatibilitätsprobleme zu vermeiden.
 - Erstellen Sie eine Sicherungskopie aller wichtigen Daten, um Datenverluste zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für Treiber wie Grafikkarten, Soundkarten, Netzwerkkarten usw., die die Stabilität und Leistung Ihres Computers beeinträchtigen können.
- Stellen Sie während der Aktualisierung oder Installation eines Treibers sicher, dass Ihr Computer mit dem Netzwerk verbunden ist.
- Starten Sie Ihren Computer nach Abschluss der Aktualisierung oder Installation eines Treibers neu, um den neuen Treiber zu aktivieren.
- Bei den folgenden Lösungen wird empfohlen, die von Lenovo qualifizierten Treiber von der Lenovo Unterstützungswebsite herunterzuladen.

Versuchen Sie eine der folgenden Lösungen, um den neuesten Treiber zu aktualisieren und zu installieren:

- Von der Lenovo Support-Website:
 1. Wechseln Sie zu <https://pcsupport.lenovo.com>, geben Sie den Produktnamen oder die Seriennummer des Computers in das Suchfeld ein und wählen Sie Ihr Produkt aus der Dropdown-Liste aus.
 2. Klicken Sie auf **Drivers & Software (Treiber und Software)**. Klicken Sie auf **Treiber auswählen** auf der Registerkarte **Manuelles Update** aus. Wählen Sie das gewünschte Aktualisierungspaket aus und laden Sie es herunter.
 3. Befolgen Sie die Anweisungen unter <https://support.lenovo.com/solutions/HT074189>, um den Treiber manuell zu installieren.
- Über das Windows Update:
 1. Geben Sie **Windows Update** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 2. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**. Wenn ein Aktualisierungspaket zur Verfügung steht, wird es automatisch heruntergeladen und installiert.
- In der Vantage-App:

Anmerkung: Vergewissern Sie sich, dass die Vantage-App auf dem neuesten Stand ist, um die besten Funktionen und eine optimale Leistung sicherzustellen.

1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie anschließend auf **Gerät → Systemaktualisierung → NACH UPDATES SUCHEN**.
2. Wenn ein Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Fehler bei der Treiberinstallation

Problem: Was kann ich tun, wenn bei der Treiberinstallation Fehler auftreten?

Lösung: Wenn bei der Treiberinstallation Fehler auftreten, versuchen Sie die folgenden Lösungen, um das Problem entsprechend Ihrem Fall zu beheben:

Fälle	Lösungen
Die Gerät kann vom System nicht erkannt werden.	Versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen: 1. Stellen Sie sicher, dass der Treiber, den Sie gerade installiert haben, mit dem Computer und der Systemversion auf der Lenovo Support-Website übereinstimmt. 2. Computer erneut starten 3. Installieren Sie den Treiber neu. Gehen Sie wie folgt vor: a. Geben Sie in das Windows-Suchfeld Geräte-Manager ein. b. Klicken Sie in der Liste der Ergebnisse auf Geräte-Manager. Das Fenster „Geräte-Manager“ wird geöffnet. c. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, das nicht erkannt werden kann. Wählen Sie anschließend Gerät deinstallieren aus. d. Nachdem der Treiber deinstalliert wurde, starten Sie den Computer erneut. Windows installiert automatisch den neuesten Treiber.
Es wird eine Fehlermeldung angezeigt.	Gehen Sie wie folgt vor: 1. Lesen Sie die Fehlermeldung, um die genaue Ursache herauszufinden. 2. Laden Sie die passende Treiberversion entsprechend der Fehlermeldung von der Lenovo Unterstützungswebsite herunter. 3. Installieren Sie den Treiber neu.
Im Geräte-Manager gibt es eine Ausnahme.	Versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen: 1. Installieren Sie den Treiber neu. 2. Setzen Sie den Treiber auf den zuvor installierten Treiber zurück.
Es gibt einige Probleme mit der Systemstabilität, zum Beispiel: • Das System stürzt häufig ab. • Der „Bluescreen“ wird angezeigt.	Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt „Anzeige Probleme“ in diesem <i>Benutzerhandbuch</i> .

Fälle	Lösungen
Leistungsabfall	Detaillierte Informationen finden Sie im Abschnitt „Leistungsprobleme“ in diesem <i>Benutzerhandbuch</i> .
Der Installationsvorgang ist ins Stocken geraten.	Versuchen Sie nacheinander die folgenden Lösungen: 1. Computer erneut starten 2. Installieren Sie den Treiber neu.

Allgemeine Lösungen finden Sie unter <https://support.lenovo.com/solutions/HT105331>.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

UEFI BIOS-Probleme

UEFI BIOS aktualisieren

Problem: Wie kann das UEFI-BIOS aktualisiert werden?

Lösung: Wählen Sie eine der folgenden Lösungen aus, um das UEFI-BIOS zu aktualisieren:

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. Bei einigen Computermodellen blinken die LED-Anzeigen von Esc, F1 und F4 nacheinander, um den Fortschritt anzuzeigen. **Drücken Sie nicht den Netzschalter, um den Prozess zu unterbrechen.** Warten Sie einige Minuten, bis der Logobildschirm angezeigt wird.

- Von der Lenovo Support-Website:
 1. Wechseln Sie zu <https://pcsupport.lenovo.com> und suchen Sie nach dem Produktnamen.
 2. Klicken Sie auf der Registerkarte **Manual Update (Manuelles Update) BIOS/UEFI** auf **Drivers & Software (Treiber und Software) → Select Drivers (Treiber auswählen)**.
 3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des neuesten UEFI BIOS Aktualisierungspakets.
- Über das Windows Update:
 1. Geben Sie **Windows Update** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 2. Klicken Sie auf **Nach Updates suchen**.
 3. Wenn ein Aktualisierungspakets für das UEFI BIOS zur Verfügung steht, wird es automatisch heruntergeladen und installiert.
- Über die Vantage-App (für einige Computermodelle):
 1. Öffnen Sie die Vantage-App und klicken Sie anschließend auf **Gerät → Systemaktualisierung → NACH UPDATES SUCHEN**.
 2. Wenn ein aktuelles UEFI BIOS-Aktualisierungspaket verfügbar ist, befolgen Sie dann die angezeigten Anweisungen zum Herunterladen und Installieren des Pakets.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

UEFI BIOS wiederherstellen

Problem: Wie kann das UEFI-BIOS wiederhergestellt werden?

Lösung: Wenn das UEFI BIOS beschädigt oder kompromittiert wird, kann es automatisch vom letzten unbeschädigten und sicheren Backup wiederhergestellt werden, um Ihre Computerdaten zu schützen.

Während der automatischen Wiederherstellung des UEFI BIOS ist der Bildschirm leer. Drücken Sie nicht den Betriebsspannungsschalter, um den Fortschritt zu unterbrechen. Warten Sie einige Minuten, bis der Logobildschirm angezeigt wird.

Anmerkung: Für einige Computermodelle können Sie den Fortschritt anhand der Blinkmodi der LED-Anzeigen für Esc, F1 und F4 überprüfen. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

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 %

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

System auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Problem: Wie wird das System auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt?

Lösung: Bei einigen Computermodellen können Sie das UEFI BIOS auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, einschließlich aller UEFI BIOS-Einstellungen und internen Systemdaten. So können Sie Benutzerdaten löschen, falls Sie Ihren Computer entsorgen möchten oder er wiederverwendet werden soll.

Die Löschung von Benutzerdaten wird für die folgenden Komponenten durchgeführt:

- UEFI BIOS
- Sicherheits-Engine
- Integrierter Controller
- Fingerprint Reader
- TPM

Gehen Sie wie folgt vor, um das System auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen:

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. Befolgen Sie die Anweisungen, um das Zurücksetzen vorzubereiten.
4. Wählen Sie erneut **Reset System to Factory Defaults** und anschließend **Yes** aus.

Wenn das Problem weiterhin besteht, zögern Sie nicht, die Lenovo Kundendienstzentrale anzurufen. Die aktuellen Telefonnummern für den Lenovo Support für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie unter <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>.

Selbsthilfe-Ressourcen

Weitere Informationen zu Ihrem Gerät finden Sie in den folgenden Selbsthilfe-Ressourcen.

Produktinformationen

- Produktspezifikationen: <https://psref.lenovo.com>
- Technische Daten für Lenovo Workstations: <https://thinkstation-specs.com>

Lenovo Support-Ressourcen

- Website „Lenovo PC Technischer Support“: <https://pcsupport.lenovo.com>. Hier finden Sie die folgenden Informationen und Ressourcen:
 - Treiber und Software
 - Fehlerbehebung und Diagnose
 - Anleitungen
 - Benutzerhandbücher und andere Handbücher
 - Garantieabfrage
 - Teileabfrage
 - Zubehör
 - Kontaktieren Sie uns
 - Überprüfung des Reparaturstatus
 - Ressourcen für Bildgebung und Sicherheit
 - Glossar
- Telefonnummern für den Lenovo Support: <https://pcsupport.lenovo.com/supportphonenumber>
- Vantage-App: Geben Sie im Windows-Suchfeld **Vantage** ein. Mit der App können Sie die folgenden Aktionen durchführen:
 - Geräteeinstellungen konfigurieren
 - UEFI BIOS, Treiber- und Firmware-Updates herunterladen und installieren
 - Ihr Gerät vor Bedrohungen von außen schützen
 - Hardwareprobleme diagnostizieren
 - Garantiestatus Ihres Geräts überprüfen
 - Auf das *Benutzerhandbuch* und hilfreiche Artikel zugreifen
- Lenovo Communitys:
 - Foren: <https://forums.lenovo.com>
 - Legion Gaming Community: <https://gaming.lenovo.com>
 - Lenovo EDU Community: <https://education.lenovo.com>
 - Lenovo Pro Community: <https://smbcommunity.lenovo.com>
- Tipps zur Fehlerbehebung: <https://www.lenovo.com/tips>

Serviceinformationen

- Garantieabfrage: <https://support.lenovo.com/warranty-lookup>. Sie können den Garantiestatus Ihres Geräts überprüfen.

- Überprüfung des Reparaturstatus: <https://support.lenovo.com/track-repair-status>. Sie können den Reparaturstatus Ihres Geräts anhand des Reparaturtickets, der Seriennummer oder der IMEI-Nummer überprüfen.
- Teileabfrage und Kauf: <https://support.lenovo.com/parts-lookup>. Sie können Ersatzteile über die Seriennummer oder den Maschinentyp finden.
- Lenovo BIOS Simulation Center: <https://download.lenovo.com/bSCO/index.html>. Sie können die BIOS-Einstellungen Ihres Geräts überprüfen.
- Kauf zusätzlicher Services: <https://pcsupport.lenovo.com/warrantyupgrade>. Sie können Ihr Gerät mithilfe der erweiterten Garantie, dem Schutz vor Schäden durch Unfälle, Premium-Pflege und Support sowie Vantage Smart Performance schützen.

Produktdokumentation

Titel der Dokumentation	Enthaltene Informationen	Zugriffsmöglichkeiten
<i>Einrichtungsanleitung</i>	Informationen zur Ersteinrichtung und Übersicht	• Greifen Sie auf die gedruckte Version in der Produktverpackung zu. • Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und suchen Sie nach dem Produktnamen oder der Seriennummer. Klicken Sie anschließend auf Guides & Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher).
<i>Benutzerhandbuch</i>	Anweisungen, Ressourcen und Kontaktinformationen	• Scannen Sie den QR-Code in der <i>Einrichtungsanleitung</i> ein. • Klicken Sie im Windows-Startmenü auf Benutzerhandbuch . • Geben Sie vantage in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste. Suchen Sie dann das <i>Benutzerhandbuch</i> in der App. • Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und suchen Sie nach dem Produktnamen oder der Seriennummer. Klicken Sie anschließend auf Guides & Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher).
<i>Wartungshandbuch</i>	Informationen zu Diagnose und Austausch von Hardware für Techniker	Rufen Sie https://pcsupport.lenovo.com auf und suchen Sie nach dem Produktnamen oder der Seriennummer. Klicken Sie anschließend auf Guides & Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher) .

Ressourcen zur Unterstützung des Betriebssystems

- Windows-Hilfefunktion
 - Geben Sie **Hilfe anfordern** in das Windows-Suchfeld ein.
 - Verwenden Sie die Windows-Suche oder den persönlichen Assistenten Cortana®.
 - Microsoft Support-Website: <https://support.microsoft.com>
- Windows zurücksetzen oder wiederherstellen
 - Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Lenovo: <https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery>
 - Verwenden Sie die Windows-Wiederherstellungsoptionen: Rufen Sie <https://pcsupport.lenovo.com> auf und suchen Sie nach dem Produktnamen oder der Seriennummer. Navigieren Sie anschließend zum Menü zur Fehlerbehebung, um die Anweisungen zur Wiederherstellung für das Betriebssystem zu erhalten.

Zubehörinformationen

- Zubehör erwerben: <https://www.lenovo.com/accessories>
- Serviceempfehlungen und Zubehörkonfigurator: <https://smartfind.lenovo.com>
- Kompatibilitätsmatrix für Zubehör und Optionen: <https://www.lenovo.com/accessoriesguide>

Rechtliche Hinweise und Informationen zur Konformität

- Produktkonformität: <https://www.lenovo.com/compliance>
- Rechtliche Hinweise: <https://www.lenovo.com/us/en/legal>
- Regulatorische Dokumentation: Rufen Sie <https://pcsupport.lenovo.com> auf und suchen Sie nach dem Produktnamen oder der Seriennummer. Klicken Sie anschließend auf **Guides & Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher)**.
 - *Handbuch „Sicherheit und Garantie“*: Informationen zu Sicherheit, Garantie, Recycling und weitere Themen
 - *Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität*: Informationen zu Konformität, Eingabehilfen, RoHS und andere Themen
 - *Regulatory Notice*: Rechtliche Hinweise für drahtlose Module

Verantwortung von Lenovo

- Informationen zu Eingabehilfen: <https://www.lenovo.com/accessibility>
- Umweltinformationen: <https://www.lenovo.com/us/en/sustainability-operational-impact>
- Produktsicherheit: <https://www.lenovo.com/us/en/product-security/landing/>

Kapitel 7. Hilfe und Unterstützung

Dieses Kapitel bietet Lösungen für einige Hardware- und Softwareprobleme.

Fehlernachrichten

Für jeden bei POST oder beim Systembetrieb erkannten Fehler wird eine Fehlermeldung angezeigt. Sehen Sie sich die Fehlermeldungen in der Tabelle unten an, um Ihre Computerprobleme zu lösen.

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 102.

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 einem Service-Center auftritt, wird der nichtflüchtige variable UEFI-Systemspeicher mithilfe obiger Lösung von autorisiertem Lenovo Service-Personal bereinigt.

Diagnose der Akkuladungsanzeige

Die Akkuladungs-LED-Anzeige (im Folgenden als Anzeige bezeichnet) blinkt, um Ihnen bei der Diagnose und Lösung einiger Computerprobleme zu helfen.



Blinkmuster der Anzeige

Die LED-Anzeige blinkt zuerst gelb und dann kontinuierlich weiß, und umfasst verschiedene Blinkmuster. Jedes Blinkmuster entspricht einem Fehlercode. Wenn die LED-Anzeige einmal gelb blinkt ● und danach zweimal weiß blinkt ○○ entspricht das Blinkmuster ●○○ dem Fehlercode 0001.

Anmerkungen:

- Die LED-Anzeige blinkt nur dann automatisch, wenn ein Fehler aus der folgenden Tabelle auftritt.
- Die LED-Anzeige blinkt kontinuierlich, bis sich der Computer ausschaltet. Wenn Sie den Vorgang unterbrechen müssen, drücken Sie einige Sekunden lang den Betriebsspannungsschalter.
- 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.

Sehen Sie sich die Blinkmuster und Fehlercodes in der folgenden Tabelle an, um Ihre Computerprobleme zu lösen.

Blinkmuster	Fehlercodes	Lösungen
● ○ ○	0001: Reset-Fehler (Plattform-Reset nicht deaktiviert)	- Entfernen Sie das Netzteil und den austauschbaren Akku, falls Ihr Computer über einen verfügt. Anschließend führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um den Computer zurückzusetzen: - Bei Modellen mit 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 Notrücksetzöffnung: Halten Sie den Netzschalter sieben Sekunden lang gedrückt. Schließen Sie dann alle Stromquellen wieder an und starten Sie den Computer erneut. - Wenn Schritt 1 nicht funktioniert, tauschen Sie die Systemplatine aus (nur Service-Provider).
● ○ ○ ○	0002: Interner Bus-Fehler	Ersetzen Sie die Systemplatine (nur Service-Provider).
● ● ○ ○	0283: PCI-Ressourcenfehler	- Entfernen Sie die PCIe-Geräte (M.2-Karte, PCIe-Karte usw.) (nur Service-Provider). - Wenn Schritt 1 nicht funktioniert, tauschen Sie die Systemplatine aus (nur Service-Provider).
● ● ○ ○ ○	0284: Funktionsbezogenes TCG-Konformitätsproblem (möglicherweise ein BIOS-Codeüberprüfungsfehler)	Ersetzen Sie die Systemplatine (nur Service-Provider).
● ● ○ ○ ○ ○	0285: Funktionsbezogenes TCG-Konformitätsproblem (möglicherweise ein TPM-Initialisierungsfehler)	Ersetzen Sie die Systemplatine (nur Service-Provider).

Blinkmuster	Fehlercodes	Lösungen
	0286: Fehler in der integrierten Grafikkarte	Ersetzen Sie die Systemplatine (nur Service-Provider).
	0288: Fehler im Computerbildschirm	- Schließen Sie das Bildschirmkabel sowohl auf der Seite der Systemplatine als auch auf der Seite des Computerbildschirms an (nur Service-Provider) und prüfen Sie die LCD-Anzeige. - Wenn Schritt 1 nicht funktioniert, schließen Sie ein externes Display an Ihren Computer an und prüfen Sie den Status (Kunde oder Service-Provider). - Wenn das externe Display funktioniert, tauschen Sie das LCD-Panel aus (nur Service-Provider). - Wenn das externe Display nicht funktioniert, tauschen Sie die Systemplatine aus (nur Service-Provider).

Diagnosetool

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

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

Diagnosetool	Empfohlenes Szenario
Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite	Sie möchten eine Online-Fehlerbehebung oder einen Scan von Hardware und Treibern auf Ihrem Computer durchführen.
Hardware-Scan	- Die Vantage-App ist auf Ihrem Computer installiert. - Sie möchten eine grundlegende Überprüfung der Hardwarekomponenten durchführen.
UEFI Diagnostics Tool	- Sie können sich nicht in Ihrem Betriebssystem anmelden. - Der Computer kann keine Verbindung zu einem Netz herstellen.

Problembehebung und Fehlerdiagnose auf der Lenovo Unterstützungswebsite

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

Schritt 1. Wechseln Sie zu <https://www.pcsupport.lenovo.com/> und geben Sie im Suchfeld den Namen Ihres Produkts ein.

Schritt 2. Klicken Sie auf **Troubleshoot & Diagnose (Fehlerbehebung und Diagnose)** und wählen Sie je nach Bedarf eine der beiden folgenden Optionen aus.

Wenn Sie nicht genau wissen, welches Problem bei Ihrem Computer vorliegt, empfehlen wir Ihnen, **Easy** auszuwählen und den Anweisungen auf dem Bildschirm zu folgen, um Ihre Firmware zu aktualisieren und den Hardwarestatus abzurufen.

Wenn Sie den Fehler auf Ihrem Computer erkannt haben, können Sie **Custom** auswählen und den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen, um das Problem zu beheben.

Anmerkungen:

- Bevor eine automatische Diagnose gestartet wird, werden Sie in einem Popup-Fenster dazu aufgefordert, Lenovo Service Bridge zu installieren. Über Lenovo Service Bridge können Sie Ihren Computer mit Diagnosetools von Lenovo verbinden.
- Die Lenovo Unterstützungswebsite aktualisiert die Abschnitte regelmäßig, um Ihre Erfahrung mit Ihrem Computer zu verbessern. Die Benutzeroberfläche der Website und die Beschreibungen von Abschnitten können von jenen auf Ihrer tatsächlichen Benutzeroberfläche abweichen.

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

Hardware-Scan

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

So führen Sie den Hardware-Scan durch:

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

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

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

Anmerkungen:

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

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

UEFI Diagnostics Tool

Mit dem UEFI Diagnostics Tool können Sie Systeminformationen anzeigen und Hardwareprobleme ermitteln, wenn Sie sich nicht im Betriebssystem anmelden können oder wenn der Computer keine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen kann.

So verwenden Sie das UEFI Diagnostics Tool:

- Schritt 1. Schließen Sie Ihren Computer an ein Wechselstromnetzteil an.
- Schritt 2. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie sofort die Taste F10, um das UEFI Diagnostics Tool zu starten.
- Schritt 3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Test durchzuführen.
- Schritt 4. Durch Drücken der Taste „Esc“ können Sie das Tool verlassen. Ihr Computer wird umgehend neu gestartet.
- Schritt 5. Wenn ein Hardwarefehler erkannt wird und Sie den Fehler nicht orten und beheben können, können Sie die Lenovo Kundendienstzentrale anrufen. Siehe „Lenovo anrufen“ auf Seite 101.

Lenovo Memory Self Repair

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.

- Schritt 1. Starten Sie den Computer neu.
- Schritt 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.
- Schritt 3. Lesen Sie die wichtigen Informationen im angezeigten Fenster durch und klicken Sie darauf **Yes**, um das Tool zu ausführen.
- Schritt 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.
- Schritt 5. Klicken Sie auf **Continue**, um den Computer einzuschalten.

Verwandte Themen

„Lenovo telefonisch kontaktieren“ auf Seite 101

Windows-Etikett

Das Original-Windows-Microsoft-Etikett gibt an, welche Windows-Version auf Ihrem Computer vorinstalliert ist und ob auf dem Gerät Original-Windows vorinstalliert oder das Gerät für die Originalversion lizenziert ist.

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

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

1. Notieren Sie sich Fehlersymptome und weitere Einzelheiten:
 - Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?
 - Gibt es eine Fehlermeldung oder einen Fehlercode?
 - Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?
 - Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?
 - Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?
2. Notieren Sie Informationen zum System:
 - Produktname.
 - Computertyp und „Seriennummer“ auf Seite 102.

Service-QR-Code und Seriennummer finden

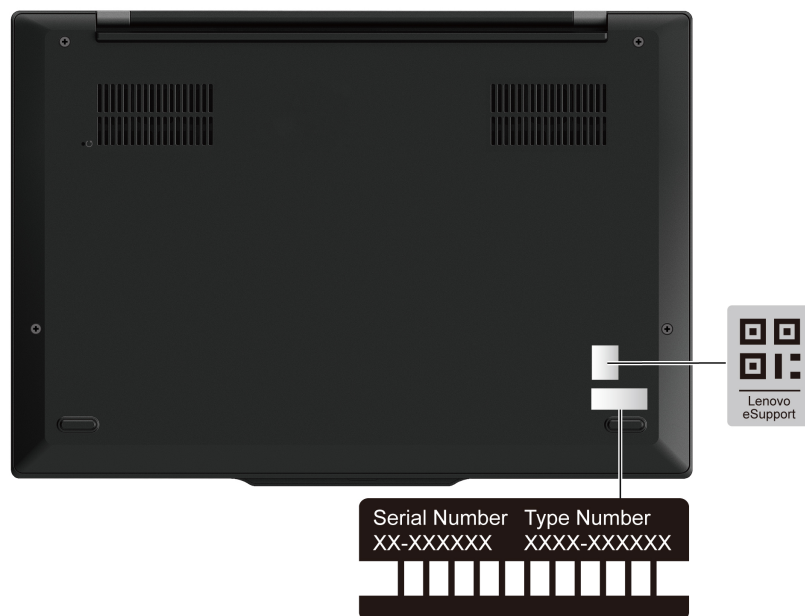
In diesem Abschnitt erfahren Sie, wo Sie den Service-QR-Code und die Seriennummer finden.

Scannen Sie den QR-Code auf der unteren Abdeckung, um die folgenden Informationen anzuzeigen:

- Produktinformationen und Garantiestatus
- Die neuesten von Lenovo verifizierten Treiber und aktuelle Software
- Fehlerbehebung und Diagnoselösungen bei Hardware- oder Softwareproblemen
- Kundendienstzentrale und E-Ticket-Eintrag für professionellen Support

Sie finden Ihre Seriennummer an folgenden Orten:

- **Dashboard** oder **Gerät** in der **Vantage**-App
- Etikett mit der Seriennummer des Computers (siehe Abbildung unten)



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/supportphonenumberlist>

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>

Kapitel 8. Austausch von CRUs

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Austauschen von CRUs (Customer Replaceable Units – durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten)

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

Dieser Abschnitt enthält die CRU-Liste Ihres Computers.

Self-Service-CRUs

- Netzteil*
- Baugruppe der unteren Abdeckung
- M.2 Solid-State-Laufwerk
- M.2 Solid-State-Laufwerkhalterung
- Nano-SIM-Karteneinschub*
- Netzkabel*
- Lenovo Yoga Pen* (nur für ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10)

Optional-Service-CRUs

- Interner Akku
- Drahtloses WAN-Modul*
- Halterung des drahtlosen WAN-Moduls* (nur für drahtloses 4G-WAN-Modul)
- Halterung*

* für ausgewählte Modelle

Anmerkung: Der Austausch von oben nicht aufgelisteten Komponenten 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>.

Vor dem Austauschen einer CRU

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

Schnellstart deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den Schnellstart zu deaktivieren.

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

Schritt 2. Klicken Sie auf **Energieoptionen** und anschließend auf **Auswählen, was beim Drücken von Netzschaltern geschehen soll** im linken Bereich.

Schritt 3. Klicken Sie oben auf **Einige Einstellungen sind momentan nicht verfügbar**.

Schritt 4. Klicken Sie bei der entsprechenden Aufforderung der Benutzerkontensteuerung auf **Ja**.

Schritt 5. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Schnellstart aktivieren** und klicken Sie dann auf **Änderungen speichern**.

Internen Akku deaktivieren

Gehen Sie wie folgt vor, um den eingebauten Akku zu deaktivieren.

Schritt 1. Computer erneut starten Wenn die Logoanzeige erscheint, drücken Sie sofort die Taste F1, um zum UEFI BIOS-Menü zu wechseln.

Schritt 2. Wählen Sie **Config → Power** aus. Das Untermenü **Power** wird angezeigt.

Schritt 3. Wählen Sie das Menü **Disable Built-in Battery** aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.

Schritt 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.

Anmerkung: Wenn Ihr Computer das UEFI BIOS-Menü nicht aufrufen kann, können Sie den internen Akku nicht deaktivieren. Sie sollten wie folgt vorgehen, um beim Austausch einer CRU sicher zu arbeiten:

- Für den internen Akku, der über Kabel mit der Systemplatine verbunden ist: Trennen Sie die Akkukabel.
- Für den CRU-fähigen internen Akku, der mit Kammanschlüssen an die Systemplatine angeschlossen ist: Entfernen Sie den Akku. Informationen zum Entfernen finden Sie in den Anweisungen zum Austausch des internen Akkus in dieser Dokumentation.
- Für den nicht CRU-fähigen internen Akku, der mit Kammanschlüssen an die Systemplatine angeschlossen ist: Rufen Sie Lenovo Kundendienstzentrale an, um Hilfe zu erhalten.

Informationen zum Prüfen, ob es sich beim internen Akku Ihres Computers um eine CRU handelt, finden Sie in der CRU-Liste unter Kapitel 8 „Austausch von CRUs“ auf Seite 105.

CRU austauschen

Befolgen Sie die Anweisungen zum Austauschen einer CRU.

Baugruppe der unteren Abdeckung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Baugruppe für die untere Abdeckung auszutauschen.

Lesen Sie [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#), bevor Sie beginnen.

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

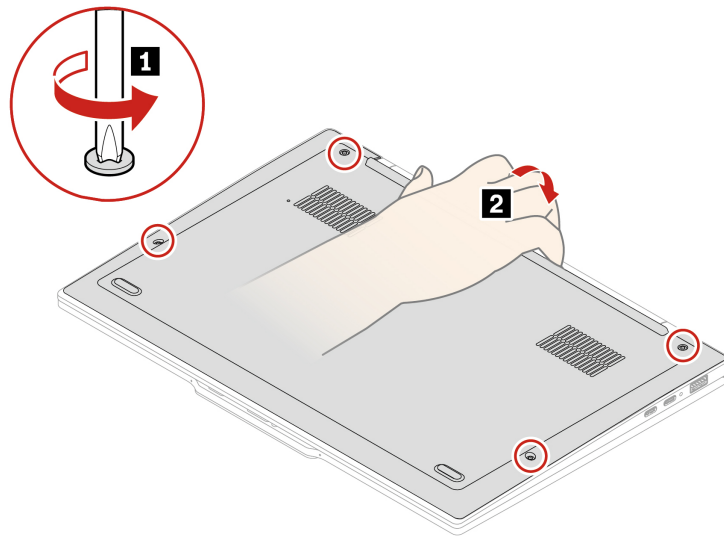
Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

1. Deaktivieren Sie den Schnellstart und den integrierten Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vor dem Austauschen einer CRU“ auf Seite 106.
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.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher

Für ThinkPad X1 Carbon Gen 13

Schritt 1. Entfernen Sie die Baugruppe für die Abdeckung wie unten dargestellt.

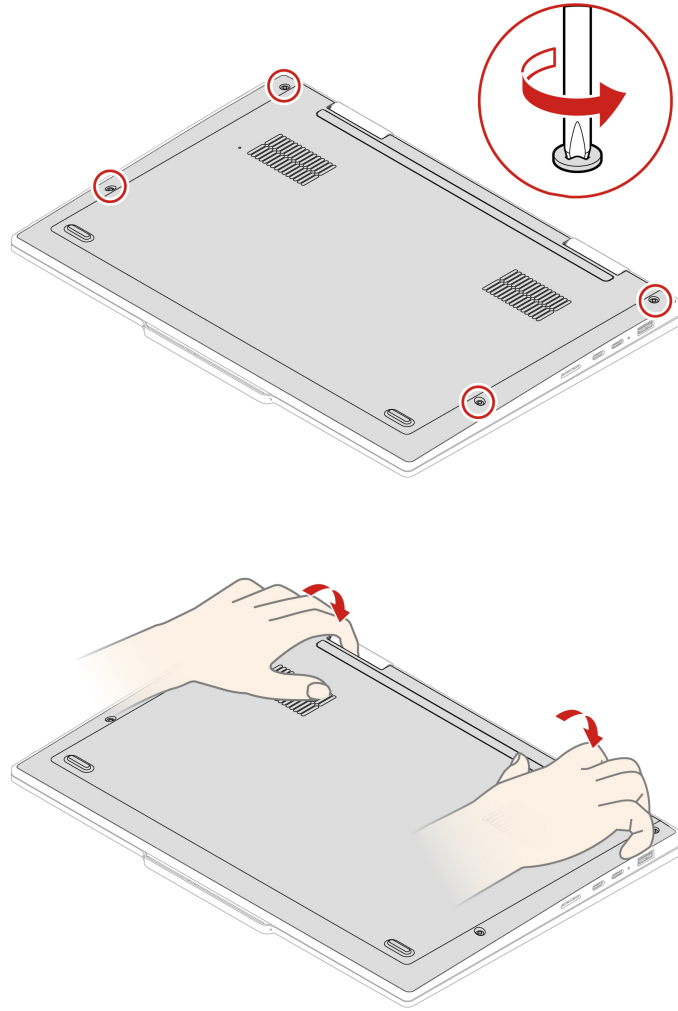


Schritt 2. Installieren Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung in umgekehrter Reihenfolge.

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.

Für ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10

Schritt 1. Entfernen Sie die Baugruppe für die Abdeckung wie unten dargestellt.



Schritt 2. Installieren Sie die Baugruppe der unteren Abdeckung in umgekehrter Reihenfolge.

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.

Interner Akku

Gehen Sie wie folgt vor, um den eingebauten Akku auszutauschen.

Lesen Sie [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#), bevor Sie beginnen.

Vorsicht:

Verwenden Sie nur einen von Lenovo für den Computer zugelassenen Akku. Jeder andere Akku könnte sich entzünden oder explodieren.

Batterien und Akkus, die im Lieferumfang des Lenovo Produkts enthalten sind, wurden auf Kompatibilität getestet und sollten nur durch von Lenovo zugelassene Komponenten ersetzt werden. Akkus, die nicht von Lenovo zum Gebrauch angegeben sind, oder zerlegte oder veränderte Akkus sind möglicherweise von der Garantie ausgeschlossen.

Ein Missbrauch des Akkus oder ein fehlerhafter Umgang damit kann zu einer Explosion des Akkus oder einem Flüssigkeitsaustritt aus dem Akku führen. Gehen Sie nach folgenden Anweisungen vor, um mögliche Gefährdungen auszuschließen:

- **Öffnen, zerlegen oder warten Sie keinen Akku, es sei denn, Sie sind dazu in der Lage und stellen sicher, dass Sie alle von Lenovo bereitgestellten Anweisungen sorgfältig befolgen.**
- **Bohren Sie den Akku nicht an und beschädigen Sie ihn in keiner anderen Weise.**
- **Schließen Sie den Akku nicht kurz und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit und Nässe.**
- **Den Akku vor Kindern fernhalten.**
- **Den Akku vor Feuer schützen.**
- **Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er beschädigt ist oder sich selbständig entlädt oder wenn sich an den Kontakten des Akkus Korrosionsmaterial abgelagert.**
- **Bewahren Sie Akkus oder Produkte, die einen Akku enthalten, bei Zimmertemperatur und mit einer Ladung von ca. 30 bis 50 % auf. Es wird empfohlen, die Akkus ungefähr einmal pro Jahr aufzuladen, um ein übermäßiges Entladen der Akkus zu verhindern.**
- **Den Akku nicht im Hausmüll entsorgen. Beachten Sie bei der Entsorgung des Akkus die örtlichen Bestimmungen für Sondermüll und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen.**
- **Der Akku kann bei unsachgemäßem Austausch explodieren. Der Akku enthält eine geringe Menge an gefährlichen Stoffen.**

Lenovo empfiehlt Ihnen, einen qualifizierten Reparaturtechniker zu beauftragen oder sicherzustellen, dass Sie alle von Lenovo bereitgestellten Anweisungen sorgfältig befolgen. In einer solchen Werkstatt oder durch eine solche Fachkraft werden Lenovo-Batterien gemäß den örtlichen Gesetzen und Richtlinien entsorgt. Entsorgen Sie das Produkt oder die Batterie nicht im Hausmüll. Informationen zum Recycling finden Sie unter <https://www.lenovo.com/recycling>.

Achtung: Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Leistung oder Sicherheit nicht autorisierter Akkus und bietet keine Garantie für Fehlfunktionen oder Schäden, die dadurch entstehen.

Die Vantage-App bietet einen automatischen Diagnosetest für Akkus, mit dem ermittelt wird, ob ein integrierter Akku defekt ist. Ein integrierter Akku sollte nicht ausgetauscht werden, es sei denn, dieser Diagnosetest ermittelt, dass der Akku defekt ist. Einzige Ausnahme: Wenn der interne Akku physisch beschädigt ist oder ein Kunde ein mögliches Sicherheitsproblem meldet.

Wenn die Vantage-App nicht auf dem Computer installiert ist, sollte der Kunde das Programm zur Diagnose des integrierten Akkus herunterladen und installieren, bevor er einen nicht physisch beschädigten integrierten Akku austauscht. Beachten Sie, dass der Austausch eines physisch beschädigten integrierten Akkus nicht durch die Garantie abgedeckt ist.

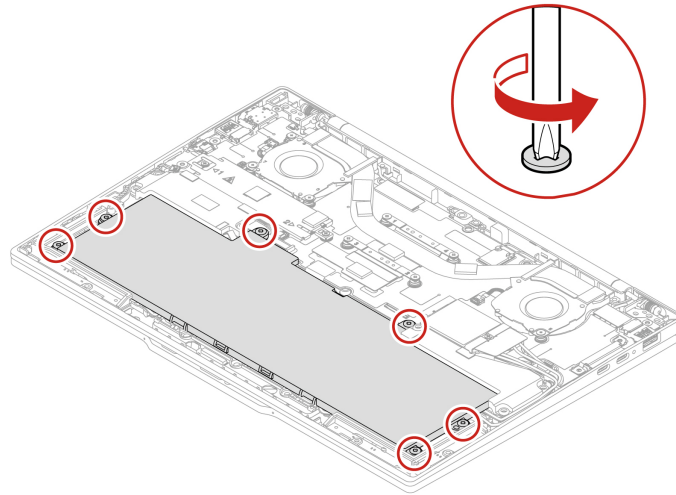
Gehen Sie zum Zugreifen wie folgt vor:

1. Deaktivieren Sie den Schnellstart und den integrierten Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vor dem Austauschen einer CRU“ auf Seite 106.
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 106.

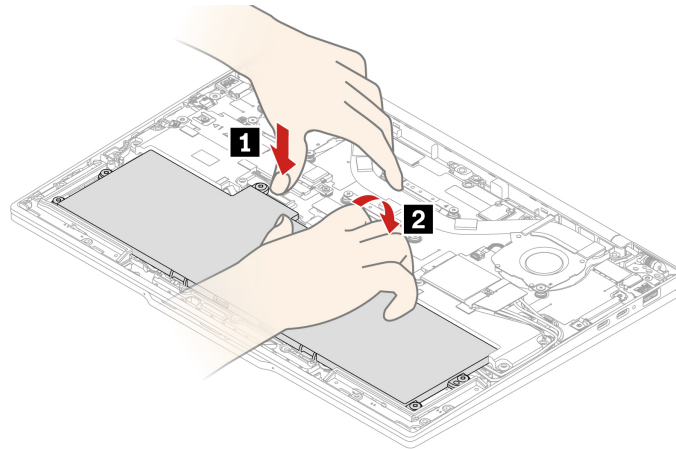
Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher

Schritt 1. Entfernen Sie den internen Akku wie unten dargestellt.

- a. Lösen Sie die sechs unverlierbaren Schrauben.



b. Entfernen Sie den Akku wie in der folgenden Abbildung gezeigt.



Schritt 2. Überprüfen Sie vor der Installation des internen Akkus das Akkufach und stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper oder scharfen Gegenstände darin befinden, die den Akku beschädigen könnten.

Schritt 3. Installieren Sie den internen Akku in umgekehrter Reihenfolge.

Bei der Installation:

- Stellen Sie sicher, dass der Stecker fest sitzt.
- Stellen Sie sicher, dass die Baugruppe für die untere Abdeckung fest sitzt. Andernfalls kann die Akkuverbindung fehlschlagen.

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

Gehen Sie wie folgt vor, um das drahtlose WAN-Modul auszutauschen.

Die folgenden Informationen gelten nur für den 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.

Lesen Sie [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#), bevor Sie beginnen.

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.

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 Schnellstart und den integrierten Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vor dem Austauschen einer CRU“ auf Seite 106.
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 106.

Benötigtes Werkzeug:

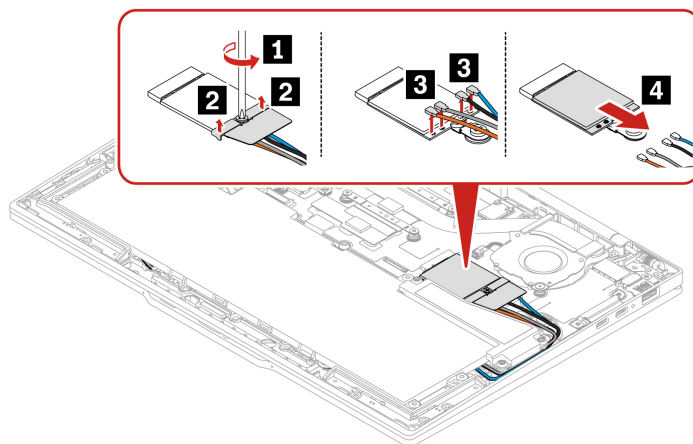
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Hebelwerkzeug

Typ 1 – Drahtloses 4G-WAN-Modul

Schritt 1.

Anmerkung: Je nach Modell enthält das drahtlose WAN-Modul für 4G-Verbindungen 4 oder 2 Anschlüsse.

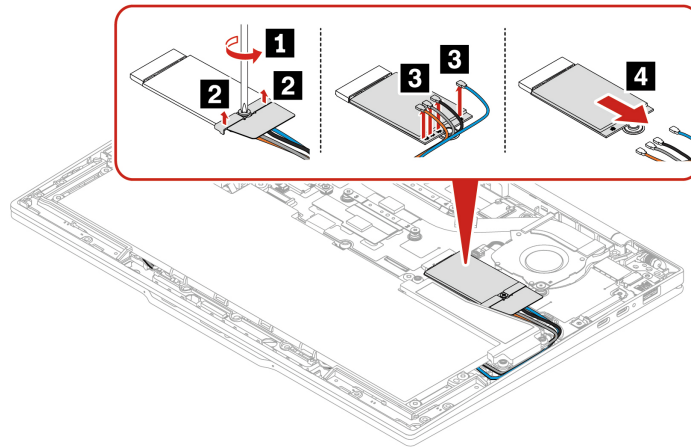
Entfernen Sie die Halterung und das drahtlose WAN-Modul, wie unten gezeigt.



Schritt 2. Montieren Sie die Halterung und das drahtlose WAN-Modul in umgekehrter Reihenfolge.

Typ 2 – Drahtloses 5G-WAN-Modul

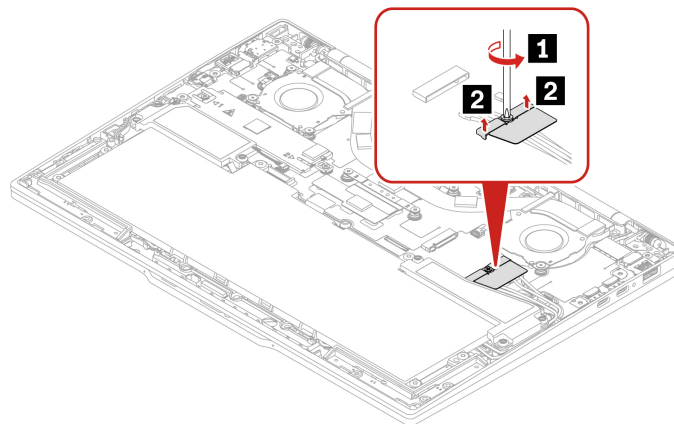
Schritt 1. Entfernen Sie die Halterung und das drahtlose WAN-Modul, wie unten gezeigt.



Schritt 2. Montieren Sie die Halterung und das drahtlose WAN-Modul in umgekehrter Reihenfolge.

Typ 3 – Nur Halterung

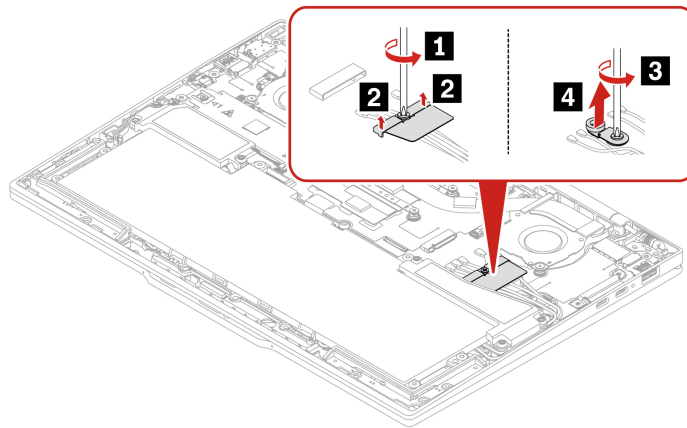
Schritt 1. Entfernen Sie die Halterung, wie unten gezeigt.



Schritt 2. Montieren Sie die Halterung in umgekehrter Reihenfolge.

Typ 4: fest angebrachte Halterung und Halterung des drahtlosen WAN-Moduls

Schritt 1. Entfernen Sie die Halterung und die drahtlose WAN-Modulhalterung, wie unten gezeigt.

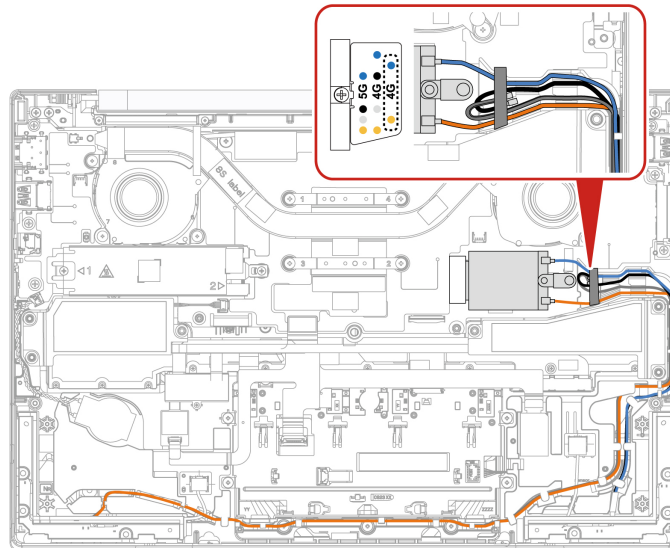


Schritt 2. Montieren Sie die Halterung und die drahtlose WAN-Modulhalterung in umgekehrter Reihenfolge.

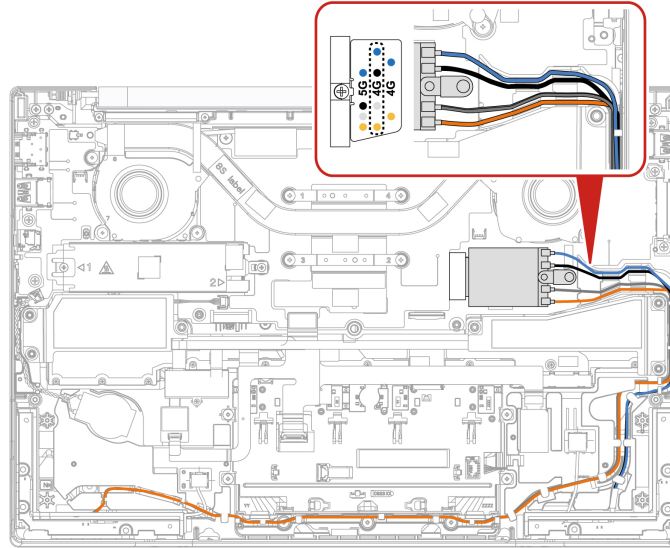
Antennenkabelführung (für ausgewählte Modelle)

Die Kabelführung unterscheidet sich abhängig davon, ob ein drahtloses WAN-Modul für 4G-Verbindungen oder 5G-Verbindungen installiert ist. Stellen Sie bei der Installation eines drahtlosen WAN-Moduls sicher, dass die Antennenkabel ordnungsgemäß installiert sind.

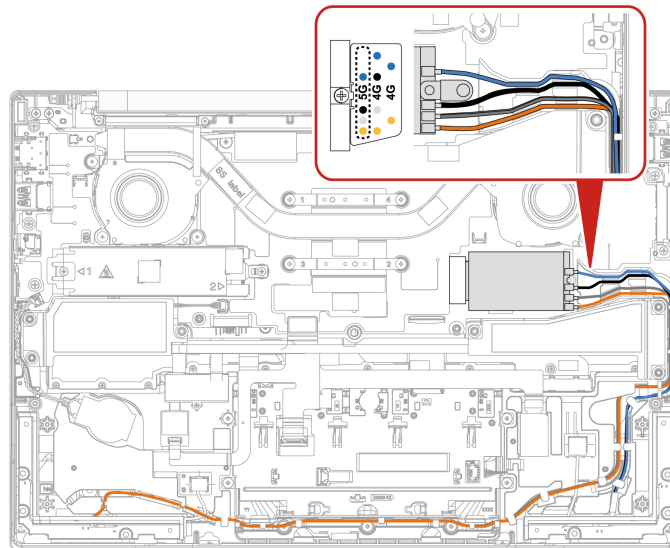
Typ 1: Drahtloses WAN-Modul für 4G-Verbindungen mit 2 Anschlüssen



Typ 2: Drahtloses WAN-Modul für 4G-Verbindungen mit 4 Anschlüssen

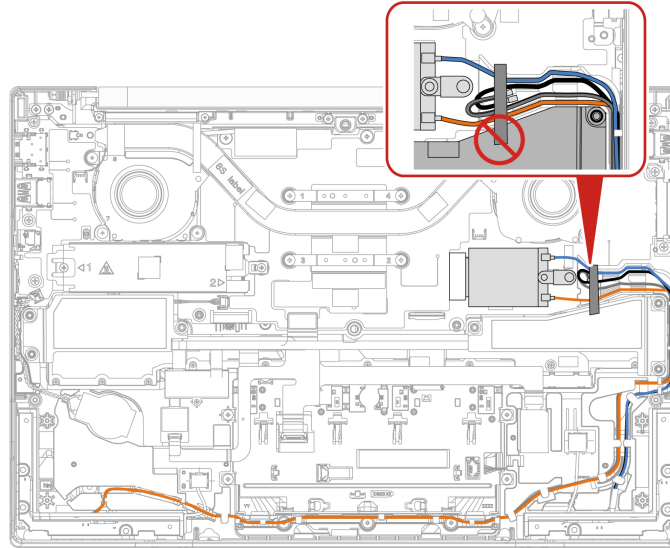


Typ 3: Drahtloses WAN-Modul für 5G-Verbindungen

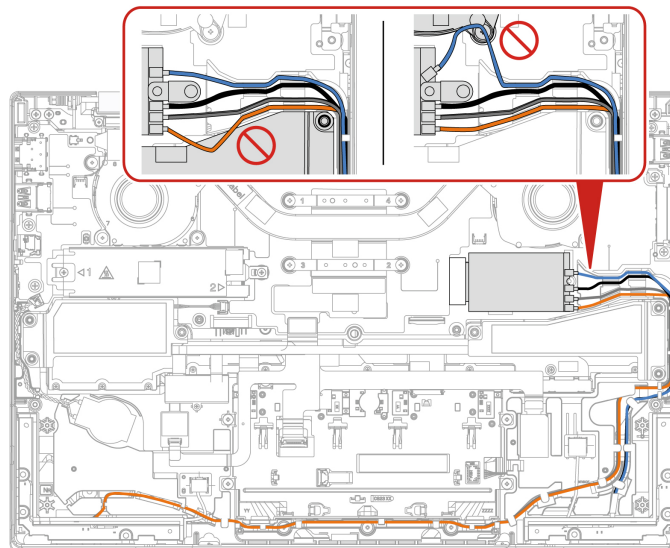


Anmerkungen:

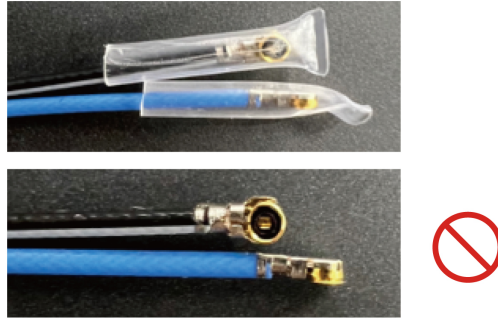
- Halten Sie das angebrachte Klebeband vom Lautsprecher fern.



- Stellen Sie sicher, dass das orangefarbene Kabel nicht den Lautsprecher berührt.
- Stellen Sie sicher, dass das blaue Kabel nicht den Lüfter berührt.



- Sie dürfen die Kunststoffabdeckung von den Anschlüssen der neuen Antennen erst entfernen, wenn Sie sie installieren.



M.2 Solid-State-Laufwerk und M.2 Solid-State-Laufwerkshalterung

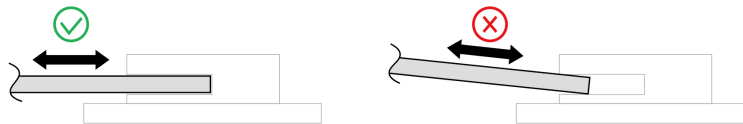
Befolgen Sie die Anweisungen zum Austausch des M.2 Solid-State-Laufwerks und der M.2 Solid-State-Laufwerkshalterung.

Lesen Sie [Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität](#), bevor Sie beginnen.

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 „Ein Windows-Betriebssystem installieren“ auf Seite 82.

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.



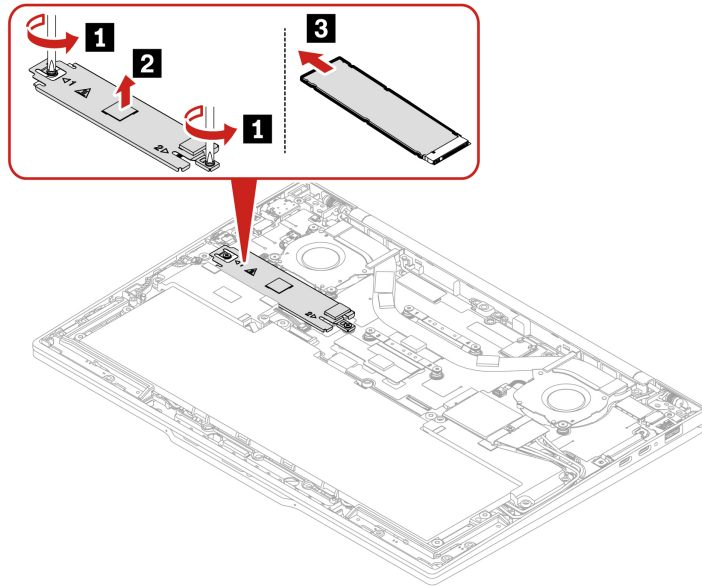
Beachten Sie bei der Handhabung des M.2-Solid-State-Laufwerks die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- 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.
1. Deaktivieren Sie den Schnellstart und den integrierten Akku. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt „Vor dem Austauschen einer CRU“ auf Seite 106.
 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 106.

Benötigtes Werkzeug: Kreuzschlitzschraubendreher

Schritt 1. Entfernen Sie das M.2 Solid-State-Laufwerk und die M.2 Solid-State-Laufwerkshalterung wie unten dargestellt.



Schritt 2. Installieren Sie das M.2 Solid-State-Laufwerk und die M.2 Solid-State-Laufwerkshalterung in umgekehrter Reihenfolge.

Anhang A. Informationen zur Konformität

Dieses Kapitel enthält die Konformitätsinformationen Ihres Computers.

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

Dieser Abschnitt enthält zertifizierungsbezogene Informationen, wie z. B. Produktname und Maschinentyp.

Produktname	Compliance-ID	Computertyp(en)
• ThinkPad X1 Carbon Gen 13 • ThinkPad X1 Carbon Gen 13 CAT4¹ • ThinkPad X1 Carbon Gen 13 LTE¹ • ThinkPad X1 Carbon Gen 13 5G¹	TP00150B TP00150B0	21NS, 21NT, 21NX und 21NY
• ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10	TP00151B TP00151B0	21NU, 21NV, 21Q0 und 21Q1

¹ nur für China (Festland)

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.

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenpositionen des ThinkPad X1 Carbon Gen 13:



- 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

Die folgende Abbildung zeigt die Antennenpositionen des ThinkPad X1 2-in-1 Gen 10:



- 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

Betriebsumgebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Betriebsumgebung des Computers.

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 Kühlgrenztemperatur von 23 °C
- Lagerung und Transport: 5 bis 95 % bei einer Kühlgrenztemperatur von 27 °C

Anhang B. Eingabehilfen

Lenovo setzt alles daran, dass Informationstechnologie für alle zugänglich ist – auch für Menschen mit Hör-, Seh- oder Mobilitätseinschränkungen. Lenovo unterstützt folgendermaßen Maßnahmen für Zugänglichkeit, damit alle Benutzer besser mit Produkten von Lenovo arbeiten können.

Einfach zugängliche Dokumentation

Die Lenovo-Dokumentation ist auf die Benutzeranforderungen an einfache Zugänglichkeit ausgerichtet. Benutzer können sich beim Lesen der Dokumentation unterstützen lassen. Zum Beispiel:

- Text und Bilder haben hohen Kontrast. Farbkontrast kann die visuelle Erfahrung verbessern. In diesem Modus wird sämtlicher Inhalt hervorgehoben, um ihn besser sichtbar zu machen.
- Text ist logisch und lesbar. Bilder können auch mit alternativem Text gelesen werden. Durch Sprachausgabe kann die Hörerfahrung verbessert werden. In diesem Modus ist sämtlicher Inhalt klarer und leichter verständlich.
- Der Text ist groß und deutlich, was das Lesen erleichtert. Mit einer Lupe kann der Text vergrößert werden, um die Lesbarkeit zu verbessern.

Weitere Informationen finden Sie im Video unter:

https://support.lenovo.com/docs/pc_pub_accessibility

Einfach zugängliches Produktdesign

Das Produktdesign von Lenovo unterstützt auch Funktionen für einfachere Zugänglichkeit.

Anmerkung: Die Zugänglichkeitsfunktionen sind je nach Produkt unterschiedlich. Je nach Produktmodell sind einige der folgenden Zugänglichkeitsfunktionen möglicherweise nicht auf das Produkt anwendbar. Die aktuellen Informationen zu einfachem Zugang zum Produkt finden Sie hier: <https://www.lenovo.com/accessibility>. Die Telefonnummern für weiteren Support von Lenovo für Ihr Land oder Ihre Region finden Sie hier: <https://support.lenovo.com/supportphonenumberlist>.

• Tastaturen

Lenovo-Tastaturen unterstützen verschiedene Eingabehilfen. Zum Beispiel:

- Einfachere Erkennung durch haptische Markierungen auf einigen Tasten

Haptische Markierungen bieten den Benutzern die Möglichkeit, Tasten zu finden, ohne auf die Tastatur schauen zu müssen. Lenovo bietet Erhöhungen für die folgenden Tasten:

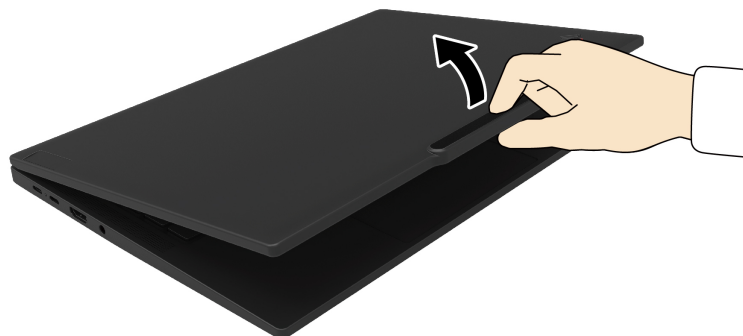
- Funktionstasten: F2 und F3
- Steuertasten: Fn und Einfügen
- Allgemeine Tasten: F, J und Eingabetaste
- Navigationsschlüssel: Abwärtspfeil



- Einfachere Verwendung durch einheitliche Anordnung der Tasten
- Effiziente Eingabe durch großen Abstand zwischen Tasten
- Bessere Sichtbarkeit durch ausreichenden Kontrast von Tasten, Steuerungselementen und Beschriftungen
- Einfache Verwendung durch Benachrichtigungen auf dem Bildschirm oder Beleuchtung einiger Tasten
- Tasten und Steuerungselemente, die mit einer Hand erreicht und verwendet werden können und für einfache Bedienung nur minimale Fingerfertigkeit erfordern

- **Kommunikationsleiste**

Als willkommene Ergänzung zu Ihrem Computer verfügt die Kommunikationsleiste über eine nach vorne gerichtete Kamera und ein Mikrofon mit 360-Grad-Abdeckung. Auf diese Weise können Sie den Computer leichter ausrichten und das Notebook öffnen.



- **Alternative TrackPoint-Zeigereinheit**

Die TrackPoint-Zeigereinheit wird mit einem TrackPoint-Stick und TrackPoint III-Klicktasten angezeigt. Sie ist eine nützliche Alternative für Benutzer, um mit dem Computer zu interagieren, ohne eine herkömmliche Maus zu verwenden. Weitere Informationen zum Verwenden der TrackPoint-Zeigereinheit finden Sie unter „TrackPoint-Zeigereinheit verwenden“ auf Seite 18

- **Anschlüsse nach Industriestandard**

Die Anschlüsse nach Industriestandard von Lenovo-Produkten ermöglichen bessere Kompatibilität mit Peripheriegeräten.

- **Betriebssysteme**

Die Zugänglichkeitsfunktionen der Betriebssysteme können so konfiguriert werden, dass sie Benutzer bei Folgendem unterstützen:

- Visionsfunktionen wie Textgröße und visuelle Effekteinstellungen erleichtern das Erkennen von Bildschirminhalt.
- Hörfunktionen wie Audio- und Untertiteleinstellungen erleichtern das Hören des Bildschirminhalts.
- Interaktionsfunktionen wie Sprach- und Augensteuerungseinstellungen erleichtern die Nutzung des Produkts.

Um auf die Zugänglichkeitsfunktionen von Windows 11 zuzugreifen, wählen Sie **Start → Einstellungen → Eingabehilfen**.

Anhang C. Hinweis zur Aktualisierung des USB-Anschlussnamens

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

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

Anhang D. Hinweise und Marken

Hinweise

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<https://pcsupport.lenovo.com>

Marken

Lenovo, das Lenovo-Logo, ThinkPad, das ThinkPad-Logo und TrackPoint sind Marken von Lenovo. Intel und Thunderbolt sind Marken der Intel Corporation oder deren Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Linux eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und anderen Ländern. Microsoft, Windows, Windows Hello, 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. USB4® und USB-C® sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. Wi-Fi und Miracast sind eingetragene Marken von Wi-Fi Alliance. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.