

XPS 13 9315 2-in-1

Service-Handbuch



Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie Ihr Produkt besser einsetzen können.

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

| | |
|--|-----------|
| Kapitel 1: Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers..... | 5 |
| Sicherheitshinweise..... | 5 |
| Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers..... | 5 |
| Sicherheitsvorkehrungen..... | 6 |
| Schutz vor elektrostatischer Entladung..... | 6 |
| ESD-Service-Kit..... | 7 |
| Transport empfindlicher Komponenten..... | 8 |
| Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers..... | 8 |
| Kapitel 2: Entfernen und Einbauen von Komponenten..... | 9 |
| Hauptkomponenten des XPS 13 9315 2-in-1..... | 9 |
| Nano-SIM-Karte (Subscriber Identity Module)..... | 11 |
| Entfernen der Nano-SIM-Karte..... | 11 |
| Einsetzen der Nano-SIM-Karte..... | 12 |
| Kapitel 3: Treiber und Downloads..... | 13 |
| Kapitel 4: System-Setup..... | 14 |
| Aufrufen des BIOS-Setup-Programms ohne Tastatur..... | 14 |
| Aufrufen des BIOS-Setup-Programms mit XPS Folio-Tastatur..... | 14 |
| Navigationstasten..... | 14 |
| System Log (Systemprotokoll)..... | 15 |
| System-Setup-Optionen..... | 15 |
| System- und Setup-Kennwort..... | 28 |
| Zuweisen eines System-Setup-Kennworts..... | 29 |
| Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts..... | 29 |
| Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern..... | 30 |
| Aktualisieren des BIOS..... | 30 |
| Aktualisieren des BIOS unter Windows..... | 30 |
| Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows..... | 30 |
| Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü..... | 31 |
| Kapitel 5: Fehlerbehebung..... | 32 |
| Umgang mit aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus..... | 32 |
| Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers..... | 32 |
| SupportAssist-Diagnose..... | 33 |
| Integrierter Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST)..... | 33 |
| M-BIST..... | 33 |
| Integrierter LCD-Selbsttest (BIST)..... | 34 |
| Wiederherstellen des Betriebssystems..... | 34 |
| Ein- und Ausschalten des WLAN..... | 34 |
| Entladen des Reststroms (Kaltstart)..... | 35 |
| Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC)..... | 35 |

Kapitel 6: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell..... 36

Arbeiten an Komponenten im Inneren des Computers

Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Computer vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem in diesem Dokument enthaltenen Verfahren davon ausgegangen, dass Sie die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen haben.

-  **WARNUNG:** Bevor Sie Arbeiten im Inneren des Computers ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Computers enthaltenen Sicherheitshinweise. Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WARNUNG:** Trennen Sie den Computer von sämtlichen Stromquellen, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie den Computer erneut an das Stromnetz anschließen.
-  **VORSICHT:** Achten Sie auf eine ebene, trockene und saubere Arbeitsfläche, um Schäden am Computer zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Greifen Sie Bauteile und Karten nur an den Außenkanten und berühren Sie keine Steckverbindungen oder Kontakte, um Schäden an diesen zu vermeiden.
-  **VORSICHT:** Sie dürfen nur Fehlerbehebungsmaßnahmen durchführen und Reparaturen vornehmen, wenn Sie durch das Dell Team für technische Unterstützung dazu autorisiert oder angeleitet wurden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen Sie die Sicherheitshinweise, die Sie zusammen mit dem Produkt erhalten haben bzw. die unter www.dell.com/regulatory_compliance bereitgestellt werden.
-  **VORSICHT:** Bevor Sie Komponenten im Innern des Computers berühren, müssen Sie sich erden. Berühren Sie dazu eine nicht lackierte Metalloberfläche, beispielsweise Metallteile an der Rückseite des Computers. Berühren Sie regelmäßig während der Arbeiten eine nicht lackierte metallene Oberfläche, um statische Aufladungen abzuleiten, die zur Beschädigung interner Komponenten führen können.
-  **VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen eines Kabels nur am Stecker oder an der Zuglasche und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel verfügen über Anschlussstecker mit Sperrzungen oder Fingerschrauben, die vor dem Trennen des Kabels gelöst werden müssen. Ziehen Sie die Kabel beim Trennen möglichst gerade ab, um die Anschlussstifte nicht zu beschädigen bzw. zu verbiegen. Stellen Sie beim Anschließen von Kabeln sicher, dass die Anschlüsse korrekt orientiert und ausgerichtet sind.
-  **VORSICHT:** Drücken Sie auf im Medienkartenlesegerät installierte Karten, um sie auszuwerfen.
-  **VORSICHT:** Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus in Laptops. Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden.
-  **ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Computers und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

Vor der Arbeit an Komponenten im Innern des Computers

Schritte

1. Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Programme.

2. Fahren Sie den Computer herunter. Bei einem Windows Betriebssystem klicken Sie auf **Start** >  **Ein/Aus** > **Herunterfahren**.
3. Trennen Sie Ihren Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
4. Trennen Sie alle angeschlossenen Netzwerkgeräte und Peripheriegeräte wie z. B. Tastatur, Maus und Monitor vom Computer.
5. Entfernen Sie ggf. die SIM-Karte aus Ihrem Computer.

Sicherheitsvorkehrungen

Im Kapitel zu den Vorsichtsmaßnahmen werden die primären Schritte, die vor der Demontage durchzuführen sind, detailliert beschrieben.

Lesen Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor der Durchführung von Installations- oder Reparaturverfahren, bei denen es sich um Demontage oder Neumontage handelt:

- Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
- Trennen Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte von der Netzstromversorgung.
- Trennen Sie alle Netzkabel, Telefon- und Telekommunikationsverbindungen vom System.
- Verwenden Sie ein ESD-Service-Kit beim Arbeiten im Inneren eines Tablets, um Schäden durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.
- Nach dem Entfernen von Systemkomponenten setzen Sie die entfernte Komponente vorsichtig auf eine antistatische Matte.
- Tragen Sie Schuhe mit nicht leitenden Gummisohlen, um das Risiko eines Stromschlags zu reduzieren.

Standby-Stromversorgung

Dell-Produkte mit Standby-Stromversorgung müssen vom Strom getrennt sein, bevor das Gehäuse geöffnet wird. Systeme mit Standby-Stromversorgung werden im ausgeschalteten Zustand mit einer minimalen Stromzufuhr versorgt. Durch die interne Stromversorgung kann das System remote eingeschaltet werden (Wake on LAN), vorübergehend in einen Ruhemodus versetzt werden und verfügt über andere erweiterte Energieverwaltungsfunktionen.

Nach dem Trennen von der Stromversorgung und dem Gedrückthalten des Betriebsschalters für 15 Sekunden sollte der Reststrom von der Systemplatine entladen sein.

Bonding

Bonding ist eine Methode zum Anschließen von zwei oder mehreren Erdungsleitern an dieselbe elektrische Spannung. Dies erfolgt durch die Nutzung eines Field Service Electrostatic Discharge (ESD)-Kits. Stellen Sie beim Anschließen eines Bonddrahts sicher, dass er mit blankem Metall und nicht mit einer lackierten oder nicht metallischen Fläche verbunden ist. Das Armband sollte sicher sitzen und sich in vollem Kontakt mit Ihrer Haut befinden. Entfernen Sie außerdem sämtlichen Schmuck wie Uhren, Armbänder oder Ringe, bevor Sie die Bonding-Verbindung mit dem Geräte herstellen.

Schutz vor elektrostatischer Entladung

Die elektrostatische Entladung ist beim Umgang mit elektronischen Komponenten, insbesondere empfindlichen Komponenten wie z. B. Erweiterungskarten, Prozessoren, Speicher-DIMMs und Systemplatinen, ein wichtiges Thema. Sehr leichte Ladungen können Schaltkreise bereits auf eine Weise schädigen, die eventuell nicht offensichtlich ist (z. B. zeitweilige Probleme oder eine verkürzte Produktlebensdauer). Da die Branche auf geringeren Leistungsbedarf und höhere Dichte drängt, ist der ESD-Schutz von zunehmender Bedeutung.

Aufgrund der höheren Dichte von Halbleitern, die in aktuellen Produkten von Dell verwendet werden, ist die Empfindlichkeit gegenüber Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen inzwischen größer als bei früheren Dell-Produkten. Aus diesem Grund sind einige zuvor genehmigte Verfahren zur Handhabung von Komponenten nicht mehr anwendbar.

Es gibt zwei anerkannte Arten von Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD): katastrophale und gelegentliche Ausfälle.

- **Katastrophal:** Katastrophale Ausfälle machen etwa 20 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Der Schaden verursacht einen sofortigen und kompletten Verlust der Gerätefunktion. Ein Beispiel eines katastrophalen Ausfalls ist ein Speicher-DIMM, das einen elektrostatischen Schock erhalten hat und sofort das Symptom „No POST/No Video“ (Kein POST/Kein Video) mit einem Signaltoncode erzeugt, der im Falle von fehlendem oder nicht funktionsfähigem Speicher ertönt.
- **Gelegentlich:** Gelegentliche Ausfälle machen etwa 80 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Die hohe Rate gelegentlicher Ausfälle bedeutet, dass auftretende Schäden in den meisten Fällen nicht sofort zu erkennen sind. Das DIMM erhält einen elektrostatischen Schock, aber die Ablaufverfolgung erfolgt nur langsam, sodass nicht sofort ausgehende Symptome im Bezug auf die Beschädigung erzeugt werden. Die Verlangsamung der Ablaufverfolgung kann Wochen oder Monate andauern und kann in der Zwischenzeit zur Verschlechterung der Speicherintegrität, zu zeitweiligen Speicherfehlern usw. führen.

Gelegentliche Ausfälle (auch bekannt als latente Ausfälle oder „walking wounded“) sind deutlich schwieriger zu erkennen und zu beheben.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden:

- Verwenden Sie ein kabelgebundenes ESD-Armband, das ordnungsgemäß geerdet ist. Die Verwendung von drahtlosen antistatischen Armbändern ist nicht mehr zulässig; sie bieten keinen ausreichenden Schutz. Das Berühren des Gehäuses vor der Handhabung von Komponenten bietet keinen angemessenen ESD-Schutz auf Teilen mit erhöhter Empfindlichkeit auf ESD-Schäden.
- Arbeiten Sie mit statikempfindlichen Komponenten ausschließlich in einer statikfreien Umgebung. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Werkbankunterlagen.
- Beim Auspacken einer statikempfindlichen Komponente aus dem Versandkarton, entfernen Sie die Komponente erst aus der antistatischen Verpackung, wenn Sie bereit sind, die Komponente tatsächlich zu installieren. Stellen Sie vor dem Entfernen der antistatischen Verpackung sicher, dass Sie statische Elektrizität aus Ihrem Körper ableiten.
- Legen Sie eine statikempfindliche Komponente vor deren Transport in einen antistatischen Behälter oder eine antistatische Verpackung.

ESD-Service-Kit

Das nicht kontrollierte Service-Kit ist das am häufigsten verwendete Service-Kit. Jedes Service-Kit beinhaltet drei Hauptkomponenten: antistatische Matte, Armband, und Bonddraht.

Komponenten eines ESD-Service-Kits

ESD-Service-Kits enthalten folgende Komponenten:

- **Antistatische Matte:** Die antistatische Matte ist ableitfähig. Während Wartungsverfahren können Sie Teile darauf ablegen. Wenn Sie mit einer antistatischen Matte arbeiten, sollte Ihr Armband fest angelegt und der Bonddraht mit der Matte und mit sämtlichen blanken Metallteilen im System verbunden sein, an denen Sie arbeiten. Nach ordnungsgemäßer Bereitstellung können Ersatzteile aus dem ESD-Beutel entnommen und auf der Matte platziert werden. ESD-empfindliche Elemente sind sicher geschützt – in Ihrer Hand, auf der ESD-Matte, im System oder innerhalb des Beutels.
- **Armband und Bonddraht:** Das Armband und der Bonddraht können entweder direkt zwischen Ihrem Handgelenk und blankem Metall auf der Hardware befestigt werden, falls die ESD-Matte nicht erforderlich ist, oder mit der antistatischen Matte verbunden werden, sodass Hardware geschützt wird, die vorübergehend auf der Matte platziert wird. Die physische Verbindung zwischen dem Armband bzw. dem Bonddraht und Ihrer Haut, der ESD-Matte und der Hardware wird als Bonding bezeichnet. Verwenden Sie nur Service-Kits mit einem Armband, einer Matte und Bonddraht. Verwenden Sie niemals kabellose Armbänder. Bedenken Sie immer, dass bei den internen Kabeln eines Erdungsarmbands die Gefahr besteht, dass sie durch normale Abnutzung beschädigt werden, und daher müssen Sie regelmäßig mit einem Armbandtester geprüft werden, um versehentliche ESD-Hardwareschäden zu vermeiden. Es wird empfohlen, das Armband und den Bonddraht mindestens einmal pro Woche zu überprüfen.
- **ESD Armbandtester:** Die Kabel innerhalb eines ESD-Armbands sind anfällig für Schäden im Laufe der Zeit. Bei der Verwendung eines nicht kontrollierten Kits sollten Sie das Armband regelmäßig vor jeder Wartungsanfrage bzw. mindestens einmal pro Woche testen. Ein Armbandtester ist für diese Zwecke die beste Lösung. Wenn Sie keinen eigenen Armbandtester besitzen, fragen Sie bei Ihrem regionalen Büro nach, ob dieses über einen verfügt. Stecken Sie für den Test den Bonddraht des Armbands in den Tester (während das Armband an Ihrem Handgelenk angelegt ist) und drücken Sie die Taste zum Testen. Eine grüne LED leuchtet auf, wenn der Test erfolgreich war. Eine rote LED leuchtet auf und ein Alarmton wird ausgegeben, wenn der Test fehlschlägt.
- **Isolatorelemente:** Es ist sehr wichtig, ESD-empfindliche Geräte, wie z. B. Kunststoff-Kühlkörpergehäuse, von internen Teilen fernzuhalten, die Isolatoren und oft stark geladen sind.
- **Arbeitsumgebung:** Vor der Bereitstellung des ESD-Service-Kits sollten Sie die Situation am Standort des Kunden überprüfen. Zum Beispiel unterscheidet sich die Bereitstellung des Kits für eine Serverumgebung von der Bereitstellung für eine Desktop-PC- oder mobile Umgebung. Server werden in der Regel in einem Rack innerhalb eines Rechenzentrums montiert. Desktop-PCs oder tragbare Geräte befinden sich normalerweise auf Schreibtischen oder an Arbeitsplätzen. Achten Sie stets darauf, dass Sie über einen großen, offenen, ebenen und übersichtlichen Arbeitsbereich mit ausreichend Platz für die Bereitstellung des ESD-Kits und mit zusätzlichem Platz für den jeweiligen Systemtyp verfügen, den Sie reparieren. Der Arbeitsbereich sollte zudem frei von Isolatoren sein, die zu einem ESD-Ereignis führen können. Isolatoren wie z. B. Styropor und andere Kunststoffe sollten vor dem physischen Umgang mit Hardwarekomponenten im Arbeitsbereich immer mit mindestens 12" bzw. 30 cm Abstand von empfindlichen Teilen platziert werden.
- **ESD-Verpackung:** Alle ESD-empfindlichen Geräte müssen in einer Schutzverpackung zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung geliefert und empfangen werden. Antistatische Beutel aus Metall werden bevorzugt. Beschädigte Teile sollten Sie immer unter Verwendung des gleichen ESD-Beutels und der gleichen ESD-Verpackung zurückschicken, die auch für den Versand des Teils verwendet wurde. Der ESD-Beutel sollte zugefaltet und mit Klebeband verschlossen werden und Sie sollten dasselbe Schaumstoffverpackungsmaterial verwenden, das in der Originalverpackung des neuen Teils genutzt wurde. ESD-empfindliche Geräte sollten aus der Verpackung nur an einer ESD-geschützten Arbeitsfläche entnommen werden und Ersatzteile sollte nie auf dem ESD-Beutel platziert werden, da nur die Innenseite des Beutels abgeschirmt ist. Legen Sie Teile immer in Ihre Hand, auf die ESD-Matte, ins System oder in einen antistatischen Beutel.

- **Transport von empfindlichen Komponenten:** Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Beuteln zu platzieren.

ESD-Schutz – Zusammenfassung

Es wird empfohlen, dass Servicetechniker das herkömmliche verkabelte ESD-Erdungsarmband und die antistatische Matte jederzeit bei der Wartung von Dell Produkten verwenden. Darüber hinaus ist es äußerst wichtig, dass Techniker während der Wartung empfindliche Teile separat von allen Isolatorteilen aufbewahren und dass sie einen antistatischen Beutel für den Transport empfindlicher Komponenten verwenden.

Transport empfindlicher Komponenten

Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Beuteln zu platzieren.

Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers

Info über diese Aufgabe

 **VORSICHT: Im Inneren des Computers vergessene oder lose Schrauben können den Computer erheblich beschädigen.**

Schritte

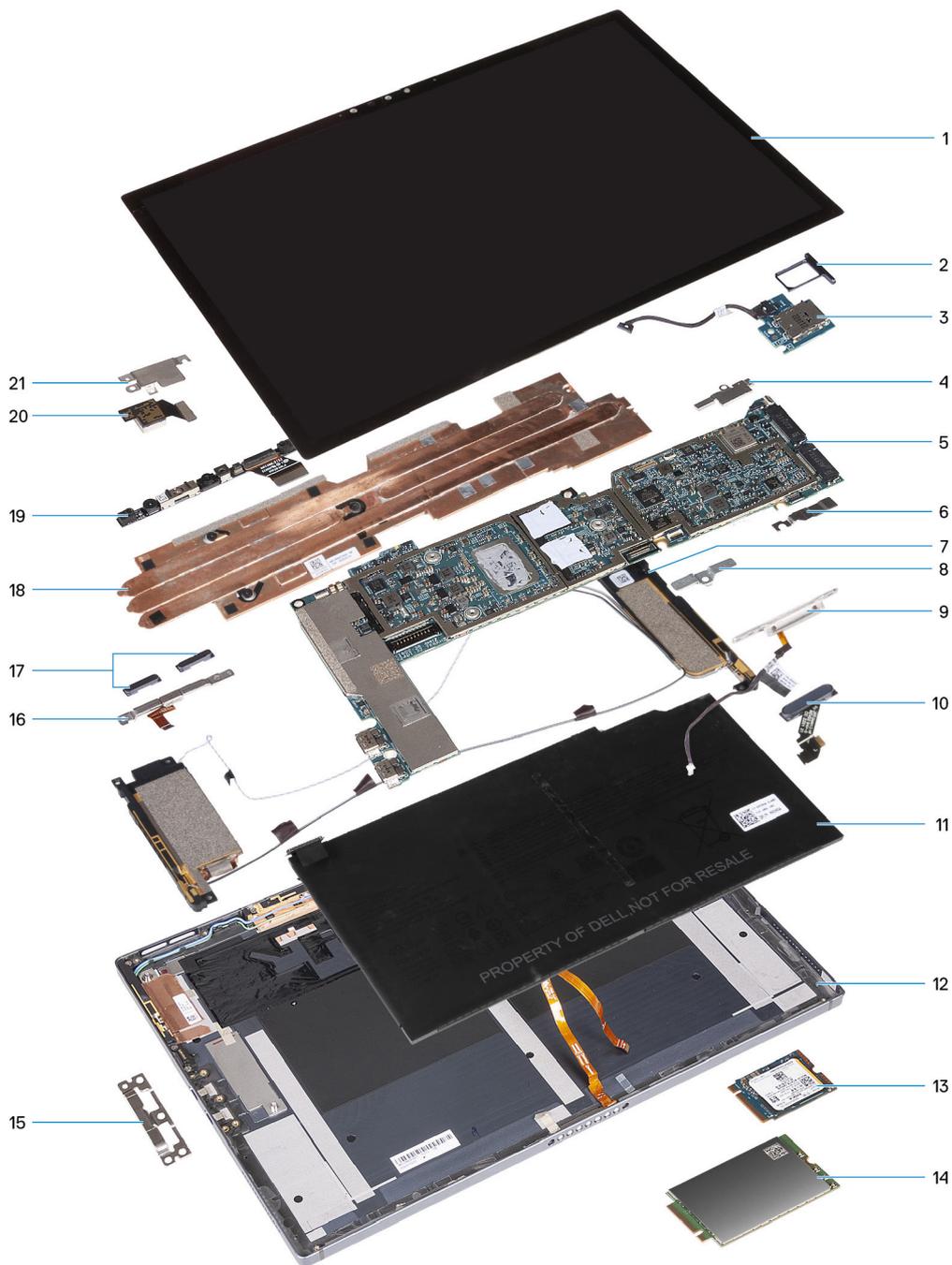
1. Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich im Inneren des Computers keine losen Schrauben mehr befinden.
2. Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
3. Setzen Sie ggf. die SIM-Karte oder andere Teile wieder ein, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Computer entfernt haben.
4. Schließen Sie den Computer sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
5. Drücken Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten. Der Computer wechselt automatisch in den Normalbetrieb zurück.

Entfernen und Einbauen von Komponenten

ANMERKUNG: Die Abbildungen in diesem Dokument können von Ihrem Computer abweichen, je nach der von Ihnen bestellten Konfiguration.

Hauptkomponenten des XPS 13 9315 2-in-1

Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Komponenten des XPS 13 9315 2-in-1.



- | | |
|--|---|
| 1. Bildschirmbaugruppe | 2. Nano-SIM-Kartenfach (bei Computern mit WWAN) |
| 3. E/A-Platine für Nano-SIM-Karte (bei Computern mit WWAN) | 4. WLAN-Halterung |
| 5. Systemplatine | 6. P-Sensorhalterung |
| 7. Lautsprecherbaugruppe/Lautsprecher- und Wireless-Antennenbaugruppe (bei Computern mit WWAN) | 8. Halterung des Bildschirmkabels |
| 9. Netzschalterhalterung und -kabel | 10. Fingerabdrucklesermodul und -kabel |
| 11. Akku | 12. Baugruppe der hinteren Abdeckung |
| 13. SSD-Laufwerk | 14. WWAN-Karte (bei Computern mit WWAN) |
| 15. USB-C-Halterung | 16. Lautstärkeregelungshalterung und -kabel |
| 17. Lautstärketasten | 18. Kühlkörper |
| 19. Nach vorne gerichtete Kamera und Kabel | 20. Nach hinten gerichtete Kamera und Kabel |
| 21. Halterung der nach hinten gerichteten Kamera | |

ANMERKUNG: Dell stellt eine Liste der Komponenten und ihrer Artikelnummern für die ursprüngliche erworbene Systemkonfiguration bereit. Diese Teile sind gemäß der vom Kunden erworbenen Gewährleistung verfügbar. Wenden Sie sich bezüglich Kaufoptionen an Ihren Dell Vertriebsmitarbeiter.

ANMERKUNG: WWAN-Unterstützung ist zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar.

Nano-SIM-Karte (Subscriber Identity Module)

Entfernen der Nano-SIM-Karte

Voraussetzungen

ANMERKUNG: WWAN-Unterstützung ist zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar.

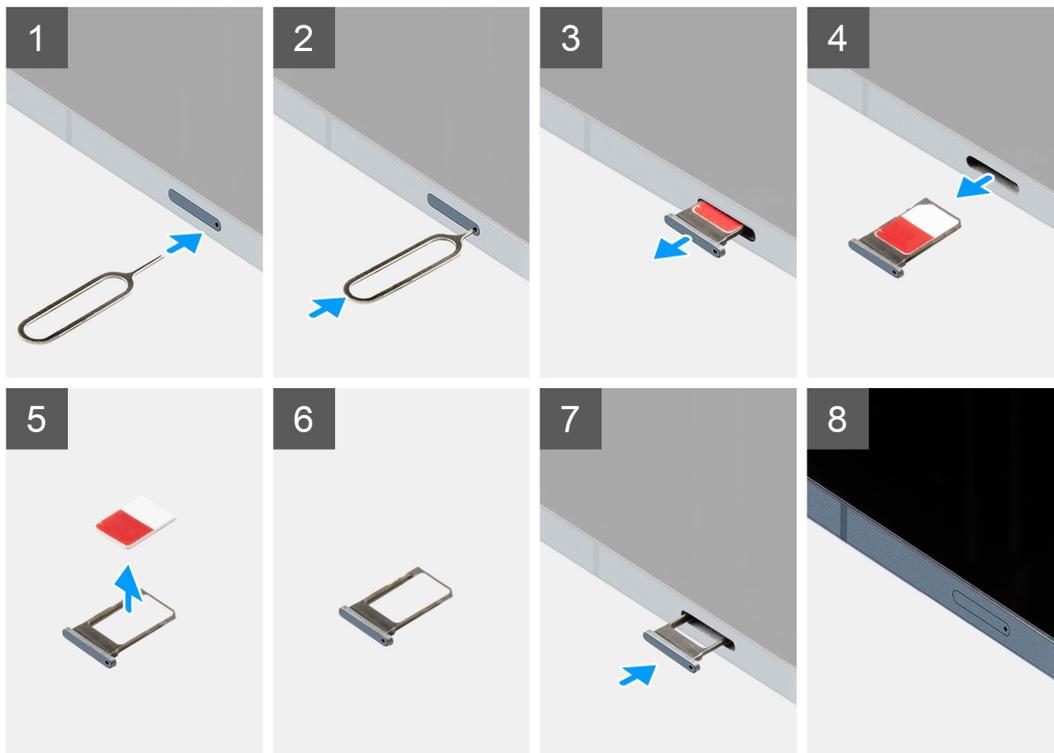
1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

ANMERKUNG: Diese Verfahren zum Entfernen der Nano-SIM-Karte gelten nur für Computer, die mit einem WWAN-Modul ausgeliefert werden.

VORSICHT: Das Entfernen der Nano-SIM-Karte bei eingeschaltetem Computer kann zu Datenverlust oder einer Beschädigung der Karte führen. Stellen Sie vor dem Entfernen der Karte sicher, dass der Computer ausgeschaltet ist oder die Netzwerkverbindungen deaktiviert sind.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Position des Nano-SIM-Kartenfachs und stellen das Verfahren zum Entfernen bildlich dar.



Schritte

1. Schieben Sie einen Stift in das Loch des Nano-SIM-Kartensteckplatzes.
2. Drücken Sie den Stift nach innen, um das Nano-SIM-Kartenfach zu lösen.
3. Schieben Sie das Nano-SIM-Kartenfach aus dem Steckplatz am Computer.
4. Entfernen Sie die Nano-SIM-Karte aus dem Nano-SIM-Kartenfach.

- Schieben Sie das Nano-SIM-Kartenfach in den Steckplatz, bis es einrastet.

Einsetzen der Nano-SIM-Karte

Voraussetzungen

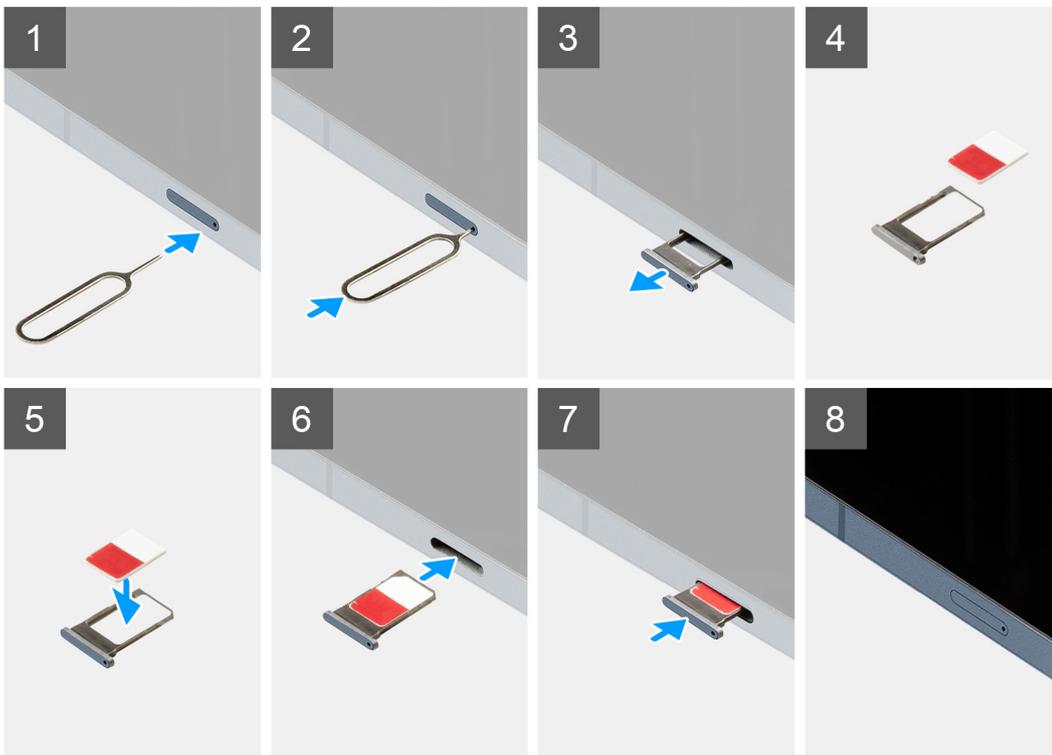
i ANMERKUNG: WWAN-Unterstützung ist zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar.

Wenn Sie eine Komponente austauschen, muss die vorhandene Komponente entfernt werden, bevor Sie das Installationsverfahren durchführen.

i ANMERKUNG: Diese Verfahren zum Einsetzen der Nano-SIM-Karte gelten nur für Computer, die mit einem WWAN-Modul ausgeliefert werden.

Info über diese Aufgabe

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Position des Nano-SIM-Kartenfachs sowie eine visuelle Darstellung des Verfahrens zum Einsetzen.



Schritte

- Schieben Sie einen Stift in das Loch des Nano-SIM-Kartensteckplatzes.
- Drücken Sie den Stift nach innen, um das Nano-SIM-Kartenfach zu lösen.
- Schieben Sie das Nano-SIM-Kartenfach aus dem Steckplatz am Computer.
- Setzen Sie die Nano-SIM-Karte mit nach unten zeigendem Metallband in das Nano-SIM-Kartenfach ein.
- Schieben Sie das Nano-SIM-Kartenfach in den Steckplatz, bis es einrastet.

Nächste Schritte

- Befolgen Sie die Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Computers](#).

Treiber und Downloads

Lesen Sie bei der Fehlerbehebung, dem Herunterladen oder Installieren von Treibern die Artikel in der Dell Wissensdatenbank sowie die häufig gestellten Fragen zu Treibern und Downloads unter [000123347](#).

System-Setup

VORSICHT: Die Einstellungen in dem BIOS-Setup-Programm sollten nur von erfahrenen Computerbenutzern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Computer nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

ANMERKUNG: Je nach Computer und installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

ANMERKUNG: Vor der Verwendung des BIOS-Setup-Programms sollten Sie die Informationen des BIOS-Setup-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm für den folgenden Zweck:

- Abrufen von Informationen zur im Computer installierten Hardware, beispielsweise der RAM-Kapazität und der Größe des Festplattenlaufwerks
- Ändern von Informationen zur Systemkonfiguration
- Einstellen oder Ändern von benutzerdefinierten Optionen, wie Benutzerpasswort, installierte Festplattentypen und Aktivieren oder Deaktivieren von Basisgeräten.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms ohne Tastatur

Schritte

1. Betätigen Sie den Betriebsschalter, um den Computer einzuschalten.
2. Halten Sie die **Leiser**-Taste gedrückt, wenn das Dell Logo auf dem Bildschirm angezeigt wird.
3. Wählen Sie das BIOS-Setup-Menü aus.

Aufrufen des BIOS-Setup-Programms mit XPS Folio-Tastatur

Voraussetzungen

Schließen Sie eine XPS Folio-Tastatur an den Computer an.

ANMERKUNG: Die XPS Folio-Tastatur ist per Upselling erhältlich.

Schritte

Betätigen Sie den Netzschalter, um den Computer einzuschalten, und drücken Sie sofort F2.

Navigationstasten

ANMERKUNG: Schließen Sie eine XPS Folio-Tastatur an den Computer an, um diese Navigationstasten zu verwenden.

ANMERKUNG: Bei den meisten Optionen im System-Setup werden Änderungen zunächst nur gespeichert und erst beim Neustart des Computers wirksam.

Tabelle 1. Navigationstasten

| Tasten | Navigation |
|-----------------|----------------------------|
| Pfeil nach oben | Zurück zum vorherigen Feld |

Tabelle 1. Navigationstasten (fortgesetzt)

| Tasten | Navigation |
|------------------|--|
| Pfeil nach unten | Weiter zum nächsten Feld |
| Eingabetaste | Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld. |
| Leertaste | Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste. |
| Registerkarte | Weiter zum nächsten Fokusbereich.  ANMERKUNG: Nur für den Standard-Grafikbrowser |
| Esc | Wechselt zur vorherigen Seite, bis das Hauptfenster angezeigt wird. Drücken Sie die Esc-Taste im Hauptfenster, um eine Meldung anzuzeigen, die Sie auffordert, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern. Anschließend wird das System neu gestartet. |

System Log (Systemprotokoll)

| Option | Beschreibung |
|-----------------------|---|
| BIOS Events | Ermöglicht das Anzeigen und Löschen von POST-Ereignissen des System-Setup-Programms (BIOS). |
| Thermal Events | Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Temperatur). |
| Power Events | Ermöglicht das Anzeigen und Löschen der Ereignisse des System-Setup (Strom). |

System-Setup-Optionen

 **ANMERKUNG:** Abhängig von diesem Computer und den installierten Geräten werden die in diesem Abschnitt aufgeführten Elemente möglicherweise nicht angezeigt.

Tabelle 2. System-Setup-Optionen – Menü „Overview“ (Übersicht)

| Übersicht | |
|---------------------------|---|
| XPS 13 9315 2-in-1 | |
| BIOS Version | Zeigt die Versionsnummer des BIOS an. |
| Service Tag | Zeigt das Service-Tag des Computers an. |
| Asset Tag | Zeigt das Bestands-Tag des Computers an. |
| Manufacture Date | Zeigt das Herstellungsdatum des Computers an. |
| Ownership Date | Zeigt das Ownership Date des Computers an. |
| Express Service Code | Zeigt den Express-Servicecode des Computers an. |
| Ownership Tag | Zeigt den Ownership Tag des Computers an. |
| Signed Firmware Update | Zeigt an, ob das signierte Firmwareupdate aktiviert ist. Standardeinstellung: Enabled. |
| BATTERIE | |
| Primary | Zeigt die primäre Batterie an. |
| Battery Level | Zeigt den Batteriezustand an. |
| Battery State | Zeigt den Batteriestatus an. |

Tabelle 2. System-Setup-Optionen – Menü „Overview“ (Übersicht) (fortgesetzt)

| Übersicht | |
|------------------------------|---|
| Health | Zeigt den Batteriezustand an. |
| AC Adapter | Zeigt an, ob ein Wechselstromnetzadapter installiert ist. Zeigt den Typ des Wechselstromnetzadapters an, falls verbunden. |
| PROZESSOR | |
| Prozessortyp | Zeigt den Prozessortyp an. |
| Maximum Clock Speed | Zeigt die maximale Prozessortaktrate an. |
| Minimum Clock Speed | Zeigt die minimale Prozessortaktrate an. |
| Current Clock Speed | Zeigt die aktuelle Prozessortaktrate an. |
| Core Count | Zeigt die Anzahl der Prozessorkerne an. |
| Processor ID | Zeigt den ID-Code des Prozessors an. |
| Processor L2 Cache | Zeigt die Größe des Prozessor-L2-Caches an. |
| Processor L3 Cache | Zeigt die Größe des Prozessor-L3-Caches an. |
| Microcode Version | Zeigt die Mikrocode-Version an. |
| Intel® Hyper-Threading-fähig | Zeigt an, ob der Prozessor Hyper-Threading-fähig (HT) ist. |
| 64-Bit Technology | Zeigt an, ob 64- Bit-Technologie verwendet wird. |
| ARBEITSSPEICHER | |
| Memory Installed | Zeigt den installierten Gesamtspeicher des Computers an. |
| Memory Available | Zeigt den verfügbaren Gesamtspeicher des Computers an. |
| Memory Speed | Zeigt die Speichertaktrate an. |
| Memory Channel Mode | Zeigt den Single-Channel- oder Dual-Channel-Modus an. |
| Memory Technology | Zeigt die für den Arbeitsspeicher verwendete Technologie an. |
| GERÄTE | |
| Panel Type | Zeigt den Panel-Typ des Computers. |
| Video Controller | Zeigt die Angaben zur integrierten Grafikkarte des Computers an. |
| Video Memory | Zeigt die Angaben zum Videospeicher des Computers. |
| Wi-Fi Device | Zeigt das im Computer installierte Wi-Fi-Gerät an. |
| Native Resolution | Zeigt die native Auflösung des Bildschirms an. |
| Video BIOS Version | Zeigt die Video-BIOS-Version des Computers. |
| Audio Controller | Zeigt die Angaben zum Audio-Controller des Computers. |
| Bluetooth Device | Zeigt an, ob im Computer ein Bluetooth-Gerät installiert ist. |
| MAC-Adresse für Pass-Through | Zeigt die MAC-Adresse für das Video-Pass-Through an. |

Tabelle 3. Optionen des System-Setup – Menü „Boot Configuration“ (Startkonfiguration)

| Startkonfiguration | |
|-----------------------------|--|
| Boot Mode: UEFI only | Zeigt den Startmodus des Computers an. |
| Startreihenfolge | Zeigt die Startsequenz. |
| Sicherer Start | |
| Enable Secure Boot | Aktiviert oder deaktiviert die Einstellung zur Festlegung, ob der Computer nur mit validierter Boot-Software starten kann. |

Tabelle 3. Optionen des System-Setup – Menü „Boot Configuration“ (Startkonfiguration) (fortgesetzt)

| Startkonfiguration | |
|------------------------------|--|
| | <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> <p>i ANMERKUNG: Zur Aktivierung von Secure Boot muss der Computer im UEFI-Startmodus sein und die Option „Enable Legacy Option ROM“ muss deaktiviert sein.</p> |
| Secure Boot Mode | <p>Wählt den Secure Boot-Betriebsmodus aus.</p> <p>Standardeinstellung: Deployed Mode (Bereitgestellter Modus)</p> <p>i ANMERKUNG: Der Modus „Bereitgestellt“ muss für den normalen Betrieb von Secure Boot ausgewählt sein.</p> |
| Expert Key Management | |
| Enable Custom Mode | <p>Steuert, ob die Schlüssel in den PK-, KEK-, db- und dbx-Sicherheitsschlüsseldatenbanken geändert werden.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| Custom Mode Key Management | <p>Wählt benutzerdefinierte Werte für Expert Key Management aus.</p> <p>Standardeinstellung: PK</p> |

Tabelle 4. System-Setup-Optionen – Menü „Integrated Devices“

| Integrierte Geräte | |
|--|--|
| Date/Time | |
| Datum | Legt das Datum des Computers im Format TT/MM/JJJJ fest. Änderungen am Datum werden sofort wirksam. |
| Uhrzeit | Legt die Uhrzeit des Computers im Format HH/MM/SS (24-Stunden-Format) fest. Sie können zwischen 12-Stunden- und 24-Stunden-Format wählen. Änderungen an der Uhrzeit werden sofort wirksam. |
| Kamera | |
| Enable User-facing Camera | <p>Aktiviert oder deaktiviert die nach vorne gerichtete Kamera.</p> <p>Standardmäßig ist die Option „Nach vorne gerichtete Kamera aktivieren“ ausgewählt.</p> <p>i ANMERKUNG: Die Setup-Option für die Kamera ist je nach bestellter Konfiguration möglicherweise nicht verfügbar.</p> |
| Enable World-facing Camera | <p>Aktiviert oder deaktiviert die nach hinten gerichtete Kamera.</p> <p>Standardmäßig ist die Option „Nach hinten gerichtete Kamera aktivieren“ ausgewählt.</p> <p>i ANMERKUNG: Die Setup-Option für die Kamera ist je nach bestellter Konfiguration möglicherweise nicht verfügbar.</p> |
| Audio | |
| Enable Audio (Audio aktivieren) | <p>Aktiviert bzw. deaktiviert alle integrierten Audio-Controller.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |
| Enable Microphone (Mikrofon aktivieren) | <p>Aktiviert oder deaktiviert das Mikrofon.</p> <p>Standardmäßig ist die Option „Mikrofon aktivieren“ ausgewählt.</p> <p>i ANMERKUNG: Die Setup-Option für das Mikrofon ist je nach bestellter Konfiguration möglicherweise nicht verfügbar.</p> |
| Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) | <p>Aktiviert oder deaktiviert den internen Lautsprecher.</p> <p>Standardmäßig ist die Option „Internen Lautsprecher aktivieren“ ausgewählt.</p> |
| USB/Thunderbolt Configuration | |

Tabelle 4. System-Setup-Optionen – Menü „Integrated Devices“ (fortgesetzt)

| Integrierte Geräte | |
|---|--|
| Enable USB Boot Support (USB-Start-Unterstützung aktivieren) | Aktiviert oder deaktiviert die USB-Start-Unterstützung. Standardeinstellung: Enabled. |
| Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren) | Aktiviert oder deaktiviert die vorderen externen USB-Anschlüsse. Standardeinstellung: Enabled. |
| Enable Thunderbolt™ Technology Support | |
| Enable Thunderbolt™ Technology Support | Aktiviert oder deaktiviert Thunderbolt™ Technology Support. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Enable Thunderbolt™ Boot Support | |
| Enable Thunderbolt™ Boot Support | Aktiviert oder deaktiviert Thunderbolt™ Boot Support. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Enable Thunderbolt™ (and PCIe behind TBT) pre-boot modules | |
| Enable Thunderbolt™ (and PCIe behind TBT) pre-boot modules | Kann aktiviert bzw. deaktiviert werden, um zuzulassen bzw. zu verhindern, dass PCIe-Geräte während des Vorstarts über einen Thunderbolt™-Adapter angeschlossen werden. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| USB4 PCIe-Tunneling deaktivieren | Deaktiviert USB4 PCIe-Tunneling Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Video/Power only on Type-C Ports | Schränkt die Typ-C-Portfunktion auf Video oder Strom ein. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Typ-C-Docks | |
| Type-C Dock Override | Ermöglicht die Verwendung eines angeschlossenen Dell Typ-C Dock zur Bereitstellung von Datenstreams bei deaktivierten externen USB-Anschlüssen. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Type-C Dock Audio | Ermöglicht es dem Benutzer, Audioeingänge und -ausgänge von der angeschlossenen Typ-C-Dockingstation von Dell zu haben. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Type-C Dock LAN | Aktivieren oder deaktivieren Sie das LAN auf den externen Ports der angeschlossenen Dell Typ-C-Dockingstation. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Miscellaneous Devices | |
| Enable Fingerprint Reader Device | Aktiviert oder deaktiviert das Fingerabdruck-Lesegerät. „Enable Fingerprint Reader Device“ ist standardmäßig ausgewählt. |
| Enable Fingerprint Reader Single Sign On (Single-Sign-On für Fingerabdruckleser aktivieren) | Aktiviert bzw. deaktiviert Single Sign-On über den Fingerabdruckleser. „Enable Fingerprint Reader Single Sign On“ ist standardmäßig ausgewählt. |

Tabelle 5. System-Setup-Optionen – Menü „Storage“

| Storage |
|--------------------------|
| SATA/NVMe-Vorgang |

Tabelle 5. System-Setup-Optionen – Menü „Storage“ (fortgesetzt)

| Storage | |
|------------------------------|---|
| SATA/NVMe-Vorgang | Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten Speichergerät-Controllers. Standardeinstellung: RAID ein. Das Speichergerät ist so konfiguriert, dass RAID-Funktionen mit VMD-Controller unterstützt werden. Wenn aktiviert, werden alle NVMe- und SATA-Geräte unter dem VMD-Controller zugeordnet. Windows RST (Intel® Rapid Storage Technology)-Treiber oder Linux Kernel-VMD-Treiber muss geladen werden, um das Betriebssystem zu starten. |
| Speicherschnittstelle | Zeigt die Informationen der verschiedenen integrierten Laufwerke an. |
| Port Enablement | Aktiviert oder deaktiviert die M.2 PCIe-SSD. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Drive Information | Zeigt die Informationen der integrierten Laufwerke an. |
| SMART Reporting | Sendet beim Startvorgang analytische Informationen von integrierten Laufwerken und Benachrichtigungen über einen potenziellen Ausfall der Festplatte an das BIOS. Steuert, ob während des Systemstarts Festplattenfehler für integrierte Laufwerke gemeldet werden. Diese Technologie ist Teil der SMART-Spezifikation (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Standardeinstellung: OFF (Aus) |

Tabelle 6. System-Setup-Optionen – Menü „Display“

| Display | |
|-----------------------------|--|
| Bildschirmhelligkeit | |
| Brightness on battery power | Legt die Bildschirmhelligkeit fest, wenn der Computer im Batteriebetrieb läuft. Standardeinstellung: 50 |
| Brightness on AC power | Legt die Bildschirmhelligkeit fest, wenn der Computer mit Netzstrom betrieben wird. Standardeinstellung: 100 |
| Touchscreen | |
| Touchscreen | Aktiviert oder deaktiviert den Touchscreen. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Full Screen Logo | |
| Full Screen Logo | Steuert, ob ein Vollbildschirmlogo vom Computer angezeigt wird, wenn das Bild mit der Bildschirmauflösung übereinstimmt. Standardeinstellung: OFF (Aus) |

Tabelle 7. System-Setup-Optionen – Menü „Connection“

| Verbindung | |
|----------------------------------|---|
| Wireless Device Enable | |
| WLAN | Aktiviert oder deaktiviert interne WLAN-Verbindungen. Standardmäßig ist die Option „WLAN“ ausgewählt. |
| Bluetooth | Aktiviert oder deaktiviert Bluetooth-Verbindungen. Standardmäßig ist die Option „Bluetooth“ ausgewählt. |
| Contactless Smart NFC | Aktiviert oder deaktiviert interne kontaktlose Smart-NFC-Verbindungen. Standardmäßig ist „Contactless Smart NFC“ ausgewählt. |
| Enable UEFI Network Stack | |

Tabelle 7. System-Setup-Optionen – Menü „Connection“ (fortgesetzt)

| | |
|--|--|
| Verbindung | |
| Enable UEFI Network Stack | Aktiviert, aktiviert selektiv oder deaktiviert den UEFI Network Stack. Standardeinstellung: Enabled. |
| Wireless Radio Control | |
| Control WLAN radio (WLAN-Signal steuern) | Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird die Verbindung des Systems mit einem kabelgebundenen Netzwerk erkannt, woraufhin die ausgewählte Funkverbindungen (WLAN und/oder WWAN) deaktiviert wird. Nach dem Trennen der Verbindung mit dem kabelgebundenen Netzwerk werden die ausgewählten Funkverbindungen erneut aktiviert. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Dynamic Wireless Transmit Power | |
| Enable Dynamic Wireless Transmit Power | Aktiviert oder deaktiviert, dass der Computer die Leistung des WLAN-Geräts erhöht, um die Performance in bestimmten Systemkonfigurationen gemäß den durch behördliche Auflagen validierten Richtlinien zu verbessern. Standardmäßig ist „Enable Dynamic Wireless Transmit Power“ ausgewählt. |
| Http(s) Boot Feature | |
| | Wählen Sie den Modus aus, um die Start-URL automatisch aus dem DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) zu extrahieren, oder lesen Sie die vom Benutzer bereitgestellte Start-URL manuell. Standardmäßig ist „Auto Mode“ aktiviert. |

Tabelle 8. System-Setup-Optionen – Menü „Power“

| | |
|---|---|
| Strom | |
| Battery Configuration | |
| Battery Configuration | Ermöglicht den Batteriebetrieb des Computers während Netzstromverbrauchszeiten. Verwenden Sie die nachstehenden Optionen, um Netzstromverbrauch zu bestimmten Tageszeiten zu verhindern. Standardeinstellung: Adaptiv. Batterieeinstellungen werden basierend auf den standardmäßigen Batterieverbrauchsmustern adaptiv optimiert. |
| Erweiterte Konfiguration | |
| Enable Advanced Battery Charge Configuration | Ermöglicht das Aktivieren der erweiterten Batterieladekonfiguration vom Beginn des Tages bis zu einem festgelegten Arbeitszeitraum. Die erweiterte Batterieladekonfiguration maximiert die Batterieladefähigkeit, während eine hohe Auslastung während des Arbeitstages weiterhin unterstützt wird. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Peak Shift | |
| Enable Peak Shift (Verschiebung zu Spitzenauslastungszeiten aktivieren) | Ermöglicht den Batteriebetrieb des Computers während hoher Netzstromverbrauchszeiten. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Temperaturverwaltung | |
| Temperaturverwaltung | Passt die Systemleistung, den Lärmpegel und die Temperatur an. Standardeinstellung: Optimiert. Standardeinstellung für Balance von Leistung, Lärmpegel und Temperatur. |
| USB Wake Support | |
| Wake on Dell USB-C Dock | Ermöglicht den Anschluss einer Dell USB-C-Dockingstation, um den Computer aus dem Stand-by-Modus heraus zu aktivieren. |

Tabelle 8. System-Setup-Optionen – Menü „Power“ (fortgesetzt)

| Strom | |
|---------------------------------------|--|
| | Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Block Sleep | |
| Block Sleep | <p>Legt fest, dass der Computer im Betriebssystem nicht in den Ruhemodus (S3) wechseln kann.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> <p>i ANMERKUNG: Wenn diese Option aktiviert ist, kann das System nicht in den Ruhemodus wechseln, Intel® Rapid Start ist automatisch deaktiviert und die Betriebssystemoption für die Stromversorgung ist leer, wenn sie auf Ruhemodus festgelegt war.</p> |
| Lid Switch | |
| Enable Lid Switch | Aktiviert oder deaktiviert den Abdeckungsschalter. |
| Power On Lid Open | <p>Ermöglicht dem ausgeschalteten Computer hochgefahren zu werden, wenn der Deckel geöffnet wird.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |
| Intel® Speed Shift-Technologie | <p>Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für die Intel® Speed Shift Technology. Durch Festlegen dieser Option auf „Enable“ (Aktivieren) kann das Betriebssystem die entsprechende Prozessorleistung automatisch auswählen.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |

Tabelle 9. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“

| Sicherheit | |
|---|--|
| TPM 2.0 Security On | |
| TPM 2.0 Security On | <p>Wählen Sie aus, ob das TPM (Trusted Platform Model) für das Betriebssystem sichtbar ist.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |
| PPI Bypass for Enable Commands | <p>Steuert, ob das Betriebssystem die BIOS-PPI-Benutzereingabeaufforderungen (Physical Presence Interface) beim Ausgeben des Befehls „TPM PPI“ überspringen kann.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| PPI Bypass for Disable Commands | <p>Steuert, ob das Betriebssystem die BIOS-PPI-Benutzereingabeaufforderungen beim Ausgeben der Befehle „TPM PPI Disable/Deactivate“ überspringen kann.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| Attestation Enable (Bestätigen aktivieren) | <p>Ermöglicht die Steuerung, ob die TPM-Bestätigungs-Hierarchie für das Betriebssystem verfügbar ist. Die Deaktivierung dieser Einstellung schränkt die Möglichkeit ein, das TPM für Signaturvorgänge zu verwenden.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |
| Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) | <p>Ermöglicht die Steuerung, ob die TPM-Bestätigungs-Hierarchie für das Betriebssystem verfügbar ist. Die Deaktivierung dieser Einstellung schränkt die Möglichkeit ein, das TPM für die Speicherung von Besitzerdaten zu nutzen.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |
| SHA-256 | <p>Aktiviert oder deaktiviert das BIOS und das TPM zur Verwendung des Hash-Algorithmus SHA-256, um während des BIOS-Starts Messungen in die TPM-PCRs zu erweitern.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> |

Tabelle 9. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“ (fortgesetzt)

| Sicherheit | |
|--|--|
| Clear | <p>Steuert, ob der Computer die PTT-Besitzerinformationen löschen soll, und setzt die PTT auf Standardeinstellungen zurück.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| PPI Bypass for Clear Commands | <p>Steuert, ob das Betriebssystem die BIOS-PPI-Benutzereingabeaufforderungen (Physical Presence Interface) beim Ausgeben des Befehls „Clear“ überspringen kann.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| Chassis intrusion | |
| Chassis intrusion | <p>Steuert die Gehäusealarm-Funktion.</p> <p>Standardeinstellung: Disabled.</p> <p> ANMERKUNG: Diese Funktion erkennt, wenn die Bodenabdeckung vom Computer entfernt wurde.</p> |
| Block Boot Until Cleared | <p>Aktiviert oder deaktiviert die Einstellung für „Starten blockieren bis gelöscht“.</p> <p>Standardeinstellung: ON (Ein)</p> <p> ANMERKUNG: Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, startet der Computer erst, wenn der Gehäuseeingriff freigegeben ist. Wenn das Administratorkennwort festgelegt ist, muss das Setup entsperrt werden, bevor die Warnung gelöscht werden kann.</p> |
| SMM Security Mitigation | |
| SMM Security Mitigation | <p>Aktiviert oder deaktiviert die zusätzlichen UEFI-SMM-Sicherheitsmaßnahmen.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> <p> ANMERKUNG: Diese Funktion kann zu Kompatibilitätsproblemen oder zum Verlust der Funktionalität mit einigen älteren Tools und Anwendungen führen.</p> |
| Data Wipe on Next Boot | |
| Start Data Wipe | <p> VORSICHT: Mit diesem Vorgang für sicheres Löschen werden die Informationen auf die Weise gelöscht, dass sie nicht wiederhergestellt werden können.</p> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, reiht das BIOS einen Datenlöschvorgang für Speichergeräte, die mit der Hauptplatine verbunden sind, in die Warteschlange für den nächsten Neustart ein.</p> <p>Standardeinstellung: OFF (Aus)</p> |
| Absolute | |
| Absolute | <p>Hier können Sie die BIOS-Modulschnittstelle des optionalen Services „Absolute Persistence Module“ von Absolute Software aktivieren, deaktivieren oder dauerhaft deaktivieren.</p> <p>Standardeinstellung: Enabled.</p> |
| UEFI Boot Path Security | |
| UEFI Boot Path Security | <p>Steuert, ob Benutzer beim Starten eines UEFI-Startpfads über das F12-Systemstartmenü aufgefordert werden, ein Administratorkennwort einzugeben.</p> <p>Standardeinstellung: Always Except Internal HDD (Immer, außer interne HDD)</p> |
| Erkennung von Manipulationen am Firmwaregerät | |
| Erkennung von Manipulationen am Firmwaregerät | <p>Deaktiviert, aktiviert oder fügt einen BIOS-Ereigniseintrag zum BIOS-Ereignisprotokoll hinzu, ohne dass Warnungsbenachrichtigungen angezeigt werden.</p> |

Tabelle 9. System-Setup-Optionen – Menü „Sicherheit“ (fortgesetzt)

| Sicherheit | |
|---|---|
| | Standardeinstellung: Silent |
| Erkennung von Manipulationen am Firmwaregerät löschen | Aktiviert oder deaktiviert das Löschen des Manipulationserkennungsereignisses und ermöglicht das Starten des Computers. Standardeinstellung: OFF (Aus) |

Tabelle 10. System-Setup-Optionen – Menü „Passwords“

| Kennwörter | |
|--|---|
| Admin Password | Mit dieser Option kann das Administrator Kennwort (Admin) (manchmal auch als Setupkennwort bezeichnet) festgelegt, geändert oder gelöscht werden. |
| System Password | Mit dieser Option können Sie das Systemkennwort festlegen, ändern oder löschen. |
| Password Configuration | |
| Großbuchstaben: A-Z | Aktiviert oder deaktiviert die Anforderung für mindestens einen Großbuchstaben. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Kleinbuchstaben | Aktiviert oder deaktiviert die Anforderung für mindestens einen Kleinbuchstaben. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Ziffer | Aktiviert oder deaktiviert die Anforderung für mindestens eine Ziffer. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Sonderzeichen | Aktiviert oder deaktiviert die Anforderung für mindestens ein Sonderzeichen. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Mindestanzahl an Zeichen | Geben Sie die minimale Anzahl von Zeichen an, die für das Kennwort zulässig ist. Standardeinstellung: 4 |
| Password Bypass | |
| Password Bypass | Umgeht die Eingabeaufforderung für das Systemkennwort (Startkennwort) während eines Systemneustarts. Standardeinstellung: Disabled. |
| Password Changes | |
| Enable Non-Admin Password Changes | Aktiviert oder deaktiviert, dass der Benutzer das System ändern kann, ohne dass ein Administrator Kennwort erforderlich ist. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Admin Setup Lockout | |
| Enable Admin Setup Lockout (Sperrung für Administrator-Setup aktivieren) | Steuert, ob Benutzer das BIOS-Setup aufrufen können, wenn ein Administrator Kennwort festgelegt ist. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Master Password Lockout | |
| Enable Master Password Lockout (Sperrung des Masterkennworts aktivieren) | Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für das Masterkennwort. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Allow Non-Admin PSID Revert | |
| Enable Allow Non-Admin PSID Revert | Aktiviert oder deaktiviert den Zugriff auf die Physical Security ID (PSID) Revert-Funktion von NVMe-Festplatten über die Dell Security Manager-Eingabeaufforderung. |

Tabelle 10. System-Setup-Optionen – Menü „Passwords“ (fortgesetzt)

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| Kennwörter | |
| | Standardeinstellung: OFF (Aus) |

Tabelle 11. System-Setup-Optionen – Menü „Update, Recovery“

| | |
|---|---|
| Update, Recovery | |
| UEFI Capsule Firmware Updates | |
| Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule-Firmwarepakete aktivieren) | Aktiviert oder deaktiviert BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| BIOS Recovery from Hard Drive | |
| BIOS Recovery from Hard Drive | Ermöglicht die Wiederherstellung eines Computers nach einem fehlerhaften BIOS-Image, solange der Boot-Block intakt ist und funktioniert. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| | i ANMERKUNG: Die BIOS-Wiederherstellung dient der Korrektur des primären BIOS-Blocks und kann nicht verwendet werden, wenn Boot-Block beschädigt ist. Diese Funktion kann auch nicht verwendet werden, wenn eine Beschädigung von EC/ME vorliegt oder ein Problem mit der Hardware besteht. Das Wiederherstellungsimago muss sich auf einer unverschlüsselten Partition auf dem Laufwerk befinden. |
| BIOS Downgrade | |
| BIOS-Downgrade zulassen | Steuert die Aktualisierung der Systemfirmware auf frühere Versionen. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| SupportAssist OS Recovery | |
| SupportAssist OS Recovery | Aktiviert oder deaktiviert Boot-Flow für das SupportAssist OS Recovery Tool im Fall von bestimmten Systemfehlern. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| BIOSConnect | |
| BIOSConnect | Aktiviert oder deaktiviert die Wiederherstellung des Cloud-Service-Betriebssystems, wenn das Hauptbetriebssystem nicht gestartet werden kann und die Anzahl der Ausfälle größer oder gleich dem Wert ist, der durch die Setup-Option „Schwellenwert für die automatische Betriebssystemwiederherstellung“ festgelegt ist. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Dell Auto OS Recovery Threshold | |
| Dell Auto OS Recovery Threshold | Dient zur Kontrolle des automatischen Startablaufs der Konsole für SupportAssist-Systemproblemlösung und des Dell OS Recovery Tools. Standardwert: 2 |

Tabelle 12. System-Setup-Optionen – Menü „System Management“

| | |
|-------------------------|---|
| Systemmanagement | |
| Service Tag | |
| Service Tag | Zeigt das Service-Tag des Computers an. |
| Asset Tag | |

Tabelle 12. System-Setup-Optionen – Menü „System Management“ (fortgesetzt)

| | |
|---|--|
| Systemmanagement | |
| Asset Tag | Erstellt ein Bestands-Tag für das System, das von einem IT-Administrator zur eindeutigen Identifizierung eines bestimmten Systems verwendet werden kann. Sobald das Bestands-Tag im BIOS festgelegt ist, kann es nicht mehr geändert werden. |
| AC Behavior | |
| Wake on AC (Einschalten bei Netzstromanbindung) | Ermöglicht das Einschalten und Starten des Computers bei Netzstromanbindung. Standardeinstellung: OFF (Aus) |
| Wake on LAN | |
| Wake on LAN | Aktiviert oder deaktiviert die Funktion, dass der Computer über spezielle LAN-Signale eingeschaltet werden kann. Standardeinstellung: Disabled. |
| Auto On Time | |
| Auto On Time | Ermöglicht das automatische Einschalten des Computers an definierten Tagen und zu definierten Zeiten. Standardeinstellung: Deaktiviert. Das System wird nicht automatisch eingeschaltet. |
| Diagnostics (Diagnose) | |
| Anfragen vom Betriebssystemagent | Aktiviert oder deaktiviert die Funktion von Dell OS Agent, integrierte Diagnosen bei einem nachfolgenden Start zu planen, was bei der Vermeidung und Behebung von hardwarebezogenen Problemen helfen kann. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Automatische Wiederherstellung beim POST (Einschaltselbsttest) | |
| Automatische Wiederherstellung beim POST (Einschaltselbsttest) | Ermöglicht dem Computer die automatische Wiederherstellung, wenn er vor Abschluss des BIOS-POST (Power-on-Self-Test) nicht mehr reagiert. Standardeinstellung: ON (Ein) |

Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „Keyboard“

| | |
|---|---|
| Tastatur | |
| Fn Lock Options | |
| Fn Lock Options | Aktiviert oder deaktiviert den Fn-Sperrmodus. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Lock Mode | Standardeinstellung: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Wenn diese Option ausgewählt ist, werden mit den Tasten F1 bis F12 die sekundären Funktionen aufgerufen. |
| Keyboard Illumination | |
| Keyboard Illumination | Konfiguriert den Betriebsmodus für die Tastaturbeleuchtung. Standardeinstellung: Bright (Hell). Die Tastaturbeleuchtungsfunktion ist auf 100 % Helligkeit eingestellt. |
| Keyboard Backlight Timeout on AC | |
| Keyboard Backlight Timeout on AC | Konfiguriert den Timeoutwert für die Tastatur, wenn ein Netzadapter an den Computer angeschlossen ist. Der Wert für den Timeout der Tastaturhintergrundbeleuchtung greift nur, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Standardeinstellung: 10 Sekunden |

Tabelle 13. System-Setup-Optionen – Menü „Keyboard“ (fortgesetzt)

| | |
|--|---|
| Tastatur | |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery | |
| Keyboard Backlight Timeout on Battery | Konfiguriert den Timeoutwert für die Tastatur, wenn der Computer im Batteriebetrieb läuft. Der Wert für den Timeout der Tastaturhintergrundbeleuchtung greift nur, wenn die Hintergrundbeleuchtung aktiviert ist. Standardeinstellung: 10 Sekunden |

Tabelle 14. System-Setup-Optionen – Menü „Verhalten vor dem Starten“

| | |
|--------------------------------------|---|
| Verhalten vor dem Starten | |
| Adapter Warnings | |
| Enable Dock Warning Messages | Aktiviert oder deaktiviert Dockingstation-Warnmeldungen. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Warnings and Errors | |
| Warnings and Errors | Wählt eine Aktion aus, wenn eine Warnung oder eine Fehlermeldung während des Starts angezeigt wird. Standardeinstellung: Prompt on Warnings and Errors. Stoppen, zu Eingaben auffordern und auf Eingaben vom Benutzer warten, wenn Warnungen oder Fehler erkannt werden.  ANMERKUNG: Bei Fehlern, die als kritisch für den Betrieb der Computerhardware eingeordnet werden, wird der Computer immer angehalten. |
| USB-C Warnings | |
| Enable Dock Warning Messages | Aktiviert oder deaktiviert Dockingstation-Warnmeldungen. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Fastboot | |
| Fastboot | Konfiguriert die Geschwindigkeit des UEFI-Startvorgangs. Standardeinstellung: Thorough (Gründlich). Führt eine vollständige Hardware- und Konfigurationsinitialisierung während des Startvorgangs durch. |
| Extend BIOS POST Time | |
| Extend BIOS POST Time | Konfiguriert die BIOS-POST-Ladezeit (Power-On Self-Test, Einschalt-Selbsttest). Standardeinstellung: 0 Sekunden |
| MAC Address Pass-Through | |
| MAC Address Pass-Through | Diese Funktion ersetzt die externe NIC-MAC-Adresse (in unterstützten Dockingstationen oder Dongles) durch die vom Computer ausgewählte MAC-Adresse. Standardeinstellung: Passthrough-MAC-Adresse. |
| Mouse/Touchpad | |
| Mouse/Touchpad | Ermöglicht es festzulegen, wie der Computer Eingaben über Maus und Touchpad verarbeitet. Standardeinstellung: Touchpad and PS/2 Mouse Lassen Sie den integrierten Touchpad aktiviert, wenn eine externe PS/2-Maus vorhanden ist. |
| Sign of Life | |
| Frühe Anzeige des Logos | Das Logo für Sign of Life wird angezeigt. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Frühe Tastaturhintergrundbeleuchtung | Tastaturhintergrundbeleuchtung Sign of Life. |

Tabelle 14. System-Setup-Optionen – Menü „Verhalten vor dem Starten“ (fortgesetzt)

| | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| Verhalten vor dem Starten | |
| | Standardeinstellung: ON (Ein) |

Tabelle 15. System-Setup-Optionen – Menü „Virtualization“

| | |
|--|---|
| Unterstützung der Virtualisierung | |
| Intel® Virtualization Technology | |
| Enable Intel® Virtualization Technology (VT) | Ermöglicht dem Computer die Ausführung von VMM (Virtual Machine Monitor). Standardeinstellung: ON (Ein) |
| VT for Direct I/O | |
| Enable Intel® VT for Direct I/O | Ermöglicht das Ausführen der Virtualisierungstechnologie für direkte I/O (VT-d). VT-d ist eine Intel® Methode, die Virtualisierung für Memory Map IO bietet. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| DMA Protection (Festplattenlaufwerksschutzfunktion) | |
| DMA-Unterstützung vor dem Start aktivieren | Steuert den DMA-Schutz vor dem Start für interne und externe Anschlüsse. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| BS-Kernel-DMA-Unterstützung aktivieren | Steuert den Kernel-DMA-Schutz für interne und externe Anschlüsse. Diese Einstellung aktiviert den DMA-Schutz im Betriebssystem nicht direkt. Standardeinstellung: ON (Ein) |

Tabelle 16. System-Setup-Optionen – Menü „Leistung“

| | |
|--|---|
| Leistung | |
| Multi Core Support | |
| Mehrere Atom-Cores | Ändert die Anzahl der Atom-Cores, die dem Betriebssystem zur Verfügung stehen. Der Standardwert ist die maximale Anzahl der Kerne. Standardeinstellung: All Cores (Alle Cores) |
| Intel® SpeedStep | |
| Enable Intel® SpeedStep Technology | Steuert, ob die Intel® SpeedStep-Technologie die Prozessorspannung und Core-Frequenz dynamisch anpassen soll, um den durchschnittlichen Stromverbrauch und die Wärmeerzeugung zu reduzieren. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| C-State Control | |
| Enable C-State Control | Aktiviert oder deaktiviert die CPU-Fähigkeit zum Aktivieren und Beenden des Energiesparmodus. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Intel® Turbo Boost Technology | |
| Enable Intel® Turbo Boost Technology | Aktiviert oder deaktiviert den Intel® TurboBoost-Modus des Prozessors. Wenn diese Option aktiviert ist, erhöht der Intel® TurboBoost-Treiber die Leistung der CPU oder des Grafikprozessors. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Intel® Hyper-Threading Technology | |

Tabelle 16. System-Setup-Optionen – Menü „Leistung“ (fortgesetzt)

| Leistung | |
|--|---|
| Enable Intel® Hyper-Threading Technology | Aktiviert oder deaktiviert den Intel® Hyper-Threading-Modus des Prozessors. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Effizienz der Prozessorressourcen mittels Intel® Hyper-Threading erhöht, wenn auf jedem Core mehrere Threads ausgeführt werden. Standardeinstellung: ON (Ein) |
| Dynamic Tuning:Machine Learning | |
| Enable Dynamic Tuning:Machine Learning | Aktiviert oder deaktiviert die Funktionsfähigkeit des Betriebssystems, um die Energieanpassung auf Basis erkannter Workloads zu verbessern. Hinweis: Diese Option ist nur für die Entwicklung vorgesehen und wird nicht für den Kunden sichtbar sein. Standardeinstellung: OFF (Aus) |

Tabelle 17. System-Setup-Optionen – Menü „Systemprotokolle“

| Systemprotokolle | |
|---|--|
| BIOS Event Log | |
| Clear BIOS Event Log (BIOS-Ereignisprotokoll löschen) | Wählen Sie das Beibehalten oder Löschen von BIOS-Ereignisprotokollen aus. Standardeinstellung: Protokoll beibehalten |
| Thermal Event Log | |
| Clear Thermal Event Log | Wählen Sie das Beibehalten oder Löschen von Temperaturereignisprotokollen aus. Standardeinstellung: Protokoll beibehalten |
| Power Event Log | |
| Strom-Ereignisprotokolle löschen | Wählen Sie das Beibehalten oder Löschen von Stromversorgungsereignisprotokollen aus. Standardeinstellung: Protokoll beibehalten |

System- und Setup-Kennwort

Tabelle 18. System- und Setup-Kennwort

| Kennworttyp | Beschreibung |
|----------------------------------|--|
| System password (Systemkennwort) | Dies ist das Kennwort, das Sie zur Anmeldung beim System eingeben müssen. |
| Setup password (Setup-Kennwort) | Dies ist das Kennwort, das Sie für den Zugriff auf und Änderungen an den BIOS-Einstellungen des Computers eingeben müssen. |

Sie können ein Systemkennwort und ein Setup-Kennwort zum Schutz Ihres Computers erstellen.

⚠ VORSICHT: Die Kennwortfunktionen bieten einen gewissen Schutz für die auf dem System gespeicherten Daten.

⚠ VORSICHT: Wenn Ihr Computer nicht gesperrt und zudem unbeaufsichtigt ist, kann jede Person auf die auf dem System gespeicherten Daten zugreifen.

ℹ ANMERKUNG: System- und Setup-Kennwortfunktionen sind deaktiviert

Zuweisen eines System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

Sie können ein neues **System or Admin Password** (System- oder Administratorkennwort) nur zuweisen, wenn der Zustand **Not Set** (Nicht eingerichtet) ist.

Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, halten Sie beim Einschalten oder Neustart die **Lauter**-Taste gedrückt.

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Sicherheit** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **Sicherheit** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **System/Administratorkennwort** und erstellen Sie ein Passwort im Feld **Neues Passwort eingeben**.
Verwenden Sie zum Zuweisen des Systemkennworts die folgenden Richtlinien:
 - Kennwörter dürfen aus maximal 32 Zeichen bestehen.
 - Mindestens eines der folgenden Sonderzeichen: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Zahlen 0 bis 9
 - Großbuchstaben von A bis Z
 - Kleinbuchstaben von a-z
3. Geben Sie das Systemkennwort ein, das Sie zuvor im Feld **Neues Kennwort bestätigen** eingegeben haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Speichern Sie die Änderungen, wie durch die Pop-up-Meldung aufgefordert.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen oder Ändern eines vorhandenen System-Setup-Kennworts

Voraussetzungen

Stellen Sie sicher, dass der **Kennwortstatus** im System-Setup auf „Entsperrt“ gesetzt ist, bevor Sie versuchen, das vorhandene System- und/oder Setup-Kennwort zu löschen oder zu ändern. Wenn die Option **Password Status** (Kennwortstatus) auf „Locked“ (Gesperrt) gesetzt ist, kann ein vorhandenes System- und/oder Setup-Kennwort nicht gelöscht oder geändert werden.

Info über diese Aufgabe

Um das System-Setup aufzurufen, halten Sie beim Einschalten oder Neustart die **Lauter**-Taste gedrückt.

Schritte

1. Wählen Sie im Bildschirm **System-BIOS** oder **System-Setup** die Option **Systemsecurity** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Der Bildschirm **System Security** (Systemsecurity) wird angezeigt.
2. Überprüfen Sie im Bildschirm **System Security (Systemsecurity)**, dass die Option **Password Status (Kennwortstatus)** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** gesetzt ist.
3. Wählen Sie die Option **System Password** (Systemkennwort) aus und ändern oder löschen Sie das vorhandene Systemkennwort.
4. Wählen Sie **Setup Password** (Setup-Kennwort) aus und ändern oder löschen Sie das vorhandene Setup-Kennwort.
 **ANMERKUNG:** Wenn Sie das Systemkennwort und/oder das Setup-Kennwort ändern, geben Sie das neue Kennwort erneut ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie das Systemkennwort und/oder Setup-Kennwort löschen, bestätigen Sie die Löschung, wenn Sie dazu aufgefordert werden.
5. Speichern Sie die Änderungen, wie durch die Pop-up-Meldung aufgefordert.
Der Computer wird neu gestartet.

Löschen von BIOS- (System-Setup) und Systemkennwörtern

Info über diese Aufgabe

Nehmen Sie Kontakt mit dem technischen Support von Dell wie unter www.dell.com/contactdell beschrieben auf, um System- oder BIOS-Kennwörter zu löschen.

ANMERKUNG: Informationen zum Zurücksetzen von Windows- oder Anwendungspasswörtern finden Sie in der Dokumentation für Windows oder die jeweilige Anwendung.

Aktualisieren des BIOS

Aktualisieren des BIOS unter Windows

Schritte

1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf.
2. Klicken Sie auf **Produktsupport**. Klicken Sie auf **Support durchsuchen**, geben Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers ein und klicken Sie auf **Suchen**.
ANMERKUNG: Wenn Sie kein Service-Tag-Nummer haben, verwenden Sie die SupportAssist-Funktion, um Ihren Computer automatisch zu identifizieren. Sie können auch die Produkt-ID verwenden oder manuell nach Ihrem Computermodell suchen.
3. Klicken Sie auf **Treiber & Downloads**. Erweitern Sie **Treiber suchen**.
4. Wählen Sie das Betriebssystem aus, das auf Ihrem Computer installiert ist.
5. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Kategorie** die Option **BIOS** aus.
6. Wählen Sie die neueste BIOS-Version aus und klicken Sie auf **Herunterladen**, um das BIOS für Ihren Computer herunterzuladen.
7. Sobald der Download abgeschlossen ist, wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Datei für die BIOS-Aktualisierung gespeichert haben.
8. Doppelklicken Sie auf das Dateisymbol der BIOS-Aktualisierungsdatei und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm. Weitere Informationen finden Sie im Knowledge-Base-Artikel [000124211](http://www.dell.com/support) unter www.dell.com/support.

Aktualisieren des BIOS unter Verwendung des USB-Laufwerks in Windows

Schritte

1. Befolgen Sie das Verfahren von Schritt 1 bis Schritt 6 unter [Aktualisieren des BIOS in Windows](#) zum Herunterladen der aktuellen BIOS-Setup-Programmdatei.
2. Erstellen Sie ein startfähiges USB-Laufwerk. Weitere Informationen finden Sie im Wissensdatenbank-Artikel [000145519](http://www.dell.com/support) unter www.dell.com/support.
3. Kopieren Sie die BIOS-Setup-Programmdatei auf das startfähige USB-Laufwerk.
4. Schließen Sie das startfähige USB-Laufwerk an den Computer an, auf dem Sie die BIOS-Aktualisierung durchführen möchten.
5. Starten Sie den Computer neu und drücken Sie **F12**.
6. Starten Sie das USB-Laufwerk über das **Einmaliges Boot-Menü**.
7. Geben Sie den Namen der BIOS-Setup-Programmdatei ein und drücken Sie **Eingabe**. Die **BIOS Update Utility (Dienstprogramm zur BIOS-Aktualisierung)** wird angezeigt.
8. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die BIOS-Aktualisierung abzuschließen.

Aktualisieren des BIOS über das einmalige F12-Startmenü

Aktualisieren Sie das BIOS Ihres Computers unter Verwendung einer BIOS-Aktualisierungsdatei (.exe), die auf einen FAT32-USB-Stick kopiert wurde, und starten Sie das einmalige F12-Startmenü.

Info über diese Aufgabe

BIOS-Aktualisierung

Sie können die BIOS-Aktualisierungsdatei in Windows über einen bootfähigen USB-Stick ausführen oder Sie können das BIOS über das einmalige F12-Startmenü auf dem System aktualisieren.

Die meisten Computer von Dell, die nach 2012 hergestellt wurden, verfügen über diese Funktion, und Sie können es überprüfen, indem Sie das einmalige F12-Startmenü auf Ihrem Computer ausführen, um festzustellen, ob „BIOS-Flash-Aktualisierung“ als Startoption für Ihren Computer aufgeführt wird. Wenn die Option aufgeführt ist, unterstützt das BIOS diese BIOS-Aktualisierungsoption.

 **ANMERKUNG:** Nur Computer mit der Option „BIOS-Flash-Aktualisierung“ im einmaligen F12-Startmenü können diese Funktion verwenden.

Aktualisieren über das einmalige Startmenü

Um Ihr BIOS über das einmalige F12-Startmenü zu aktualisieren, brauchen Sie Folgendes:

- einen USB-Stick, der für das FAT32-Dateisystem formatiert ist (der Stick muss nicht bootfähig sein)
- die ausführbare BIOS-Datei, die Sie von der Dell Support-Website heruntergeladen und in das Stammverzeichnis des USB-Sticks kopiert haben
- einen Netzadapter, der mit dem Computer verbunden ist
- eine funktionsfähige Computerbatterie zum Aktualisieren des BIOS

Führen Sie folgende Schritte aus, um den BIOS-Aktualisierungsvorgang über das F12-Menü auszuführen:

 **VORSICHT:** Schalten Sie den Computer während des BIOS-Aktualisierungsvorgangs nicht aus. Der Computer startet möglicherweise nicht, wenn Sie den Computer ausschalten.

Schritte

1. Stecken Sie im ausgeschalteten Zustand den USB-Stick, auf den Sie die Aktualisierung kopiert haben, in einen USB-Anschluss des Computers.
2. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie die F12-Taste, um auf das einmalige Startmenü zuzugreifen. Wählen Sie „BIOS-Aktualisierung“ mithilfe der Maus oder der Pfeiltasten aus und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Das Menü „BIOS aktualisieren“ wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf **Flash from file**.
4. Wählen Sie ein externes USB-Gerät aus.
5. Wählen Sie die Datei aus, doppelklicken Sie auf die Ziel-Aktualisierungsdatei und klicken Sie anschließend auf **Senden**.
6. Klicken Sie auf **BIOS aktualisieren**. Der Computer wird neu gestartet, um das BIOS zu aktualisieren.
7. Nach Abschluss der BIOS-Aktualisierung wird der Computer neu gestartet.

Fehlerbehebung

Umgang mit aufgeblähten Lithium-Ionen-Akkus

Wie die meisten Notebook verwenden Dell-Notebooks Lithium-Ionen-Akkus. Eine Art von Lithium-Ionen-Akkus ist der Lithium-Ionen-Polymer-Akku. Lithium-Ionen-Polymer-Akkus haben in den letzten Jahren an Beliebtheit gewonnen und sind aufgrund des Kundenwunsches nach einer schlanken Form (insbesondere bei neueren ultradünnen Notebooks) und langlebigen Akkus Elektronikindustrie zum Standard geworden. Bei Lithium-Ionen-Polymer-Akkus können die Akkuzellen potenziell anschwellen.

Geschwollene oder aufgeblähte Akkus können die Leistung des Notebooks beeinträchtigen. Um weitere Beschädigungen an der Geräteverkleidung zu oder an internen Komponenten zu verhindern, die zu einer Funktionsstörung führen können, brechen Sie die Verwendung des Notebooks ab und entladen Sie ihn, indem Sie den Netzadapter abziehen und den Akku entleeren.

Geschwollene Akkus dürfen nicht verwendet werden und sollten ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden. Wir empfehlen, Kontakt mit dem Dell-Produktsupport aufzunehmen, um zu erfahren, wie Sie geschwollene Akkus gemäß des entsprechenden Gewährleistungs- oder Servicevertrags austauschen können, einschließlich Optionen für den Ersatz durch einen von Dell autorisierten Servicetechniker.

Die Richtlinien für die Handhabung und den Austausch von Lithium-Ionen-Akkus lauten wie folgt:

- Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus.
- Entladen Sie den Akku, bevor Sie ihn aus dem System entfernen. Um den Akku zu entladen, stecken Sie das Netzteil aus dem System aus und achten Sie darauf, dass das System nur im Akkubetrieb läuft. Wenn das System nicht mehr eingeschaltet ist oder wenn der Netzschalter gedrückt wird, ist der Akku vollständig entleert.
- Üben Sie keinen Druck auf den Akku aus, lassen Sie ihn nicht fallen, beschädigen Sie ihn nicht und führen Sie keine Fremdkörper ein.
- Setzen Sie den Akku keinen hohen Temperaturen aus und bauen Sie Akkus und Akkuzellen nicht auseinander.
- Üben Sie keinen Druck auf die Oberfläche des Akkus aus.
- Biegen Sie den Akku nicht.
- Verwenden Sie kein Werkzeug, um den Akku aufzubrechen.
- Wenn ein Akku aufgrund der Schwellung in einem Gerät eingeklemmt wird, versuchen Sie nicht, ihn zu lösen, da das Einstechen auf, das Biegen eines oder die Ausübung von Druck auf einen Akku gefährlich sein kann.
- Versuchen Sie nicht, beschädigte oder aufgeblähte Akkus wieder in einen Laptop einzusetzen.
- Aufgeblähte Akkus, die von der Gewährleistung abgedeckt sind, sollten in einem zugelassenen Versandcontainer (von Dell) an Dell zurückgegeben werden, um den Transportbestimmungen zu entsprechen. Aufgeblähte Akkus, die nicht von der Gewährleistung abgedeckt sind, sollten in einem zugelassenen Recycling-Center entsorgt werden. Kontaktieren Sie den Dell-Produktsupport unter <https://www.dell.com/support>, um Unterstützung und weitere Anweisungen zu erhalten.
- Bei Verwendung von nicht-originalen Dell- oder ungeeigneten Akkus besteht Brand- oder Explosionsgefahr. Ersetzen Sie den Akku nur durch einen kompatiblen, von Dell erworbenen Akku, der für den Betrieb in Ihrem Dell-Computer geeignet ist. Verwenden Sie in diesem Computer keine Akkus aus anderen Computern. Erwerben Sie immer originale Akkus von <https://www.dell.com> oder sonst direkt von Dell.

Lithium-Ionen-Akkus können aus verschiedenen Gründen, zum Beispiel Alter, Anzahl der Aufladungen oder starker Wärmeeinwirkung anschwellen. Weitere Informationen zur Verbesserung der Leistung und Lebensdauer des Notebook-Akkus und zur Minimierung der Risiken zum Auftreten des Problems finden Sie in [Dell Notebook-Akku – Häufig gestellte Fragen](#).

Suchen Sie die Service-Tag-Nummer oder den Express-Service-Code Ihres Dell Computers.

Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, empfehlen wir die Eingabe der Service-Tag-Nummer oder des Express-Servicecodes unter www.dell.com/support.

Weitere Informationen dazu, wie Sie die Service-Tag-Nummer Ihres Computers finden, finden Sie unter [Suchen der Service-Tag-Nummer Ihres Dell Laptops](#).

SupportAssist-Diagnose

Info über diese Aufgabe

Die SupportAssist-Diagnose (auch als ePSA-Diagnose bezeichnet) führt eine komplette Prüfung der Hardware durch. Die SupportAssist-Diagnose ist in das BIOS integriert und wird intern vom BIOS gestartet. Die SupportAssist-Diagnose bietet eine Reihe von Optionen für bestimmte Geräte oder Gerätegruppen. Sie ermöglicht Ihnen Folgendes:

- Tests automatisch oder im interaktiven Modus durchführen
- Tests wiederholen
- Testergebnisse anzeigen oder speichern
- Gründliche Tests durchführen, um weitere Testoptionen und Zusatzinformationen über die fehlerhaften Geräte zu erhalten
- Statusmeldungen anzeigen, die angeben, ob Tests erfolgreich abgeschlossen wurden
- Fehlermeldungen anzeigen, die angeben, ob während des Tests Probleme aufgetreten sind

ANMERKUNG: Einige Tests gelten für bestimmte Geräte und erfordern Benutzeraktionen. Stellen Sie sicher, dass Sie am Computer sind, wenn die Diagnosetests durchgeführt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter [SupportAssist Pre-Boot System Performance Check](#).

Integrierter Selbsttest (Built-In Self-Test, BIST)

M-BIST

M-BIST ist ein integrierter Selbsttest für die Hauptplatine, der als Diagnosetool dient und die Genauigkeit der Diagnose von Fehlern des auf der Hauptplatine integrierten Controllers verbessert.

ANMERKUNG: M-BIST kann manuell vor dem POST (Power-On Self-Test; Einschalt-Selbsttest) initiiert werden.

So führen Sie M-BIST aus

ANMERKUNG: M-BIST muss auf dem ausgeschalteten System, das entweder an den Netzstrom angeschlossen oder nur mit einer Batterie versorgt wird, initiiert werden.

1. Halten Sie die **Lauter**-Taste gedrückt und drücken Sie den **Netzschalter**, um M-BIST einzuleiten. Die Service-LED-Anzeige weist möglicherweise folgende Zustände auf:

ANMERKUNG: Die Service-LED-Anzeige befindet sich auf dem Bildschirm in der Nähe der USB-C-Anschlüsse.

- a. Aus: Es wurde kein Problem mit der Systemplatine erkannt
 - b. Gelb: Weist auf ein Problem mit der Systemplatine hin
2. Wenn ein Problem mit der Hauptplatine auftritt, zeigt die Service-LED-Anzeige für 30 Sekunden einen der folgenden Fehlercodes an:

Tabelle 19. LED-Fehlercodes

| Blinkmuster | | Mögliches Problem |
|-------------|------|----------------------------|
| Gelb | Weiß | |
| 2 | 1 | CPU-Fehler |
| 2 | 8 | LCD-Stromschienenfehler |
| 1 | 1 | TPM-Erkennungsfehler |
| 2 | 4 | Nicht behebbare SPI-Fehler |

3. Wenn kein Problem mit der Hauptplatine vorliegt, wechselt das LCD-Display 30 Sekunden lang durch die im Abschnitt zu LCD-BIST beschriebenen Farben und schaltet sich dann aus.

Integrierter LCD-Selbsttest (BIST)

Dell Laptops verfügen über ein integriertes Diagnosetool, mit dem Sie ermitteln können, ob die Ursache von ungewöhnlichem Bildschirmverhalten beim LCD (Bildschirm) des Dell Laptops zu suchen ist oder bei den Einstellungen der Grafikkarte bzw. des PCs.

Wenn Sie Anzeigefehler wie Flackern, verzerrte, unklare, unscharfe oder verschwommene Bilder, horizontale oder vertikale Streifen, verblasste Farben usw. feststellen, wird empfohlen, den LCD-Bildschirm zu isolieren, um den integrierten Selbsttest (BIST) durchzuführen.

So gelangen Sie zum integrierten Selbsttest für LCD

1. Schalten Sie den Computer ab.
2. Trennen Sie gegebenenfalls vorhandene Peripheriegeräte vom Laptop. Schließen Sie nur den Netzadapter (Ladegerät) an den Computer an.
3. Stellen Sie sicher, dass der LCD-Bildschirm sauber ist und sich keine Staubpartikel auf der Oberfläche des Bildschirms befinden.
4. Halten Sie die **Leiser**-Taste gedrückt und drücken Sie den **Netzschalter**, um den BIST-Modus (integrierter Selbsttest) des LCD zu starten. Halten Sie beide Tasten weiterhin gedrückt, bis das System hochgefahren wird.
5. Der Bildschirm wird einfarbig angezeigt und die Farben wechseln zweimal auf dem gesamten Bildschirm zu Weiß, Schwarz, Rot, Grün und Blau.
6. Anschließend werden die Farben Weiß, Schwarz und Rot angezeigt.
7. Überprüfen Sie den Bildschirm sorgfältig auf Anomalien (alle Linien, unscharfe Farben oder Verzerrungen auf dem Bildschirm).
8. Am Ende der letzten einheitlichen Farbe (rot) wird das System heruntergefahren.

 **ANMERKUNG:** Beim Start leitet die Dell SupportAssist-Diagnose vor dem Hochfahren zunächst einen BIST für den LCD ein. Hierbei wird ein Eingreifen des Benutzers zur Bestätigung der Funktionalität des LCD erwartet.

Wiederherstellen des Betriebssystems

Wenn das Betriebssystem auf Ihrem Computer auch nach mehreren Versuchen nicht gestartet werden kann, wird automatisch Dell SupportAssist OS Recovery gestartet.

Bei Dell SupportAssist OS Recovery handelt es sich um ein eigenständiges Tool, das auf allen Dell Computern mit Windows vorinstalliert ist. Es besteht aus Tools für die Diagnose und Behebung von Fehlern, die möglicherweise vor dem Starten des Betriebssystems auftreten können. Mit dem Tool können Sie eine Diagnose von Hardwareproblemen durchführen, Ihren Computer reparieren, Dateien sichern oder Ihren Computer auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Sie können das Tool auch über die Dell Supportwebsite herunterladen, um Probleme mit Ihrem Computer zu beheben, wenn das primäre Betriebssystem auf dem Computer aufgrund von Software- oder Hardwareproblemen nicht gestartet werden kann.

Weitere Informationen über Dell SupportAssist OS Recovery finden Sie im *Benutzerhandbuch zu Dell SupportAssist OS Recovery* unter www.dell.com/serviceabilitytools. Klicken Sie auf **SupportAssist** und klicken Sie dann auf **SupportAssist OS Recovery**.

Ein- und Ausschalten des WLAN

Info über diese Aufgabe

Wenn Ihr Computer aufgrund von WLAN-Verbindungsproblemen keinen Zugriff auf das Internet hat, können Sie das WLAN aus- und wieder einschalten. Das folgende Verfahren enthält Anweisungen dazu, wie Sie das WLAN aus- und wieder einschalten:

 **ANMERKUNG:** Manche Internetdienstanbieter (Internet Service Providers, ISPs) stellen ein Modem/Router-Kombigerät bereit.

Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Schalten Sie das Modem aus.
3. Schalten Sie den WLAN-Router aus.
4. Warten Sie 30 Sekunden.
5. Schalten Sie den WLAN-Router ein.
6. Schalten Sie das Modem ein.
7. Schalten Sie den Computer ein.

Entladen des Reststroms (Kaltstart)

Info über diese Aufgabe

Reststrom ist die restliche statische Elektrizität, die auf dem Computer bleibt, auch wenn er ausgeschaltet und der Akku entfernt wurde.

Zu Ihrer Sicherheit und zum Schutz der sensiblen elektronischen Komponenten Ihres Computers müssen Sie vor dem Entfernen oder Austausch von Komponenten Ihres Computers den Reststrom entladen.

Die Entladung des Reststroms, auch als Kaltstart bezeichnet, ist auch ein allgemeiner Schritt bei der Fehlerbehebung, wenn Ihr Computer sich nicht einschalten lässt oder das Betriebssystem nicht gestartet werden kann.

So entladen Sie den Reststrom (Kaltstart)

Schritte

1. Schalten Sie den Computer aus.
2. Trennen Sie den Netzadapter vom Computer.
3. Halten Sie den Netzschalter für 20 Sekunden gedrückt, um den Reststrom zu entladen.
4. Schließen Sie den Netzadapter an den Computer an.
5. Schalten Sie den Computer ein.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zum Durchführen eines harten Reset finden Sie in der Knowledgebase-Ressource unter www.dell.com/support.

Zurücksetzen der Echtzeituhr (RTC)

Mit der Funktion zum Zurücksetzen der Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC) können Sie oder der Servicetechniker die kürzlich eingeführten Dell XPS-Systeme in bestimmten **Kein POST/Kein Start/Kein Strom**-Situationen wiederherstellen. Sie können die RTC-Zurücksetzung im ausgeschalteten Systemzustand nur initiieren, wenn das System an den Netzstrom angeschlossen ist. Drücken und halten Sie den Netzschalter für 25 Sekunden gedrückt. Die System-RTC-Zurücksetzung erfolgt nach dem Loslassen des Betriebsschalters.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Netzstromanschluss des Systems während des Vorgangs unterbrochen oder der Netzschalter länger als 40 Sekunden gedrückt gehalten wird, kommt es zum Abbruch der RTC-Zurücksetzung.

Die RTC-Zurücksetzung führt dazu, dass BIOS auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wird, die Bereitstellung von Intel vPro aufgehoben wird sowie Datum und Uhrzeit des Systems zurückgesetzt werden. Die folgenden Elemente sind unabhängig von der RTC-Zurücksetzung:

- Service Tag
- Asset Tag
- Ownership Tag
- Admin Password
- System Password
- HDD Password
- Wichtige Datenbanken
- Systemprotokolle

 **ANMERKUNG:** Das vPro-Konto und das Kennwort des IT-Administrators auf dem System werden zurückgesetzt. Für das System muss der Setup- und Konfigurationsprozess erneut durchgeführt werden, um es wieder mit dem vPro-Server zu verbinden.

Ob die folgenden Elemente ggf. zurückgesetzt werden, hängt von Ihrer Auswahl der benutzerdefinierten BIOS-Einstellungen ab:

- Bootliste
- Enable Legacy Option ROMs (Legacy-Option-ROMs aktivieren)
- Secure Boot Enable
- BIOS-Downgrade zulassen

Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

Selbsthilfe-Ressourcen

Mithilfe dieser Selbsthilfe-Ressourcen erhalten Sie Informationen und Hilfe zu Dell-Produkten:

Tabelle 20. Selbsthilfe-Ressourcen

| Selbsthilfe-Ressourcen | Ort der Ressource |
|--|--|
| Informationen zu Produkten und Dienstleistungen von Dell | www.dell.com |
| My Dell-App |  |
| Tipps |  |
| Support kontaktieren | Geben Sie in der Windows-Suche <code>Contact Support</code> ein und drücken Sie die Eingabetaste. |
| Onlinehilfe für Betriebssystem | www.dell.com/support/windows |
| Greifen Sie auf Top-Lösungen, Diagnosen, Treiber und Downloads zu und erfahren Sie mithilfe von Videos, Handbüchern und Dokumenten mehr über Ihren Computer. | Ihr Dell Computer wird eindeutig durch eine Service-Tag-Nummer oder einen Express-Service-Code identifiziert. Um die relevanten Supportressourcen für Ihren Dell Computer anzuzeigen, geben Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode ein. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter Suchen des Service-Tags Ihres Computers . |
| Dell Knowledge-Base-Artikel zu zahlreichen Computerthemen. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rufen Sie die Website www.dell.com/support auf. 2. Wählen Sie in der Menüleiste oben auf der Support-Seite die Option Support > Knowledge Base aus. 3. Geben Sie in das Suchfeld auf der Seite in der Wissensdatenbank das Schlüsselwort, das Thema oder die Modellnummer ein und klicken oder tippen Sie dann auf das Suchsymbol, um die zugehörigen Artikel anzuzeigen. |

Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter www.dell.com/contactdell.

i ANMERKUNG: Die Verfügbarkeit ist je nach Land/Region und Produkt unterschiedlich und bestimmte Services sind in Ihrem Land/Ihrer Region eventuell nicht verfügbar.

i ANMERKUNG: Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell Produktkatalog finden.