

# Benutzerhandbuch

Lenovo  
**ThinkBook**

Lenovo

Lenovo ThinkBook 14 Gen 9 und Lenovo ThinkBook 16 Gen 9

# Wichtige Informationen

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

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

**Erste Ausgabe (Januar 2026)**

© **Copyright Lenovo 2026.**

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

# Inhaltsverzeichnis

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Wichtige Informationen..... | i |
|-----------------------------|---|

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Einleitung Informationen zu diesem Handbuch..... | v |
|--------------------------------------------------|---|

## Kapitel 1 Lernen Sie Ihren Computer kennen..... 1

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Vorderansicht.....                       | 1  |
| Mikrofone.....                           | 1  |
| Infrarot-LED.....                        | 2  |
| Kameraverschluss.....                    | 2  |
| Kamera.....                              | 2  |
| Kameraanzeige.....                       | 2  |
| Bildschirm.....                          | 2  |
| Antennen.....                            | 2  |
| Ansicht des Unterteils.....              | 3  |
| Netzanzeige.....                         | 4  |
| Betriebsspannungsschalter.....           | 4  |
| Fingerabdrucksensor.....                 | 4  |
| Tastatur.....                            | 4  |
| TouchPad.....                            | 5  |
| Anicht von links.....                    | 5  |
| Multifunktions-USB Type-C-Anschluss..... | 6  |
| Ladeanzeige.....                         | 7  |
| USB Standard-A-Anschluss.....            | 7  |
| HDMI-Anschluss.....                      | 7  |
| Multifunktions-USB Type-C-Anschluss..... | 7  |
| Kombinationsaudioanschluss.....          | 8  |
| Statusanzeige.....                       | 8  |
| Ansicht von rechts.....                  | 9  |
| SD-Kartensteckplatz.....                 | 9  |
| USB Standard-A-Anschluss.....            | 9  |
| Ethernet-Anschluss.....                  | 9  |
| Schlitz für Sicherheitsschloss.....      | 9  |
| Ansicht von unten.....                   | 10 |
| Lüftungsschlitze (Einlass).....          | 10 |
| Lautsprecher.....                        | 10 |
| Öffnung für Novo-Taste.....              | 10 |
| Merkmale und technische Daten.....       | 12 |
| Hinweis zur USB-Übertragungsrate.....    | 18 |
| Betriebsumgebung.....                    | 19 |

## Kapitel 2 Erste Schritte mit Ihrem Computer..... 20

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Ihr PC und das Betriebssystem.....                                  | 20 |
| Erstkonfiguration des Windows-Betriebssystems.....                  | 20 |
| Gesichtserkennung einrichten (für ausgewählte Modelle).....         | 20 |
| Windows-Wiederherstellungsoptionen.....                             | 20 |
| Windows Update.....                                                 | 22 |
| Effiziente Energienutzung.....                                      | 22 |
| PC herunterfahren.....                                              | 22 |
| PC in den Energiesparmodus versetzen.....                           | 22 |
| Passen Sie die Zeitlimiteinstellungen an, um Energie zu sparen..... | 22 |
| Verbindung zu einem Netzwerk herstellen.....                        | 23 |
| Eine Kabelverbindung herstellen.....                                | 23 |
| Verbindung einem Wi-Fi-Netzwerk herstellen.....                     | 24 |
| Lenovo-eigene Apps.....                                             | 24 |
| Lenovo Vantage.....                                                 | 24 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Lenovo AI Now (für ausgewählte Modelle).....               | 24 |
| Lenovo Smart Meeting.....                                  | 25 |
| Das Novo-Tastenmenü.....                                   | 26 |
| Das Novo-Tastenmenü öffnen.....                            | 27 |
| Interaktion mit Ihrem Computer.....                        | 27 |
| Tastaturkurzbefehle.....                                   | 27 |
| Tastenkombinationen mit der fn-Taste.....                  | 28 |
| Tastenkombinationen mit der Windows-Logo-Taste.....        | 29 |
| Die Copilot-Taste.....                                     | 30 |
| Numerischer Tastenblock (für ausgewählte Modelle).....     | 30 |
| Touchpad-Gesten.....                                       | 30 |
| Von Windows unterstützte Touch-Vorgänge.....               | 31 |
| Externen Bildschirm anschließen.....                       | 33 |
| Privatsphäre mithilfe des Kameraverschlusses schützen..... | 33 |
| Fingerabdrücke registrieren (für ausgewählte Modelle)..... | 34 |
| Nachtmodus einschalten.....                                | 34 |
| Farbtemperatur anpassen.....                               | 35 |

## **Kapitel 3 Erkunden Sie Ihren Computer..... 36**

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Intelligente Funktionen.....                                                   | 36 |
| Modus „Augen schonen“.....                                                     | 36 |
| Superauflösung (für ausgewählte Modelle).....                                  | 36 |
| Intelligente Geräuschunterdrückung.....                                        | 36 |
| Energieverwaltung.....                                                         | 37 |
| Wiederaufladbarer Akku.....                                                    | 37 |
| Verhalten des Netzschalters festlegen.....                                     | 39 |
| Systembetriebsmodi.....                                                        | 39 |
| Anpassbare Bildschirmwiederholfrequenz (für ausgewählte Modelle).....          | 40 |
| Sichere Datenlöschung.....                                                     | 40 |
| Auf Ihrem PC verfügbare Tools zur Datenlöschung.....                           | 41 |
| Windows-Zurücksetzungsfunktion zum Löschen von Benutzerdaten verwenden.....    | 41 |
| Lenovo Secure Wipe zum Löschen der integrierten Speichereinheit verwenden..... | 42 |
| Einstellungen im UEFI/BIOS Setup Utility ändern.....                           | 43 |
| Was ist das UEFI/BIOS Setup Utility.....                                       | 43 |
| UEFI/BIOS Setup Utility öffnen.....                                            | 43 |
| Booteinheiten auswählen.....                                                   | 44 |
| F1-F12 als primäre Funktion aktivieren oder deaktivieren.....                  | 44 |
| Always-On aktivieren oder deaktivieren.....                                    | 44 |
| Kennwörter im UEFI/BIOS Setup Utility festlegen.....                           | 44 |
| Kennwortarten.....                                                             | 44 |
| Administratorkennwort festlegen.....                                           | 45 |
| Administratorkennwort ändern oder löschen.....                                 | 45 |
| Benutzerkennwort festlegen.....                                                | 46 |
| Startkennwort aktivieren.....                                                  | 46 |
| Festplattenkennwort festlegen.....                                             | 46 |
| Festplattenkennwort ändern oder löschen.....                                   | 47 |
| Sicheres Kennwort festlegen.....                                               | 47 |

## **Kapitel 4 Hilfe und Unterstützung..... 48**

|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Häufig gestellte Fragen.....                                                                                                                                  | 48 |
| So partitionieren Sie Ihr Speicherlaufwerk?.....                                                                                                              | 48 |
| Was kann ich tun, wenn mein Computer nicht mehr reagiert?.....                                                                                                | 48 |
| So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben.....                                                                          | 48 |
| Wo kann ich die aktuellsten Einheitentreiber und UEFI/BIOS herunterladen?.....                                                                                | 48 |
| Ich habe die Copilot-Taste auf meiner Tastatur gedrückt, aber weder Copilot in Windows noch Windows Search wurden geöffnet. Was könnte die Ursache sein?..... | 48 |
| Selbsthilfe-Ressourcen.....                                                                                                                                   | 49 |
| Lenovo Begrenzte Herstellergarantie.....                                                                                                                      | 50 |
| CRU-Service.....                                                                                                                                              | 50 |
| CRUs für Ihr Produktmodell.....                                                                                                                               | 51 |

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Lenovo telefonisch kontaktieren.....                                                | 52        |
| Bevor Sie Lenovo kontaktieren.....                                                  | 52        |
| Lenovo Kundendienstzentrale.....                                                    | 52        |
| Zusätzliche Serviceleistungen anfordern.....                                        | 53        |
| <br><b>Kapitel 5 PC und Eingabehilfen.....</b>                                      | <b>54</b> |
| Barrierefreiheitsfunktionen der PC-Hardware.....                                    | 54        |
| USB-Anschlüsse zum Verbinden von technologischen Hilfsgeräten.....                  | 54        |
| Tastaturbezogene Barrierefreiheit.....                                              | 54        |
| Biometrische Geräte.....                                                            | 55        |
| Barrierefreiheitsfunktionen von Windows 11.....                                     | 56        |
| Konfigurieren von Barrierefreiheitsfunktionen in der App „Einstellungen“.....       | 56        |
| Sprachausgabe.....                                                                  | 56        |
| Anpassen der Textgröße, Anwenden eines Designs mit hohem Kontrast und Verwenden der |           |
| Bildschirmleupe.....                                                                | 57        |
| Einrastfunktion.....                                                                | 57        |
| Barrierefreie Benutzerdokumentation.....                                            | 58        |
| Barrierefreiheitsfunktionen der Benutzerdokumentation.....                          | 58        |
| Barrierefreiheit der Dokumentation testen.....                                      | 58        |
| <br><b>Anhang A Hinweise und Marken.....</b>                                        | <b>59</b> |

## Informationen zu diesem Handbuch

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

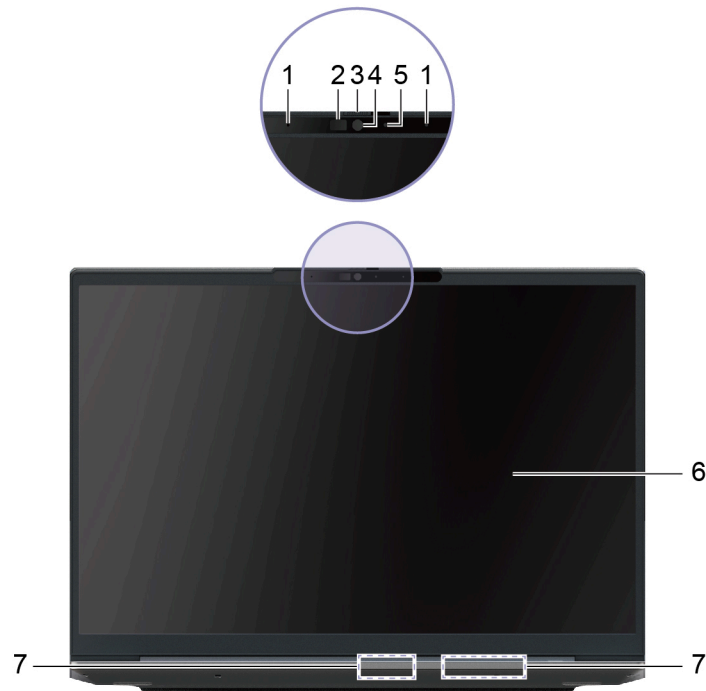
| Modellname            | Computertyp (MT) |
|-----------------------|------------------|
| ThinkBook 14 G9 AHP   | 21V0, 22BV, 22D3 |
| ThinkBook 14 G9 AHP 1 |                  |
| ThinkBook 14 G9 AHP 2 |                  |
| ThinkBook 14 G9 IPL   | 21UX, 22D5       |
| ThinkBook 14 G9 IPL 1 |                  |
| ThinkBook 14 G9 IPL 2 |                  |
| ThinkBook 14 G9 IRL   | 21UY, 22D1       |
| ThinkBook 14 G9 IRL 1 |                  |
| ThinkBook 14 G9 IRL 2 |                  |
| ThinkBook 16 G9 AHP   | 21UT, 22BW, 22D4 |
| ThinkBook 16 G9 AHP 1 |                  |
| ThinkBook 16 G9 AHP 2 |                  |
| ThinkBook 16 G9 IPL   | 21UR, 22D6       |
| ThinkBook 16 G9 IPL 1 |                  |
| ThinkBook 16 G9 IPL 2 |                  |
| ThinkBook 16 G9 IRL   | 21US, 22D2       |

| Modellname            | Computertyp (MT) |
|-----------------------|------------------|
| ThinkBook 16 G9 IRL 1 |                  |
| ThinkBook 16 G9 IRL 2 |                  |

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

# Kapitel 1 Lernen Sie Ihren Computer kennen

## Vorderansicht



| Nr. | Beschreibung     |
|-----|------------------|
| 1   | Mikrofone        |
| 2   | Infrarot-LED*    |
| 3   | Kameraverschluss |
| 4   | Kamera           |
| 5   | Kameraanzeige    |
| 6   | Bildschirm       |
| 7   | Antennen         |

\* für ausgewählte Modelle

## Mikrofone

Die Mikrofone sind die im PC eingebauten Toneingabegeräte. Sie erfassen Ihre Stimme und Umgebungsgeräusche und wandeln sie in digitale Form um. Mikrofone sind unverzichtbare Komponenten, wenn Sie Ihren PC für Videokonferenzen oder Sprachaufnahmen verwenden.

## Infrarot-LED

Die Infrarot-LED erzeugt und sendet Nahinfrarot-Wellen, die von einer Kamera (oder einer speziellen Infrarotkamera) empfangen und zur Gesichtserkennung verwendet werden.

## Kameraverschluss

Der Kameraverschluss ist eine verschiebbare Kappe, die Sie bewegen können, um das Kameraobjektiv zu blockieren.

### **Anmerkung:**

Der Kameraverschluss dient dem Schutz der Privatsphäre. Wird das Kameraobjektiv blockiert, dann ist die Kamerafunktion deaktiviert.

## Kamera

Die integrierte Kamera nimmt sichtbares Licht auf und wandelt es in digitale Signale um. Sie wird für Videoaufnahmen und Videokonferenzen verwendet.

Bei einigen Modellen kann die Kamera auch Nahinfrarot-Wellen erkennen. Bei diesen Modellen ist auch eine IR-LED enthalten, die Nahinfrarot-Wellen abstrahlt. Sie werden zusammen zur gesichts-basierten Authentifizierung verwendet.

## Kameraanzeige

Das Kameralicht zeigt an, ob die Kamera aktiviert ist.

**Tabelle 1: Kamera-Statusanzeige und Beschreibung**

| Kamera-Statusanzeige | Beschreibung                    |
|----------------------|---------------------------------|
| Ein                  | Die Kamera ist aktiviert.       |
| Aus                  | Die Kamera ist nicht aktiviert. |

## Bildschirm

Der Bildschirm des integrierten Displays dient zur Anzeige von Text, Grafiken und Videos.

Einige Modelle verfügen über Bildschirme mit Touch-Funktion, mit denen Sie intuitiv mit Ihrem PC interagieren können, indem Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Schaltflächen, Symbole und Menüelemente berühren. Bildschirme mit Touch-Funktion unterstützen auch Mehrfingergersten.

### **Zugehörige Tasks**

[Nachtmodus einschalten](#) auf Seite 34

[Farbtemperatur anpassen](#) auf Seite 35

## Antennen

Die Antennen senden und empfangen Funkwellen, damit Daten zwischen Ihrem PC und einer Wi-Fi-Netzeinheit oder einem Bluetooth-Gerät übertragen werden können.

### **Anmerkung:**

Die Antennen befinden sich innen im PC.

# Ansicht des Unterteils



Abbildung 1: Für 14-Zoll-Modelle



Abbildung 2: Für 16-Zoll-Modelle

| Nr. | Beschreibung                                     |
|-----|--------------------------------------------------|
| 1   | Netzanzeige                                      |
| 2   | Betriebsspannungsschalter (Fingerabdrucksensor*) |
| 3   | Tastatur                                         |
| 4   | TouchPad                                         |

\* für ausgewählte Modelle

## Netzanzeige

Die Netzanzeige zeigt den aktuellen Stromversorgungszustand des PCs an: eingeschaltet, ausgeschaltet, im Energiesparmodus oder im Ruhezustand.

Wenn der PC eingeschaltet ist, kann diese Anzeige auch durch schnelles Blinken auf einen niedrigen Akkuladestand hinweisen.

**Tabelle 2: Status und Beschreibung der Netzanzeige**

| Status der Anzeige      | Stromversorgungszustand           | Akkuladestand |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Weiß (konstant)         | Eingeschaltet                     | 21 bis 100 %  |
| Weiß (schnell blinkend) | Eingeschaltet                     | 1 bis 20 %    |
| Weiß (langsam blinkend) | Im Energiesparmodus               | /             |
| Aus                     | Ausgeschaltet oder im Ruhezustand | /             |

Wenn die Einschalttaste des PCs über einen integrierten Fingerabdrucksensor verfügt, leuchtet die Betriebsanzeige durchgehend grün, um Sie aufzufordern, Ihren Fingerabdruck zu registrieren oder zu scannen.

## Betriebsspannungsschalter

Drücken Sie den Betriebsspannungsschalter, um Ihren PC einzuschalten.

### **Anmerkung:**

Standardmäßig wird ein Windows-PC durch Drücken des Betriebsspannungsschalters beim Einschalten in den Energiesparmodus versetzt.

## Fingerabdrucksensor

Der Fingerabdrucksensor scannt Ihren Finger, um Ihren PC zu entsperren oder Ihre Identität zu überprüfen.

### **Anmerkung:**

Sie müssen einen oder mehrere Fingerabdrücke registrieren, bevor Sie diese zur Identitätsprüfung verwenden können. Rufen Sie auf einem Windows-PC **Einstellungen > Konten > Anmeldeoptionen** auf, um Ihre Fingerabdrücke zu registrieren.

## Tastatur

Die Tastatur ist das primäre Eingabegerät für einen PC und dient der Eingabe von Zeichen. Eine Lenovo-Tastatur verfügt außerdem über Tastenkombinationen, die die Produktivität bei der Interaktion mit dem PC, den Anwendungen und dem Windows-Betriebssystem steigern.

### **Anmerkung:**

Die Tastaturbelegungen variieren je nach Sprache und Region, sodass die Tastatur Ihres PCs von den Abbildungen in dieser Veröffentlichung abweichen kann.

### **Zugehörige Informationen**

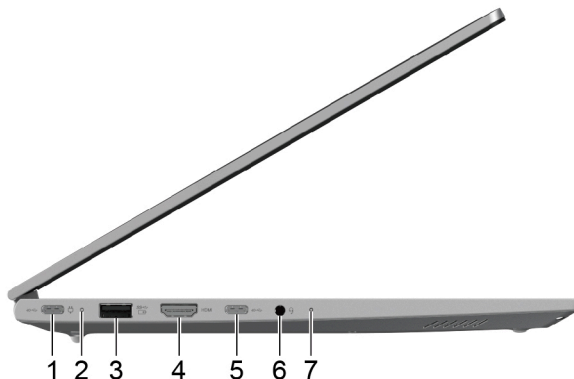
[Tastaturkurzbefehle](#) auf Seite 27

## TouchPad

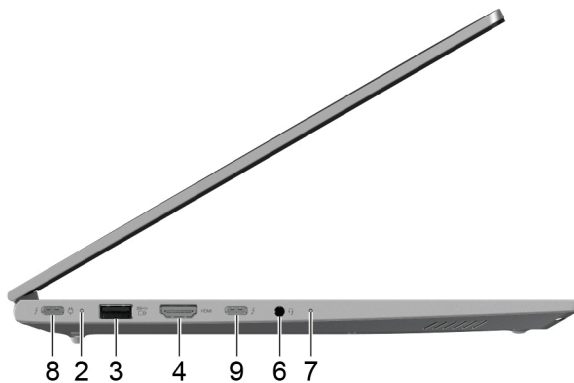
Das Touchpad ist die im PC integrierte Zeigereinheit mit den Grundfunktionen einer externen Maus. Bewegen Sie Ihren Finger auf dem Touchpad, um den Zeiger auf dem Bildschirm zu bewegen, und tippen Sie einmal oder zweimal, um ein Element auf dem Bildschirm auszuwählen oder auszuführen.

Das Touchpad unterstützt auch Windows-Mehrfingergesten, die Verknüpfungen zu häufig verwendeten Anwendungen und Funktionen bieten.

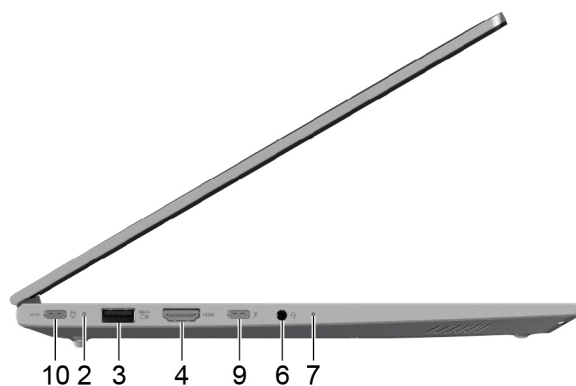
## Anicht von links



**Abbildung 3: ThinkBook 14 G9 AHP und ThinkBook 16 G9 AHP**



**Abbildung 4: Für ThinkBook 14 G9 IPL und ThinkBook 16 G9 IPL**



**Abbildung 5: ThinkBook 14 G9 IRL und ThinkBook 16 G9 IRL**

| Nr.      | Beschreibung                                   |
|----------|------------------------------------------------|
| 1, 8, 10 | Multifunktions-USB Type-C®-Anschluss           |
| 2        | Ladeanzeige                                    |
| 3        | USB Standard-A-Anschluss (Always-on-Anschluss) |
| 4        | HDMI™-Anschluss                                |
| 5, 9     | Multifunktions-USB Type-C-Anschluss            |
| 6        | Kombinationsaudioanschluss                     |
| 7        | Statusanzeige                                  |

## Multifunktions-USB Type-C-Anschluss

Dieser USB Type-C®-Anschluss (gekennzeichnet mit dem Symbol ) ist der Netzteilananschluss des PCs. Verwenden Sie das mitgelieferte Netzteil und diesen Anschluss, um den PC mit Strom zu versorgen.

### **Anmerkung:**

Der Multifunktions-USB Type-C-Anschluss ist mit der USB Power Delivery-Spezifikation konform. Falls Ihr PC ohne Netzteil geliefert wird, können Sie entweder ein vorhandenes USB Power Delivery-fähiges Ladegerät weiterverwenden oder ein neues erwerben. Die minimalen und maximalen aushandelbaren Leistungswerte, die von diesem Anschluss unterstützt werden, finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ dieser Veröffentlichung.

Wenn dieser Anschluss nicht vom mitgelieferten Netzteil verwendet wird, können auch folgende Geräte daran angeschlossen werden:

- Speicher- oder Peripheriegeräte, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen
- Anzeigegeräte

**ⓘ Anmerkung:**

Zum Anschließen von Anzeigegeräten müssen Sie die geeigneten Kabel und Adapter (falls erforderlich) verwenden, die den Verbindungsmöglichkeiten des Anzeigegeräts entsprechen.

- USB4®-fähige Andockstationen oder Geräte (für ThinkBook 14 G9 AHP und ThinkBook 16 G9 AHP)
- Thunderbolt™-fähige Andockstationen oder Geräte (für ThinkBook 14 G9 IPL und ThinkBook 16 G9 IPL)

## Ladeanzeige

Die Ladelampe zeigt an, ob der PC an eine Netzsteckdose angeschlossen ist. Wenn der PC an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, zeigt die Farbe der Leuchte an, ob der Akku vollständig geladen ist (oder in Kürze vollständig geladen sein wird).

**Tabelle 3: Status und Beschreibungen der Ladeanzeige**

| Status der Anzeige | Angeschlossen? | Akkuladestand |
|--------------------|----------------|---------------|
| Aus                | Nein           | /             |
| Ein, gelb          | Ja             | 1 bis 90 %    |
| Ein, weiß          | Ja             | 91 bis 100 %  |

## USB Standard-A-Anschluss

Der USB Standard-A-Anschluss wird für den Anschluss von Speicher- oder Peripheriegeräten verwendet, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen.

### Always-On-Anschluss

Ein USB-Anschluss mit einem Batteriesymbol (🔋) unterstützt die Always-On-Funktion. Der PC kann ein an diesen Steckertyp angeschlossenes USB-Gerät auch dann mit Strom versorgen, wenn der PC ausgeschaltet oder im Energiesparmodus ist, oder sich im Ruhezustand befindet.

Die Always-On-Funktion kann wie folgt ein- und ausgeschaltet werden:

- Über die Firmware Setup Utility oder
- Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager

## HDMI-Anschluss

Der HDMI-Anschluss wird zum Anschließen eines externen Anzeigegeräts verwendet, z. B. eines Fernsehers, Projektors oder Monitors.

## Multifunktions-USB Type-C-Anschluss

Dieser Multifunktions-USB Type-C®-Anschluss wird zum Anschließen der folgenden Einheiten verwendet:

- Speicher- oder Peripheriegeräte, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen
- Anzeigegeräte

**ⓘ Anmerkung:**

Zum Anschließen von Anzeigegeräten müssen Sie die geeigneten Kabel und Adapter (falls erforderlich) verwenden, die den Verbindungsmöglichkeiten des Anzeigegeräts entsprechen.

- Thunderbolt-fähige Andockstationen oder Geräte (für ThinkBook 14 G9 IPL, ThinkBook 14 G9 IRL, ThinkBook 16 G9 IPL und ThinkBook 16 G9 IRL)
- USB4®-fähige Andockstationen oder Geräte (für ThinkBook 14 G9 AHP und ThinkBook 16 G9 AHP)

Der Multifunktions-USB Type-C-Anschluss ist mit der USB Power Delivery-Spezifikation konform. Falls Ihr PC ohne Netzteil geliefert wird, können Sie entweder ein vorhandenes USB Power Delivery-fähiges Ladegerät weiterverwenden oder ein neues erwerben. Die minimalen und maximalen aushandelbaren Leistungswerte, die von diesem Anschluss unterstützt werden, finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“ dieser Veröffentlichung.

## Kombinationsaudioanschluss

Die Kombiaudiobuchse dient zum Anschluss von Headsets, Kopfhörern oder externen Lautsprechern mit einem Stecker.

## Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt den aktuellen Stromversorgungszustand des PCs an: eingeschaltet, ausgeschaltet, im Energiesparmodus oder im Ruhezustand.

Wenn der PC eingeschaltet ist, können Sie anhand der Farbe der Statusanzeige erkennen, ob der Akkuladestand niedrig ist.

**ⓘ Anmerkung:**

Der Status von Statusanzeige und Netzanzeige ist synchronisiert. Die Statusanzeige befindet sich in der Regel an der rechten oder linken Seite des PCs und ist bei geschlossenem LCD-Bildschirm sichtbar.

**Tabelle 4: Status und Beschreibung der Statusanzeige**

| Status der Anzeige      | Stromversorgungsstatus            | Akkuladestand |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Weiß (konstant)         | Eingeschaltet                     | 21 bis 100 %  |
| Orangefarben (konstant) | Eingeschaltet                     | 1 bis 20 %    |
| Weiß (langsam blinkend) | Im Energiesparmodus               | /             |
| Aus                     | Ausgeschaltet oder im Ruhezustand | /             |

## Ansicht von rechts



| Nr. | Beschreibung                   |
|-----|--------------------------------|
| 1   | SD-Kartensteckplatz            |
| 2   | USB Standard-A-Anschluss       |
| 3   | Ethernet-Anschluss             |
| 4   | Schlitz für Sicherheitsschloss |

### SD-Kartensteckplatz

In den SD-Kartensteckplatz können Sie eine SD-, SDHC- oder SDXC-Speicherkarte einsetzen, um Daten zwischen der Speicherkarte und Ihrem PC zu übertragen.

### USB Standard-A-Anschluss

Der USB Standard-A-Anschluss wird für den Anschluss von Speicher- oder Peripheriegeräten verwendet, die der USB-Spezifikation (Universal Serial Bus) für die Datenübertragung und Geräteverbindung entsprechen.

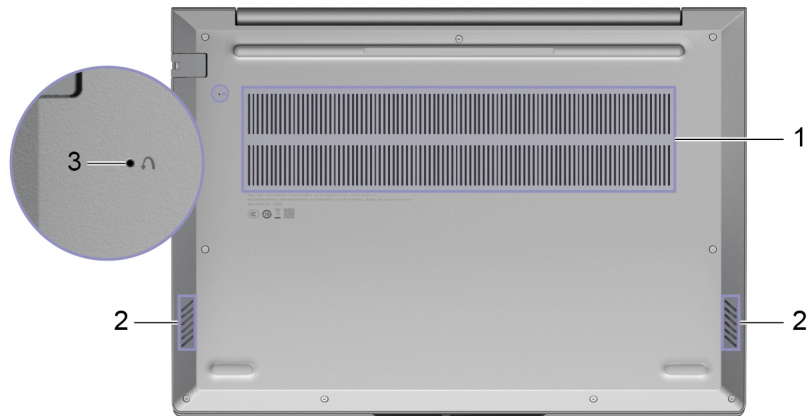
### Ethernet-Anschluss

Über den Ethernet-Anschluss wird ein Kabelmodem oder ein Router mit dem PC verbunden, um einen kabelgebundenen Internetzugang herzustellen.

### Schlitz für Sicherheitsschloss

Der Schlitz für das Sicherheitsschloss wird zum Anschließen einer kompatiblen Kabelverriegelung verwendet. Die Kabelverriegelung hat in der Regel eine Schlaufe an einem Ende. Sie kann verwendet werden, um den PC an einem unbeweglich Objekt zu befestigen. So wird ein Diebstahl verhindert, wenn der PC für kurze Zeit in einem Café oder Geschäft, einer Bibliothek oder an einem anderen öffentlichen Ort unbeaufsichtigt bleibt.

## Ansicht von unten



| Nr. | Beschreibung               |
|-----|----------------------------|
| 1   | Lüftungsschlitze (Einlass) |
| 2   | Lautsprecher               |
| 3   | Öffnung für Novo-Taste     |

### Lüftungsschlitze (Einlass)

Durch die Lüftungsschlitze wird Luft in das Innere des PCs gesaugt, um die internen Komponenten zu kühlen.

#### **i** Wichtig:

Stellen Sie den PC während des Betriebs nicht auf ein Bett, ein Sofa, einen Teppich oder eine andere weiche Oberfläche. Dabei können die Lüftungsschlitze blockiert werden und der PC kann überhitzen, wodurch die Leistung verringert wird, der PC reagiert nicht mehr oder wird sogar ausgeschaltet.

### Lautsprecher

Die Lautsprecher sind die in den PC eingebauten Tonausgabegeräte.

### Öffnung für Novo-Taste

Wenn der PC ausgeschaltet ist, können Sie die Novo-Taste drücken, um das Menü der Novo-Taste anzuzeigen. Im Menü haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

- Firmware Setup Utility öffnen
- Auswahlmenü des Startgeräts anzeigen
- Seite mit den erweiterter Startoptionen für Windows anzeigen

**i Anmerkung:**

Die Novo-Taste wird im normalen PC-Betrieb nur selten verwendet. Um ein versehentliches Drücken zu verhindern, ist die Novo-Taste in einer Aussparung untergebracht. Sie können eine aufgebogene Büroklammer verwenden, um diese Taste zu drücken.

## Merkmale und technische Daten

### Abmessungen

| Element | Wert oder Spezifikation                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Breite  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 14-Zoll-Modelle: 313,5 mm</li><li>• 16-Zoll-Modelle: 356 mm</li></ul> |
| Tiefe   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 14-Zoll-Modelle: 224 mm</li><li>• 16-Zoll-Modelle: 253,5 mm</li></ul> |
| Stärke  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Dünnsste Stelle: 17,5 mm</li><li>• Am dicksten: 18,9 mm</li></ul>     |

### Netzteil

| Element         | Wert oder Spezifikation        |
|-----------------|--------------------------------|
| Eingang         | 100 bis 240 V AC, 50 bis 60 Hz |
| Ausgang         | 20 V DC, 3,25 A                |
| Stromversorgung | 65 W                           |

#### Anmerkung:

Der PC, der in bestimmten Ländern oder Regionen verkauft wird, ist ohne mitgeliefertes Netzteil erhältlich.

### Akku

| Element   | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kapazität | <ul style="list-style-type: none"><li>• 14-Zoll-Modelle:<ul style="list-style-type: none"><li>- 48 Wh oder</li><li>- 64 Wh</li></ul></li><li>• 16-Zoll-Modelle:<ul style="list-style-type: none"><li>- 48 Wh oder</li><li>- 71 Wh</li></ul></li></ul> <div> <b>Anmerkung:</b><br/>Die Akkukapazität ist die typische oder durchschnittliche Kapazität, die in einer bestimmten Testumgebung gemess-</div> |

| Element          | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | en wird. Kapazitäten, die in anderen Umgebungen gemessen werden, können unter Umständen unterschiedlich ausfallen, sind aber nicht geringer als die Nennkapazität (siehe Produktetikett). |
| Anzahl an Zellen | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 oder</li> <li>• 4</li> </ul>                                                                                                                   |

## Speicher

| Element                      | Wert oder Spezifikation                                                    |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Typ                          | DDR5 (Double Data Rate 5) SODIMM (Small Outline Dual Inline Memory Module) |
| Anzahl physische Steckplätze | 2                                                                          |

## Massenspeichereinheit

| Element       | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ           | Solid-State-Laufwerk                                                                                                                                         |
| Formfaktor    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primäres Speicherlaufwerk: M.2 (2242)</li> <li>• Sekundäres Speicherlaufwerk: M.2 (2242) oder M.2 (2280)</li> </ul> |
| Schnittstelle | PCIe Gen 4 × 4                                                                                                                                               |

## Bildschirm

| Element             | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Größe               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14-Zoll-Modelle: 355,6 mm</li> <li>• 16-Zoll-Modelle: 406,4 mm</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bildschirmauflösung | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14-Zoll-Modelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1920 × 1200 Pixel (WUXGA-Modell) oder</li> <li>- 2880 × 1800 Pixel (WQXGA-Modell)</li> </ul> </li> <li>• 16-Zoll-Modelle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1920 × 1200 Pixel (WUXGA-Modell) oder</li> <li>- 2560 × 1600 Pixel (WQXGA-Modell)</li> </ul> </li> </ul> |

| Element                                         | Wert oder Spezifikation                                                                              |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Die Bildschirmauflösung ist je nach Produktmodell unterschiedlich.</p> |
| <b>Unterstützte Bildschirmwiederholfrequenz</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 Hz oder</li> <li>• 120 Hz</li> </ul>                     |

#### Tastatur

| Element                               | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Hintergrundbeleuchtung</b>         | Weiß*                                                                                                                                                     |
| <b>Tastaturbefehle</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionstasten</li> <li>• Tastaturkurzbefehle</li> </ul>                                                        |
| <b>Modifiziertasten</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• alt-Taste</li> <li>• strg-Taste</li> <li>• umschalttaste</li> <li>• Windows-Taste</li> <li>• fn-Taste</li> </ul> |
| <b>Sondertasten oder Tastengruppe</b> | Numerischer Tastenblock*                                                                                                                                  |

#### Anschlüsse und Steckplätze

| Element                           | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kombinationsaudioanschluss</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchmesser: 3,5 mm</li> <li>• Unterstützte Stecker: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-polig, TRS</li> <li>- 4-polig, TRRS (CTIA und OMTP)</li> </ul> </li> </ul>                                 |
| <b>Ethernet-Anschluss</b>         | 8P8C-Stecker                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>HDMI-Anschluss</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützte Signalprotokolle: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transition-Minimized Different Signaling (TMDS)</li> </ul> </li> <li>• Maximale Ausgabeauflösung: 4096 × 2160 bei 60 Hz</li> </ul> |

| Element                                                                                  | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Speicherkarten-Steckplatz</b>                                                         | Unterstützte SD-Kartentypen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SD-Karte</li> <li>• SDHC-Karte</li> <li>• SDXC-Karte</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Schlitz für Sicherheitsschloss</b>                                                    | Schlitz für Kensington Nano-Sicherheitsschloss™                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>USB Standard-A-Anschluss</b>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 2</li> <li>• Ausgangsleistung               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung: 5 V</li> <li>- Maximale Stromstärke: 0,9 A</li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Der USB Standard-A-Anschluss auf der linken Seite des PCs unterstützt eine maximale Ausgangsleistung von 5 V und 1,5 A.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenprotokoll               <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0, 480 Mbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 5 Gbit/s</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Multifunktions-USB Type-C-Anschluss (ThinkBook 14 G9 AHP und ThinkBook 16 G9 AHP)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 2</li> <li>• Leistungsstufen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgang                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung: 5 V</li> <li>- Maximale Stromstärke: 3 A</li> </ul> </li> <li>- Eingang                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A) (USB Power Delivery)</li> <li>- USB-Stromversorgung                       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal: 45 W (20 V, 2,25 A)</li> <li>• Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Die minimale Leistung stellt die niedrigste akzeptable Leistungsstufe dar, um den PC betriebsbereit zu halten und den Ladevorgang des internen Akkus zu initiieren, während die maximale Leistung die schnellste Ladegeschwindigkeit ermöglicht. Beide Leistungsstufen werden gemäß den Protokollen ausgehandelt, die in der <i>USB Power Delivery-Spezifikation</i> angegeben sind.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenprotokoll               <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0, 480 Mbit/s</li> </ul> </li> </ul> |

| Element                                                                                 | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SuperSpeed USB, 5 Gbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 10 Gbit/s</li> <li>- USB4, 20 Gbit/s</li> <li>- USB4, 40 Gbit/s</li> <li>- DisplayPort™ Alt Mode (kompatibel mit DisplayPort 1.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximale Ausgabeauflösung: 3840 × 2160 bei 240 Hz</li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>ⓘ Anmerkung:</b></p> <p>Datenraten und Leistungsbewertungen hängen von den angeschlossenen Einheiten und Kabeln ab, falls solche verwendet werden. Bei einer DisplayPort-Verbindung über einen USB Type-C-Anschluss ist die aufgelistete maximale Ausgabekapazität nur auf externen Bildschirmen mit DisplayPort, Mini DisplayPort oder einem USB Type-C-Anschluss verfügbar, der den DisplayPort Alternate Mode unterstützt. Bei Verbindungen, die einen Konverter oder Adapter verwenden, kann die tatsächliche Ausgabeauflösung niedriger sein.</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Multifunktions-USB-Typ-C-Anschluss (ThinkBook 14 G9 IPL und ThinkBook 16 G9 IPL)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 2</li> <li>• Leistungsstufen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung: 5 V</li> <li>- Maximale Stromstärke: 3 A</li> </ul> </li> <li>- Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A) (USB Power Delivery)</li> <li>- USB-Stromversorgung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal: 45 W (20 V, 2,25 A)</li> <li>• Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p><b>ⓘ Anmerkung:</b></p> <p>Die minimale Leistung stellt die niedrigste akzeptable Leistungsstufe dar, um den PC betriebsbereit zu halten und den Ladevorgang des internen Akkus zu initiieren, während die maximale Leistung die schnellste Ladegeschwindigkeit ermöglicht. Beide Leistungsstufen werden gemäß den Protokollen ausgehandelt, die in der <i>USB Power Delivery-Spezifikation</i> angegeben sind.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenprotokoll <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0, 480 Mbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 5 Gbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 10 Gbit/s</li> <li>- Thunderbolt 4, 41,25 Gbit/s</li> <li>- DisplayPort™ Alt Mode (kompatibel mit DisplayPort 1.4)</li> </ul> </li> </ul> |

| Element                                                                                 | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximale Ausgabeauflösung: 5120 × 3200 bei 60 Hz</li> </ul> <div data-bbox="621 285 1458 680"> <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Datenraten und Leistungsbewertungen hängen von den angeschlossenen Einheiten und Kabeln ab, falls solche verwendet werden. Bei einer DisplayPort-Verbindung über einen USB Type-C-Anschluss ist die aufgelistete maximale Ausgabekapazität nur auf externen Bildschirmen mit DisplayPort, Mini DisplayPort oder einem USB Type-C-Anschluss verfügbar, der den DisplayPort Alternate Mode unterstützt. Bei Verbindungen, die einen Konverter oder Adapter verwenden, kann die tatsächliche Ausgabeauflösung niedriger sein.</p> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Multifunktions-USB-Typ-C-Anschluss (ThinkBook 14 G9 IRL und ThinkBook 16 G9 IRL)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl: 2</li> <li>• Leistungsstufen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung: 5 V</li> <li>- Maximale Stromstärke: 3 A</li> </ul> </li> <li>- Eingang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A) (USB Power Delivery)</li> <li>- USB-Stromversorgung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal: 45 W (20 V, 2,25 A)</li> <li>• Maximal: 65 W (20 V, 3,25 A)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="760 1159 1458 1495"> <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Die minimale Leistung stellt die niedrigste akzeptable Leistungsstufe dar, um den PC betriebsbereit zu halten und den Ladevorgang des internen Akkus zu initiieren, während die maximale Leistung die schnellste Ladegeschwindigkeit ermöglicht. Beide Leistungsstufen werden gemäß den Protokollen ausgehandelt, die in der <i>USB Power Delivery-Spezifikation</i> angegeben sind.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenprotokoll <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0, 480 Mbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 5 Gbit/s</li> <li>- SuperSpeed USB, 10 Gbit/s</li> <li>- Thunderbolt 4 41,25 Gbit/s (am Anschluss mit dem Symbol )</li> <li>- DisplayPort™ Alt Mode (kompatibel mit DisplayPort 1.4) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maximale Ausgabeauflösung: 5120 × 3200 bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |

| Element | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>i Anmerkung:</b></p> <p>Datenraten und Leistungsbewertungen hängen von den angeschlossenen Einheiten und Kabeln ab, falls solche verwendet werden. Bei einer DisplayPort-Verbindung über einen USB Type-C-Anschluss ist die aufgelistete maximale Ausgabekapazität nur auf externen Bildschirmen mit DisplayPort, Mini DisplayPort oder einem USB Type-C-Anschluss verfügbar, der den DisplayPort Alternate Mode unterstützt. Bei Verbindungen, die einen Konverter oder Adapter verwenden, kann die tatsächliche Ausgabeauflösung niedriger sein.</p> |

## Sicherheit

| Element                      | Wert oder Spezifikation                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fingerabdrucksensor*</b>  | Position: Netzschalter                                                                                                                                                              |
| <b>UEFI-/BIOS-Kennwörter</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administratorkennwort</li> <li>• Benutzerkennwort</li> <li>• Master-Festplattenkennwort</li> <li>• Benutzer-Festplattenkennwort</li> </ul> |

## Netzwerk

| Element          | Wert oder Spezifikation                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet</b>  | 1 Gbit/s                                                                                                                 |
| <b>Wi-Fi</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 6 oder</li> <li>• Wi-Fi 7</li> </ul>                                      |
| <b>Bluetooth</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth 5.2</li> <li>• Bluetooth 5.4 oder</li> <li>• Bluetooth 6.0</li> </ul> |

\* für ausgewählte Modelle

## Hinweis zur USB-Übertragungsrate

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

| USB-Einheit    | Datenrate (Gbit/s) |
|----------------|--------------------|
| USB 3.2 Gen 1  | 5                  |
| USB 3.2 Gen 2  | 10                 |
| USB4 Gen 2 × 2 | 20                 |
| USB4 Gen 3 × 2 | 40                 |

## Betriebsumgebung

### Maximale Höhe (unter normalen Luftdruckbedingungen)

3.048 m

### Temperatur

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

#### **Anmerkung:**

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

### Relative Feuchtigkeit

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

# Kapitel 2 Erste Schritte mit Ihrem Computer

## Ihr PC und das Betriebssystem

Das Betriebssystem ist eine wichtige Software für einen PC. Es verwaltet die Hardwaregeräte des PCs, stellt Dienstprogramme und Benutzeroberflächen bereit und ermöglicht die Installation verschiedener Anwendungen für eine Vielzahl von Zwecken.

Auf Ihrem PC ist Windows 11 vorinstalliert.

## Erstkonfiguration des Windows-Betriebssystems

Wenn Sie Ihren PC zum ersten Mal einschalten, führt Sie das Windows-Betriebssystem durch die Erstkonfiguration. Die wichtigsten Punkte dabei sind:

- Benutzerkonto erstellen
- Verbindung mit einem drahtlosen Netzwerk mit Internetzugang herstellen
- Sprachbezogene Einstellungen auswählen

### **Anmerkung:**

Wenn Sie Windows für den persönlichen Gebrauch einrichten, müssen Sie entweder ein vorhandenes Microsoft-Konto verwenden oder ein neues erstellen. Nach der Ersteinrichtung können Sie zu einem lokalen Konto wechseln.

## Gesichtserkennung einrichten (für ausgewählte Modelle)

Neben textbasierten Kennwörtern unterstützt Windows 11 auf PCs mit den erforderlichen Hardwaregeräten auch weitere Benutzerauthentifizierungsverfahren. Bei PCs mit einer integrierten Infrarot-LED und einer Infrarot-Kamera können Sie die Gesichtserkennung verwenden, um sich mit Ihrem Gesicht bei Windows anzumelden.

1. Navigieren Sie zu **Start > Einstellungen > Konten > Anmeldeoptionen > Gesichtserkennung**.
2. Wählen Sie **Einrichten > Erste Schritte** aus und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Ihr Gesicht zu registrieren.

### **Anmerkung:**

Wenn Sie sich mit einem lokalen Konto bei Windows anmelden, müssen Sie ein Kennwort für das Konto festlegen, bevor Sie die Gesichtserkennung für dieses Konto aktivieren können.

## Windows-Wiederherstellungsoptionen

Bei der Verwendung Ihres PCs können verschiedene Probleme auftreten. Windows bietet verschiedene Wiederherstellungsoptionen, mit denen Sie die normale Funktionsfähigkeit Ihres Systems wiederherstellen können. Die folgende Tabelle hilft Ihnen, die richtige Option für verschiedene Situationen auszuwählen.

**Tabelle 5: Windows-Wiederherstellungsoptionen**

| <b>Situationen</b>                                                                                                             | <b>Wiederherstellungsoptionen</b>                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Windows läuft nach der Installation einer App deutlich langsamer.                                                              | Stellen Sie Windows über einen Systemwiederherstellungspunkt wieder her.     |
| Windows funktioniert seit einiger Zeit nicht mehr ordnungsgemäß.                                                               | Setzen Sie den PC zurück, während Sie Ihre persönlichen Dateien behalten.    |
| Der PC lässt sich nicht starten.                                                                                               | Verwenden Sie die Windows-Funktion zur Reparatur des Startvorgangs.          |
| Der PC lässt sich nicht starten und kann nicht mithilfe der Windows-Funktion zur Reparatur des Startvorgangs repariert werden. | Verwenden Sie ein Wiederherstellungslaufwerk, um Windows wiederherzustellen. |

### **Windows zurücksetzen**

Beim Zurücksetzen von Windows wird das Betriebssystem neu installiert, während Ihre persönlichen Dateien erhalten bleiben. Mit diesem Neufang für das Betriebssystem kann in einigen Fällen die ursprüngliche Leistung des PCs wiederhergestellt werden.

1. Navigieren Sie zu **Einstellungen > System > Wiederherstellung**.
2. Wählen Sie unter „Wiederherstellungsoptionen“ die Option **PC zurücksetzen** aus.  
Wählen Sie bei Aufforderung entweder **Eigene Dateien beibehalten** oder **Alles entfernen** aus.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um das Zurücksetzen abzuschließen.

### **Ein Wiederherstellungslaufwerk erstellen**

Es wird empfohlen, nach der Ersteinrichtung von Windows ein Wiederherstellungslaufwerk zu erstellen. Wenn ein schwerwiegendes Problem auftritt, das den Start von Windows verhindert, können Sie das Betriebssystem auf Ihrem PC mithilfe des Wiederherstellungslaufwerks wiederherstellen.

1. Bereiten Sie ein leeres USB-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von mindestens 32 GB vor.
2. Geben Sie im Suchfeld in der Taskleiste **Create a recovery drive** ein und wählen Sie die zugehörige Anwendung aus.
3. Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Sichert die Systemdateien auf dem Wiederherstellungslaufwerk** aktiviert ist. Klicken Sie dann auf **Weiter**.
4. Schließen Sie das USB-Laufwerk nach Aufforderung an Ihren PC an, wählen Sie dann das Laufwerk und anschließend **Weiter** aus.
5. Wählen Sie **Erstellen** aus.

### **Windows mit einem Wiederherstellungslaufwerk wiederherstellen**

Wenn das Windows-Betriebssystem nicht startet, können Sie ein zuvor erstelltes Wiederherstellungslaufwerk verwenden, um Windows auf Ihrem PC wiederherzustellen.

1. Fahren Sie Ihren PC herunter.
2. Schließen Sie das Wiederherstellungslaufwerk an den PC an.
3. Drücken Sie die Novo-Taste oder den Lenovo Smart Key ☆, um das Novo-Tastenmenü zu öffnen.

4. Wählen Sie **Boot Menu** aus.
5. Wählen Sie das USB-Laufwerk als Booteinheit aus.  
Der PC bootet in die Windows-Wiederherstellungsumgebung.
6. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Windows auf Ihrem PC wiederherzustellen.

## Windows Update

Manchmal empfängt Ihr PC Aktualisierungsbenachrichtigungen. Diese Benachrichtigungen können Informationen zu neuen Funktionen, Sicherheitsaktualisierungen und Einheitentreibern enthalten. Während sicherheitsbezogene Aktualisierungen in der Regel automatisch heruntergeladen und installiert werden, können Sie die Installation anderer verfügbarer Aktualisierungen manuell steuern.

In Windows Update können Sie verfügbare Aktualisierungen anzeigen, manuell nach Aktualisierungen suchen und Einstellungen für Aktualisierungen konfigurieren. Sie finden Windows Update, indem Sie zu **Einstellungen > Windows Update** navigieren.

## Effiziente Energienutzung

Ihr PC ist ein elektronisches Gerät und erfordert daher Strom für den Betrieb. Das Windows-Betriebssystem bietet erweiterte Funktionen zur Stromverbrauchssteuerung für die in Ihrem PC integrierten Geräte. Mithilfe dieser Funktionen können Sie Ihren PC energieeffizienter nutzen.

### PC herunterfahren

Wenn Sie den PC nicht mehr benötigen und auch nicht vorhaben, ihn in Kürze wieder zu verwenden, fahren Sie ihn herunter.

1. Navigieren Sie zu **Start > Ein/Aus**.
2. Wählen Sie **Herunterfahren** aus.

### PC in den Energiesparmodus versetzen

Wenn Sie den PC nur kurzzeitig nicht verwenden müssen, können Sie ihn in den Energiesparmodus versetzen. Ihr PC lässt sich schneller aus dem Energiesparmodus aktivieren, sodass Sie Ihre Arbeit dort fortsetzen können, wo Sie aufgehört haben.

1. Navigieren Sie zu **Start > Ein/Aus**.
2. Wählen Sie **Energie sparen** aus.

### Passen Sie die Zeitlimiteinstellungen an, um Energie zu sparen

Das Festlegen geeigneter Zeitlimits für den Wechsel Ihres PCs in den Energiesparmodus und das Abschalten des integrierten Bildschirms ist eine effektive Methode, um den Energieverbrauch Ihres PCs zu senken. Das Windows-Betriebssystem verfügt über Standard-Zeitlimiteinstellungen für diese beiden Elemente, die Sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

1. Navigieren Sie zu **Start > Einstellungen > System > Strom und Akku > Bildschirm-, Energiesparmodus- & Ruhezustand-Zeitlimits**.
2. Passen Sie die Einstellungen an.

Für Notebook-PCs können Sie unterschiedliche Zeitlimits für zwei Verwendungsszenarien festlegen: wenn der PC mit dem Netzstrom verbunden ist oder wenn er im Akkubetrieb ausgeführt wird.

## Standard-Zeitlimiteinstellungen zum Energiesparen

Beim Betriebssystem Ihres PCs sind die folgenden Zeitlimits standardmäßig aktiviert. Sie können diese Einstellungen an Ihre Bedürfnisse anpassen.

### **i** Anmerkung:

Das Festlegen geeigneter Zeitlimits ist eine effektive Methode, um den Energieverbrauch Ihres PCs zu reduzieren. Vermeiden Sie es, zu lange Zeitlimits festzulegen, da die Stromsparfunktion dadurch effektiv deaktiviert wäre.

**Tabelle 6: Standard-Zeitlimiteinstellungen für den Wechsel des PCs in den Energiesparmodus und das Ausschalten des Bildschirms**

| Stromsparaktion                             | Stromversorgungsstatus | Zeitlimit (Minute) |
|---------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Bildschirm ausschalten</b>               | Angeschlossen          | 5                  |
|                                             | Akkustrom              | 3                  |
| <b>PC in den Energiesparmodus versetzen</b> | Angeschlossen          | 5                  |
|                                             | Akkustrom              | 3                  |

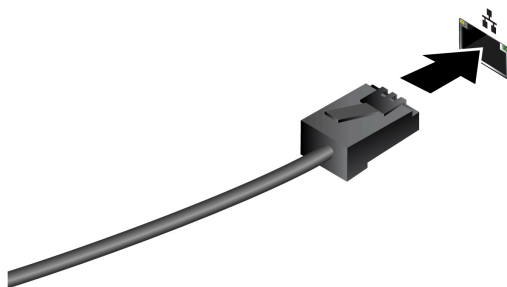
### **i** Anmerkung:

Um Ihren PC aus dem Energiesparmodus zu wecken, drücken Sie den Netzschalter oder eine beliebige Taste auf der Tastatur.

## Verbindung zu einem Netzwerk herstellen

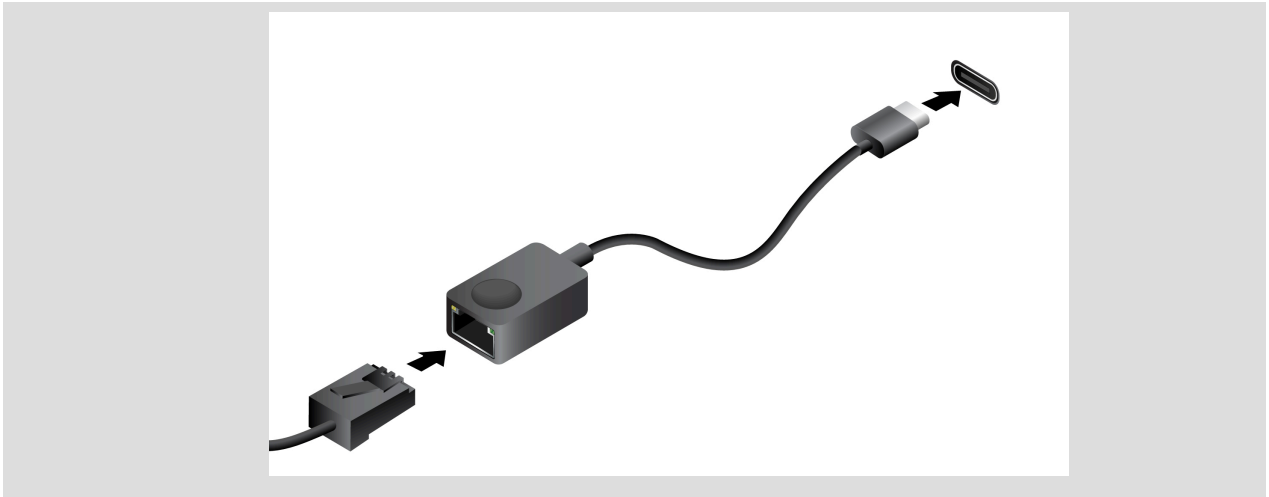
### Eine Kabelverbindung herstellen

1. Schließen Sie ein Ethernet-Kabel an den Ethernet-Anschluss Ihres Computers an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Ethernet-Kabels an eine Netzwerk-Wandsteckdose oder an einen Router an.



### **i** Anmerkung:

Wenn Ihr Computer nicht über einen Ethernet-Anschluss verfügt, können Sie unter <https://www.lenovo.com/accessories> einen USB-C-auf-Ethernet-Adapter von Lenovo kaufen.



## Verbindung einem Wi-Fi-Netzwerk herstellen

Stellen Sie sicher, dass Sie über ein sicheres Wi-Fi-Netzwerk-Konto und die erforderlichen Anmeldedaten verfügen.

1. Aktivieren Sie das Netzwerksymbol  unten rechts auf der Anzeige.
2. Wählen Sie ein verfügbares Netzwerk und dann **Verbinden** aus.  
Wenn Sie beim nächsten Starten des Computers automatisch eine Verbindung zu diesem Wi-Fi-Netzwerk herstellen möchten, wählen Sie **Automatisch verbinden** aus, bevor Sie **Verbinden** auswählen.
3. Geben Sie (falls erforderlich) Ihre Anmeldedaten ein und befolgen Sie anschließend die angezeigten Anweisungen, um eine Verbindung zum gewünschten Wi-Fi-Netzwerk herzustellen.

## Lenovo-eigene Apps

### Lenovo Vantage

Lenovo Vantage ist eine zentrale Lösung, mit der Sie Ihren Computer aktualisieren, Hardwareeinstellungen konfigurieren und auf personalisierten Support zugreifen können.

Wenn Lenovo Vantage auf Ihrem Computer vorinstalliert ist, geben Sie einfach **Vantage** in das Windows-Suchfeld ein, um die App zu starten.

#### **Anmerkung:**

- Die verfügbaren Funktionen können je nach ComputermodeLL variieren.
- Sie können die neueste Version der App aus dem Microsoft Store herunterladen.

### Lenovo AI Now (für ausgewählte Modelle)

Lenovo AI Now ist Ihr persönlicher und privater KI-Assistent. Die Funktion ermöglicht es Ihnen, durch den Aufbau Ihrer persönlichen Wissensbibliothek produktiver zu werden, inspiriert Sie, unterstützt Sie beim Schreiben und Zusammenfassen und bietet Fehlerbehebung sowie Schnelleinstellungen für Ihren PC.

Um Lenovo AI Now zu öffnen, geben Sie **Lenovo AI Now** in das Windows-Suchfeld ein und wählen Sie das zutreffende Ergebnis aus. Alternativ können Sie auch den Hotkey drücken, der mit einem ☆ gekennzeichnet ist.

**i Anmerkung:**

- Lenovo AI Now ist nicht für alle Produktmodelle verfügbar. Bei Modellen, auf denen diese App nicht vorinstalliert ist, wird durch Drücken des Hotkeys ☆ ein Schnellstartbereich geöffnet.
- Lenovo AI Now führt regelmäßig Updates durch, um Ihre Erfahrung kontinuierlich zu verbessern. Mit der Installation von Aktualisierungen werden möglicherweise Funktionen hinzugefügt oder geändert.

## Lenovo Smart Meeting

Lenovo Smart Meeting ist eine Videokonferenz-App mit verschiedenen Funktionen, mit deren Hilfe Sie Ihr professionelles Image verbessern, Ihre Privatsphäre schützen und den Stromverbrauch Ihres Computers verringern können.

Wenn Sie möchten, dass Ihre Einstellungen in dieser App auch auf anderen Videokonferenz-Apps wie Microsoft Teams und Zoom angewendet werden sollen, stellen Sie sicher, dass Sie in der App „Lenovo Virtual Camera“ auswählen.

### Auf die App zugreifen

Geben Sie **Lenovo Smart Meeting** in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.

### Wichtige Funktionen

- **Optimierte Darstellung**

- **Videooptimierung:** Passt die Helligkeit automatisch an, um die Bildqualität beim Videoanruf zu verbessern.



- **Gesichtseinrahmung:** Sorgt dafür, dass Ihr Gesicht während des Videoanrufs automatisch zentriert bleibt, wenn Sie sich bewegen.



- **Benutzerdefinierter Hintergrund:** Sie können den Hintergrund des Videoanrufs verwischen oder verändern, um Ihre Privatsphäre zu schützen.



- **Duale Kamerafusion:** Zeigt das Bild eines Teilnehmers, der sich vor oder hinter der Kamera befindet, auf dem Bildschirm an, wenn die Zusammenarbeit anhand einer Lenovo Magic Bay 4K Webkamera erfolgt.



**i Anmerkung:**

Sie können die Lenovo Magic Bay 4K Webkamera unter <https://www.lenovo.com/accessories> bei Lenovo kaufen.

- **Temporärer Avatar:** Sie können ein temporäres Porträtbild von sich selbst erstellen und für die anderen Teilnehmer anzeigen lassen, wenn Sie die Videokonferenz kurz verlassen müssen.



**i Anmerkung:**

- Lenovo erfasst keine persönlichen Daten aus dieser App.
- Die verfügbaren Funktionen sind je nach Computermodell unterschiedlich.
- Lenovo Smart Meeting führt regelmäßig Updates der Funktionen durch, um Ihre Erfahrung kontinuierlich zu verbessern. Die Beschreibung der Funktionen unterscheidet sich möglicherweise von der auf der tatsächlichen Benutzeroberfläche.

## Das Novo-Tastenmenü

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

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

**i Anmerkung:**

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

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

## Das Novo-Tastenmenü öffnen

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

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Öffnen Sie den LCD-Bildschirm und drücken Sie die Novo-Taste.

### **Anmerkung:**

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

## Interaktion mit Ihrem Computer

### Tastaturkurzbefehle

Mithilfe der Tastaturkurzbefehle können Sie schnell auf häufig verwendete Einstellungen und Anwendungen zugreifen. Sie befinden sich in der oberen Reihe der Tastatur und belegen oft dieselben Tasten wie die Funktionstasten (F1–F12) und mehrere andere Tasten. Die Funktion jedes Tastaturkurzbefehls wird durch das aufgedruckte Symbol auf der Taste gekennzeichnet.

**Tabelle 7: Hotkey-Funktionen**

| Hotkey-Symbol                                                                       | Funktionsbeschreibung                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Schaltet Sound ein oder aus.                                                                              |
|  | Verringert die Lautstärke.                                                                                |
|  | Erhöht die Lautstärke.                                                                                    |
|  | Aktiviert bzw. deaktiviert das Mikrofon.                                                                  |
|  | Verringert die Bildschirmhelligkeit.                                                                      |
|  | Erhöht die Bildschirmhelligkeit.                                                                          |
|  | Wählt Anzeigegeräte aus und richtet sie ein.                                                              |
|  | Aktiviert bzw. deaktiviert das TouchPad.                                                                  |
|  | Öffnet eine KI-Erfahrung, einen Anwendungsstartbereich oder eine vorinstallierte PC-Verwaltungsanwendung. |
|  | Öffnet das Snipping Tool.                                                                                 |
|  | Öffnet die Smart Connect App.                                                                             |
|  | Öffnet die Rechner-App.                                                                                   |

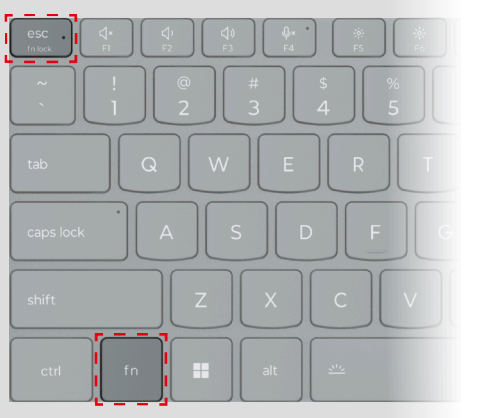
\* für ausgewählte Modelle

### Der fn lock-Schalter

fn lock ist ein elektronischer Schalter, der die Verwendung von Hotkey-Funktionen beeinflusst. Um ihn ein- oder auszuschalten, drücken Sie die Tastenkombination fn + esc.

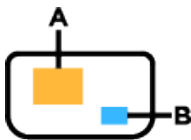
**i Anmerkung:**

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



**Abbildung 6: Positionen der Fn Lock-Taste und der fn-Taste**

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



**Abbildung 7: Das Layout einer Taste mit zwei Funktionen**

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

**Tabelle 8: fn lock und Tasten mit Doppelfunktion**

| fn lock (esc)-LED | fn lock-Status | Nur Hotkey drücken | Hotkey mit gedrückter fn-Taste drücken |
|-------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------|
| Aus               | Deaktiviert    | Primäre Funktion   | Sekundäre Funktion                     |
| Ein               | Aktiviert      | Sekundäre Funktion | Primäre Funktion                       |

## Tastenkombinationen mit der fn-Taste

Die fn-Taste kann zusammen mit bestimmten Tasten verwendet werden, um die Geräteeinstellungen anzupassen oder zusätzliche Funktionen zu aktivieren.

**Tabelle 9: fn-basierte Tastenkombinationen**

| Tastenkombination | Funktion                                     |
|-------------------|----------------------------------------------|
| fn + Q            | Schaltet den aktiven Energiemodus des PCs um |

| <b>Tastenkombination</b> | <b>Funktion</b>                                                            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| fn + R*                  | Schaltet die Bildschirmwiederholfrequenzen des integrierten Bildschirms um |
| fn + M                   | Aktiviert bzw. deaktiviert das Touchpad                                    |
| fn + N                   | Zeigt Tastengeräteinformationen an                                         |
| fn + Leertaste*          | Passt die Tastatur-Hintergrundbeleuchtung an                               |
| fn + B                   | Break                                                                      |
| fn + P                   | Pause                                                                      |
| fn + S                   | SysRq                                                                      |
| fn + K                   | ScrLk                                                                      |
| fn + I                   | Insert                                                                     |
| fn + T                   | PrtScr                                                                     |
| fn + pfeil nach links    | Home                                                                       |
| fn + pfeil nach rechts   | End                                                                        |
| fn + pfeil nach oben     | PgUp                                                                       |
| fn + pfeil nach unten    | PgDn                                                                       |

\* für ausgewählte Modelle

## Tastenkombinationen mit der Windows-Logo-Taste

Die Windows-Logo-Taste befindet sich links unten auf der Tastatur. Sie kann alleine oder in Kombination mit bestimmten Tasten verwendet werden, um Einstellungen schnell zu ändern und auf Dienstprogramme innerhalb des Windows-Betriebssystems zuzugreifen. In der folgenden Tabelle finden Sie häufig verwendete Tastenkombinationen. Eine vollständige Liste aller Tastenkombinationen mit Windows-Logo-Taste finden Sie in der offiziellen Microsoft-Onlinedokumentation.

**Tabelle 10: Tastenkombinationen mit Windows-Logo**

| <b>Taste oder Tastenkombination</b>                                                                    | <b>Funktion</b>                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Windows-Logo-Taste  | Öffnet oder schließt das Startmenü            |
| + A                                                                                                    | Öffnet oder schließt die Schnelleinstellungen |
| + D                                                                                                    | Zum Desktop zurückkehren                      |
| + E                                                                                                    | Öffnet den Datei-Explorer                     |
| + I                                                                                                    | Öffnet die Einstellungen                      |

| Taste oder Tastenkombination                                                        | Funktion                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| + L                                                                                 | Sperrt den Bildschirm                    |
| + M                                                                                 | Minimiert alle geöffneten Fenster        |
| + N                                                                                 | Öffnet oder schließt den Infobereich     |
| + P                                                                                 | Wechselt in den Mehrbildschirmmodus      |
| + W                                                                                 | Öffnet oder schließt Widgets             |
| + ; (Semikolon)                                                                     | Öffnet den Emoji-Bereich                 |
| + Tabulator                                                                         | Öffnet oder schließt die Aufgabenansicht |
| +  | Öffnet das Snipping-Tool                 |

## Die Copilot-Taste

Das Zeitalter der KI ist angebrochen und die Tastatur vieler Lenovo PCs verfügt mittlerweile über eine Copilot-Taste. Sie befindet sich entweder in der untersten oder obersten Reihe der Tastatur und ist mit dem Logo  gekennzeichnet.

Bei Windows-PCs, bei denen Copilot in Windows verfügbar und aktiviert ist, wird Copilot durch Drücken der Copilot-Taste in Windows geöffnet. Andernfalls wird beim Drücken der Copilot-Taste Windows Search geöffnet.

### Anmerkung:

Copilot in Windows ist möglicherweise nicht an allen geografischen Standorten verfügbar. In Regionen, in denen Copilot in Windows verfügbar ist, müssen Sie Ihr Windows-Betriebssystem möglicherweise über Windows Update auf Version 23H2 oder höher aktualisieren, damit Copilot in Windows verfügbar wird.

### Zugehörige Informationen

[Ich habe die Copilot-Taste auf meiner Tastatur gedrückt, aber weder Copilot in Windows noch Windows Search wurden geöffnet. Was könnte die Ursache sein?](#) auf Seite 48

## Numerischer Tastenblock (für ausgewählte Modelle)

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

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

## Touchpad-Gesten

Das Windows-Betriebssystem unterstützt Mehrfingergersten auf dem Touchpad und steigert so die Produktivität bei der Interaktion mit dem Betriebssystem.

**Tabelle 11: Touchpad-Mehrfingergesten**

| Anzahl der zu verwendenden Finger | Geste                                       | Funktion                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Zwei                              | Vertikal Wischen                            | Blättern                                               |
| Zwei                              | Zusammenführen oder voneinander weg bewegen | Ansicht verkleinern/vergrößern                         |
| Zwei                              | Tippen                                      | Kontextmenü anzeigen (Klick mit der rechten Maustaste) |
| Drei                              | Nach oben Wischen                           | Alle geöffneten Fenster anzeigen                       |
| Drei                              | Nach unten Wischen                          | Zum Desktop zurückkehren                               |
| Drei                              | Nach links oder rechts Wischen              | Zwischen geöffneten Apps wechseln                      |
| Drei                              | Tippen                                      | Windows Search öffnen                                  |

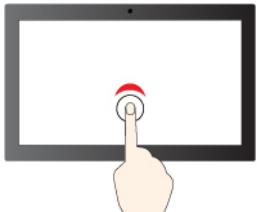
#### Standardfunktionen für Touchpad-Gesten ändern

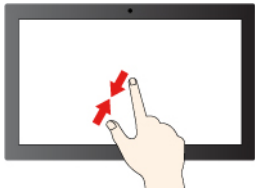
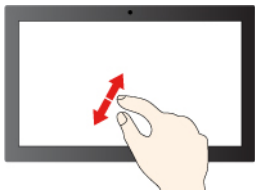
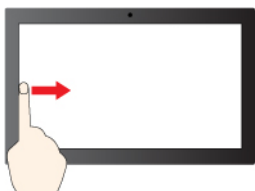
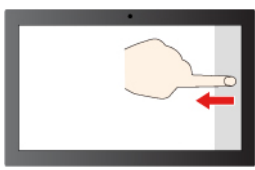
Die Funktionen für Touch-Gesten mit drei Fingern können in den Windows-Einstellungen geändert werden.

1. Navigieren Sie zu **Einstellungen > Bluetooth & Geräte > Touchpad**.
2. Ändern Sie unter **Drei-Finger-Gesten** mithilfe der Dropdown-Listen die Funktionen für die Wisch- oder Tippgesten.

#### Von Windows unterstützte Touch-Vorgänge

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

| Touch-Vorgang                                                                                     | Funktion                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Tippen</p> | Apps, Dokumente und andere Funktionen auf der Taskleiste oder im Startmenü öffnen |
|                | Apps öffnen, die auf dem Desktop angeheftet sind                                  |

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

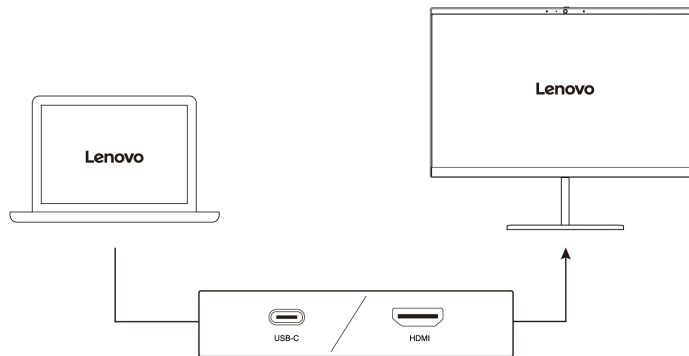
Das Windows-Betriebssystem unterstützt außerdem 3-Finger- und 4-Finger-Gesten auf dem Bildschirm und auf dem Touchpad. Sie können sie unter **Einstellungen > Bluetooth- und andere Geräte** einrichten.

## Externen Bildschirm anschließen

### Kabelgebundenen Bildschirm anschließen

Verbinden Sie den Computer anhand eines entsprechenden Kabels mit dem gewünschten Anzeigegerät.

1. Verbinden Sie ein Ende des Anzeigegerätskabels mit dem HDMI-Anschluss oder mit einem Multifunktions-USB-Typ-C-Anschluss an Ihrem Computer.
2. Verbinden Sie das andere Ende des Kabels mit dem Anzeigegerät.



### Mit drahtlosem Bildschirm verbinden

Überprüfen Sie Folgendes:

- Sowohl Ihr Computer als auch das Anzeigegerät unterstützen die Miracast® Technologie.
  - Das Anzeigegerät ist mit demselben Wi-Fi-Netzwerk verbunden wie der Computer und ist erkennbar.
1. Drücken Sie die Windows-Taste + K.  
Der Computer sucht nach Geräten für drahtlose Anzeigegeräte und Audiogeräte und listet die Ergebnisse auf.
  2. Wählen Sie das Anzeigegerät aus, zu dem Sie eine Verbindung herstellen möchten, und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.

### Anzeigeeinstellungen ändern

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine freie Stelle auf dem Desktop und wählen Sie dann **Anzeigeeinstellungen** aus.  
Der Computer zeigt das Fenster **Anzeige** an.
2. Wählen Sie die Anzeige aus, für die Sie die Einstellungen ändern möchten.
3. Ändern Sie die Anzeigeeinstellungen nach Bedarf.

### Anzeigemodus einstellen

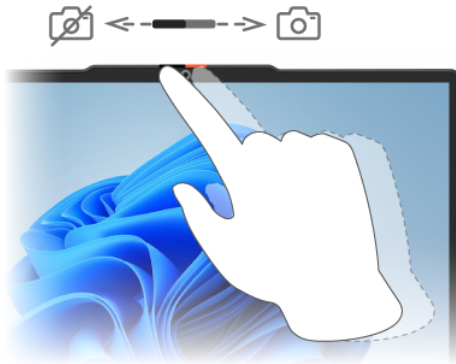
1. Drücken Sie oder fn + .  
Daraufhin zeigt Ihr Computer eine Liste der Anzeigemodi an, wobei der aktuelle Modus hervorgehoben ist.
2. Wählen Sie einen Anzeigemodus aus der Liste aus.

## Privatsphäre mithilfe des Kameraverschlusses schützen

Der Kameraverschluss ist eine mechanische Komponente, die verhindert, dass Ihr Bild erfasst wird, und so Ihre Privatsphäre schützt. Zum Abdecken des Kameraobjektivs schieben Sie den

Kameraverschluss nach links. Wenn Sie die Kamera verwenden möchten, schieben Sie den Kameraverschluss nach rechts.

Wenn Sie den Kameraverschluss während eines Videoanrufs nach links schieben, können die anderen Teilnehmer des Videoanrufs Sie nicht mehr sehen. Wenn Sie den Kameraverschluss wieder nach rechts schieben, werden Sie wieder gesehen.



## Fingerabdrücke registrieren (für ausgewählte Modelle)

Wenn Ihr Computer über einen Sensor für Fingerabdrücke verfügt, können Sie sich mit der Option für den biometrischen Fingerabdruck schnell bei Windows anmelden. Diese Anmeldeoption bietet eine zuverlässige und sichere Möglichkeit zur Überprüfung der Identität.

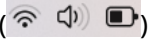
1. Wählen Sie **Start > Einstellungen > Konten > Anmeldeoptionen** aus.
2. Unter **Möglichkeiten zum Anmelden** wählen Sie **Fingerabdruckerkennung (Windows Hello™)** aus, um die Anmeldung über einen Fingerabdrucksensor einzurichten.
3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um Ihre Fingerabdrücke zu registrieren.

### **Anmerkung:**

- Bevor Sie diese Anmeldeoption verwenden können, müssen Sie einen PIN-Code einrichten.
- Es empfiehlt sich, für den Fall einer Verletzung an Ihren Fingern mehrere Fingerabdrücke zu registrieren.

## Nachtmodus einschalten

Der Nachtmodus in Windows 11 ermöglicht es Benutzern, zu wärmeren Farbtönen zu wechseln und das abgegebene Blaulicht zu reduzieren, um die Belastung oder Ermüdung der Augen zu verringern.

1. Öffnen Sie das Schnelleinstellungsmenü, indem Sie das Netzwerk-, Audio- oder Akkusymbol () ganz rechts in der Taskleiste auswählen oder die Tastenkombination **Win + A** verwenden.
2. Wählen Sie die Taste für den Nachtmodus, um ihn ein- oder auszuschalten.

### **Anmerkung:**

Einige Windows 11-Versionen ermöglichen es Benutzern, ihre Schnelleinstellungen anzupassen. Wenn die Nachtmodus-Taste nicht angezeigt wird, können Sie sie zum Schnelleinstellungsmenü hinzufügen, indem Sie die Schaltfläche „Bearbeiten“ () auswählen.

Weitere Tipps, mit deren Hilfe Sie die Belastung und Ermüdung Ihrer Augen verringern können, finden Sie unter <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/visual-fatigue>.

## Farbtemperatur anpassen

Wenn in Windows 11 der Nachtmodus eingeschaltet ist, können Sie die Farbtemperatur des Bildschirms anpassen.

1. Wählen Sie **Start** > **Einstellungen** aus.
2. Wählen Sie **System** > **Anzeige** > **Einstellungen für den Nachtmodus** aus.
3. Bewegen Sie den Schieberegler, um die Farbtemperatur anzupassen.

### **Anmerkung:**

Ausgewählte Lenovo PCs sind für die niedrige Emission von blauem Licht zertifiziert. Diese PCs werden mit eingeschaltetem Nachtmodus und einem Farbtemperaturwert von 48 oder höher getestet.

# Kapitel 3 Erkunden Sie Ihren Computer

## Intelligente Funktionen

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

### **Anmerkung:**

- Softwarefunktionen können sich ändern. Beachten Sie das tatsächlich verwendete Produkt.
- Sie müssen Apps ggf. online aktualisieren, damit diese Funktionen wirksam werden.

## Modus „Augen schonen“

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

## Superauflösung (für ausgewählte Modelle)

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

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

## Intelligente Geräuschunterdrückung

„Intelligente Geräuschunterdrückung“ ist eine Funktion zur Geräuschunterdrückung, die bei einigen Lenovo-Produktmodellen verfügbar ist. Durch das Herausfiltern von ein- und ausgehenden Geräuschen verbessert die intelligente Geräuschunterdrückung Ihr Audioerlebnis.



| Funktion                            | Beschreibung                                                                                                                          | Anmerkungen                                                                                                                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geräuschunterdrückung des Mikrofons | <b>Spracherkennung:</b> Ihr Computer erfasst verschiedene Stimmen so, dass deren ursprüngliche räumliche Position wiedergegeben wird. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Diese Funktion wird nur wirksam, wenn integrierte Mikrofone/ Arrays oder kabelg-</li></ul> |

| Funktion                               | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Anmerkungen                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <p><b>Nur meine Stimme:</b> Bei dieser Option müssen Sie Ihre Stimme so aufzeichnen, dass der Computer nur diese Stimme erfasst und versucht, andere Stimmen zu entfernen.</p> <p><b>ⓘ Anmerkung:</b><br/>Wenn Sie die Aufzeichnung Ihrer Stimme löschen möchten, wählen Sie <b>MEINE STIMME LÖSCHEN</b> aus.</p> <p><b>Normal:</b> Der Computer konzentriert sich auf die Stimme der Person, die dem Computer zugewandt ist, und unterdrückt Umgebungsgeräusche.</p> <p><b>Mehrere Stimmen:</b> Der Computer erfasst mehrere Stimmen in einem größeren Bereich vor dem Computer.</p> | <p>ebundene 3,5-mm-Mikrofone als Eingabemedien verwendet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie diese Funktion deaktivieren möchten, wählen Sie <b>Aus</b> aus.</li> </ul> |
| Geräuschunterdrückung der Lautsprecher | Der Computer filtert andere Geräusche heraus, um nur menschliche Stimmen wiederzugeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
| Geräuschunterdrückung bei Meetings     | Wenn diese Funktion ausgewählt ist, verwendet der Computer spezielle Algorithmen zur Geräuschunterdrückung, wenn Sie Konferenzanwendungen nutzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |

**ⓘ Anmerkung:**

- Je nach Hardware unterstützt Ihr Computer möglicherweise nicht alle oben beschriebenen Funktionen und Optionen.
- Sie können diese Funktion unter **Geräteeeinstellungen** in Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager anzeigen und personalisieren.

## Energieverwaltung

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

### Wiederaufladbarer Akku

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

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

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

**i Anmerkung:**

Sie können die Akkutemperatur in Lenovo Vantage überprüfen.  
Um die Lebensdauer des Akkus zu maximieren, muss er nach der vollständigen Aufladung erst auf 94 % oder darunter entladen werden, bevor er wieder aufgeladen werden kann.

### Normaler Modus

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

### Schnelllademodus

Wenn Sie den Akku schneller aufladen möchten, als dies im normalen Modus möglich ist, wechseln Sie in den Schnelllademodus. Die folgende Tabelle zeigt, wie lange das Aufladen eines Akkus im Schnelllademodus bis 80 % bzw. 100 % normalerweise dauert.

**Tabelle 12: Referenzladedauer für Akkus im Schnelllademodus**

| Modus        | Dauer der Aufladung von 0 % auf 80 % | Dauer der Aufladung von 0 % auf 100 % |
|--------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Schnellladen | Weniger als 1 Stunde                 | Weniger als 2 Stunden                 |

**i Anmerkung:**

Der Schnelllademodus ist nicht bei allen Modellen verfügbar.

### Erhaltungsmodus

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

**i Anmerkung:**

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

### Optimiertes Aufladen über Nacht

Einige Menschen verwenden Ihren Computer immer auf dieselbe Weise. Am Ende ihres Arbeitstags hat der Computer einen niedrigen Akkuladestand. Sie schließen den Computer abends an den Netzstrom an und der Akku muss bis zum folgenden Tag vollständig aufgeladen sein, damit sie den Computer wieder mit zur Arbeit nehmen können. Diese Vorgänge passieren täglich ungefähr zur selben Zeit. Wenn Sie sich in dieser Beschreibung wiederfinden, sollten Sie in Betracht ziehen, das optimierte Aufladen über Nacht zu aktivieren.

Optimiertes Aufladen über Nacht wirkt sich auf den Akkuladevorgang bei Nacht aus, während Sie normalerweise schlafen. Wenn diese Option aktiviert ist, passt der Computer sein Ladeverhalten regelmäßig basierend darauf an, wann Sie den Computer abends an den Netzstrom anschließen und morgens trennen. Über Nacht wird der Akku nur bis zu einem bestimmten Punkt aufgeladen und über einen längeren Zeitraum dort gehalten, bevor er vollständig auf 100 % aufgeladen wird. Optimiertes Aufladen über Nacht sorgt für einen sicheren Aufladevorgang während der Nacht und ist für den Akkuzustand langfristig vorteilhafter.

**i Anmerkung:**

Wenn optimiertes Aufladen über Nacht aktiviert ist und Sie den Computer an einem Morgen viel früher als üblich vom Netzstrom trennen, ist der Akku möglicherweise nicht vollständig aufgeladen.

Wenn der Akku Ihres Computers das optimierte Aufladen über Nacht unterstützt, kann diese Option in Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager aktiviert werden.

### **Volle Akkukapazität wiederherstellen**

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

1. Trennen Sie den Computer dazu vom Netzstrom und verwenden Sie ihn, bis der Akkuladestand unter 20 % fällt.
2. Schließen Sie den Computer anschließend wieder an den Netzstrom an und laden Sie den Akku auf 100 % auf.

### **Verhalten des Netzschalters festlegen**

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

1. Geben Sie „Systemsteuerung“ in das Windows-Suchfeld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Öffnen Sie die Systemsteuerung und wählen Sie eine Ansicht mit großen oder kleinen Symbolen.
2. Öffnen Sie die Energieoptionen und wählen Sie aus, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll.

### **Systembetriebsmodi**

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

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

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

**i Anmerkung:**

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

**Tabelle 13: Betriebsmodi und ihre empfohlenen Verwendungsbedingungen**

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

**i Anmerkung:**

Im Modus „Automatisch (ausbalanciert)“ wechselt der Computer abhängig von den ausgeführten Aufgaben dynamisch zwischen dem Modus für Höchstleistung und dem Energiesparmodus (leise).

## Anpassbare Bildschirmwiederholfrequenz (für ausgewählte Modelle)

Ihre Augen bemerken es nicht, aber die Anzeige des Computerbildschirms wird ständig aktualisiert. Die Bildschirmwiederholfrequenz bezieht sich auf die Anzahl der Bildschirmaktualisierungen pro Sekunde und wird in Hertz (Hz) gemessen.

Eine Bildschirmwiederholfrequenz von 60 Hz ist für die meisten Situationen geeignet und energieeffizient. Beim Betrachten von Videos oder Gaming sorgt eine höhere Bildschirmwiederholfrequenz jedoch in der Regel für ein flüssigeres Bilderlebnis.

Die Anzeigen einiger Lenovo Computer unterstützen zwei Bildschirmwiederholfrequenzen. Bei solchen Computern können Sie manuell die höhere oder niedrigere Bildschirmwiederholfrequenz auswählen. Bei Windows-Betriebssystemen finden Sie die manuellen Einstellungen in der Regel unter **Einstellungen > System > Anzeige**. Sie können auch die Tastenkombination **fn + R** verwenden, um zwischen den zwei Bildschirmwiederholfrequenzen zu wechseln.

**i Anmerkung:**

Nicht alle Anzeigen unterstützen zwei Bildschirmwiederholfrequenzen. Wenn Sie keine Einstellungen zum Ändern der Bildschirmwiederholfrequenz finden, ist die Bildschirmwiederholfrequenz der Anzeige möglicherweise festgelegt oder kann nicht manuell geändert werden.

## Sichere Datenlöschung

Wir empfehlen, dass Sie Ihren PC wiederverwenden oder recyceln, wenn er nicht mehr benötigt wird. Sie können das Gerät z. B. verkaufen, spenden oder einem seriösen Recyclinganbieter zuführen. Ein ordnungsgemäßes Wiederverwenden oder Recyceln Ihres PCs tragen dazu bei, die Umweltbelastung zu minimieren.

Bei der Wiederverwendung oder dem Recycling eines PCs ist jedoch aufgrund der potenziell darauf gespeicherten persönlichen und sensiblen Informationen die Datensicherheit zu beachten. Bevor Sie Ihren Lenovo PC verkaufen, spenden oder recyceln, löschen Sie unbedingt

sämtliche personenbezogenen Daten von der Speichereinheit, um Ihre Privatsphäre zu schützen und Datenschutzverletzungen zu verhindern. Lenovo stellt kostenlose Tools zum Löschen von Daten auf Ihrem PC bereit. Alternativ können Sie je nach Ihren spezifischen Anforderungen auch Tools von Drittanbietern verwenden.

## Auf Ihrem PC verfügbare Tools zur Datenlöschung

Auf Ihrem PC sind zwei kostenlose Tools zur Datenlöschung verfügbar. Mit der Zurücksetzungsfunktion in Windows können Sie die Speichereinheit löschen und gleichzeitig das Betriebssystem neu installieren, sodass der nächste Benutzer kein neues Betriebssystem installieren muss. Die Option „Daten bereinigen“ in der Windows-Zurücksetzungsfunktion entspricht jedoch nicht den allgemein anerkannten Standards für die Datenlöschung. Wenn Ihr Unternehmen einen bestimmten Standard für die Datenlöschung vorschreibt, können Sie eventuell Lenovo Secure Wipe verwenden.

Lenovo Secure Wipe wird vom Firmware Setup Utility aus gestartet. Es kann sowohl integrierte als auch externe Speichereinheiten löschen und unterstützt weithin anerkannte Datenlöschungsstandards. Wenn Sie nicht explizit nur Datenpartitionen zum Löschen ausgewählt haben, werden die Boot- und Systempartitionen überschrieben, sodass das Gerät nach dem Datenlöschvorgang nicht mehr startfähig ist. Der neue Besitzer dieses PCs muss zunächst ein Betriebssystem installieren. Die von Lenovo Secure Wipe bereitgestellte Datenlöschfunktion entspricht dem Verfahren für eine „saubere“ Datenbereinigung, wie es im *IEEE Standard for Sanitizing Storage* festgelegt ist.

**Tabelle 14: Verfügbare Optionen zur Datenlöschung**

| Optionen zur Datenlöschung     | Ausgangspunkt zum Starten des Dienstprogramms                     | Anbieter  | Neuinstallation von Windows | Unterstützung von Datenlöschungsstandards | Löschen von externen Speichereinheiten |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| Windows-Zurücksetzungsfunktion | Windows-Einstellungen oder die Windows-Wiederherstellungsumgebung | Microsoft | Ja                          | Nein                                      | Nein                                   |
| Lenovo Secure Wipe             | Setup Utility für die PC-Firmware                                 | Lenovo    | Nein                        | Ja                                        | Ja                                     |

## Windows-Zurücksetzungsfunktion zum Löschen von Benutzerdaten verwenden

Bevor Sie einen PC verkaufen oder spenden, können Sie die Windows-Rücksetzungsfunktion verwenden, um Benutzerdaten zu löschen.

1. Wählen Sie in Windows 11 **Start > Einstellungen > System > Wiederherstellung** aus.
2. Wählen Sie unter **Wiederherstellungsoptionen** die Option **PC zurücksetzen** aus.
3. Wählen Sie auf der Seite **Option auswählen** die Option **Alles entfernen** aus.
4. Wählen Sie auf der Seite **Weitere Einstellungen** die Option **Einstellungen ändern** aus.
5. Klicken Sie auf die Umschaltfläche **Daten bereinigen**, um sie zu aktivieren. Wählen Sie dann **Bestätigen** und **Weiter** aus.

**i Anmerkung:**

Wird die Option „Daten bereinigen“ vom Benutzer nicht aktiviert, werden persönliche Dateien nur gelöscht und können mit Datenwiederherstellungstools wiederhergestellt werden. Bei Aktivierung von „Daten bereinigen“ kann das Dienstprogramm eine Datenlöschung auf der Speichereinheit durchführen, wodurch die Wahrscheinlichkeit einer Datenwiederherstellung durch Dritte erheblich verringert wird.

6. Wählen Sie auf der Seite **Bereit zum Zurücksetzen dieses PCs** die Option **Zurücksetzen** aus.

**i Wichtig:**

Bevor Sie **Zurücksetzen** auswählen, stellen Sie sicher, dass alle persönlichen Dateien, die Sie behalten möchten, auf einem externen Speichergerät gesichert wurden. Dies ist Ihre letzte Chance, den Zurücksetzungsvorgang abzubrechen.

Sobald Sie **Zurücksetzen** ausgewählt haben, löscht das Dienstprogramm die Daten auf der Speichereinheit und installiert Windows neu. Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern. Stellen Sie sicher, dass Ihr PC während dieses Vorgangs an den Netzstrom angeschlossen ist.

## **Lenovo Secure Wipe zum Löschen der integrierten Speichereinheit verwenden**

Vor der Verwendung von Lenovo Secure Wipe muss ein Administratorkennwort für das Firmware Setup Utility festgelegt werden.

Auf einigen Lenovo PCs ist das Dienstprogramm Lenovo Secure Wipe installiert. Bevor Sie einen Lenovo PC verkaufen oder spenden, können Sie dieses Dienstprogramm verwenden, um die integrierte Speichereinheit des PCs zu überschreiben oder blockweise zu löschen.

1. Trennen Sie alle externen Speichereinheiten von Ihrem PC.
2. Öffnen Sie das Firmware Setup Utility des PCs.
3. Wählen Sie auf der Startseite **Boot > Wipe Storage Devices** aus und drücken Sie die Eingabetaste.

Lenovo Secure Wipe wird gestartet.

**i Anmerkung:**

Wenn noch kein Administratorkennwort festgelegt ist, definieren Sie es, speichern Sie die Änderungen und beenden Sie das Setup Utility. Wiederholen Sie anschließend die obigen Schritte.

4. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Speichereinheit angezeigt wird und wählen Sie **Next** aus.
5. Wählen Sie aus, ob die gesamte Einheit oder nur ausgewählte Partitionen gelöscht werden sollen.
6. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Standards einen Datenlöschungsstandard aus, der Ihren Anforderungen bzw. denen Ihrer Organisation entspricht, und wählen Sie dann **Next** aus.
7. Wählen Sie auf der letzten Bestätigungsseite **Yes** aus.

**i Wichtig:**

Bevor Sie **Yes** auswählen, stellen Sie sicher, dass alle persönlichen Dateien, die Sie behalten möchten, auf einem externen Speichergerät gesichert wurden. Dies ist Ihre letzte Chance, den Löschvorgang des Geräts abzubrechen.

Sobald Sie **Yes** ausgewählt haben, wird je nach den von Ihnen ausgewählten Datenlöschungsstandards entweder die integrierte Speichereinheit überschrieben oder das Dienstprogramm führt einen Blocklöschvorgang durch. Wenn Sie nicht nur Datenpartitionen zum Löschen ausgewählt haben, werden auch die Boot- und Systempartitionen überschrieben, sodass

das Gerät nicht mehr startfähig ist. Der neue Besitzer dieses PCs muss dann zunächst ein neues Betriebssystem installieren.

**i Anmerkung:**

Dieser Vorgang kann mehrere Stunden dauern, wobei die benötigte Zeit abhängig von den ausgewählten Datenlöschungsstandards stark variieren kann. Stellen Sie sicher, dass Ihr PC während dieses Vorgangs an den Netzstrom angeschlossen ist.

### Von Lenovo Secure Wipe unterstützte Standards zur Datenlöschung

Standards zur Datenlöschung werden von Militäreinrichtungen, Regierungsbehörden und privaten Institutionen festgelegt, um Qualität und Konsistenz bei der Datenbereinigung zu gewährleisten. Diese Standards unterscheiden sich vor allem in der Anzahl von Überschreibungs- oder Löschschritten sowie bei den Bitmustern, die zum Überschreiben oder blockweisen Löschen des adressierbaren Speicherplatzes verwendet werden. In der folgenden Tabelle sind die Standards zur Datenlöschung aufgeführt, die von Lenovo Secure Wipe unterstützt werden.

**Tabelle 15: Von Lenovo Secure Wipe unterstützte Standards zur Datenlöschung**

| Standard                              | Anzahl von Überschreibungs-<br>schritten | Verifizierung |
|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
| <i>Single pass zeros</i>              | 1                                        | Nein          |
| <i>DoD 5220.22-M</i>                  | 3                                        | Ja            |
| <i>US Navy and Airforce</i>           | 3                                        | Ja            |
| <i>CSE Canada ITSG-06</i>             | 3                                        | Nein          |
| <i>British HMG Infosec Standard 5</i> | 3                                        | Ja            |
| <i>German VSITR</i>                   | 7                                        | Nein          |
| <i>Russian GOST P50739-95 Level 1</i> | 1                                        | Nein          |
| <i>Russian GOST P50739-95 Level 4</i> | 4                                        | Nein          |
| <i>RCMP TSSIT OPS-II</i>              | 7                                        | Ja            |

## Einstellungen im UEFI/BIOS Setup Utility ändern

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

### Was ist das UEFI/BIOS Setup Utility

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

### UEFI/BIOS Setup Utility öffnen

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

2. Drücken Sie wiederholt F1, wenn das Lenovo-Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird. Oder Sie öffnen das Menü **Novo Button**.
3. Wählen Sie UEFI/BIOS Setup aus.

## Booteinheiten auswählen

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

1. Schalten Sie den Computer ein oder starten Sie ihn neu.
2. Drücken Sie die Taste F12.
3. Wählen Sie im Booteinheit-Menü eine Booteinheit aus, um den Computer zu starten.

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

## F1-F12 als primäre Funktion aktivieren oder deaktivieren

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Config > Keyboard > F1-F12 as Primary Function** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Ändern Sie die Einstellung auf **Disabled** oder **Enabled**.
4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

## Always-On aktivieren oder deaktivieren

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

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Config > USB > Always On USB** und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Ändern Sie die Einstellung auf **Disabled** oder **Enabled**.
4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

## Kennwörter im UEFI/BIOS Setup Utility festlegen

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

### Kennwortarten

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

| Kennworttyp           | Voraussetzung | Verwendung                                            |
|-----------------------|---------------|-------------------------------------------------------|
| Administratorkennwort | Nein          | Muss zum Starten der Setup Utility eingegeben werden. |

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

**i Anmerkung:**

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

## Administratorkennwort festlegen

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



**Achtung:**

Wenn Sie das Administratorkennwort vergessen haben, kann das von Lenovo autorisierte Servicepersonal Ihr Kennwort nicht zurücksetzen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Servicepersonal bringen, um die Systemplatine austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis erforderlich; außerdem fallen Gebühren für die ausgetauschten Teile und die Serviceleistungen an.

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Security > Password > Set Supervisor Password** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie eine Kennwortzeichenfolge ein, die ausschließlich aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
5. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

Beim nächsten Computerstart müssen Sie das Administratorkennwort eingeben, um das Programm Setup Utility öffnen zu können. Wenn **Power on Password** aktiviert ist, müssen Sie das Administratorkennwort oder das Benutzerkennwort zum Starten des Computers eingeben.

## Administratorkennwort ändern oder löschen

Das Administratorkennwort kann nur vom Administrator geändert oder entfernt werden.

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility unter Verwendung des Administratorkennworts.
2. Wählen Sie **Security > Password > Set Supervisor Password** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie das aktuelle Kennwort ein.
4. Geben Sie Ihr neues Kennwort in das Feld **Enter New Password** ein.
5. Geben Sie Ihr neues Kennwort erneut in das Feld **Confirm New Password** ein.

 **Anmerkung:**

Wenn Sie das Kennwort entfernen möchten, drücken Sie die Eingabetaste in beiden Textfeldern, ohne ein Zeichen einzugeben.

6. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

Wenn Sie das Administratorkennwort entfernen, wird auch das Benutzerkennwort entfernt.

## Benutzerkennwort festlegen

Bevor Sie das Benutzerkennwort einrichten können, muss das Administratorkennwort festgelegt werden.

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

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility unter Verwendung des Administratorkennworts.
2. Wählen Sie **Security > Password > Set User Password** und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Geben Sie als Kennwort eine Zeichenfolge ein, die ausschließlich aus Buchstaben und Zahlen besteht, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.  
Das Benutzerkennwort muss sich vom Administratorkennwort unterscheiden.
4. Geben Sie das Kennwort erneut ein und drücken Sie anschließend die Eingabetaste.
5. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

## Startkennwort aktivieren

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

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Security > Password > Power on Password** und drücken Sie die Eingabetaste.

 **Anmerkung:**

Das Administratorkennwort muss zuvor festgelegt werden.

3. Ändern Sie die Einstellung in **Enabled**.
4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

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

## Festplattenkennwort festlegen

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

 **Achtung:**

Seien Sie äußerst vorsichtig beim Festlegen eines Festplattenkennworts. Wenn Sie das Festplattenkennwort vergessen haben, kann von Lenovo autorisiertes Service-Personal das Kennwort nicht zurücksetzen und keine Daten vom Festplattenlaufwerk wiederherstellen. In diesem Fall müssen Sie den Computer zu von Lenovo autorisiertem Service-Personal bringen, um das Festplattenlaufwerk austauschen zu lassen. Dafür ist der Kaufnachweis

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

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility unter Verwendung des Administratorkennworts.
2. Wählen Sie **Security > Password > Set Hard Disk Password** und drücken Sie die Eingabetaste.

**i Anmerkung:**

Wenn Sie das Setup Utility mit dem Benutzerkennwort starten, können Sie das Festplattenkennwort nicht festlegen.

3. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen, um sowohl Master- als auch Benutzer-Festplattenkennwörter festzulegen.

**i Anmerkung:**

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

4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

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

## Festplattenkennwort ändern oder löschen

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Security > Password**.
3. Ändern oder löschen Sie das Festplattenkennwort.
  - Um das Master-Kennwort zu ändern oder zu entfernen, wählen Sie **Change Master Password** und drücken Sie die Eingabetaste.

**i Anmerkung:**

Wenn Sie das Master-Festplattenkennwort entfernen, wird das Benutzer-Festplattenkennwort gleichzeitig mit entfernt.

- Um das Benutzer-Festplattenkennwort zu ändern, wählen Sie **Change User Password** und drücken Sie die Eingabetaste.

**i Anmerkung:**

Das Benutzer-Festplattenkennwort kann nicht separat gelöscht werden.

4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

## Sicheres Kennwort festlegen

Sie können ein sicheres Kennwort festlegen, um die Kennwortsicherheit zu erhöhen.

1. Öffnen Sie das Programm UEFI/BIOS Setup Utility.
2. Wählen Sie **Security > Password > Set Strong Password** und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Ändern Sie die Einstellung auf **Disabled** oder **Enabled**.
4. Wählen Sie **Restart > Exit Saving Changes**.

Wenn das sichere Kennwort aktiviert ist, müssen das Administratorkennwort, das Benutzerkennwort und das Festplattenkennwort zwischen acht und 128 Zeichen lang sein. Jedes Kennwort muss mindestens einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstabe und eine Zahl enthalten.

# Kapitel 4 Hilfe und Unterstützung

## Häufig gestellte Fragen

### So partitionieren Sie Ihr Speicherlaufwerk?

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

### Was kann ich tun, wenn mein Computer nicht mehr reagiert?

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

### So verhalten Sie sich, wenn Sie Flüssigkeit über den Computer verschüttet haben.

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



#### **Achtung:**

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

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



#### **Vorsicht:**

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

### Wo kann ich die aktuellsten Einheitsentreiber und UEFI/BIOS herunterladen?

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

### Ich habe die Copilot-Taste auf meiner Tastatur gedrückt, aber weder Copilot in Windows noch Windows Search wurden geöffnet. Was könnte die Ursache sein?

Die Version Ihres Windows-Betriebssystems ist nicht aktuell und enthält nicht die erforderlichen Softwarekomponenten. Aktualisieren Sie Ihr Windows-Betriebssystem mit Windows Update auf Version 23H2 oder höher und versuchen Sie es dann erneut.



#### **Anmerkung:**

Das Update auf Version 23H2 ist möglicherweise nicht sofort für Ihren PC verfügbar. Sie müssen Windows Update ggf. regelmäßig öffnen und manuell nach Updates suchen, um das Update auf Version 23H2 zu installieren, wenn es für Ihren PC verfügbar ist.

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

| Ressourcen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | So greifen Sie darauf zu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fehlerbehebung und häufig gestellte Fragen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.lenovo.com/tips">https://www.lenovo.com/tips</a></li> <li>• <a href="https://forums.lenovo.com">https://forums.lenovo.com</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Informationen zu Eingabehilfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="https://www.lenovo.com/accessibility">https://www.lenovo.com/accessibility</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Windows zurücksetzen oder wiederherstellen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Lenovo.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öffnen Sie <a href="https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery">https://support.lenovo.com/HowToCreateLenovoRecovery</a>.</li> <li>2. Befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.</li> </ol> </li> <li>• Verwenden Sie die Wiederherstellungsoptionen von Windows.               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rufen Sie die folgende Adresse auf <a href="https://pcsupport.lenovo.com">https://pcsupport.lenovo.com</a>.</li> <li>2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie Ihr Computermodell manuell.</li> <li>3. Klicken Sie auf <b>Troubleshoot &amp; Diagnose (Fehlerbehebung und Diagnose) &gt; Custom Troubleshooting (Angepasste Fehlerbehebung) &gt; Operating System Diagnostics (Diagnose des Betriebssystems)</b> und befolgen Sie die angezeigten Anweisungen.</li> </ol> </li> </ul> |
| <p>Mit Lenovo Vantage oder Lenovo PC Manager können Sie folgende Aktionen ausführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die neuesten Versionen von Treibern und Firmware herunterladen.</li> <li>• Hardwareeinstellungen konfigurieren.</li> <li>• Probleme der Computer-Hardware diagnostizieren.</li> <li>• Den Garantiestatus des Computers überprüfen.</li> </ul> | Windows Search verwenden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Produktdokumentation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Allgemeine Hinweise zu Sicherheit und Kompatibilität</a></li> <li>• <a href="#">Sicherheit und Garantie</a></li> <li>• <a href="#">Einrichtungsanleitung</a></li> <li>• <a href="#">Dieses Benutzerhandbuch</a></li> </ul>                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rufen Sie die folgende Adresse auf <a href="https://support.lenovo.com">https://support.lenovo.com</a>.</li> <li>2. Lassen Sie Ihren Computer erkennen oder wählen Sie Ihr Computermodell manuell.</li> <li>3. Wählen Sie <b>Guides &amp; Manuals (Benutzerhandbücher und andere Handbücher)</b></li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Ressourcen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | So greifen Sie darauf zu                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Regulatory Notice</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             | und filtern Sie die gewünschte Dokumentation heraus.                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Lenovo Support-Website mit den neuesten Unterstützungsinformationen zu Folgendem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treiber und Software</li> <li>• Diagnoselösungen</li> <li>• Produkt- und Servicegarantie</li> <li>• Details zu Produkten und Teilen</li> <li>• Wissensdatenbank und häufig gestellte Fragen</li> </ul> | Besuchen Sie <a href="https://support.lenovo.com">https://support.lenovo.com</a> .                                                                                                                                                                               |
| Windows-Hilfefunktion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie <b>Hilfe anfordern</b> oder <b>Tipps</b>.</li> <li>• Windows Search verwenden.</li> <li>• Microsoft Support-Website: <a href="https://support.microsoft.com">https://support.microsoft.com</a></li> </ul> |

## Lenovo Begrenzte Herstellergarantie

Für Lenovo PC-Produkte gilt eine eingeschränkte Garantie. Die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie länder- oder regionspezifische Garantiebedingungen sind im Dokument [Begrenzte Herstellergarantie von Lenovo](#) ausführlich beschrieben. Wenn Sie während des Garantiezeitraums aufgrund von Material- oder Verarbeitungsfehlern Probleme haben, können Sie sich an Lenovo wenden, um entsprechende Garantieleistungen zu erhalten. Diese sind über eine der folgenden Servicearten verfügbar:

- Service für durch den Kunden austauschbare Funktionseinheit (Customer Replaceable Unit, CRU)
- Service vor Ort
- Kurier- oder Depotservice
- Anlieferung durch den Kunden
- Einsendung durch den Kunden
- Anlieferung durch den Kunden per Zwei-Wege-Versand



### Anmerkung:

Nicht alle Servicearten sind für jedes PC-Modell verfügbar. Außerdem variiert die Verfügbarkeit je nach geografischem Standort.

## CRU-Service

Der Service für durch den Kunden austauschbare Funktionseinheiten (Customer Replaceable Units, CRUs) ist eine Art von Garantieservice, der von Lenovo angeboten wird. Eine oder mehrere Komponenten eines Lenovo PCs können von Lenovo aufgrund ihrer einfachen Austauschbarkeit als CRUs bezeichnet werden. Wenn während des Garantiezeitraums ein von Lenovo als CRU bezeichnetes Teil defekt wird und dieser Service für Ihr Modell und Ihren Standort verfügbar ist, kann der Garantieservice unter Verwendung dieses Servicetyps durchgeführt werden.

Wenn Sie eine CRU selbst installieren möchten, sendet Lenovo Ihnen die CRU zu. Sie müssen möglicherweise die fehlerhafte Komponente, die durch die CRU ersetzt wird, zurücksenden. Ist eine Rückgabe vorgesehen: (1) sind im Lieferumfang der Ersatz-CRU Anweisungen für die Rückgabe, ein bereits frankierter Versandaufkleber und ein Versandkarton enthalten, und (2) kann Lenovo dem Kunden die Ersatz-CRU in Rechnung stellen, falls der Kunde die fehlerhafte CRU nicht innerhalb von dreißig (30) Tagen nach Erhalt der Ersatz-CRU zurückschickt. Weitere Informationen finden Sie im Dokument [Begrenzte Herstellergarantie von Lenovo](#).

Ein Lenovo Computer kann die folgenden Arten von CRUs umfassen:

| CRU-Typ                     | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Self-Service-CRU</b>     | Teile, die sehr einfach vom Kunden selbst oder von einem qualifizierten Servicetechniker (mit zusätzlichen Kosten) installiert oder ersetzt werden können.                                                                            |
| <b>Optional-Service-CRU</b> | Teile, deren Installation oder Austausch umfangreichere Fähigkeiten des Kunden erfordern. Qualifizierte Servicetechniker können die Teile auch unter dem für das Kunden-Gerät vorgesehenen Garantietyp installieren oder austauschen. |

## CRUs für Ihr Produktmodell

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

### **Anmerkung:**

In bestimmten Ländern oder Regionen gelten Gesetze und Vorschriften, die das Recht der Kunden schützen, ein Produkt sowohl während als auch nach Ablauf der Garantiezeit eigenständig zu warten. Die Klassifizierung von CRUs für Ihr Produktmodell dient ausschließlich der Durchführung von Garantieserviceleistungen und beeinträchtigt nicht die gesetzlichen Rechte der Kunden. Teile, die nicht als CRUs eingestuft sind, sind nicht für den CRU-Service vorgesehen, können aber dennoch von Kunden gemäß den geltenden Gesetzen und Vorschriften ersetzt werden.

| Teil                 | Self-Service-CRU | Optional-Service-CRU |
|----------------------|------------------|----------------------|
| Netzkabel*           | X                |                      |
| Netzteil*            | X                |                      |
| Speicher             |                  | X                    |
| Gehäuseunterteil     |                  | X                    |
| Solid-State-Laufwerk |                  | X                    |

\* für ausgewählte Modelle

### **Anmerkung:**

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

#### *Benutzerhandbuch zum Produkt*

Mit dem Produkt gelieferte gedruckte Publikationen

- Der Austausch von oben nicht aufgelisteten Komponenten, einschließlich des internen Akkus, muss durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden oder indem Sie sicherstellen, alle von Lenovo bereitgestellten Anweisungen zu befolgen. Weitere Informationen über die von Lenovo autorisierten Werkstätten finden Sie auch unter <https://support.lenovo.com/partnerlocation>.

## Lenovo telefonisch kontaktieren

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

### Bevor Sie Lenovo kontaktieren

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

| Produktinformationen                                                                                 | Fehlersymptome und weitere Einzelheiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Produktname</li><li>• Computertyp und Seriennummer</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Wie äußert sich der Fehler? Tritt der Fehler fortlaufend oder gelegentlich auf?</li><li>• Gibt es eine Fehlermeldung oder einen Fehlercode?</li><li>• Welches Betriebssystem verwenden Sie? Welche Version?</li><li>• Welche Anwendungen wurden ausgeführt, als der Fehler auftrat?</li><li>• Kann der Fehler reproduziert werden? Falls ja, wie?</li></ul> |

#### **Anmerkung:**

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

## Lenovo Kundendienstzentrale

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

### Telefonnummern

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

#### **Anmerkung:**

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

## **Verfügbare Services im Garantiezeitraum**

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

## **Nicht enthaltene Services**

- Austausch oder Verwendung nicht von oder für Lenovo hergestellter oder nicht unter die Garantie fallender Einzelteile
- Erkennung von Softwarefehlern
- Konfiguration des UEFI/BIOS als Teil einer Installation oder eines Upgrades
- Änderungen oder Upgrades an Einheitentreibern
- Installation und Wartung von Netzbetriebssystemen (NOS)
- Installation und Wartung von Programmen

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

## **Zusätzliche Serviceleistungen anfordern**

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

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

## Kapitel 5 PC und Eingabehilfen

PCs sind leistungsstarke Allzweck-Computergeräte, auf die sich viele Menschen verlassen, um auf Informationen zuzugreifen, mit Freunden in Kontakt zu treten, sich weiterzubilden, Forschung zu betreiben und Arbeitsaufgaben zu erledigen. Auch Personen mit Seh-, Hör-, Mobilitäts- oder kognitiven Einschränkungen sowie Personen, deren Fähigkeiten aufgrund von Krankheit oder Alterung nachlassen können, können auf die Nutzung von PCs angewiesen sein.

In diesem Abschnitt werden die Barrierefreiheitsfunktionen Ihres Lenovo PCs beschrieben, einschließlich der Hardwarekomponenten und der Funktionen des vorinstallierten Betriebssystems. Wenn Sie sich ein umfassendes Verständnis der verfügbaren Barrierefreiheitsfunktionen und deren Aktivierung und Konfiguration aneignen, können Sie die Benutzerfreundlichkeit Ihres PCs für Personen mit Behinderungen verbessern.

### Barrierefreiheitsfunktionen der PC-Hardware

Lenovo PCs sind auf Barrierefreiheit ausgelegt. Während des gesamten Entwicklungsprozesses steht die Berücksichtigung von Personen mit Behinderungen im Vordergrund und bei der Hardwareentwicklung kommen die Best Practices der Branche zum Einsatz.

### USB-Anschlüsse zum Verbinden von technologischen Hilfsgeräten

Auf dem Markt sind verschiedene Arten von technologischen Hilfsgeräten erhältlich, die an einen PC angeschlossen werden können, um dessen Barrierefreiheit zu verbessern. Eine aktualisierbare Braillezeile ist z. B. eine Hilfstechnologie, die es gehörlosen und blinden Personen ermöglicht, einen PC zu verwenden. Wenn eine Braillezeile an einen PC angeschlossen ist, kann sie in Verbindung mit einer kompatiblen Sprachausgabe verwendet werden, um eine taktile Ausgabe in Brailleschrift bereitzustellen. Blinde Personen, die im Lesen der Brailleschrift geschult wurden, können mit den Fingern über das Display fahren, um die auf dem PC angezeigten Informationen zu verstehen.

Viele Hilfsgeräte werden per USB-Technologie angeschlossen. Die meisten Lenovo PCs sind mit mindestens einem USB-Anschluss ausgestattet, der den entsprechenden USB-Spezifikationen entspricht und abwärtskompatibel ist. Ein Lenovo PC kann über einen USB Standard-A-Anschluss, einen USB Type-C-Anschluss oder beides verfügen. Wenn der Steckertyp des Hilfsgeräts nicht mit dem USB-Anschluss Ihres PCs kompatibel ist, können Sie ganz einfach einen USB-Adapter erwerben, um das Problem zu beheben.

### Tastaturbezogene Barrierefreiheit

Die Tastatur dient vielen PC-Benutzern als primäres Eingabegerät. Lenovo Tastaturen werden unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit entwickelt und hergestellt, unabhängig davon, ob sie in den PC integriert sind oder separat im Lieferumfang des PCs enthalten sind. In diesem Abschnitt werden die Barrierefreiheitsfunktionen von Lenovo Tastaturen vorgestellt, von denen alle Benutzer, auch Menschen mit Behinderungen, profitieren.

#### Tastaturlayout

Die alphabetischen Tasten auf einer Lenovo Tastatur sind in einem QWERTY-Layout angeordnet, das bei Eingabegeräten mit alphabetischen Tasten Standard ist. Die Tasten F und J haben Erhebungen und unterscheiden sich somit in der Haptik von anderen Tasten. Diese Funktion dient geübten Schreibern als Orientierungshilfe, da sie ihre Zeigefinger ablegen können, ohne auf die Tasten zu schauen. Einige Lenovo Tastaturen verfügen über einen separaten numerischen Tastenblock. Die numerischen Tasten sind in vier Zeilen und drei Spalten angeordnet, die in aufsteigender

Reihenfolge von links nach rechts und von unten nach oben angeordnet sind. Darüber hinaus verfügt die Taste 5 über eine Erhebung, um sie haptisch unterscheidbar zu machen.

### **Standard-Modifiziertasten**

Lenovo Tastaturen sind mit Standard-Modifiziertasten für PCs ausgestattet, darunter:

- die Taste alt
- die Taste Strg
- die Taste shift
- Die Windows-Logo-Taste

Diese Tasten werden häufig vom Betriebssystem und anderen Anwendungen als Modifiziertaste für Tastenkombinationen verwendet.

### **die Taste tab**

Die Taste tab befindet sich in der Spalte ganz links auf der Tastatur. Bei Betriebssystemen, Anwendungen und Webdokumenten, die unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit entwickelt wurden, können Benutzer die Taste tab und die Taste alt + tab (in umgekehrter Reihenfolge) drücken, um durch die interaktiven Elemente zu blättern.

### **Tastaturkurzbefehle**

Viele Lenovo Tastaturen verfügen über Hotkeys in der obersten Reihe, um einen bequemen Zugriff auf häufig verwendete Einstellungen zu ermöglichen.

### **Die Taste fn und die Taste fnlock**

Bei der Taste fn handelt es sich um eine von Lenovo definierte Modifiziertaste. Sie kann in Kombination mit den Doppelfunktionstasten in der obersten Reihe verwendet werden, um deren Funktionen zu wechseln. Sie kann auch in Kombination mit mehreren anderen Tasten verwendet werden, um auf die von Lenovo definierten Einstellungen zuzugreifen.

fnlock ist ein Schalter, der durch Drücken von fn + esc ein- und ausgeschaltet werden kann. Anstatt die Taste fn gedrückt zu halten, um die Funktionalität der Tasten mit Doppelfunktion zu wechseln, können Sie fnlock aktivieren. Mit dieser Funktion können Benutzer sowohl auf Hotkey- als auch auf Funktionstastenfunktionen zugreifen, ohne zwei Tasten gleichzeitig drücken zu müssen.

### **Tastaturhintergrundbeleuchtung**

Viele Lenovo Tastaturen sind mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, damit Sie die Tastatur auch in Umgebungen mit wenig Licht verwenden können. Sie können die Hintergrundbeleuchtung steuern, indem Sie fn + Leertaste drücken.

## **Biometrische Geräte**

Manche Lenovo PCs sind mit biometrischen Geräten ausgestattet, die eine einfache und sichere Authentifizierung der Identität ermöglichen. Wenn Ihr PC über eine IR-LED und eine IR-Kamera verfügt, können Sie die Gesichtserkennung in Windows 11 aktivieren. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, bei PCs mit einem Lesegerät für Fingerabdrücke Ihren Fingerabdruck zur Authentifizierung verwenden. Die biometrische Identitätsauthentifizierung kann besonders für Benutzer von Vorteil sein, die Schwierigkeiten mit dem Eingeben von Kennwörtern haben.

#### **Anmerkung:**

Wenn biometrische Geräte für die Geräteauthentifizierung verwendet werden, sind sie jedoch nicht die einzige verfügbare Methode für die Authentifizierung. Falls die biometrische

Authentifizierung fehlschlägt, können Sie sich mit einem Kennwort oder einer PIN bei Windows anmelden.

## Barrierefreiheitsfunktionen von Windows 11

Ein Betriebssystem ist eine wichtige Software, die auf dem PC installiert ist. Es spielt eine wichtige Rolle in der grundsätzlichen Funktionalität des PCs, indem es eine Benutzeroberfläche, verschiedene Tools für die Systemverwaltung und eine Grundlage bietet, auf der zusätzliche spezialisierte Anwendungen installiert werden können.

Windows 11 von Microsoft ist ein modernes Betriebssystem, das auf vielen Lenovo PCs vorinstalliert ist. Es bietet eine Vielzahl von Barrierefreiheitsfunktionen, die für Menschen mit unterschiedlichen Behinderungen entwickelt wurden. In diesem Abschnitt werden die in Windows 11 verfügbaren Barrierefreiheitsfunktionen beschrieben. Zudem wird erklärt, wie man diese Funktionen aktiviert und welche Vorteile sie bieten.

### **Anmerkung:**

Die folgenden Barrierefreiheitsfunktionen von Windows wurden getestet und bieten ihre wesentlichen Funktionen auch auf Lenovo PCs, auf denen Windows 11 vorinstalliert ist.

- Sprachausgabe
- Funktion „Vergrößern“

## Konfigurieren von Barrierefreiheitsfunktionen in der App „Einstellungen“

In Windows 11 können alle Barrierefreiheitsfunktionen zentral in der App „Einstellungen“ aktiviert und konfiguriert werden. Sie können auf diesen Abschnitt zugreifen, indem Sie **Start > Einstellungen > Barrierefreiheit** auswählen. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + U ebenfalls schnellen Zugriff auf diese Benutzeroberfläche.

## Sprachausgabe

„Sprachausgabe“ ist die in Windows 11 integrierte Sprachausgabeanwendung. Mit dieser Funktion können sich die Benutzer Bildschirminhalte laut vorlesen lassen. Außerdem erkennt die Funktion Tastatureingaben, sodass Personen mit Sehbehinderungen effektiv in Windows 11 navigieren, Anwendungen verwenden und im Internet surfen können.

### **Sprachausgabe starten und beenden**

Sie können die Sprachausgabe starten und beenden, indem Sie die Umschaltfläche für die Sprachausgabe im zentralen Abschnitt „Barrierefreiheit“ der App „Einstellungen“ auswählen. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + Strg + enter ebenfalls schnellen Zugriff auf die Funktionen zum Starten und Beenden der Sprachausgabe.

### **Sprachausgabe anpassen**

Die Sprachausgabe bietet eine Vielzahl von Steuerelementen, mit denen Sie sie an Ihre Bedürfnisse anpassen können. So können Sie beispielsweise zusätzliche Text-to-Speech-Stimmen installieren und Ihre bevorzugte Stimme für die Sprachausgabe auswählen. Sie haben auch die Möglichkeit, den Grad der Ausführlichkeit anzupassen, um den Typ des zu lesenden Inhalts auszuwählen. Alle Einstellungen für die Sprachausgabe befinden sich bequem im zentralen Abschnitt „Barrierefreiheit“ in der App „Einstellungen“. Darüber hinaus bietet die Tastenkombination Windows-Logo-Taste + Strg + N ebenfalls schnellen Zugriff auf diese Einstellungen.

## Anpassen der Textgröße, Anwenden eines Designs mit hohem Kontrast und Verwenden der Bildschirmlupe

Für Personen, die Schwierigkeiten haben, Text auf dem Bildschirm klar zu erkennen, bietet Windows die Möglichkeit, die Textgröße anzupassen, ein Design mit hohem Kontrast anzuwenden und die Bildschirmlupe zu nutzen.

### Textgrößen anpassen

Wenn Sie feststellen, dass der Text auf dem Bildschirm zu klein ist, um ihn zu lesen, können Sie die Größe des von Windows und anderen Anwendungen angezeigten Texts vergrößern.

1. Wählen Sie **Start > Einstellungen > Barrierefreiheit > Textgröße** aus.
2. Verwenden Sie den Schieberegler und das Vorschaufenster, um eine Größe auszuwählen, die Ihren Anforderungen entspricht, und wählen Sie dann **Anwenden** aus.

### Design mit hohem Kontrast anwenden

Für Personen mit eingeschränktem Sehvermögen bietet Windows 11 Kontrast-Designs, die die Lesbarkeit von Text verbessern, indem eine Hintergrundfarbe verwendet wird, die sich stark vom Text abhebt.

1. Wählen Sie **Start > Einstellungen > Barrierefreiheit > Kontrast-Designs** aus.
2. Wählen Sie in der Dropdownliste für **Kontrast-Designs** eine Option aus, und wählen Sie dann **Anwenden** aus.

Um ein Kontrast-Design zu beenden, wählen Sie **Keine** aus der Dropdown-Liste aus. Tastenkombination zum Aktivieren und Deaktivieren des Kontrast-Designs: alt + links shift + prt sc.

### Bildschirmlupe aktivieren

Sie können die Bildschirmlupe in Windows 11 aktivieren, um bestimmte Bereiche oder den gesamten Bildschirm zu vergrößern und so Text und Bilder besser zu erkennen.

1. Wählen Sie **Start > Einstellungen > Barrierefreiheit > Bildschirmlupe** aus.
2. Wählen Sie den Umschalter aus, um die Bildschirmlupe zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Tastenkombinationen zum Aktivieren und Deaktivieren der Bildschirmlupe: Windows-Logo-Taste + Pluszeichen (+) bzw. Windows-Logo-Taste + esc. Wenn die Bildschirmlupe aktiviert ist, können Sie die Windows-Logo-Taste + das Pluszeichen (+) und das Minuszeichen (-) verwenden, um die Ansicht zu vergrößern und zu verkleinern.

## Einrastfunktion

Microsoft Windows bietet zahlreiche Tastenkombinationen, bei denen Benutzer eine Modifiziertaste (z. B. shift, Strg, alt oder die Windows-Logo-Taste) gedrückt halten müssen, bevor sie eine oder mehrere zusätzliche Tasten drücken können. Während diese Tastenkombinationen für viele Benutzer erheblichen Komfort bieten, können sie für Personen, die Schwierigkeiten haben, mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt zu halten, eine Herausforderung im Bezug auf die Barrierefreiheit darstellen.

Die „Einrastfunktion“ ist eine Barrierefreiheitsfunktion in Windows, die es Benutzern ermöglicht, Tasten nacheinander zu drücken, um Tastenkombinationen zu aktivieren. Anstatt beispielsweise die Taste Strg und die Taste C gleichzeitig gedrückt zu halten, können Benutzer jede Taste einzeln drücken, um Text in die Zwischenablage zu kopieren.

Um die „Einrastfunktion“ zu aktivieren, drücken Sie die Taste shift fünfmal schnell hintereinander. Wenn das Bestätigungsdialogfeld angezeigt wird, wählen Sie **Ja** aus, um die Einrastfunktion zu deaktivieren. Dann drücken Sie die Taste shift fünfmal und wählen Sie **Nein** aus, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

## Barrierefreie Benutzerdokumentation

Die Dokumentation mit Anweisungen für die Verwendung des Produkts, einschließlich der Barrierefreiheitsfunktionen, ist in barrierefreien Formaten (z. B. HTML und PDF) auf der Lenovo Support-Website verfügbar. Bei der Erstellung von Dokumentation werden eine Reihe von Industriestandards und Best Practices befolgt, um sicherzustellen, dass der Inhalt einem möglichst breiten Publikum Nutzen bringt. Darüber hinaus werden automatisierte Testtools eingesetzt, um Probleme zu identifizieren, die die Barrierefreiheit bzgl. des Zugangs zu Informationen behindern können. Diese Probleme werden in dem Umfang behandelt, wie es die allgemein verfügbaren Technologien zulassen.

## Barrierefreiheitsfunktionen der Benutzerdokumentation

Durch die Einhaltung von Branchenstandards und Best Practices bietet die Lenovo Dokumentation zahlreiche Funktionen, die die Wahrnehmung und das Verständnis des Inhalts erleichtern. Darüber hinaus wurden mehrere dieser Funktionen speziell entwickelt, um sicherzustellen, dass Benutzer von technologischen Hilfsgaräten auf vergleichbare Informationen zugreifen können wie Personen, die nicht auf solche Geräte angewiesen sind.

### Wahrnehmbare Inhalte

Textinhalte werden in beliebigen und leicht lesbaren Schriftarten dargestellt. Die Textfarben stehen in starkem Kontrast zum Hintergrund. Nicht-Text-Elemente, wie Grafiken und Videos, die wichtige Informationen vermitteln, werden von alternativen Textbeschreibungen begleitet. Benutzer mit Sehbehinderungen können Sprachausgabeprogramme verwenden, um auf Informationen zuzugreifen, die mit denen für sehende Benutzer vergleichbar sind.

### Verständliche Inhalte

Die Dokumentation wird visuell in einem gut strukturierten und einfachen Layout dargestellt. Sie enthält zudem verborgene Tags oder andere Markup-Informationen, die die Struktur des Inhalts speichern und programmgesteuert von Hilfstechnologien verwendet werden können, um Benutzern diese Struktur zu vermitteln.

### Bedienbare Inhalte

Die Dokumentation enthält branchenübliche Tags für die Gliederung und interaktive Elemente wie Titel, Überschriften, verschiedene Strukturkomponenten, Links, Schaltflächen und Eingabefelder. Benutzer von Sprachausgabeprogrammen können Standard-Modifiziertasten auf der Tastatur verwenden, um effektiv in der Dokumentation zu navigieren und mit ihr zu interagieren.

## Barrierefreiheit der Dokumentation testen

Vor der offiziellen Veröffentlichung wird die Lenovo Dokumentation mit automatisierten Tools getestet, um die Barrierefreiheit zu bewerten. HTML-Dokumente werden auf die Einhaltung der Erfolgskriterien geprüft, die in den *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) festgelegt sind, einem weithin akzeptierten Normenwerk zur Verbesserung der Barrierefreiheit von Webdokumenten. PDF-Dokumente werden zu diesem Zweck mittels der Barrierefreiheit-Prüfung in Adobe Acrobat auf Barrierefreiheit überprüft. Automatisierte Testtools helfen dabei, Elemente in einem Dokument zu identifizieren, die beim Rendern durch Sprachausgabeprogramme und andere Hilfstechnologien eine Herausforderung darstellen können. Probleme in Bezug auf die Barrierefreiheit, die von diesen automatisierten Tools identifiziert werden, werden anschließend manuell analysiert und bei Bedarf korrigiert.

# Anhang A 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 Garantiegausschlüsse bei bestimmten Transaktionen, so dass dieser Hinweis möglicherweise nicht zutreffend ist.

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

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

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

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

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

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

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

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

<https://support.lenovo.com>.

## **Marken**

Lenovo, das Lenovo-Logo und ThinkBook sind Marken von Lenovo. Thunderbolt ist eine Marke der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und/oder anderen Ländern. Microsoft, Windows und Windows Hello sind Marken der Microsoft-Unternehmensgruppe. DisplayPort ist eine Marke der Video Electronics Standards Association. Die Begriffe HDMI und HDMI High-Definition Multimedia Interface sowie das HDMI-Logo sind Marken oder eingetragene Marken von HDMI Licensing Administrator, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern. Wi-Fi und Miracast sind eingetragene Marken von Wi-Fi Alliance. USB Type-C und USB4 sind eingetragene Marken des USB Implementers Forum. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.