

msi

SERVICE GUIDE

Gaming

Content Creation

Business & Productivity



MSI

MS-15A1
SERVICEANLEITUNG
LAPTOP

Inhalt

Hinweise zu Copyright und Marken.....	1-6
Änderungsverlauf	1-6
So verwenden Sie die Serviceanleitung.....	1-7
Sicherheitshinweise.....	1-7
Weiterer Hinweis	1-8
Konditionaler Garantieservice	1-8
Aufrüstung und Service	1-8
Öffentlich verfügbare Serviceinformationen	1-9
Datenbereinigung	1-10

Demontage und Montage.....2-1

Komponenten und Zubehör des Produktes.....	2-2
Aufrüstbarkeit und Reparierbarkeit des Produktes.....	2-4
Benötigte Werkzeuge	2-5
Schraubenliste.....	2-6
Netzkabel trennen	2-7
Hintere Abdeckung.....	2-8
Hintere Abdeckung demontieren.....	2-9
Hintere Abdeckung montieren.....	2-10
Akku	2-11
Recycling-Informationen zum Akku.....	2-11
Informationen zur Auswechslung des Akkus.....	2-11
Umgang mit geschwellenem Akku	2-11
Sicherheitshinweise.....	2-11
Akku demontieren	2-12
Akku montieren	2-13
Knopfzelle entfernen	2-14
Knopfzelle einsetzen	2-15
SSD-Karte	2-16
SSD-Karte demontieren	2-16
SSD-Karte montieren	2-16
Thermomodul	2-17
Thermomodul demontieren	2-17
Thermomodul montieren	2-18
Hauptplatine	2-19
Hauptplatine demontieren.....	2-19
Hauptplatine montieren	2-20

Lautsprecher	2-21
Lautsprecher demontieren	2-21
Lautsprecher montieren	2-21
Touchpad-Modul	2-22
Touchpad-Modul demontieren	2-22
Touchpad-Modul montieren	2-22
Tastaturmodul (Hauptbasis)	2-23
Tastaturmodul (Hauptbasis) demontieren	2-23
Tastaturmodul (Hauptbasis) montieren	2-26
LCD-Displaymodul	2-28
LCD-Blende demontieren	2-28
LCD-Blende montieren	2-30
LCD-Bildschirm demontieren	2-32
LCD-Bildschirm montieren	2-35
Kameramodul	2-37
Kameramodul demontieren	2-37
Kameramodul montieren	2-38
Vordere Abdeckung	2-39
Vordere Abdeckung demontieren	2-39
Vordere Abdeckung montieren	2-39
Netzstromverbindung und Laptop einschalten	2-40
Problemlösung	2-41
Einschalten nicht möglich	2-41
Touchpad funktioniert nicht	2-41
Integrierte Lautsprecher haben keine Tonausgabe	2-42
WLAN-Verbindung nicht möglich	2-42
Probleme beim Laden des Akkus	2-43
Recycling-Verfahren	2-44
Vordere Abdeckung	2-44
Hintere Abdeckung	2-45
Tastaturmodul (Hauptbasis)	2-46
Externes Netzteil	2-47
Anweisungen zum Lebensende des Produktes	2-48
Zweck	2-48
Informationen zur Identifizierung von Produktmaterialien	2-48
Produktrücknahmedienservice	2-49

MSI Center verwenden	3-1
Einführung	3-2
Anmelden und registrieren	3-2
Ein Konto erstellen	3-2
Produktregistrierung	3-4
Einstellungen	3-5
Feature-Sets -- Ihre Features wählen	3-6
Features -- installierte Features verwenden	3-7
Systemdiagnose	3-8
Leistungsanalyse	3-14
Hardware-Diagnose	3-16
Hardware-Überwachung	3-19
Support	3-20
Live-Aktualisierung	3-20
Systeminformationen	3-22
Dienst	3-24
MSI-Wiederherstellung	3-25

Hinweise zu Copyright und Marken

Copyright © Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Das verwendete MSI-Logo ist eine eingetragene Marke von Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle anderen erwähnten Marken und Namen können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein. Es wird keine Zusicherung bezüglich der Richtigkeit oder Vollständigkeit ausgedrückt oder impliziert. MSI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen.

Änderungsverlauf

- ▶ Version: 1,0
- ▶ Datum: 01, 2025

So verwenden Sie die Serviceanleitung

Diese Serviceanleitung bietet detaillierte Anweisungen und Abbildungen für die Installation wesentlicher Teile des Laptops. Zudem bietet diese Serviceanleitung eine tiefgreifende Erläuterung der Montage und Demontage des Laptops. Da Themen miteinander in Verbindung stehen können, wird dringend empfohlen, diese Anleitung vollständig durchzulesen. Anschließend können Sie entsprechend Ihren unmittelbaren Bedürfnissen direkt ein bestimmtes Thema nachschlagen.

Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise müssen im Umgang mit dem Laptop beachtet werden, da Sicherheitsprobleme zu Verletzungen oder Tod sowie zu Schäden und Beeinträchtigen der Laptop-Funktionalität führen können.

- Stellen Sie bei der Durchführung von Arbeiten den Laptop auf einen flachen, ebenen und stabilen Untergrund.
- Stellen Sie den Laptop nicht an Orten auf, an denen er Nebel, Rauch, Vibrationen, übermäßigem Staub, salziger oder fettiger Luft oder korrosiven Gasen oder Dämpfen ausgesetzt sein könnte.
- Lassen Sie den Laptop nicht fallen, setzen Sie ihn keinen starken Erschütterungen aus.
- Setzen Sie den LCD-Bildschirm keinen Stößen oder Schlägen aus. Er ist empfindlich und könnte brechen.
- Verwenden Sie nur das mit dem Laptop gelieferte Netzteil.
- Trennen Sie das Netzteil und den Akku vom Laptop, bevor Sie jegliche Installationsverfahren am Laptop durchführen.
- Führen Sie Wartungsarbeiten nicht mit feuchten oder gar nassen Händen aus.
- Achten Sie darauf, dass Fremdkörper, wie Wasser, andere Flüssigkeiten oder Chemikalien, während der Installationsverfahren am Laptop nicht in den Laptop gelangen.
- Es wird empfohlen, im Umgang mit Hardware-Komponenten, die empfindlich auf elektrostatische Entladung (ESD) reagieren, eine geerdete Handschlaufe zu verwenden. Stellen Sie bei Berühren einer empfindlichen Komponente oder Baugruppe sicher, dass sie richtig geerdet ist.
- Platzieren Sie Komponenten (CPU, Arbeitsspeicher, Festplatten, Mini-PCI-Karte usw.) auf einer geerdeten Antistatik-Matte oder einem Bett, das mit den Komponenten kam, wann immer die Komponenten vom Laptop getrennt werden.
- Arbeiten Sie mit Komponenten, Teilen und Baugruppen, die empfindlich auf statische Elektrizität reagieren, immer in Arbeitsbereichen ohne statische Elektrizität.
- Wenn Schwierigkeiten bei der Installation von Hardware-Geräten auftreten, wenden Sie sich für weitere Informationen an das MSI-Servicecenter.

Weiterer Hinweis

- Der Laptop, die Referenzabbildungen und empfohlene Verfahren, die hierin ausgewählt und gezeigt werden, können je nach tatsächlich erworbenem Modell variieren.
- Die hierin enthaltenen Peripheriegeräte und Werkzeuge können je nach tatsächlicher Konfiguration variieren.
- Marken und Namen von Dritten sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.
- Die Software- und Hardware-Informationen in dieser Anleitung dienen nur der Veranschaulichung und können entsprechend der tatsächlichen Systemkonfiguration variieren.
- Es wird keine Zusicherung bezüglich der Richtigkeit oder Vollständigkeit ausgedrückt oder impliziert. MSI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen.

Konditionaler Garantieservice

MSI bietet einen konditionalen Garantieservice für ausgewählte Modelle. Wenden Sie sich für weitere Informationen an den [MSI-Mitgliederservice](#).

Aufrüstung und Service

Verfügbare Hardware-Features können im Rahmen einer Aufrüstung, Reparatur oder Auswechslung von MSI oder einem autorisierten Serviceanbieter angeboten werden.

MSI bietet Kunden alle von EPEAT registrierten Produkte, Ersatzteile, Produktreparatur und Services für 3 Jahre ab dem Verkaufsdatum.

Schäden durch eine nicht von MSI autorisierte Reparatur von Produkten oder die Verwendung von modifizierten oder von nicht von MSI autorisierten Teilen oder Komponenten wird nicht durch die eingeschränkte Garantievereinbarung von MSI abgedeckt.

Besuchen Sie den [MSI-Servicestandort](#) zur Inanspruchnahme der von MSI angebotenen Services.

Rufen Sie zum Erhalt weiterer Unterstützung im Bedarfsfall [MSI-Webticket](#) auf.

Öffentlich verfügbare Serviceinformationen

Serviceinformationen	Abschnitt
Demontageanweisungen einschließlich der Identifizierung benötigter Werkzeuge.	Komponenten und Zubehör des Produktes Benötigte Werkzeuge
Explosionsdarstellung von Komponenten.	Komponenten und Zubehör des Produktes
Liste der Ersatzteile, einschließlich vom Hersteller zugelassener Ersatzteile und deren Erwerb.	Aufrüstbarkeit und Reparierbarkeit des Produktes
Wartungsverfahren oder Leitfaden zur Inanspruchnahme.	Systemdiagnose
Anweisungen zur Problemlösung, Softwarediagnosetools, Videos zur Problemlösung und andere Problemlösungsleitfäden.	Problemlösung
Anweisungen zum Erwerb von Software-Aktualisierungen (trifft nicht auf Anzeigeprodukte zu).	Support
Anweisungen, wie der Nutzer personenbezogene Daten entfernen kann. Wenn die Anweisungen eine Zerstörung des Speichers erfordern, müssen Anweisungen zum Ersetzen des Speichers bereitgestellt werden (trifft nicht auf Anzeigeprodukte zu).	Datenbereinigung
Es ist akzeptabel, wenn Serviceanweisungen keine Informationen erhalten, die laut Hersteller:	
a) den Nutzer einem Verletzungsrisiko aussetzen könnten, oder	Nicht zutreffend
b) gegen Rechte am geistigen Eigentum verstoßen, oder	Nicht zutreffend
c) die Privatsphäre oder Sicherheit von Nutzern beeinträchtigen, oder	Nicht zutreffend
d) die Demontage eines Akkus oder Netzteils beinhalten	Nicht zutreffend
Bei Geltendmachung von einem der vier Ausschlüsse oben muss der Hersteller zeigen, wie das Produkt nach der Reparatur wieder in den normalen Betriebszustand versetzt wird. Eine Reparatur kann den Ersatz von mit dem Ausschluss assoziierten Komponenten beinhalten.	Nicht zutreffend

Datenbereinigung

MSI übernimmt keine Verantwortung oder Verpflichtung zur Vertraulichkeit bezüglich der Sicherheit jeglicher auf den zum Recycling eingesendeten Geräten gespeicherten Daten. Unserem Kunden wird geraten, alle Daten zu sichern und von den Computern zu entfernen.

Zur Entfernung der Daten von den Computern sollten Sie das Wiederherstellungsverfahren zur Bereinigung der Daten befolgen.

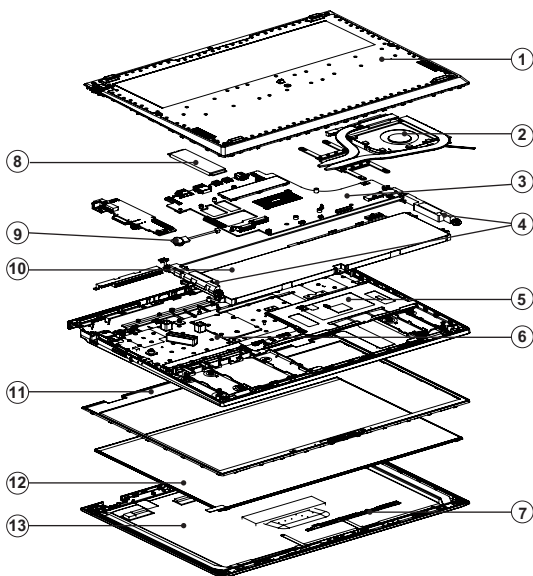
Das Wiederherstellungsverfahren finden Sie unter [Datenbereinigung](#).

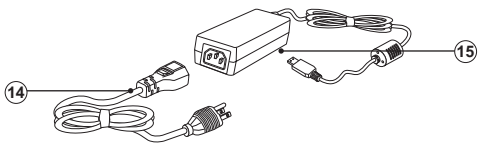
Demontage und Montage



MSI bietet die nachstehende Liste an Komponenten für die erworbene Systemkonfiguration für einen Zeitraum von 2 Jahren nach Einstellung des Produktes zur Verlängerung der Betriebslebensdauer dieses Produktes. Weitere Services können Sie durch Kontaktaufnahme mit dem **Online-Kundendienst von MSI** in Anspruch nehmen.

Komponenten und Zubehör des Produktes





- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Hintere Abdeckung | 9. Knopfzelle |
| 2. Thermomodul | 10. Akkupack |
| 3. Hauptplatine | 11. LCD-Blende |
| 4. Lautsprecher | 12. LCD-Bildschirm |
| 5. Touchpad-Modul | 13. Vordere Abdeckung |
| 6. Tastaturmodul (Hauptbasis) | 14. Netzkabel |
| 7. Kameramodul | 15. Externes Netzteil |
| 8. SSD-Karte | |
-

Aufrüstbarkeit und Reparierbarkeit des Produktes

Mit handelsüblichen Werkzeugen aufrüstbare, reparierbare und austauschbare Hardware-Merkmale sowie eine Auflistung von Ersatzteilen nach Produkten erhalten Sie durch Kontaktaufnahme mit dem [Online-Kundendienst von MSI](#).

Bitte beachten Sie für Auswechslung, Reparatur oder Aufrüstung die Hyperlinks in der nachstehenden Tabelle.

Hardware-Merkmale	Aufrüstbar	Reparierbar	Austauschbar	Lötbar
Hauptprozessor(en) und System-on-a-Chip (SoC)	Nein	Nein	Nein	Ja
Die Hauptarbeitsspeicherkapazität des Systems	Nein	Nein	Nein	Ja
Die Massenspeicherkapazität des Systems	Ja	Nein	Ja	Nein
Drahtlosnetzwerk	Nein	Nein	Nein	Ja
Grafik (integriert oder separat)	Nein	Nein	Nein	Ja
Anzeigebildschirm oder Anzeigebaugruppe	Nein	Nein	Ja	Nein
Integrierte mechanische Tastatur	Nein	Nein	Ja	Nein
Sämtliche Akkus/Batterien	Nein	Nein	Nein	Nein
Sämtliche externen und internen Netzteile	Nein	Nein	Ja	Nein
Sämtliche Lüfterbaugruppen	Nein	Nein	Ja	Nein
UND mindestens zwei der folgenden (oder eines, wenn alles andere aus dem Produkt fehlt):	Aufrüstbar	Reparierbar	Austauschbar	Lötbar
Lautsprecher	Nein	Nein	Ja	Nein
Kamera	Nein	Nein	Ja	Nein
Touchpad	Nein	Nein	Ja	Nein
I/O-Anschlüsse und externer Stromanschluss	Nein	Nein	Nein	Ja
Lesegeräte (z. B. Magnetstreifen, Dallas-Schlüssel, Fingerabdruck, Smartcard)	Nein	Nein	Nein	Ja



- Der Laptop, die Referenzabbildungen und empfohlene Verfahren, die hierin ausgewählt und gezeigt werden, können je nach tatsächlich erworbenem Modell variieren.
 - Die hierin enthaltenen Peripheriegeräte oder Werkzeuge können je nach tatsächlicher Konfiguration variieren.
-

Benötigte Werkzeuge

Die folgenden Werkzeuge könnten bei der Demontage und Montage des Laptops erforderlich sein.

- ▶ Kreuzschraubendreher
- ▶ Schlitzschraubendreher
- ▶ Pinzette
- ▶ Hebelwerkzeug
- ▶ Diagonale Zange
- ▶ Heißluftpistole (optional)
- ▶ Antistatik-Handschlaufe (optional)
- ▶ Antistatik-Matte mit Schutzleiter (optional)

Schraubenliste

Bitte beachten Sie die nachstehende Schraubenliste bei Demontage und Montage des Laptops.

Hinweis: Diese Schraubenliste dient nur als Referenz und kann je nach Modell variieren. Es wird stets dringend empfohlen, für weitere Unterstützung den autorisierten Kundendienst zu kontaktieren.

Komponenten	Typ	Anzahl
Hintere Abdeckung	M2,5X6,4	8
Akkupack	M2X3,5	4
Thermomodul	M2X3,5	6
SSD-Karte	M2X2	1
Hauptplatine	M2X2	6
	M2X3,5	2
Touchpad-Modul	M2X2	6
Tastaturmodul (Hauptbasis)	M1,4X1,4	5
	M2X2	8
LCD-Displaymodul	M2X1,6	2
	M2X2	8

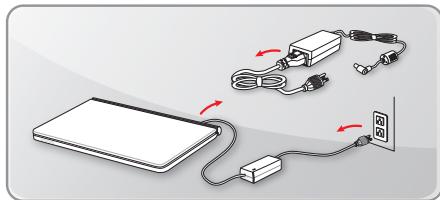
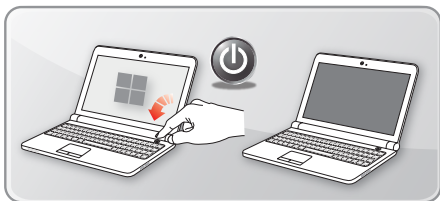


- Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Laptops, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.
- Wenn ein Netzkabel mit 3-poligem Stecker im Lieferumfang enthalten war, entfernen Sie den Erdungskontakt des Netzkabels nicht, da dieser ein wichtiges Sicherheitsmerkmal ist.
- Verwenden Sie immer das von MSI zugelassene Netzteil und Netzkabel oder ein kompatibles Produkt, das Sie von MSI erworben haben.
- Platzieren Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf tritt. Platzieren Sie nichts auf dem Netzkabel.

Netzkabel trennen

Nach oben

1. Schalten Sie den Laptop aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel sowohl vom Laptop als auch von der Steckdose.



Demontage und Montage



- Stellen Sie den Laptop auf einen flachen, ebenen und stabilen Untergrund.
- Stellen Sie den Laptop nicht an Orten auf, an denen er Nebel, Rauch, Vibrationen, übermäßigem Staub, salziger oder fettiger Luft oder korrosiven Gasen oder Dämpfen ausgesetzt sein könnte.
- Führen Sie Wartungsarbeiten nicht mit feuchten oder gar nassen Händen aus.
- Verwenden Sie im Umgang mit Hardware-Komponenten, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren, eine geerdete Handschlaufe.
- Trennen Sie die Netzstromversorgung, bevor Sie mit den Demontageverfahren fortfahren.
- Verwenden Sie vor dem Recycling separierter Kunststoffteile die diagonale Zange zur Entfernung aller Schraubendome mit Kupferstiften, falls vorhanden.

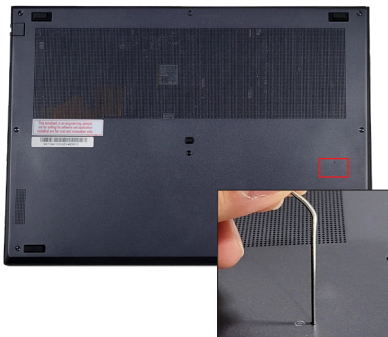
Hintere Abdeckung

Nach oben

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zum Demontieren oder Montieren der hinteren Abdeckung des Laptops.



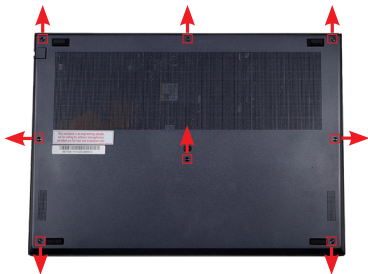
Wichtig: Es ist zwingend erforderlich, nach dem Akku-Reset-Loch an der Unterseite des Laptops zu suchen und zum Unterbrechen der Akkustromversorgung eine gerade gebogene Büroklammer in das Loch zu stecken.



Hintere Abdeckung demontieren

Nach oben

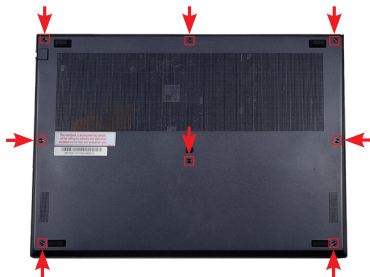
1. Entfernen Sie alle Schrauben, die die hintere Abdeckung halten, mit einem Kreuzschraubendreher.
2. Wenden Sie Kraft von der Ecke unten links an der hinteren Abdeckung an, um die Haken links oben und unten zu lösen. Lösen Sie dann die Haken rechts oben und unten. Entfernen Sie die hintere Abdeckung.



Hintere Abdeckung montieren

Nach oben

1. Bringen Sie die hintere Abdeckung an, indem Sie die obere linke und rechte Ecke der hinteren Abdeckung ausrichten und die hintere Abdeckung richtig an der vorgesehenen Stelle befestigen. Platzieren Sie die untere linke und rechte Ecke der hinteren Abdeckung wieder in ihrer Position.
 2. Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sie richtig festgezogen sind.
-



Akku

Recycling-Informationen zum Akku

MSI bietet Informationen zum Akku-Recycling, damit sichergestellt ist, dass Ihr Akku bei der Auswechslung am Ende seiner Lebensdauer ordnungsgemäß entsorgt wird. Im Abschnitt [MSI-Verwaltung elektrischer und elektronischer Altgeräte](#) finden Sie weitere Informationen.

Informationen zur Auswechslung des Akkus

Bezüglich der Akkus des Hauptproduktes bietet MSI Informationen zum Beziehen und Ersetzen des zum Produkt gehörenden Akkus.

Weitere Services können durch Kontaktaufnahme mit dem [MSI-Service-Standort](#) in Anspruch genommen werden.

Umgang mit geschwollenem Akku

Der Lithium-Ionen-Polymer-Akku, der den Laptop mit Strom versorgt, könnte anschwellen. Dies kann verschiedene Ursachen haben, wie z. B. Alter, Anzahl Ladezyklen oder die Aussetzung von großer Hitze. Ein geschwollener Akku könnte die Leistung des Laptops beeinträchtigen und sollte nicht verwendet werden. Entsorgen Sie den geschwollenen Akku ordnungsgemäß und wenden Sie sich für einen Ersatzakku an das autorisierte MSI-Servicecenter oder Ihren örtlichen Händler.

Sicherheitshinweise

- Wenn ein Akku durch einen falschen Typ ersetzt wird, kann ein Sicherheitsmerkmal außer Kraft gesetzt werden.
- Entladen Sie den Akku immer, bevor Sie ihn aus dem Laptop entfernen.
- Wenn ein geschwollener Akku im Laptop feststeckt, versuchen Sie nicht, ihn herauszunehmen, indem Sie den Akku durchstechen, verbiegen oder zerstören.
- Zerkleinern und verbiegen Sie den Akku nicht, lassen Sie ihn nicht fallen. Zudem ist es nicht erlaubt, Druck auf den Akku auszuüben.
- Die Entsorgung des Akkus in Feuer oder einem heißen Ofen oder das mechanische Zerkleinern oder Zerteilen des Akkus kann zu Explosionen führen.
- Einen Akku an einem extrem heißen Ort zu lassen, kann eine Explosion oder ein Auslaufen entflammbarer Flüssigkeiten oder Gase zur Folge haben.
- Einen Akku extrem niedrigem Luftdruck auszusetzen, kann zu einer Explosion oder zum Austreten von entflammbarer Flüssigkeit oder Gas führen.

Demontage und Montage

- Halten Sie starke magnetische oder elektrische Gegenstände stets von Akku und Laptop fern.
- Trennen Sie das Netzteil und den Akku vom Laptop, bevor Sie jegliche Installationsverfahren am Laptop durchführen.
- Es wird empfohlen, im Umgang mit Hardware-Komponenten, die empfindlich auf elektrostatische Entladung reagieren, eine geerdete Handschlaufe zu verwenden. Stellen Sie bei Berühren einer empfindlichen Komponente oder Baugruppe sicher, dass sie richtig geerdet ist.
- Befolgen Sie zur Demontage oder Montage des Akkus stets die Anweisungen. Andernfalls könnte der Laptop beschädigt bzw. ein Brand oder Stromschlag verursacht werden.

Akku demontieren

Nach oben

Beachten Sie die nachstehenden Anweisungen zum Demontieren des Akkus aus dem Laptop.



Weitere Informationen über die Auswechslung des Akkus finden Sie im Abschnitt [Aufrüstung und Service](#).



Trennen Sie das Akkukabel, bevor Sie mit den Demontageverfahren fortfahren.

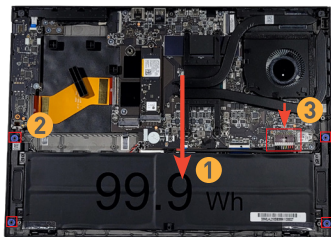
-
1. Suchen Sie nach dem Akku und dem Akkukabelanschluss. **1** Heben Sie mit Ihren Fingern den Verschluss nach oben und ziehen Sie ihn vertikal aus dem Steckplatz.
 2. Entfernen Sie alle Schrauben, die den Akku halten, mit einem Kreuzschraubendreher. **2**
 3. Entfernen Sie den Akku. **3**
-



Akku montieren

Nach oben

1. Setzen Sie den Akku richtig in das Akkufach ein. **1**
 2. Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sie richtig festgezogen sind. **2**
 3. Schließen Sie den Akkukabelanschluss an. **3** Stecken Sie den Akkukabelanschluss sicher in den Steckplatz, und drücken Sie den Anschluss dann nach unten.
-



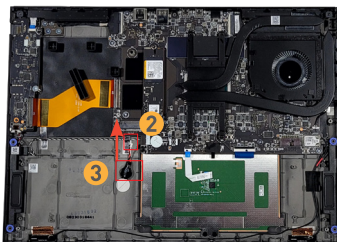
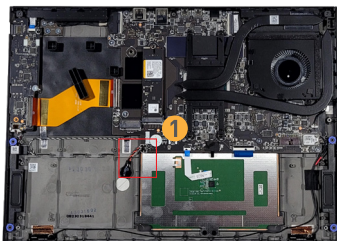


WARNUNG: Akkus dürfen nicht verschluckt werden. Falls eine Knopfzelle verschluckt wird, kann sie schwere innere Verbrennungen verursachen, die tödlich sein können. Bewahren Sie neue und gebrauchte Batterien/Akkus außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

Knopfzelle entfernen

Nach oben

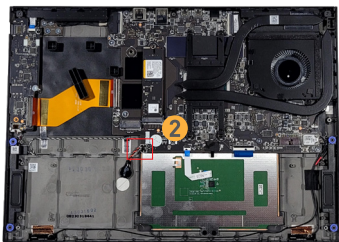
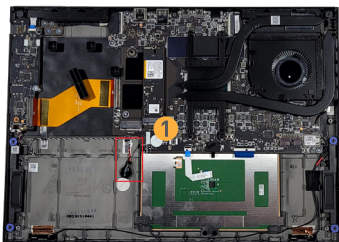
1. Suchen Sie nach der Knopfzelle und dem Batteriekabel. **1**
 2. Tennen Sie das Knopfzellenkabel. **2**
 3. Entfernen Sie die Knopfzelle. **3**
-



Knopfzelle einsetzen

Nach oben

1. Legen Sie die Knopfzelle wieder in der richtigen Position ein. ❶
 2. Schließen Sie das Knopfzellenkabel an. ❷
-

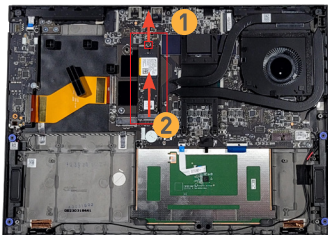


SSD-Karte

SSD-Karte demontieren

Nach oben

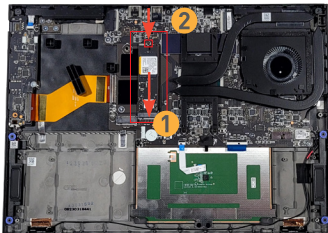
1. Lokalisieren Sie die SSD-Karte.
 2. Lösen Sie die Schraube **1** mit einem Kreuzschraubendreher, und entfernen Sie die SSD-Karte. **2**
-



SSD-Karte montieren

Nach oben

1. Montieren Sie die SSD-Karte, indem Sie sie ausrichten und in einem 30-Grad-Winkel in den Steckplatz einstecken. **1**
 2. Bringen Sie die Schraube zur Befestigung der SSD-Karte wieder an. **2**
-

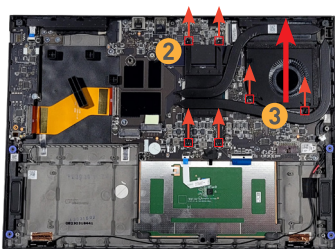
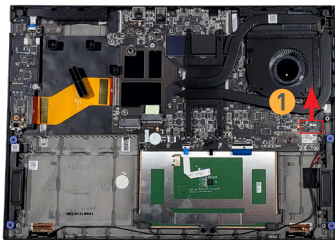


Thermomodul

Thermomodul demontieren

Nach oben

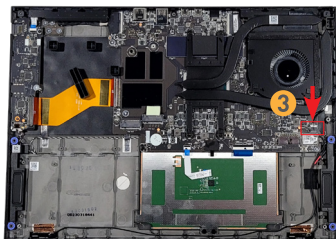
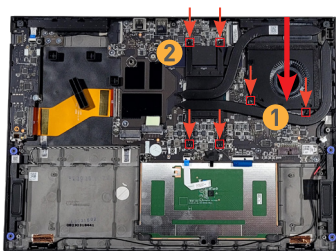
1. Trennen Sie den Lüfterkabelanschluss. ❶
 2. Lösen Sie alle Schrauben, die das Thermomodul befestigen, mit einem Kreuzschraubendreher. ❷
 3. Entfernen Sie das Thermomodul vorsichtig vertikal. ❸
-



Thermomodul montieren

Nach oben

1. Montieren Sie das Thermomodul, indem Sie das Thermomodul richtig ausrichten und installieren. **1**
 2. Befestigen Sie das Thermomodul mit Schrauben. **2**
 3. Verbinden Sie den Lüfterkabelanschluss. **3**
-

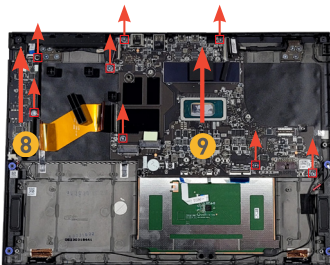
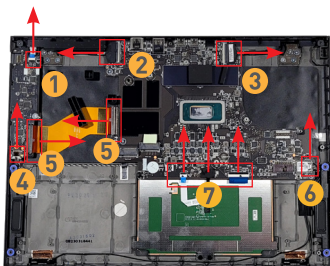


Hauptplatine

Hauptplatine demontieren

Nach oben

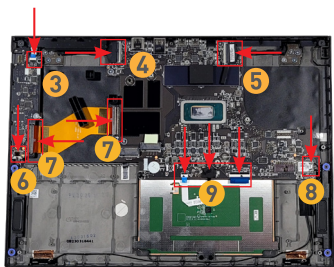
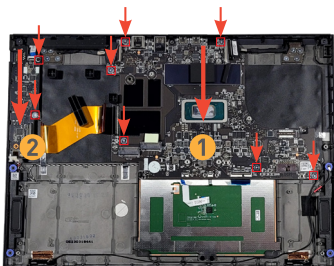
1. Trennen Sie den Fingerabdruckkabelanschluss **1**, den Kamerakabelanschluss **2**, den LCD-Kabelanschluss **3**, den Lautsprecherkabelanschluss **4**, den Platine-zu-Platine-Kabelanschluss **5** und die MAIN- (schwarz) und AUX- (rot) Antennenkabelverbindung **6**, und dann den Touchpad-Kabelanschluss, den Tastatur-LED-Kabelanschluss und den Tastaturkabelanschluss von links nach rechts. **7**
2. Lösen Sie die Schrauben, die die Subplatine **8** und die Hauptplatine **9** befestigen, mit einem Kreuzschraubendreher.
3. Entfernen Sie die Subplatine **8** und die Hauptplatine. **9**



Hauptplatine montieren

Nach oben

1. Platzieren Sie die Hauptplatine **1** und die Subplatine **2** in der richtigen Ausrichtung in ihrer Position.
 2. Sichern Sie die Hauptplatine **1** und die Subplatine **2** mit allen Schrauben.
 3. Verbinden Sie den Fingerabdruckkabelanschluss **3**, den Kamerakabelanschluss **4**, den LCD-Kabelanschluss **5**, den Lautsprecherkabelanschluss **6**, den Platine-zu-Platine-Kabelanschluss **7** und die MAIN- (schwarz) und AUX- (rot) Antennenkabelverbindung **8**, und dann den Touchpad-Kabelanschluss, den Tastatur-LED-Kabelanschluss und den Tastaturkabelanschluss von links nach rechts. **9**
-

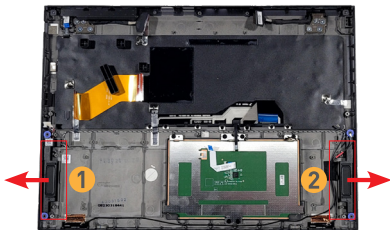


Lautsprecher

Lautsprecher demontieren

Nach oben

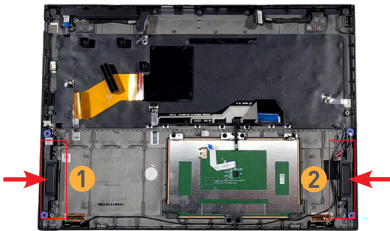
1. Lokalisieren Sie die linken **1** und rechten **2** Lautsprecher.
2. Ziehen Sie die Lautsprecher vorsichtig vertikal heraus. Ziehen Sie das Lautsprecherkabel vorsichtig aus der Kabelmanagement-Rinne heraus.



Lautsprecher montieren

Nach oben

1. Montieren Sie die Lautsprecher, indem Sie den linken **1** und rechten **2** Lautsprecher vorsichtig vertikal einsetzen. Ordnen Sie das Lautsprecherkabel in der Kabelmanagement-Rinne an.

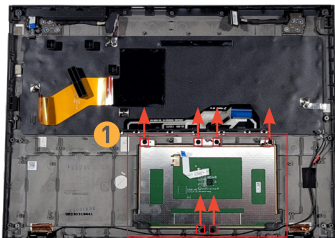


Touchpad-Modul

Touchpad-Modul demontieren

Nach oben

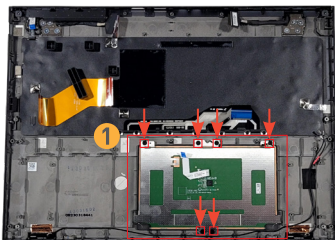
1. Lösen Sie die Schrauben, die das Touchpad-Modul ❶ sichern, mit einem Kreuzschraubendreher, und entfernen Sie dann das Touchpad-Modul.
-



Touchpad-Modul montieren

Nach oben

1. Platzieren Sie das Touchpad-Modul in der richtigen Ausrichtung wieder in seiner Position und bringen Sie dann die Schrauben zur Befestigung des Touchpad-Moduls wieder an. ❶
-

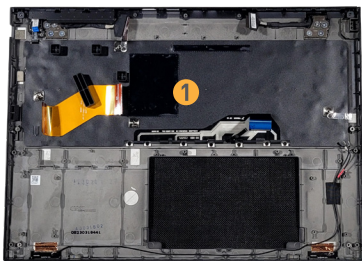


Tastaturmodul (Hauptbasis)

Tastaturmodul (Hauptbasis) demontieren

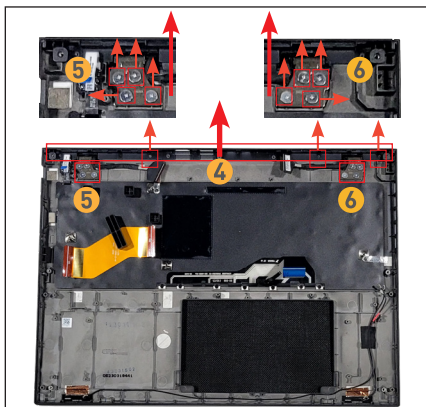
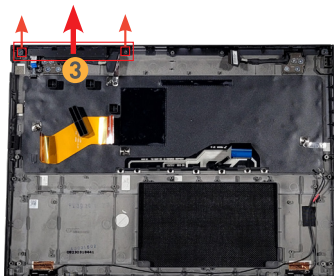
Nach oben

1. Drehen Sie den Laptop um und öffnen Sie die vordere Abdeckung des LCD-Displays zur Prüfung des Tastaturmoduls (Hauptbasis) **1** und des LCD-Displays. **2**
-

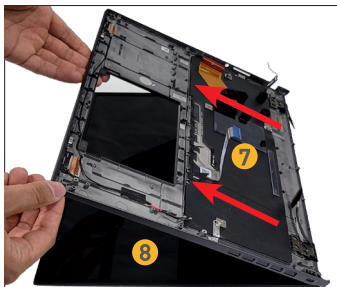


Demontage und Montage

2. Lösen Sie die Schrauben, die die Metallabdeckung **3** sichern, mit einem Kreuzschraubendreher und entfernen Sie dann die Metallabdeckung.
 3. Lösen Sie die Schrauben, die die mittlere Abdeckung **4** sichern, mit einem Kreuzschraubendreher und entfernen Sie dann die mittlere Abdeckung.
 4. Lokalisieren Sie die linken **5** und rechten **6** Scharniere.
 5. Lösen Sie die Schrauben, die die Scharniere an jeder Seite halten, mit einem Kreuzschraubendreher.
-



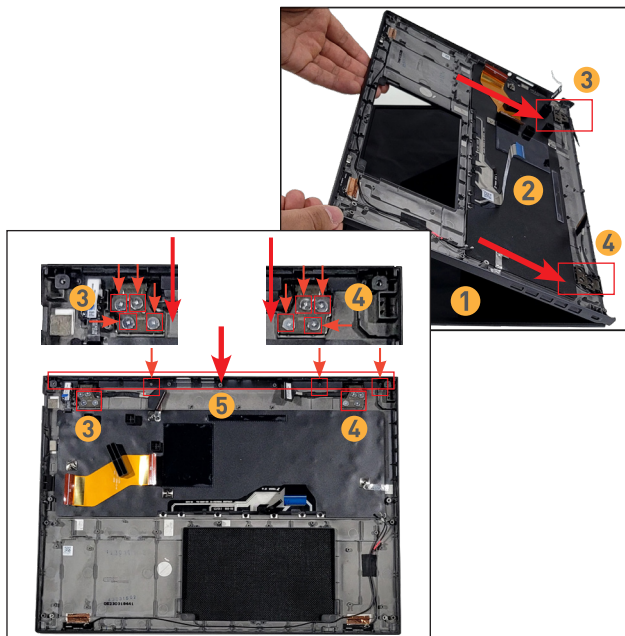
-
6. Heben Sie das Tastaturmodul (Hauptbasis) **7** leicht vom LCD-Display an. **8**
7. Trennen Sie Tastaturmodul (Hauptbasis) **7** und LCD-Display. **8**
-



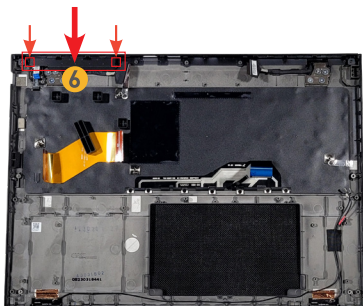
Tastaturmodul (Hauptbasis) montieren

Nach oben

1. Lassen Sie das LCD-Display **1** auf einem flachen Untergrund. Richten Sie das Tastaturmodul (Hauptbasis) **2** am linken **3** und rechten **4** Scharnier aus.
 2. Sichern Sie beide Scharniere des Laptops mit Schrauben an beiden Seiten.
 3. Platzieren Sie die mittlere Abdeckung **5** in der richtigen Ausrichtung wieder in ihrer Position und bringen Sie dann die Schrauben zur Befestigung der mittleren Abdeckung wieder an.
-



-
4. Platzieren Sie die Metallabdeckung **6** in der richtigen Ausrichtung wieder in ihrer Position und bringen Sie dann die Schrauben zur Befestigung der Metallabdeckung wieder an.
-



LCD-Displaymodul

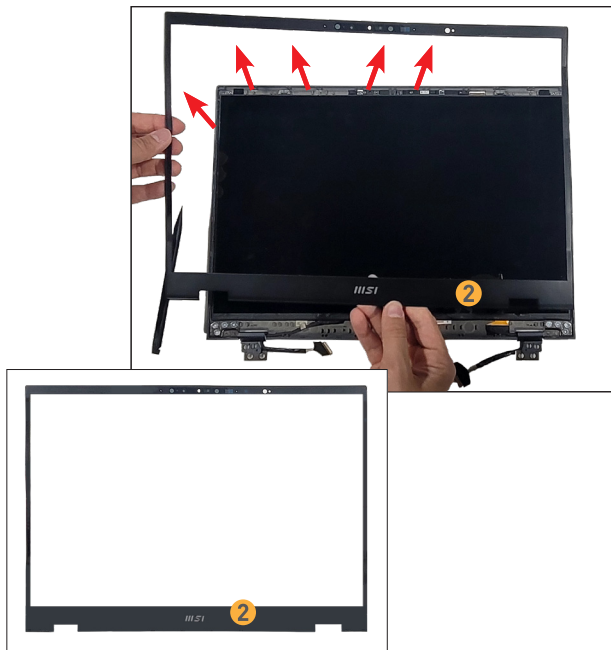
LCD-Blende demontieren

Nach oben

1. Befolgen Sie die nachstehenden Richtungsmarkierungen ① zum Trennen der LCD-Blende ② vom LCD-Display mit einem Hebelwerkzeug.
-



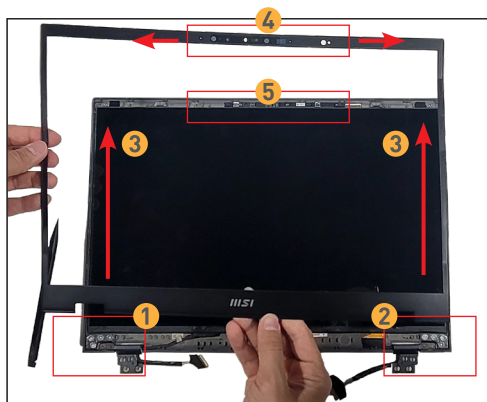
2. Entfernen Sie die LCD-Blende ② vorsichtig vom LCD-Display.



LCD-Blende montieren

Nach oben

1. Richten Sie die LCD-Blende an der unteren linken **1** und rechten **2** Kante des LCD-Displays aus.
2. Befolgen Sie die Richtungsmarkierungen **3** zum Montieren der LCD-Blende am LCD-Display.
3. Richten Sie die Kameraöffnung **4** der LCD-Blende am Kameramodul **5**, aus und befestigen Sie die LCD-Blende mit den Fingern von der Mitte zu beiden Seiten am LCD-Display.



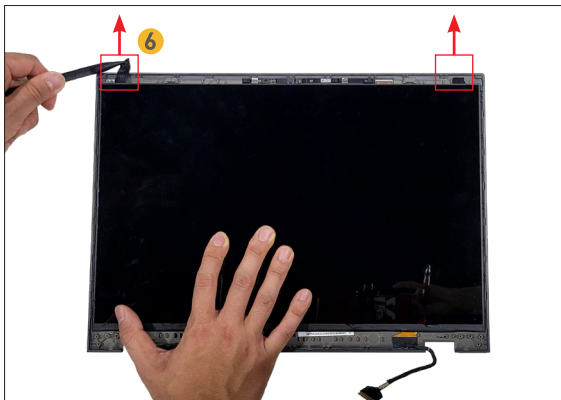
LCD-Bildschirm demontieren

Nach oben

1. Lösen Sie die Schrauben, die den LCD-Bildschirm an jeder Seite halten, mit einem Kreuzschraubendreher. **3**
 2. Lösen Sie mit einem Kreuzschraubendreher die Schrauben, die das linke **4** und rechte **5** Scharnier in der unteren linken **4** und rechten **5** Ecke des LCD-Displays halten.
-

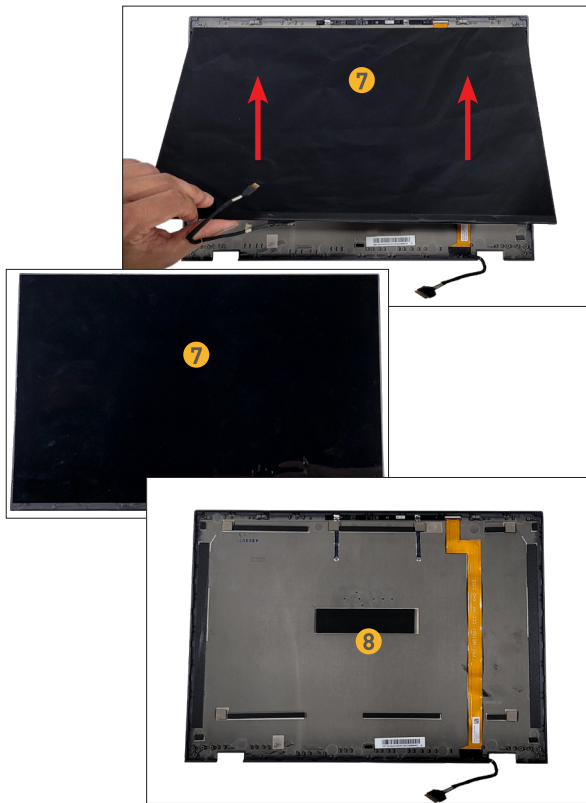


-
3. Ziehen Sie die Kante der Folie zum Entfernen des Klebebands **6** und ziehen Sie sie langsam und vorsichtig heraus, damit sie nicht reißt.
-



Demontage und Montage

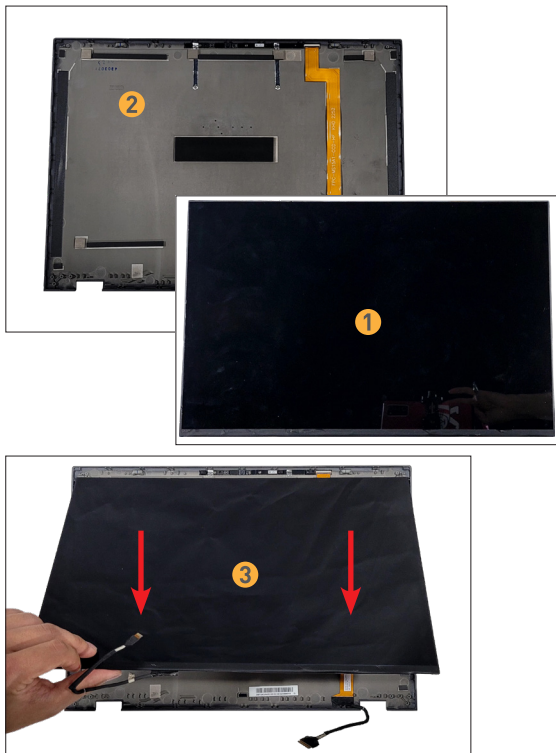
4. Heben Sie den LCD-Bildschirm **7** leicht an und trennen Sie den LCD-Bildschirm **7** von der vorderen Abdeckung **8** des Laptops.
-



LCD-Bildschirm montieren

Nach oben

1. Richten Sie den LCD-Bildschirm **1** und die vordere Abdeckung **2** des Laptops richtig aus.
2. Installieren Sie den LCD-Bildschirm wieder an seiner Position. **3**



Demontage und Montage

3. Richten Sie das linke **4** und rechte **5** Scharnier am LCD-Display aus.
 4. Ziehen Sie zur Sicherung des linken **6** und rechten **7** Scharniers alle Schrauben mit einem Kreuzschraubendreher fest.
 5. Bringen Sie die Schrauben zur Befestigung des LCD-Bildschirms auf beiden Seiten wieder an. **8**
-

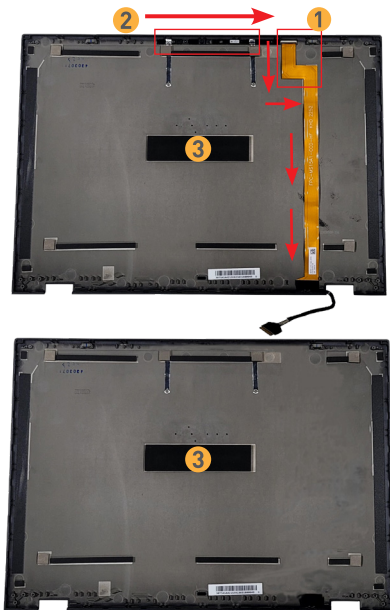


Kameramodul

Kameramodul demontieren

Nach oben

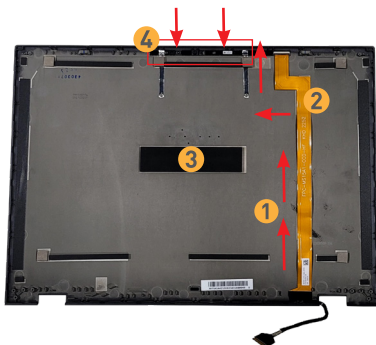
1. Befolgen Sie beim Abziehen des Kamerakabels die Richtungsmarkierungen unten. ①
 2. Trennen und entfernen Sie das Kameramodul ② vorsichtig mit einer Pinzette von der vorderen Abdeckung ③.
-



Kameramodul montieren

Nach oben

1. Befolgen Sie die Richtungsmarkierungen **1** zum Ankleben des Kamerakabels **2** an der vorderen Abdeckung **3** des Laptops.
 2. Installieren Sie das Kameramodul **4** richtig herum und vorsichtig.
-



Vordere Abdeckung

Dies ist die Außenseite der vorderen Abdeckung ❶ und ihre Innenseite. ❷

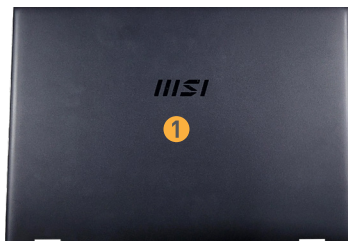
Vordere Abdeckung demontieren

Nach oben

Beachten Sie die vorherigen Anweisungen zum Entfernen von LCD-Displaymodul und Kameramodul.

Vordere Abdeckung montieren

Beachten Sie die vorherigen Anweisungen zum Installieren von Kameramodul und LCD-Displaymodul.

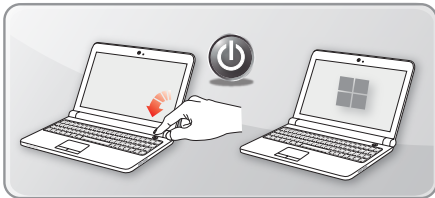
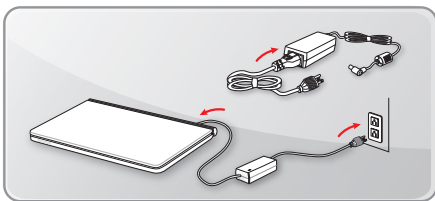


Netzstromverbindung und Laptop einschalten



- Schließen Sie das Netzkabel an eine jederzeit leicht zugängliche Steckdose an.
- Wenn ein Netzkabel mit 3-poligem Stecker im Lieferumfang enthalten war, schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Steckdose an. Entfernen Sie den Erdungskontakt des Netzkabels nicht, da dieser ein wichtiges Sicherheitsmerkmal ist.
- Verwenden Sie immer das von MSI zugelassene Netzteil und Netzkabel oder ein kompatibles Produkt, das Sie von MSI erworben haben.
- Platzieren Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf tritt. Platzieren Sie nichts auf dem Netzkabel.

1. Schließen Sie das Netzkabel sowohl an Laptop und Steckdose an.
2. Schalten Sie den Laptop ein.



Problemlösung

Nach oben

Beachten Sie bei Problemen zur schnellen und einfachen Selbstprüfung die nachstehend aufgelisteten Artikel zur Problemlösung. Es wird immer empfohlen, den autorisierten MSI-Kundendienst zu kontaktieren, falls weitere Unterstützung benötigt wird.

Einschalten nicht möglich

Wenn sich das Notebook bei Betätigung der Ein-/Austaste nicht einschaltet, einen schwarzen Bildschirm anzeigt oder nicht hochfahren kann, befolgen Sie die nachstehenden Schritte zur Problemlösung. Stellen Sie vor Beginn sicher, dass Ihr Notebook wie folgt vorbereitet ist:

1. Verwenden Sie das Originalnetzteil von MSI zum Aufladen des Notebooks für mindestens dreißig Minuten.
2. Bitte beachten Sie [Notebook] Wie aktualisiere ich das BIOS? zum Erhalt der neuesten Version der BIOS-Firmware-Aktualisierungen von der offiziellen MSI-Produktseite.
3. Entfernen Sie alle externen Geräte, darunter USB-Laufwerke, externe Mikrofone, Lautsprecher, Kopfhörer, Mäuse, externe Solid-State-Drives usw.
4. Wenn Ihr Notebook vor dem Problem einer Hardware-Änderung unterzogen wurde (z. B. Arbeitsspeicher, Solid-State-Drives usw.), setzen Sie die Hardware-Konfiguration: auf ihre Werkseinstellungen zurück.

Befolgen Sie nach Bestätigung der obigen Vorbereitungen die nachstehenden Anweisungen basierend auf dem tatsächlichen Zustand Ihres Notebooks zur Behebung des Problems.

Touchpad funktioniert nicht

Wenn das Touchpad Ihres MSI-Laptops nicht funktioniert, befolgen Sie diese Schritte zur Problemlösung.

1. Drücken Sie zum Aktivieren des Touchpads „Fn + F3“. Bei einigen Modellen könnte die Aktivierungskombination „Fn“ + „F4“ sein (z. B. Summit-, Prestige-Serie).
2. Wenn das Touchpad nicht mit den Schnellasten umgeschaltet wird, öffnen Sie die Systemeinstellungen zum Aktivieren oder Deaktivieren des Touchpads.
3. Stellen Sie nach Aktivierung der Touchpad-Funktion sicher, dass „Touchpad verlassen, wenn eine Maus angeschlossen ist“ ausgeschaltet ist. Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Touchpad deaktiviert, wenn eine Maus erkannt wird.

Integrierte Lautsprecher haben keine Tonausgabe

Wenn die integrierten Lautsprecher des Notebooks keinen Ton ausgeben, befolgen Sie bitte die nachstehenden Schritte zur Problemlösung.

1. Prüfen Sie die Toneinstellungen in den Systemeinstellungen.
2. Laden Sie den Audiokartentreiber von der offiziellen MSI-Website herunter, führen Sie dann die Treiberaktualisierung durch.
3. Setzen Sie das EC des Gerätes herunter und bestätigen Sie dann, ob das Problem behoben wurden.
4. Aktualisieren Sie Ihr BIOS auf die neueste Version.
5. Windows Update ausführen

WLAN-Verbindung nicht möglich

Wenn die Drahtlosnetzwerkfunktion an Ihrem Notebook nicht verwendet werden kann, sollten Sie zunächst prüfen, ob Netzwerk- und relevante Geräte richtig funktionieren. Fahren Sie dann mit Treiberaktualisierungen und Problemlösung für Ihr Notebook fort.

1. Netzwerkgeräte und Status prüfen
Bitte nutzen Sie ein Smartphone oder einen anderen Computer zur Bestätigung, ob Router und Drahtlos-Zugangspunkt richtig funktionieren. Wenn andere Geräte auch keine Verbindung zum Netzwerk herstellen können, sollten Sie sich an Ihren Internetanbieter wenden und die Hardware oder Einstellungen von Router und Drahtlos-Zugangspunkt prüfen.
2. BIOS-Einstellungen wiederherstellen
Bitte setzen Sie das BIOS auf die Standardwerte zurück. Wenn das Problem weiterhin besteht, fahren Sie mit den folgenden Schritten zur Problemlösung fort.
3. Besuchen Sie zum Herunterladen der erforderlichen Treiber die offizielle MSI-Webseite.
4. Netzwerk zurücksetzen
5. BIOS aktualisieren und Windows Update ausführen

Probleme beim Laden des Akkus

Prüfen Sie Steckdose, Netzkabel und Netzanschluss auf ihre Funktionalität.

Stellen Sie immer sicher, dass die maximale Ladeleistungsausgabe des Ladegerätes die Mindestanforderungen mit dem Originalladegerät des Laptops erfüllt. Andernfalls kann das Ladegerät Ihren Laptop möglicherweise nicht aufladen.

Das System zeigt „An Stromversorgung angeschlossen, keine Aufladung“

Einige MSI-Laptops sind mit „Akkuschutztechnologie“ ausgestattet, um häufiges Aufladen und Entladen zu vermeiden, was die Akkulebensdauer reduzieren kann. Dieser Mechanismus ist ein normales Verhalten beim Aufladen des Akkus.

Das System stoppt die Aufladung bei einem bestimmten Akkustand

Wenn Ihr Laptop die Aufladung bei 60 % oder 80 % stoppt, prüfen Sie „Akkuzustandsoption“ oder „Akku-Master“ innerhalb der MSI-Software-Anwendung.

Öffnen Sie die MSI-Software und prüfen Sie die aktuellen Akkueinstellungen. Wenn der Akku im „Ausgeglichener Modus“ oder „Optimal-für-Akku-Modus“ ist, wechseln Sie in „Optimal-für-Mobilität-Modus“.

Schlechter Akkuzustand und maximale Kapazität reduziert

Wenn Ihr Akkuzustand schlecht ist und die maximale Kapazität reduziert wurde, führen Sie die Akkukalibrierung 1- bis 2-mal durch und prüfen Sie, ob das Problem behoben ist.

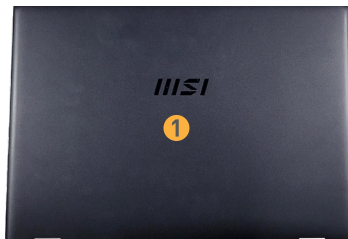
MSI empfiehlt für optimale Akkulaufzeit, die Akkukalibrierung alle 3 Monate durchzuführen.

Recycling-Verfahren

Vordere Abdeckung

Nach oben

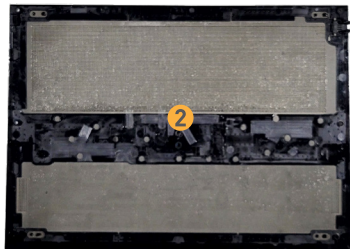
1. Dies ist die Außenseite der vorderen Abdeckung **1** und ihre Innenseite. **2**
 2. Entfernen Sie alle Schwammبänder oder Aufkleber der vorderen Abdeckung.
 3. Recyceln Sie die vordere Abdeckung bei einem qualifizierten Recycling-Unternehmen.
-



Hintere Abdeckung

Nach oben

1. Dies ist die Außenseite der hinteren Abdeckung ① und ihre Innenseite. ②
 2. Entfernen Sie alle Schwammbänder oder Aufkleber der hinteren Abdeckung.
 3. Recyceln Sie die hintere Kunststoffabdeckung bei einem qualifizierten Recycling-Unternehmen.
-



Tastaturmodul (Hauptbasis)

Nach oben

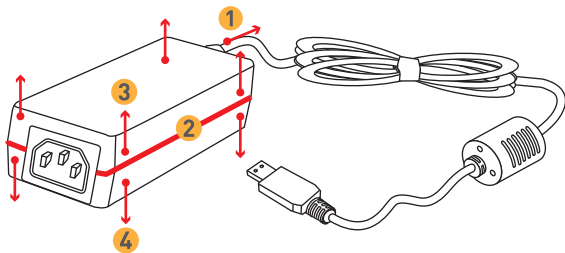
1. Drehen Sie das Tastaturmodul (Hauptbasis) um. **1**
 2. Entfernen Sie das Mylar-Band. **2**
 3. Entfernen Sie alle Schrauben an der Tastatur. **3**
 4. Das entfernte obere Gehäuse **4** kann von qualifizierten Recycling-Unternehmen recycelt werden.
-



Externes Netzteil

Nach oben

1. Schneiden Sie mit einer diagonalen Zange das Gleichspannungskabel des externen Netzteils ab **1**.
 2. Erhitzen Sie mit der Heißluftpistole den Bereich zwischen **2** des oberen **3** und unteren **4** Gehäuses des Netzteils und verwenden Sie dann einen Schlitzschraubendreher zum Trennen der Gehäuse.
 3. Entferntes oberes **3** und unteres **4** Gehäuse des Netzteils können von qualifizierten Recycling-Unternehmen recycelt werden.
-



Anweisungen zum Lebensende des Produktes



MSI-Umweltinformationen

Informationen zu MSIs Umweltinitiativen, Politik, Programmen und Zielen finden Sie in der [MSI-ESH-Richtlinie](#).

Zweck

Diese Informationen bieten Recycling-Unternehmen Leitfäden über das Vorhandensein von Materialien und Komponenten auf Produktebene, wie von der EU-WEEE- und Änderungsrichtlinie vorgeschrieben.

Informationen zur Identifizierung von Produktmaterialien

Die folgenden Stoffe, Zubereitungen oder Komponenten müssen gemäß Artikel 4 der EU-Richtlinie des Rates 75/442/EWG separat von anderen elektrischen und elektronischen Altgeräten entsorgt und aufbereitet werden.

Identifizieren Sie Materialien für Materialien und Komponenten der Liste elektrischer und elektronischer Altgeräte.

*1: Bitte beachten Sie die in [Komponenten und Zubehör des Produktes](#) gezeigten Abbildungen, indem Sie den Mauszeiger über die Artikelnummer bewegen.

Materialien	Artikel ^{*1}	Position
Polychloriertes Biphenyl (PCB) enthaltende Kondensatoren und alle polychlorierte Biphenyle und polychlorierte Terphenyle (PCB/PCT) enthaltende elektrische Geräte.	–	Fehlt
Quecksilber-haltige Komponenten, wie Schalter oder Lampen der Hintergrundbeleuchtung	–	Fehlt
Batterien/Akkus	9 10	Die Batterien/ Akkus sind im Produkt enthalten.
Leiterplatten von Mobiltelefonen im Allgemeinen und von anderen Geräten, wenn die Oberfläche der Leiterplatte eine Größe von mehr als 10 Quadratzentimeter hat	3 8 15	Hauptplatine SSD-Karte Externes Netzteil
Toner-Patronen, flüssig oder pastös, sowie Farbtoner	–	Fehlt
Kunststoff-haltige bromierte Flammschutzmittel	–	Fehlt
Asbest-Abfälle und Komponenten, die Asbest enthalten	–	Fehlt

Kathodenstrahlröhren	–	Fehlt
Fluorchlorkohlenwasserstoffe (CFC), teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HCFC) oder Fluorkohlenwasserstoffe (FKW), Kohlenwasserstoffe	–	Fehlt
Gasentladungslampen	–	Fehlt
Flüssigkristalldisplays (gemeinsam mit ihrem Gehäuse, wo zutreffend) mit einer Oberfläche von mehr als 100 Quadratzentimetern und all jene, deren Hintergrundbeleuchtung aus Gasentladungslampen besteht	11 12	LCD-Displaymodul
Externe elektrische Kabel	14	Netzkabel
Komponenten mit feuerfesten Keramikfasern	–	Fehlt
Komponenten mit radioaktiven Stoffen oder Materialien, die radioaktiv werden	–	Fehlt
Elektrolytkondensatoren, die bedenkliche Stoffe enthalten (Höhe > 25 mm, Durchmesser > 25 mm oder proportional ähnliches Volumen)	15	Externes Netzteil
Beryllium und seine Verbindungen (einschließlich Berylliumoxid)	–	Fehlt
Flüssigkeiten	–	Fehlt

Produktrücknahmedienste

Elektrische Altgeräte können gefährliche Stoffe enthalten und somit eine Gefahr für menschliche Gesundheit und Umwelt darstellen. Daher ist eine angemessene Entsorgung erforderlich. MSI bietet Ihnen kostenloses Recycling von EPEAT-registrierten Produkten zur Gewährleistung, dass das Produkt am Ende seiner Einsatzdauer ordnungsgemäß recycelt wird.

Bitte gehen Sie zum ordnungsgemäßen Recycling Ihres Gerätes über diese Dienste wie folgt vor:

1. Bitte löschen Sie Ihre personenbezogenen Daten von Ihren Altgeräten.
2. **KLICKEN SIE HIER**, wenn Sie mehr über das Recycling des Produktes am Ende seines Lebens erfahren möchten.
3. Auf der Website finden Sie einen MSI-Recyclingstandort in Ihrer Nähe.
4. Wenden Sie sich per Telefon oder E-Mail zur Planung Ihrer Abholung an den designierten Recycling-Standort. Die Kunden sind für die Versand- und Lieferkosten verantwortlich.

MSI Center verwenden

Einführung

MSI Center, die exklusiv für MSI-Produkte erstellte Anwendung, liefert optimierte Leistung und Effizienz für Gamer und verschiedene Nutzer.

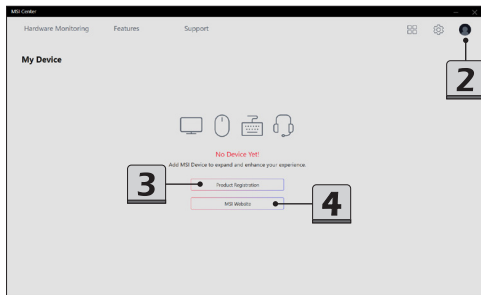
Anmelden und registrieren

Vor Verwendung von MSI Center sollten Sie Ihr eigenes Konto erstellen und Ihr MSI-Produkt registrieren. Dadurch erhalten Sie alle Vorteile von MSI Center auf einmal.

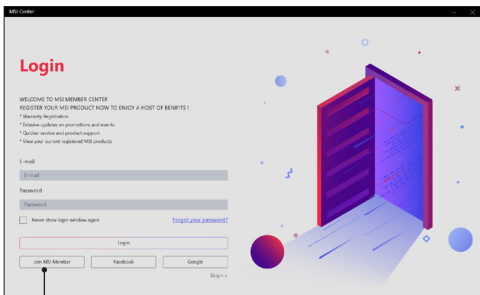
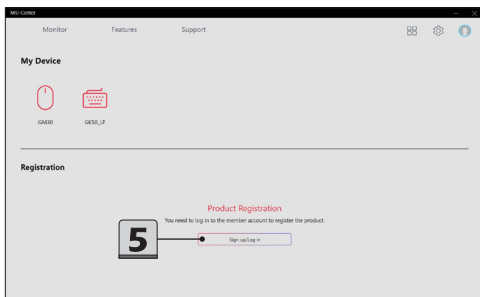
Damit Sie alle Funktionen des MSI Center nutzen können, müssen Sie die Windows-Systemanmeldung auf ein einziges Administratorkonto beschränkt haben, da bestimmte Funktionen höhere Systemprivilegien erfordern (z. B. GPU-Schalter für Intel-Laptop-Modelle der 13. Generation oder neuer, Fn-/Win-Tastenumschaltung, USB PowerShare usw.).

Ein Konto erstellen

1. Stellen Sie sicher, dass die Internetverbindung richtig funktioniert.
 2. Aktivieren Sie MSI Center, bewegen Sie den Mauszeiger über das Profilsymbol rechts oben und klicken Sie es zum Aufrufen der [Mein Gerät]-Seite an.
 3. Klicken Sie zum Aufrufen der Anmeldeseite auf [Produktregistrierung].
 4. Klicken Sie zur Verknüpfung mit der offiziellen MSI-Website auf [MSI-Website].
-



-
- Verbinden Sie ein MSI-Gerät mit Ihrem Laptop, falls vorhanden. Sie können die Anmeldeseite auch aufrufen, indem Sie [Registrieren/Anmelden] anklicken.
 - Wählen Sie zur Erstellung eines Kontos [MSI-Mitglied werden] und befolgen Sie dann die Bildschirmanweisungen zur Beantragung eines persönlichen Kontos und zur Registrierung Ihres MSI-Produktes.
-



The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' page in the MSI Center application. At the top, there is a large number '6' in a box. Below it, the form includes fields for E-mail (intanoo@fhnova.com), Password, Confirm Password, User Name (intanoo), and Region/Location (Taiwan). There are three checkboxes for terms and conditions, all of which are checked. At the bottom right, there are 'Prev' and 'Next' buttons.

Produktregistrierung

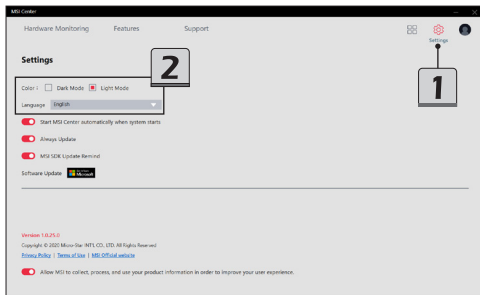
1. Sobald ein persönliches Konto erstellt wurde und Sie sich an dem Konto angemeldet haben, können Sie mit der Registrierung Ihrer Produkte beginnen.
2. Der von Ihnen verwendete Laptop wird von MSI Center automatisch erkannt. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Abschließen der Registrierung.
3. Zur Registrierung von MSI-Multimedia-Zubehör, das an den Laptop angeschlossen ist, klicken Sie auf [+] und befolgen Sie dann die Bildschirmanweisungen zum Abschließen der Registrierung.

The screenshot shows the MSI Center dashboard with three tabs: Monitor, Utility, and Support. Under 'My Device', there are three device categories: CLUTCH GM70 (mouse), IMMERSE GK70 (headset), and Cytex MRG34/CQV (display). Below this is a 'Registration' section with two product cards. The 'Gaming Gear' card shows details for CLUTCH GM70, including S/N, Purchased Date, and Warranty Status. The 'Notebook' card shows details for G509M 699, including S/N, Purchased Date, and Warranty Status. A large blue plus sign is visible on the right side of the registration section.

Einstellungen

Vor Verwendung von MSI Center können Sie Aussehen und Sprache der Nutzerschnittstelle entsprechend Ihren persönlichen Vorlieben auf der Einstellungsseite festlegen.

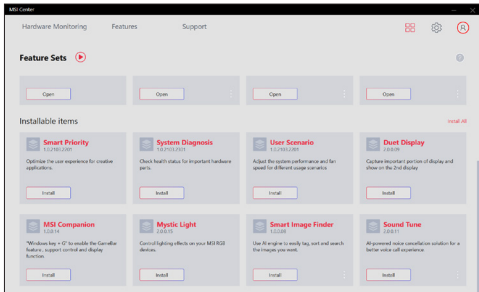
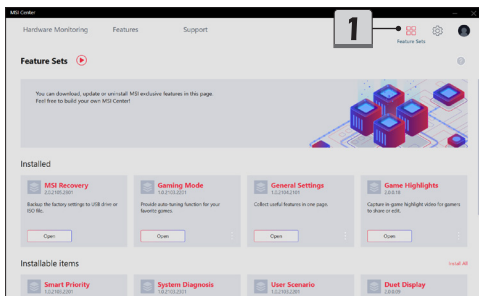
1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Symbol [Einstellung] rechts oben und klicken Sie es an.
 2. Treffen Sie Auswahlen bei Farbe, Dunkelmodus oder Lichtmodus, und Sprache.
-



Feature-Sets -- Ihre Features wählen

Innerhalb des neuesten MSI Center können Sie Ihren eigenen Stil und Ihre eigenen Features wählen. Installieren oder aktualisieren Sie einfach Ihre bevorzugten Features auf der Seite Feature-Sets. Erleben Sie den Komfort, den MSI Center Ihnen bietet!

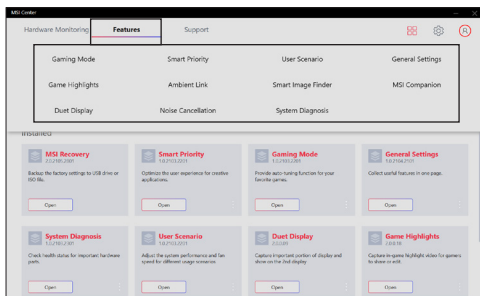
1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Symbol [Feature-Sets] rechts oben und klicken Sie es an.
2. Auf der Seite Feature-Sets können Sie beliebige aufgelisteten MSI-Features entsprechend Ihren persönlichen Anforderungen wählen, installieren oder deinstallieren.



Features -- installierte Features verwenden

Aktivieren Sie MSI Center und klicken Sie auf Features. Suchen Sie nach den Features, die Sie in Feature-Sets ausgewählt und installiert haben. Machen wir uns nun mit diesen MSI-exklusiven Features vertraut. Hier stellen wir kurz jedes Feature vor. Lesen Sie die Einführung, bevor Sie fortfahren.

Achten Sie darauf, dass die unterstützten Features je nach Modell variieren können.



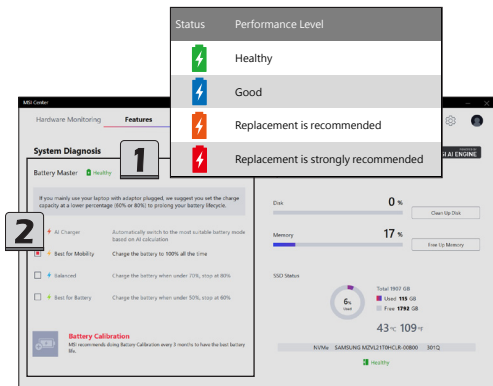
Systemdiagnose

Systemdiagnose liefert Echtzeit-Akku- und Systemstatus des Laptops. Verwenden Sie Akku-Master zur weiseren Verwaltung des Akkus; und nutzen Sie Systemprüfer zur Analyse von Datenspeicher- und Arbeitsspeichernutzung.

Akku-Master

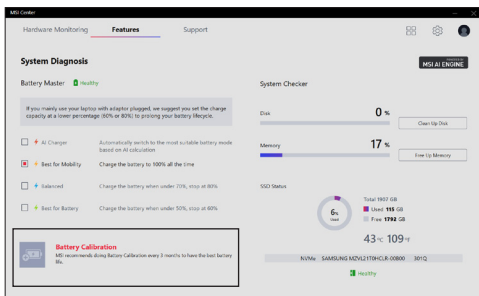
Rufen Sie MSI Center [Features > Systemdiagnose] auf und suchen Sie nach [Akku-Master]

1. Nutzer können den Akkuzustand anhand der Farben des Akkusymbols ablesen.
2. Wählen Sie einen geeigneten Akkumodus je nach Nutzung.
 - KI-Ladegerät, automatischer Wechselt zum geeignetsten Akkumodus basierend auf der KI-Berechnung.
 - Optimal für Mobilität: Lädt den Akku stets auf 100 % auf.
 - Ausgewogen. Lädt den Akku auf, wenn die Kapazität unter 70 % liegt, und stoppt die Aufladung bei 80 %.
 - Optimal für Akku: Lädt den Akku auf, wenn die Kapazität unter 50 % liegt, und stoppt die Aufladung bei 60 %.



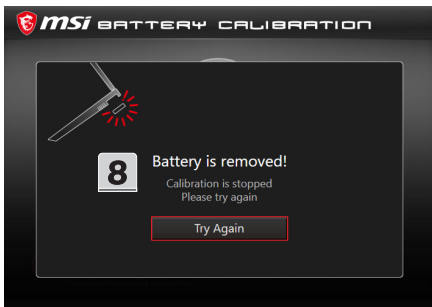
Akkukalibrierung

Rufen Sie MSI Center [Support > Systemdiagnose] auf und suchen Sie nach Akkukalibrierung. Klicken Sie auf das [Akkukalibrierung]-Symbol.



1. Wenn Sie die Akkukalibrierung zum ersten Mal nutzen, stehen im [Status]-Feld keine Informationen zum Datum der letzten Kalibrierung.
2. Zum Starten der Akkukalibrierung müssen Sie folgende Bedingungen prüfen. Ein grünes Signal erscheint bei jedem Element, wenn es die Anforderung erfüllt:
 - Das Netzteil muss angeschlossen sein.
 - Der Akku muss richtig installiert sein:
 - Es ist keine andere Anwendung aktiviert.
3. Ein rotes Signal erscheint, wenn eine der oben aufgelisteten Bedingungen die Anforderungen nicht erfüllt.
4. Klicken Sie zum Starten der Akkukalibrierung auf das [Start]-Symbol.
5. Der Status des Kalibrierungsvorgangs wird am Display angezeigt und informiert Nutzer, dass das System aktuell geladen, wieder aufgeladen oder entladen wird.
6. Kalibrierung abgeschlossen. MSI empfiehlt für optimale Akkulaufzeit, die Akkukalibrierung alle 3 Monate durchzuführen.
7. Wenn die Kalibrierung weiterhin fehlschlägt, ersetzen Sie den Akku bitte nur durch denselben oder den vom Hersteller empfohlenen Typ. Wenden Sie sich für weitere Informationen und Unterstützung an einen autorisierten Händler oder ein Servicecenter.
8. Wenn das Netzteil während der Kalibrierung getrennt wird, erscheint eine Warnmeldung. Bitte schließen Sie das Netzteil zur Fortsetzung der Kalibrierung innerhalb von 15 Sekunden wieder an; andernfalls stoppt die Kalibrierung automatisch.





MSI Center verwenden

Systemprüfer

Rufen Sie in MSI Center [Features > Systemdiagnose] auf. Nutzer können den Echtzeitstatus der Nutzung von Festplatten- und SSD-Datenspeicher sowie Arbeitsspeicher ablesen.


1. Bereinigen Sie den Datenträger, indem Sie den Mauszeiger auf [Datenträger bereinigen] bewegen und mit der rechten Maustaste klicken. Dadurch erscheint das Dialogfenster von [Datenträgerbereinigung für Windows] und befolgen Sie dann die Bildschirmanweisungen zur Bereinigung des Datenträgers.
2. Bewegen Sie zur Freigabe von Arbeitsspeicher den Mauszeiger auf [Arbeitsspeicher freigeben] und klicken Sie es mit der rechten Maustaste an.

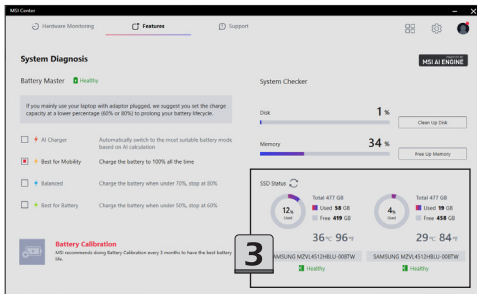
The image displays two screenshots of the MSI Center software interface, illustrating the steps to access system cleaning options.

Screenshot 1 (Top): Shows the 'System Checker' section. The 'Disk' status is 1% used, and the 'Memory' status is 36% used. A red circle highlights the 'Clean Up Disk' button, labeled with the number '1'. The 'SSD Status' section shows two drives: SAMSUNG MZVL4512HMLU-00BTW (12% used, 34°C, 93mV) and SAMSUNG MZVL4512HMLU-00BTW (4% used, 27°C, 80mV).

Screenshot 2 (Bottom): Shows the 'System Checker' section. The 'Disk' status is 1% used, and the 'Memory' status is 34% used. A red circle highlights the 'Free Up Memory' button, labeled with the number '2'. The 'SSD Status' section shows two drives: SAMSUNG MZVL4512HMLU-00BTW (12% used, 36°C, 96mV) and SAMSUNG MZVL4512HMLU-00BTW (4% used, 29°C, 84mV).

-
3. Der SSD-Status bietet Informationen zu SSD-Modell, Kapazität, Temperatur und Zustand. Nutzer können den SSD-Zustand anhand der Farben des SSD-Symbols ablesen.

Klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol , damit der SSD-Status bei Bedarf aktualisiert wird.



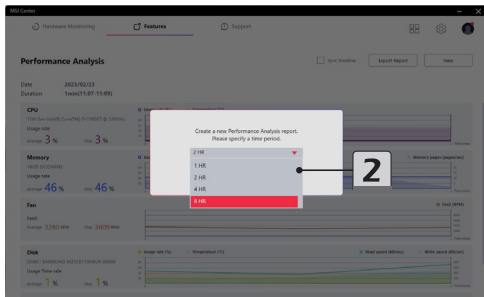
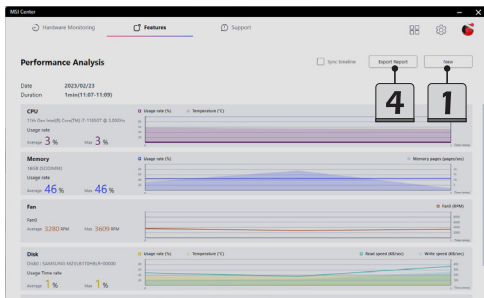
Status	Performance Level
	Healthy
	Good
	Replacement is recommended
	Replacement is strongly recommended

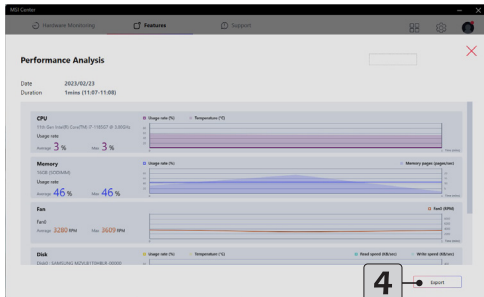
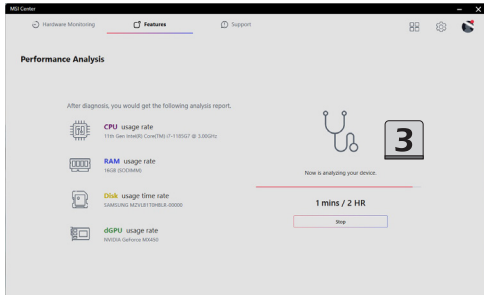
Leistungsanalyse

Leistungsanalyse liefert den Systemleistungsanalysebericht des Laptops. Mit dieser Funktion können Nutzer bei Bedarf auch Informationen zur grundlegenden Systemleistung erhalten.

Rufen Sie in MSI Center [Features > Leistungsanalyse] auf.

1. Klicken Sie zur Erstellung eines neuen Leistungsanalyseberichts auf [Neu].
2. Geben Sie einen Zeitraum an.
3. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen, um wie angegeben den Bericht zu generieren.
4. Es ist erlaubt, den Leistungsanalysebericht durch Anklicken von [Bericht exportieren] zu exportieren.



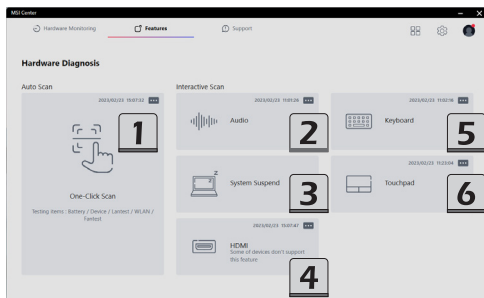


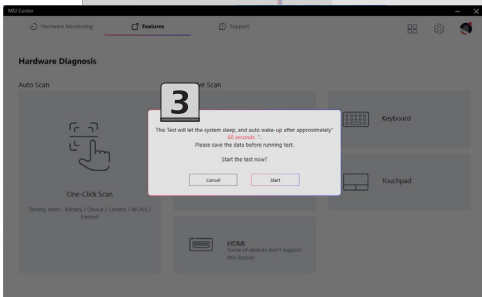
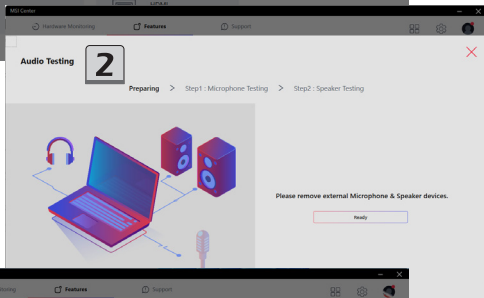
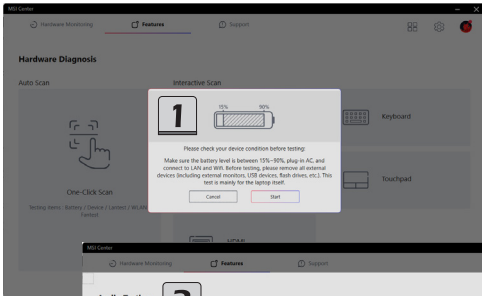
Hardware-Diagnose

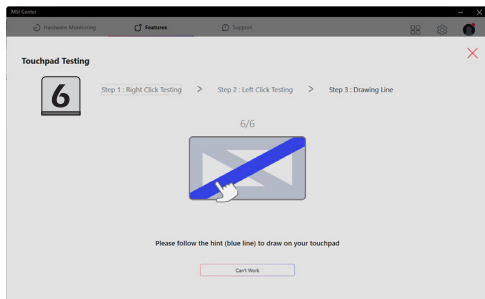
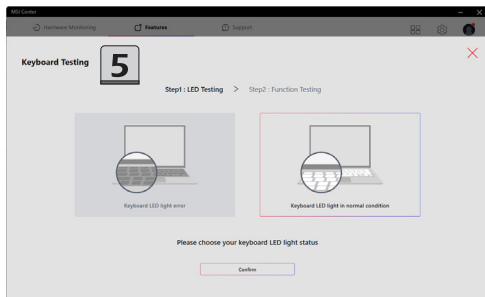
Hardware-Diagnose ermöglicht eine schnelle Selbstprüfung der Hardware-Geräte des Laptops.

Rufen Sie MSI Center [Features > Hardware-Diagnose] auf und befolgen Sie die Bildschirmweisungen zum Fortsetzen der Selbstprüfung.

1. Ein-Klick-Scan: Prüfen Sie den Status von Akku, LAN, WLAN, Lüftermodul usw.
 2. Audio: Prüfen Sie den Status der internen Audiogeräte.
 3. System anhalten: Versetzen Sie das System in den Ruhezustand und konfigurieren Sie das automatische Aufwecken des Systems.
 4. HDMI: Prüfen Sie den Verbindungsstatus von HDMI-Geräten.
 5. Tastatur: Prüfen Sie den Tastatur-LED-Status.
 6. Touchpad: Prüfen Sie den Touchpad-Status.
-





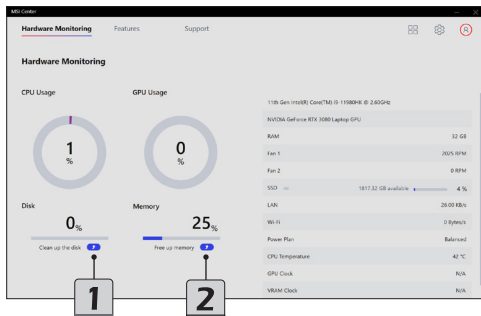


Hardware-Überwachung

Der Monitor bietet einen Echtzeitstatus von CPU-Nutzung und GPU-Nutzung.

Aktivieren Sie MSI Center und klicken Sie zum Durchsuchen der Seite auf Monitor.

1. Klicken und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Bereinigen des zugewiesenen Datenträgers.
 2. Klicken Sie zur Freigabe des Arbeitsspeichers.
-



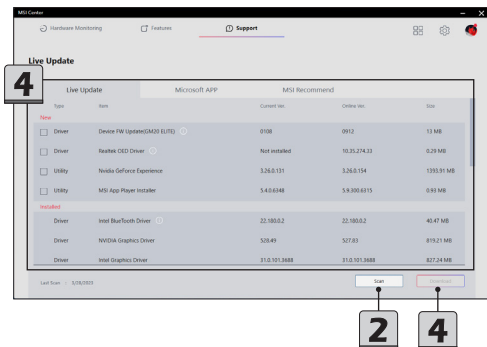
Support

Auf der **Support**-Seite können Sie die fortschrittlichen Funktionen finden, wie: Live-Aktualisierung, Systeminformationen, MSI-Wiederherstellung und Wissensdatenbank.

Live-Aktualisierung

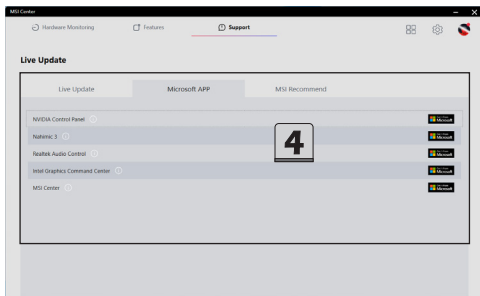
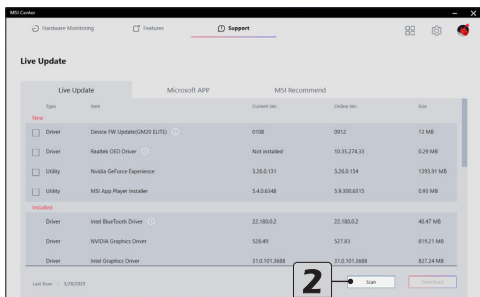
Live-Aktualisierung

1. Stellen Sie eine Verbindung zum Internet her und rufen Sie MSI Center [Support > Live-Aktualisierung] auf.
 2. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das [Scan]-Symbol und klicken Sie es an.
 3. Live-Aktualisierung kann das System automatisch aktualisieren und eine Liste mit allen neuesten Treibern und Dienstprogrammen zur Aktualisierung angeben.
 4. Wählen Sie einen Treiber oder ein Dienstprogramm zur Aktualisierung und klicken Sie dann zum Fortfahren auf [Herunterladen]. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Abschließen der Installation.
 5. Sie können die Meldung [Keine Internetverbindung. Stellen Sie eine Verbindung zum Internet her und versuchen Sie es erneut.] lesen. Bitte prüfen Sie die Internetverbindung.
-



Microsoft-App

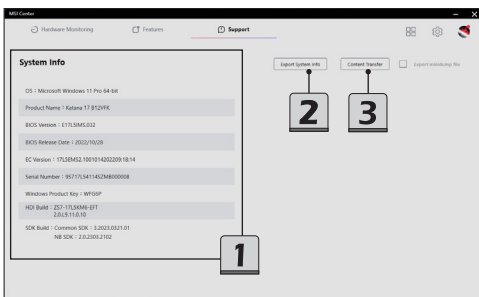
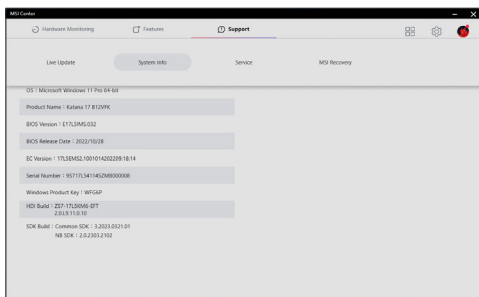
1. Zur Nutzung dieser Funktion ist die Analyse des Systems per Live-Aktualisierung ein Muss.
2. Stellen Sie eine Verbindung zum Internet her und rufen Sie MSI Center [Support > Live-Aktualisierung] auf. Klicken Sie auf das [Scan]-Symbol.
3. Rufen Sie jetzt die Microsoft-App auf und die Nutzer erhalten eine Liste mit kompatiblen Dienstprogrammen.
4. Wählen Sie ein gewünschtes Dienstprogramm, und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Herunterladen der App.

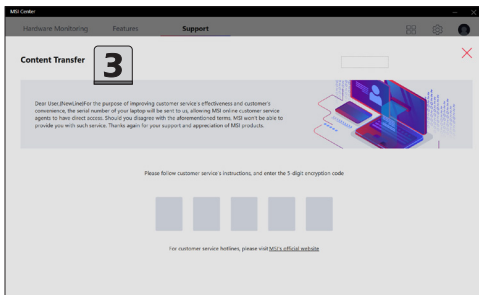
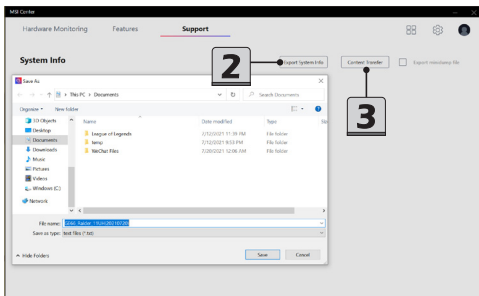


Systeminformationen

Rufen Sie in MSI Center [Support > Systeminformationen] auf.

1. Systeminformationen: Hier werden schreibgeschützte Systeminformationen bereitgestellt.
2. Systeminformationen exportieren: Zum Exportieren der aktuellen Systeminformationsdaten in eine .txt-Datei.
3. Inhaltsübertragung: Verwenden Sie diese Funktion bei der Kontaktaufnahme mit dem Online-Kundendienst von MSI. Befolgen Sie zum Fortfahren die Anweisungen des Online-Kundendienstmitarbeiters.





Dienst

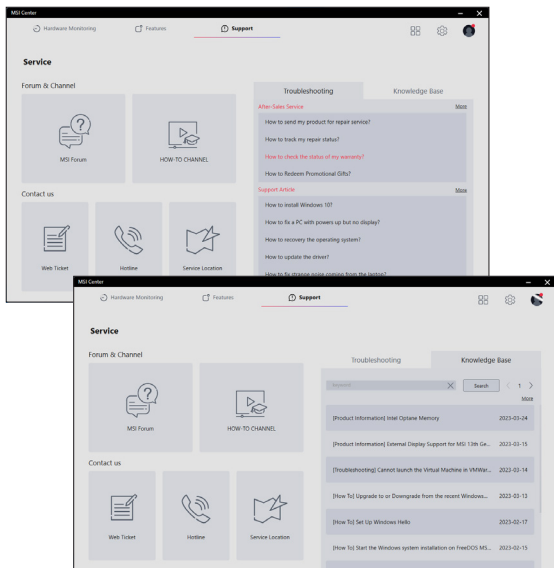
Problemlösung und Wissensdatenbank

Auf der Seite Problemlösung und Wissensdatenbank finden Sie eine Liste häufig gestellter Fragen und deren Antworten sowie mögliche Anweisungen zur Behebung grundlegender Probleme.

Rufen Sie in MSI Center [Support > Service] auf.

Sie können die relevanten Informationen finden, indem Sie in der Suchleiste nach Schlüsselwörtern suchen.

Bewegen Sie den Mauszeiger zum Anklicken von [Mehr], wenn Sie mehr auf der offiziellen MSI-Website erfahren möchten.



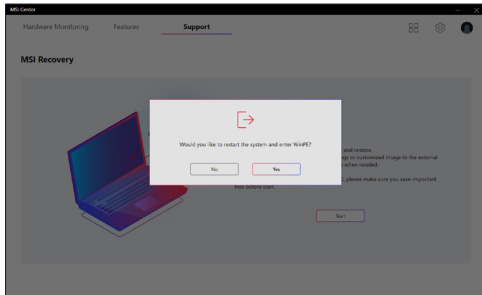
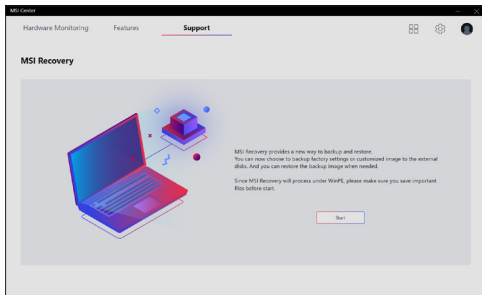
MSI-Wiederherstellung

Verwenden Sie diese Funktion zur Erstellung eines Wiederherstellungsbildes auf einem USB-Flash-Datenträger. Dadurch können Sie das System auf den Anfangszustand der Standardeinstellungen des Herstellers oder einen benutzerdefinierten Wiederherstellungspunkt zurücksetzen.

Bitte beachten Sie, dass wichtige Daten auf anderen Speichergeräten gesichert werden müssen, bevor Sie die Wiederherstellungsfunktion nutzen.

Zur Nutzung von MSI-Wiederherstellung WinPE aufrufen

1. Rufen Sie in MSI Center [Support > MSI-Wiederherstellung] auf.
 2. Klicken Sie auf [Start] und dann zum Aufrufen der Hauptseite von MSI-Wiederherstellung unter WinPE auf [Ja].
-



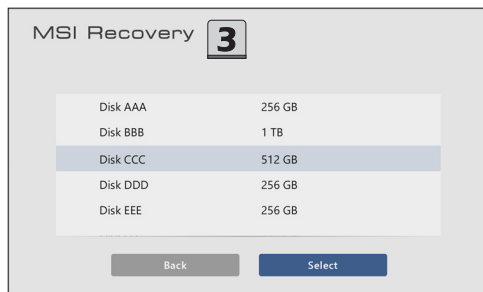
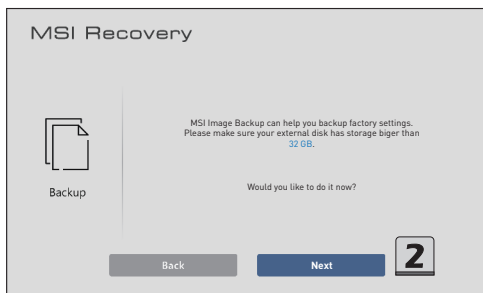


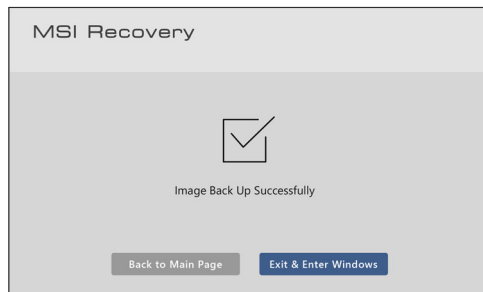
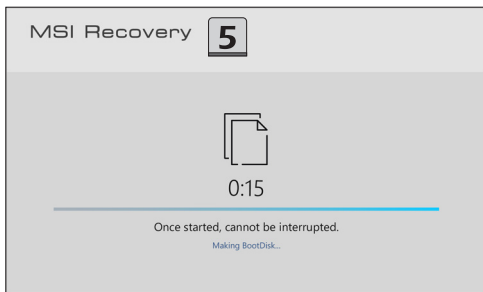
Einen MSI-Rettungs-USB-Datenträger erstellen

1. Zur erstmaligen Nutzung der Funktion MSI-Wiederherstellung müssen Sie zunächst einen **MSI-Rettungs-USB-Datenträger** erstellen. Mit dem MSI-Rettungs-USB-Datenträger können Nutzer das System reparieren oder auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen, wenn das System beim Hochfahren von Windows auf Probleme stößt. Wählen Sie zum Starten der Erstellung eines MSI-Rettungs-USB-Datenträgers [Sichern].



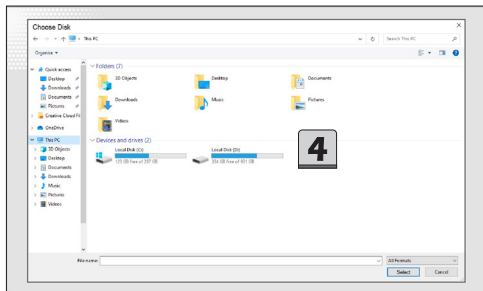
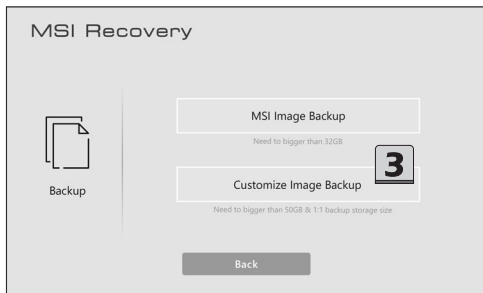
-
2. Stecken Sie einen USB-Flash-Datenträger mit einer Kapazität von mindestens 32 GB hinein.
Klicken Sie zum Fortsetzen auf [Weiter].
 3. Wählen Sie den Pfad des eingesteckten USB-Flash-Datenträgers und klicken Sie dann zum Fortfahren auf [Auswählen].
 4. Achten Sie darauf, dass bei Erstellung eines **MSI-Rettungs-USB-Datenträgers** der USB-Flash-Datenträger formatiert wird und alle Daten darauf verloren gehen.
 5. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Abschließen der Erstellung des **MSI-Rettungs-USB-Datenträgers**.
 6. Bewahren Sie den **MSI-Rettungs-USB-Datenträger** angemessen auf, da es bei jeder Durchführung der Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen genutzt wird.
-





Ein benutzerdefiniertes Image-Backup erstellen

1. Stellen Sie zur Erstellung eines benutzerdefinierten Image-Backups sicher, dass der **MSI-Rettungs-USB-Datenträger** in den Laptop eingesteckt ist.
2. Stecken Sie einen anderen USB-Flash-Datenträger hinein oder verbinden Sie eine Festplatte, auf dem die benötigte Kapazität verfügbar ist.
3. Wählen Sie [Benutzerdefiniertes Image-Backup] zum Fortfahren.
4. Wählen Sie den Pfad des eingesteckten USB-Flash-Datenträgers oder der angeschlossenen Festplatte, wählen Sie dann zum Fortfahren [Auswählen].
5. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Abschließen der Erstellung des benutzerdefinierten Image-Backups in einem *.wim-Dateiformat.
6. Bewahren Sie die Backup-Datei ordnungsgemäß auf. Sie wird während der Wiederherstellung verwendet.



System wiederherstellen

Wenn die Festplatte oder das System nicht wiederherstellbare Probleme aufweist, sollten Sie die MSI-Wiederherstellung mit dem MSI-Image-Backup oder dem zuvor erstellten benutzerdefinierten Image-Backup fortsetzen.

1. Rufen Sie die Seite MSI-Wiederherstellung auf und wählen Sie [Wiederherstellen].
 2. Führen Sie die Wiederherstellung durch, indem Sie sicherstellen, dass der **MSI-Rettungs-USB-Datenträger** in den Laptop eingesteckt ist.
 3. Schließen Sie das Speicherlaufwerk, auf dem sich die *.wim-Datei mit dem benutzerdefinierten Image-Backup befindet, an Ihren Laptop an.
 4. Sie können das System aus dem MSI-Image-Backup wiederherstellen, damit das System auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt wird.
 5. Alternativ setzen Sie das System auf das benutzerdefinierte Image-Backup zurück, indem Sie die *.wim-Datei auf dem angeschlossenen Speicherlaufwerk suchen und auswählen. Dies ermöglicht die Rücksetzung des Systems auf einen bestimmten Zeitpunkt. Klicken Sie zum Fortfahren auf [Auswählen].
 6. Während der MSI-Wiederherstellung muss das System mit Netzstrom versorgt werden. Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung des Laptops hergestellt ist, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
 7. Vergewissern Sie sich immer, dass wichtige Daten gesichert wurden, bevor Sie mit der MSI-Wiederherstellung fortfahren.
 8. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Fortsetzen und Abschließen der MSI-Wiederherstellung.
-



MSI Recovery



Restore

MSI Image Restore

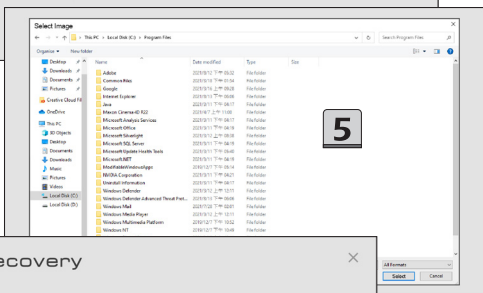
Back to factory setting

Customize Image Restore

Back to the back up setting you set

4

5



MSI Recovery

6

IMPORTANT



Be sure to connect your AC power adapter and don't turn off when Windows set up is running.

Be sure to connect your AC power adapter and don't turn off when Windows set up is running.
Be sure to connect your AC power adapter and don't turn off when Windows set up is running.

Assurez-vous de connecter votre adaptateur de puissance AC et de ne pas éteindre l'ordinateur pendant que Windows est en cours d'installation.

Bitte stellen Sie Ihren AC-Netzadapter an und schalten Sie das Notebook nicht aus, während die Windows-Installation läuft.

Be sure to connect your AC power adapter and don't turn off when Windows set up is running.

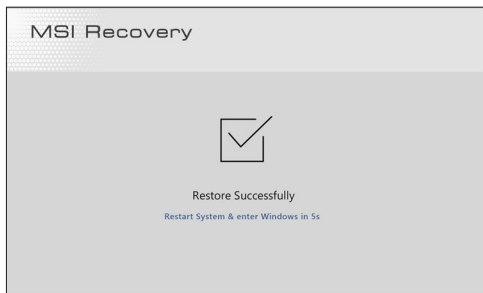
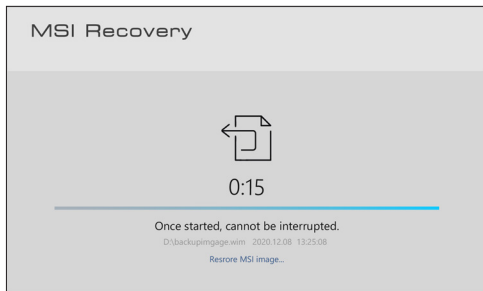
Assurez-vous de connecter votre adaptateur de puissance AC et de ne pas éteindre l'ordinateur pendant que Windows est en cours d'installation.

Bitte stellen Sie Ihren AC-Netzadapter an und schalten Sie das Notebook nicht aus, während die Windows-Installation läuft.

Be sure to connect your AC power adapter and don't turn off when Windows set up is running.

Assurez-vous de connecter votre adaptateur de puissance AC et de ne pas éteindre l'ordinateur pendant que Windows est en cours d'installation.

Bitte stellen Sie Ihren AC-Netzadapter an und schalten Sie das Notebook nicht aus, während die Windows-Installation läuft.





MSI.COM



SUPPORT



SOCIAL MEDIA