



Cubi-Serie

Personal Computer

Cubi NUC 1MG
Cubi NUC 13MQG
(MS-B0B1)

Serviceanleitung

Inhalt

Hinweise zu Copyright und Marken	5
Änderung.....	5
So verwenden Sie die Serviceanleitung	5
Sicherheitshinweise	6
Leistung.....	6
Batterien/Akkus	6
Umgebung	6
Konditionaler Garantieservice	7
Aufrüstung und Service	7
Datenbereinigung.....	7
Öffentlich verfügbare Serviceinformationen.....	8
Demontage und Montage	9
Komponenten und Zubehör des Produktes.....	10
Aufrüstbarkeit und Reparierbarkeit des Produktes	11
Empfohlene Werkzeuge	12
Schraubenliste.....	12
Demontage vorbereiten	13
Untere Halterung	14
Untere Halterung demontieren	14
Untere Halterung montieren	15
Externes Netzschalterkabel (optional).....	16
Externes Netzschalterkabel demontieren	16
Externes Netzschalterkabel montieren	17
Festplatte (optional)	18
Festplatte demontieren	18
Festplatte montieren	19
Solid-State-Drive.....	20
Solid-State-Drive demontieren.....	20

Solid-State-Drive montieren.....	21
Drahtloskarte.....	22
Drahtloskarte demontieren	22
Drahtloskarte montieren	23
Knopfzelle	24
Knopfzelle entfernen.....	24
Knopfzelle einsetzen	25
Arbeitsspeichermodul	26
Arbeitsspeichermodul demontieren.....	26
Arbeitsspeichermodul montieren.....	27
Hauptplatine	28
Hauptplatine demontieren.....	28
Hauptplatine montieren	29
Lüfter und Kühlkörper	31
Lüfter und Kühlkörper demontieren	31
Lüfter und Kühlkörper montieren	32
TPM-Modul.....	33
TPM-Modul demontieren	33
TPM-Modul montieren.....	34
Obere Halterung.....	35
Obere Halterung demontieren.....	35
Obere Halterung montieren.....	36
Nach Wartung einschalten.....	37
Problemlösung.....	38
Recycling-Richtlinien	39
Obere Abdeckung.....	40
Externes Netzteil.....	41
Anweisungen zum Lebensende des Produktes	42
Zweck.....	42
Informationen zur Identifizierung von Komponenten und Materialien.....	42
Produktrücknahmedienst	43

MSI Center verwenden.....	45
Anmelden und registrieren	46
Ein Konto erstellen.....	46
Produktregistrierung	47
Feature-Sets.....	48
Hardware-Überwachung.....	49
Features	50
Systemdiagnose	51
Support.....	52
Live-Aktualisierung.....	52
Systeminformationen.....	53
Service.....	54

Hinweise zu Copyright und Marken

Copyright © 2023 Micro-Star Int'l Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Das verwendete MSI-Logo ist eine eingetragene Marke von Micro-Star Int'l Co., Ltd. Marken und Namen von Dritten sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. 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.

Änderung

V1.0, 2024/08

So verwenden Sie die Serviceanleitung

Diese Serviceanleitung zeigt detaillierte Abbildungen zur Demontage/Montage des Produktes. Da die Themen in dieser Anleitung relevant sein können, empfehlen wir, sie zunächst vollständig durchzulesen. Anschließend können Sie entsprechend Ihren unmittelbaren Bedürfnissen direkt ein bestimmtes Thema nachschlagen.

Sicherheitshinweise

Beachten Sie im Umgang mit dem Produkt die Sicherheitshinweise, damit keine Verletzungen oder Schäden bzw. Beeinträchtigungen der Produktfunktionalität auftreten.

Leistung

- Falls das Netzkabel über einen 3-poligen Stecker verfügt, dürfen Sie den Schutzkontakt des Steckers nicht außer Kraft setzen. Das Produkt muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Trennen Sie sämtliche Stromquellen und stellen Sie das Produkt auf einen flachen Untergrund, bevor Sie mit der Montage/Demontage beginnen.
- Greifen Sie beim Ziehen des Netzkabels immer am Stecker. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst.
- Platzieren Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf tritt. Platzieren Sie nichts auf dem Netzkabel.
- Wenn dieses Produkt mit einem Netzteil kommt, verwenden Sie nur ein für die Verwendung mit diesem Produkt genehmigtes von MSI bereitgestelltes Netzteil.

Batterien/Akkus

Bitte treffen Sie spezielle Vorkehrungen, wenn dieses Produkt mit einer Batterie/ einem Akku kommt.

- Explosionsgefahr, wenn Batterien/Akkus fehlerhaft ersetzt werden. Ersetzen Sie ihn nur durch den gleichen oder einen äquivalenten Typ entsprechend der Empfehlung des Herstellers.
- Entsorgen Sie Batterien/Akkus nicht in Feuer oder einem heißen Ofen oder durch mechanisches Zerkleinern oder Zerteilen. Andernfalls kann dies zu Explosionen führen.
- Lassen Sie einen Akku nicht an einem extrem heißen Ort oder an einem Ort mit extrem niedrigem Luftdruck. Andernfalls können eine Explosion oder ein Auslaufen entflammbarer Flüssigkeiten oder Gase die Folge sein.
- 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.

Umgebung

- Stellen Sie das Produkt nicht an Orten auf, an denen es Nebel, Rauch, Vibrationen, übermäßigem Staub, salziger oder fettiger Luft oder korrosiven Gasen oder Dämpfen ausgesetzt sein könnte.
- Vermeiden Sie elektrostatische Entladung, indem Sie eine Antistatik-Handschlaufe anlegen, bevor Sie Komponenten berühren. Arbeiten Sie mit Komponenten, Teilen und Baugruppen, die empfindlich auf statische Elektrizität reagieren, immer in Arbeitsbereichen ohne statische Elektrizität.
- Gehen Sie sorgsam mit Komponenten um. Berühren Sie die Stifte oder Kontakte an einer Komponente nicht.

- Platzieren Sie Komponenten bei der Trennung vom Produkt auf einer geerdeten Antistatik-Matte oder einem Bett, das mit den Komponenten kam.
- Führen Sie Wartungsarbeiten nicht mit feuchten oder gar nassen Händen aus.
- Achten Sie darauf, dass Fremdkörper, wie Wasser, andere Flüssigkeiten oder Chemikalien, während der Demontage/Montage nicht in das Produkt gelangen.
- Stellen Sie nach der Montage sicher, dass alle Schrauben wieder angebracht sind und keine Schrauben lose im Produkt verbleiben.

Konditionaler Garantieservice

MSI bietet einen konditionalen Garantieservice für ausgewählte Modelle. Weitere Informationen finden Sie im [MSI-Mitgliedcenter](#).

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 Ersatzteile, Produktreparatur und Services für 3 Jahre ab dem Verkaufsdatum für alle EPEAT-registrierten Produkte.

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-Serviceort](#) zur Inanspruchnahme der von MSI angebotenen Services.

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

Datenbereinigung

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

Vor dem Recycling sollten Nutzer die Anweisungen im Abschnitt [Datenbereinigung](#) befolgen, damit alle persönlichen Dateien, Anwendungen und Einstellungen dauerhaft und irreversibel von den Computern entfernt werden.

Öffentlich verfügbare Serviceinformationen

Serviceinformationen	Abschnitt
Demontageanweisungen einschließlich der Identifizierung benötigter Werkzeuge.	Komponenten und Zubehör des Produktes Empfohlene 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 Service > 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

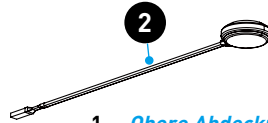
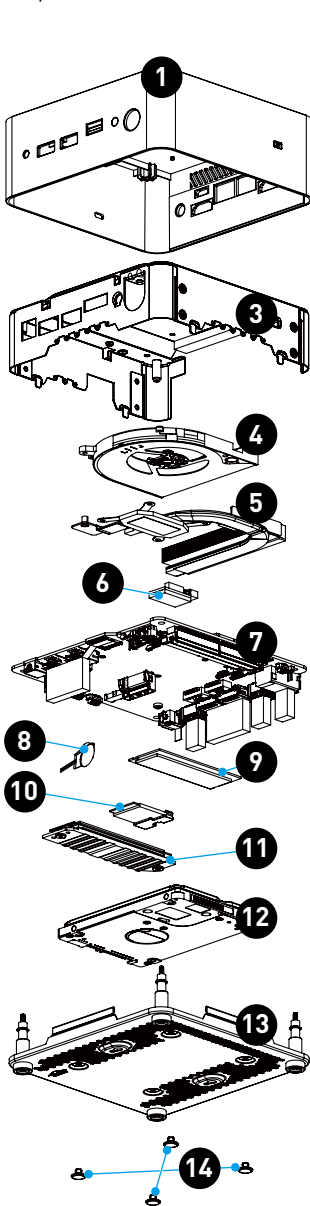
Demontage und Montage

Komponenten und Zubehör des Produktes

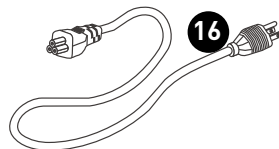
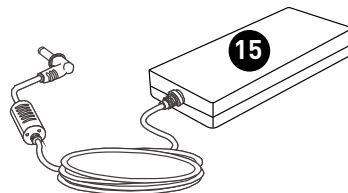


Wichtig

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.



1. [Obere Abdeckung](#)
2. [Externes Netzschalterkabel \(optional\)](#)
3. [Obere Halterung](#)
4. [Lüfter](#)
5. [Kühlkörper](#)
6. [TPM-Modul](#)
7. [Hauptplatine](#)
8. [Knopfzelle](#)
9. [Arbeitsspeichermodul](#)
10. [Drahtloskarte](#)
11. [Solid-State-Drive](#)
12. [Festplatte \(optional\)](#)
13. [Untere Halterung](#)
14. [Lochstopfen](#)
15. [Externes Netzteil](#)
16. Netzkabel



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](#).

Spezifischen Einzelheiten zu Methoden der Auswechslung oder Aufrüstung finden Sie unter folgenden [Hyperlinks](#).

Hardware-Merkmale	Aufrüstbar	Reparierbar	Austauschbar	Lötbar
Hauptprozessor(en) und System-on-a-Chip (SoC)	Nein	Nein	Nein	Ja
Hauptarbeitsspeicherkapazität des Systems	Nein	Nein	Ja	Nein
Massenspeicherkapazität des Systems	Ja	Nein	Ja	Nein
Drahtlosnetzwerk	Nein	Nein	Ja	Nein
Grafik (integriert oder separat)	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Anzeigebildschirm oder Anzeigebaugruppe	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Integrierte mechanische Tastatur	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Sämtliche Akkus/Batterien	Nein	Nein	Ja	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	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Kamera	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
Touchpad	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
I/O-Anschlüsse und externer Stromanschluss	Nein	Nein	Nein	Ja
Lesegeräte (z. B. Magnetstreifen, Dallas-Schlüssel, Fingerabdruck, Smartcard)	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend

Empfohlene Werkzeuge

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

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

Schraubenliste

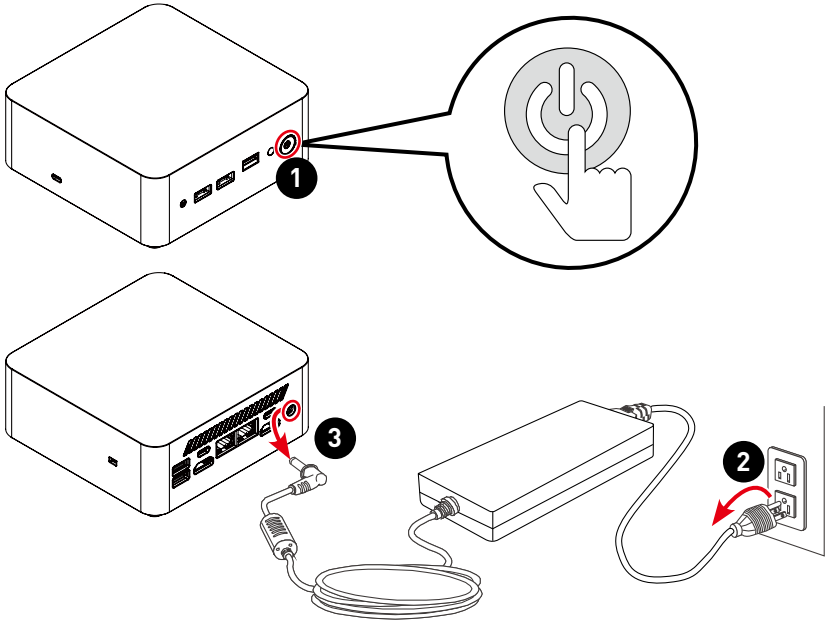
Bitte beachten Sie die nachstehende Schraubenliste bei Demontage und Montage des Computers.

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

Komponente	Schraubentyp	Anzahl
Obere Halterung	M3 x 4	4
Ein-/Austaste	M3 x 4	2
Antennen	M3 x 4	4
Lüfter	M2,5 x 4	2
Kühlkörper	M2,5 x 4	4
SSD-Kühlkörper	M3 x L 3,5	2 (1 optional)
	M2*L3,29	2 (1 optional)
Drahtloskarte	M2 x H 4,78 x L 1,85 + 2,45 + 4 mm	1
Festplatte (optional)	M3 x 4	4
Hauptplatine/untere Halterung	M2,5 x 0,45, 6,8 mm, 26,25 + 5 mm	4

Demontage vorbereiten

1. Schalten Sie den PC aus.
2. Trennen Sie das Netzkabel von der Steckdose.
3. Trennen Sie das Netzkabel vom PC.



Wichtig

- Trennen Sie sämtliche Stromquellen und stellen Sie den PC auf einen flachen Untergrund, bevor Sie mit der Montage/Demontage beginnen.
- Greifen Sie beim Ziehen des Netzkabels immer am Stecker. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst.
- Stellen Sie den PC nicht an Orten auf, an denen er Nebel, Rauch, Vibrationen, übermäßigem Staub, salziger oder fettiger Luft oder korrosiven Gasen oder Dämpfen ausgesetzt sein könnte.
- Vermeiden Sie elektrostatische Entladung, indem Sie Antistatik-Handschuhe oder eine Antistatik-Handschlaufe anlegen, bevor Sie Komponenten berühren, die empfindlich auf statische Elektrizität reagieren.
- Führen Sie Wartungsarbeiten nicht mit feuchten oder gar nassen Händen aus.
- Stellen Sie nach der Montage sicher, dass alle Schrauben wieder angebracht sind und keine Schrauben lose im PC verbleiben.

Untere Halterung

Untere Halterung demontieren

1. Stellen den Computer auf einen stabilen Untergrund. Lokalisieren Sie den K-Steckplatz-Stopfen **1** und entfernen Sie ihn mit Ihrer Fingerspitze.
2. Drehen Sie den Computer um. Lokalisieren und entfernen Sie die Schrauben **2**, die die untere Halterung **3** sichern, mit einem Kreuzschraubendreher. Entfernen Sie die untere Halterung **3** zur Freilegung der Computerkomponenten.



Untere Halterung montieren

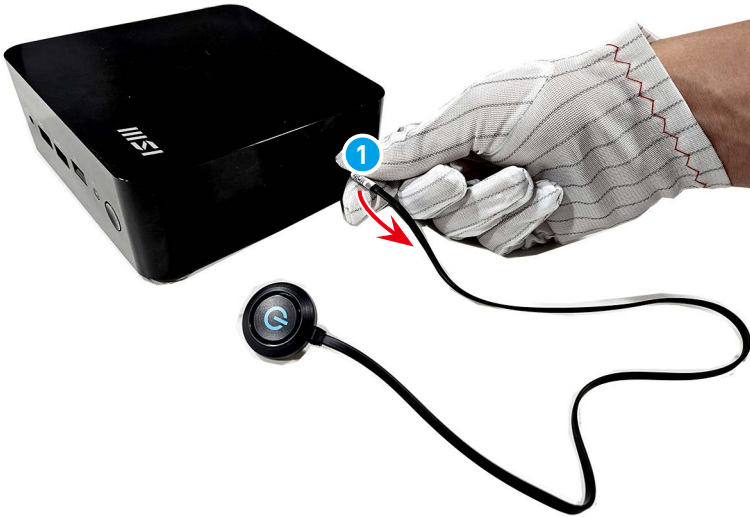
1. Platzieren Sie die untere Halterung **1** auf den Computer, sodass die Schraubenlöcher ausgerichtet sind.
2. Ziehen Sie die Schrauben **2** mit einem Kreuzschraubendreher fest. Dadurch wird die untere Halterung **1** an Ort und Stelle gesichert.
3. Bringen Sie den K-Steckplatz-Stopfen **3** mit Ihrer Fingerspitze wieder an.



Externes Netzschalterkabel (optional)

Externes Netzschalterkabel demontieren

1. Greifen Sie den Anschlusssteil des externen Netzschalterkabels **1** und trennen Sie es vom Computer.



Externes Netzschalterkabel montieren

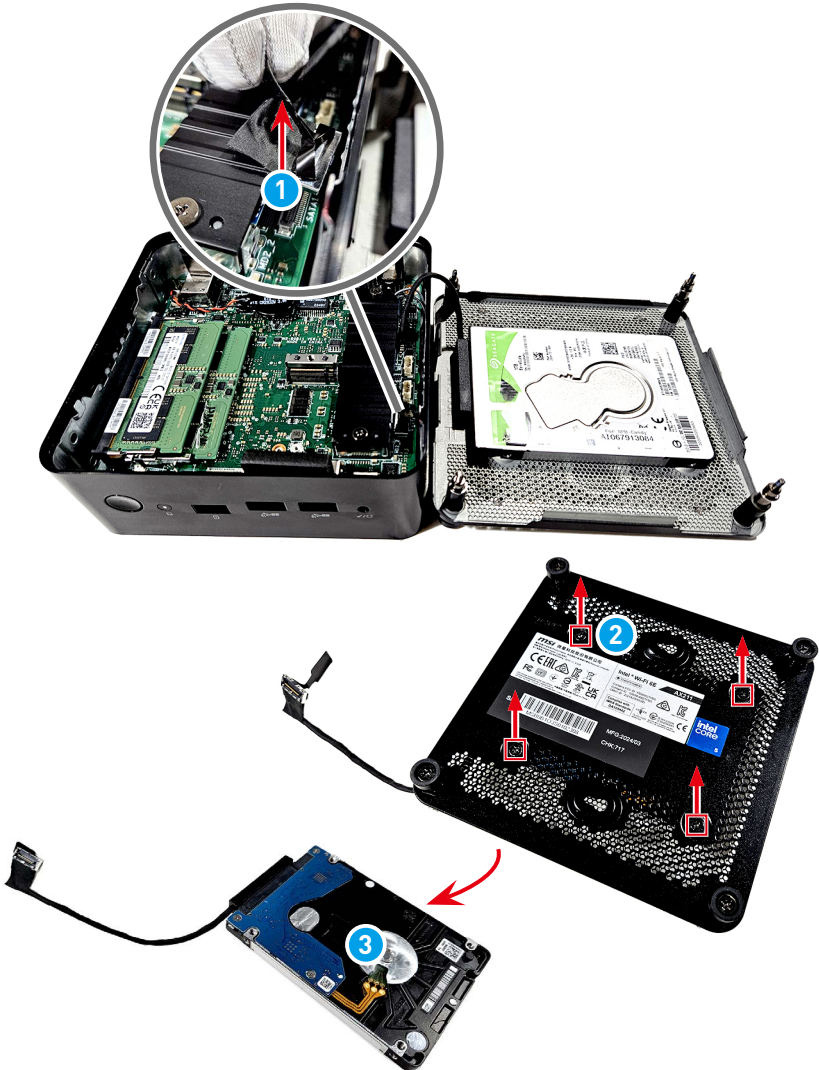
1. Lokalisieren und entfernen Sie das externe Netzschaltergehäuse **1** mit der Nadelzange.
2. Greifen Sie den Anschlusssteil des externen Netzschalterkabels **2** und schließen Sie es an den Computer an.



Festplatte (optional)

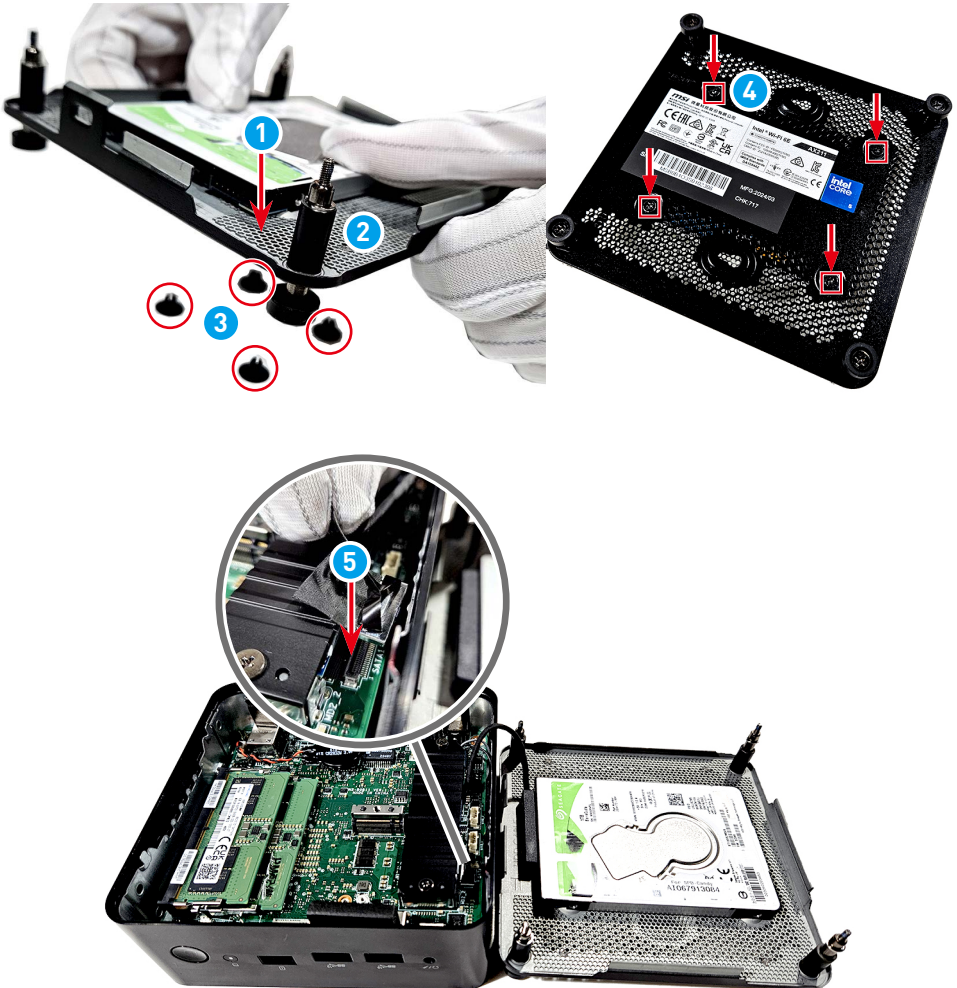
Festplatte demontieren

1. Trennen Sie das SATA-Kabel **1** von der Hauptplatine.
2. Lokalisieren und entfernen Sie die Festplattenschrauben **2** mit einem Kreuzschraubendreher. Dadurch wird die Festplatte **3** gelöst.



Festplatte montieren

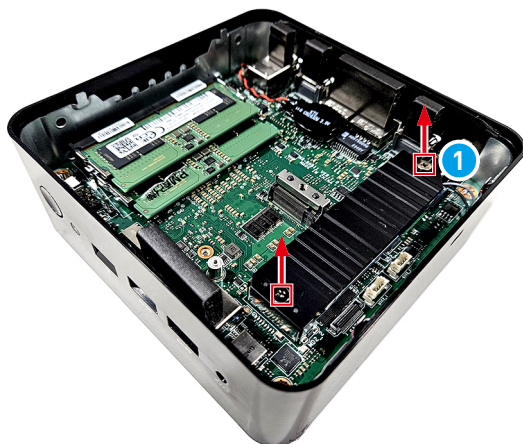
1. Platzieren Sie die Festplatte **1** auf der Innenseite der unteren Halterung **2**, wobei die Schraubenlöcher ausgerichtet sind.
2. Drücken Sie die Festplatte **1** zum Lösen der Lochstopfen **3** nach unten.
3. Drehen Sie die Festplatte und die untere Halterung um. Ziehen Sie die Festplattenschrauben **4** zur Sicherung der Festplatte mit einem Kreuzschraubendreher fest.
4. Schließen Sie das SATA-Kabel **5** an die Hauptplatine an.



Solid-State-Drive

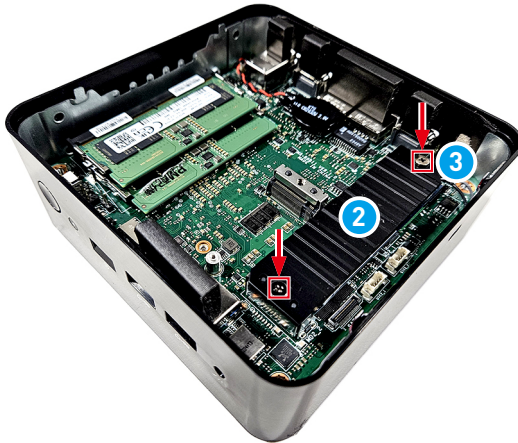
Solid-State-Drive demontieren

1. Entfernen Sie die Schrauben **1**, die Solid-State-Drive und Kühlkörper sichern, mit einem Kreuzschraubendreher.
2. Entfernen Sie Solid-State-Drive und Kühlkörper **2** aus dem M.2-Steckplatz.



Solid-State-Drive montieren

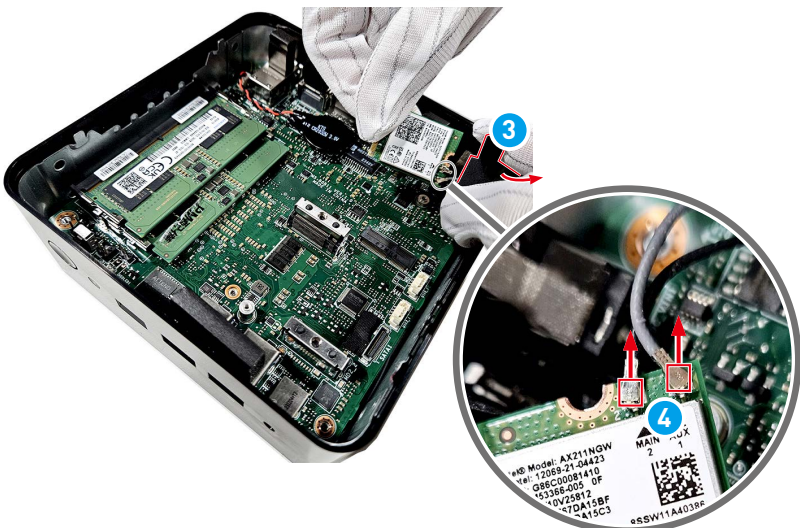
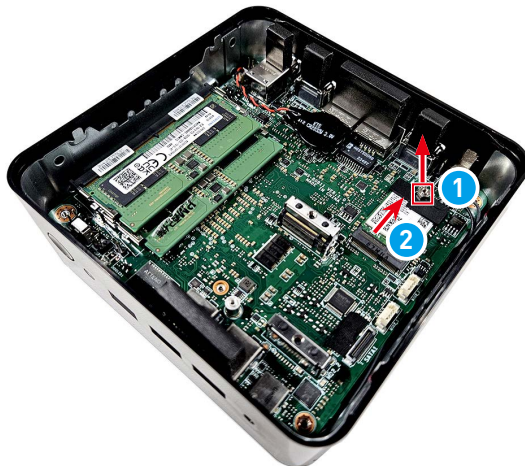
1. Richten Sie die Kerbe am Solid-State-Drive am Riegel am M.2-Steckplatz aus.
2. Schieben Sie das Solid-State-Drive **1** in den M.2-Steckplatz.
3. Richten Sie den Kühlkörper **2** an der Solid-State-Drive aus und bringen Sie ihn an.
4. Sichern Sie Solid-State-Drive und Kühlkörper, indem Sie die Schraube **3** wieder anbringen und mit einem Kreuzschraubendreher festziehen.



Drahtloskarte

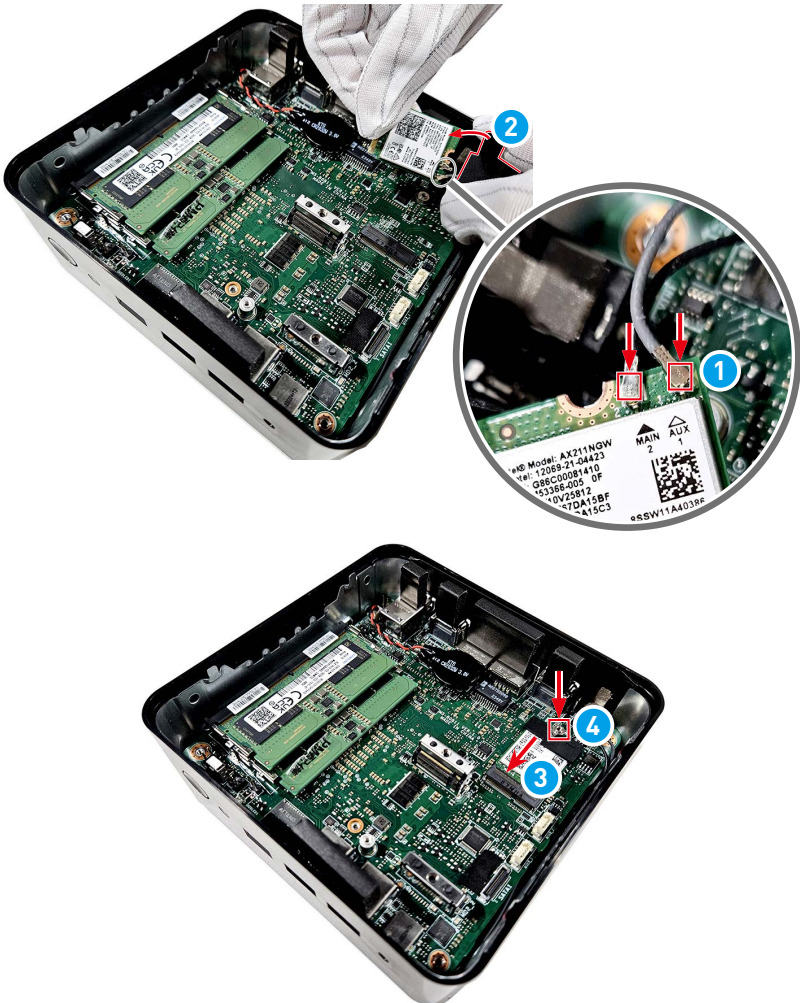
Drahtloskarte demontieren

1. Befolgen Sie zum Entfernen der SSD und zum Freilegen der darunter befindlichen Drahtloskarte die Schritte unter [Solid-State-Drive demontieren](#).
2. Lokalisieren und entfernen Sie die Schraube **1**, die die Drahtloskarte mit einem Kreuzschraubendreher sichert.
3. Entfernen Sie die Drahtloskarte **2** aus dem Kartensteckplatz.
4. Lokalisieren und entfernen Sie die Drahtloskartenklemme **3**.
5. Trennen Sie die Antennenkabel **4**.



Drahtloskarte montieren

1. Schließen Sie die Antennenkabel **1** an die Drahtloskarte an. Stellen Sie sicher, dass das schwarze Antennenkabel an MAIN und das graue Antennenkabel an AUX angeschlossen ist.
2. Bringen Sie die Drahtloskartenklemme **2** wieder an und sichern Sie sie an der Drahtloskarte.
3. Richten Sie die Kerbe am der Drahtloskarte am Key am Steckplatz aus und setzen Sie die Drahtloskarte **3** in den Steckplatz ein.
4. Drücken Sie die Drahtloskarte sanft nach unten und sichern Sie die Karte mit einem Kreuzschraubendreher mit der Schraube **4**.



Knopfzelle

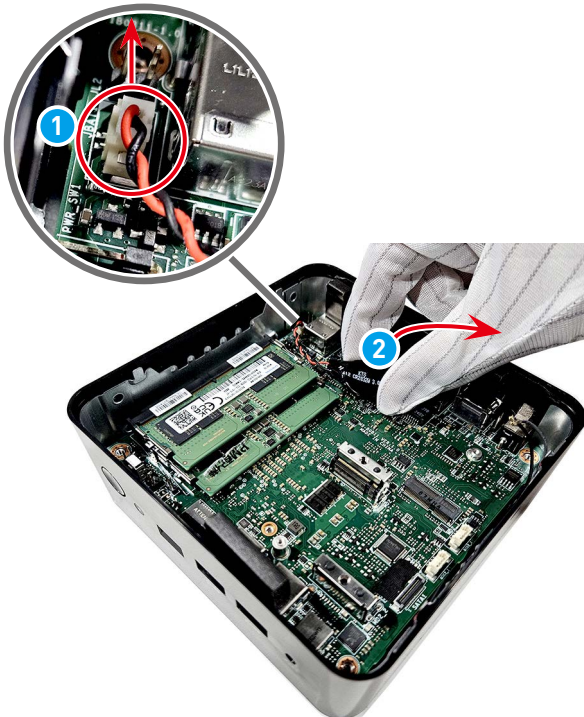


Wichtig

- Explosionsgefahr, wenn Batterien/Akkus fehlerhaft ersetzt werden. Ersetzen Sie ihn nur durch den gleichen oder einen äquivalenten Typ entsprechend der Empfehlung des Herstellers.
- Entsorgen Sie Batterien/Akkus nicht in Feuer oder einem heißen Ofen oder durch mechanisches Zerkleinern oder Zerteilen. Andernfalls kann dies zu Explosionen führen.
- Lassen Sie einen Akku nicht an einem extrem heißen Ort oder an einem Ort mit extrem niedrigem Luftdruck. Andernfalls können eine Explosion oder ein Auslaufen entflammbarer Flüssigkeiten oder Gase die Folge sein.
- 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.

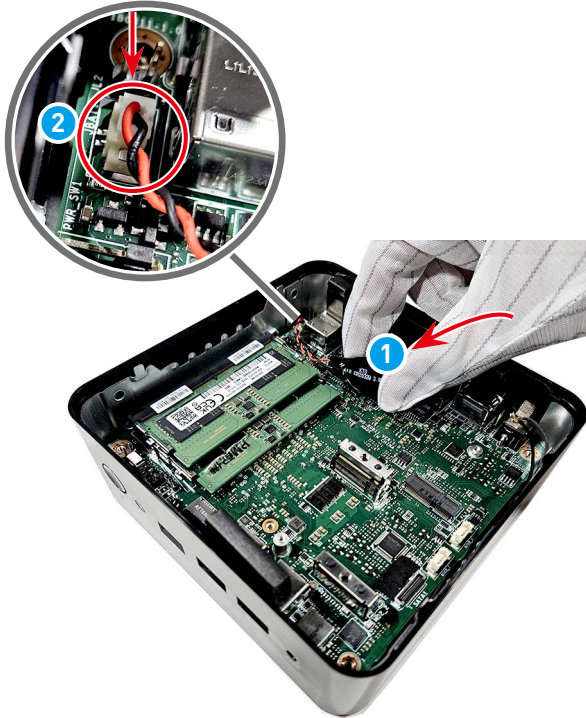
Knopfzelle entfernen

1. Lokalisieren und trennen Sie das Knopfzellenkabel **1**.
2. Greifen Sie mit Ihren Fingern den Rand der Knopfzelle **2** und ziehen Sie sie sanft heraus. Entfernen Sie die Knopfzelle gemeinsam mit ihrem Kabel von der Hauptplatine.



Knopfzelle einsetzen

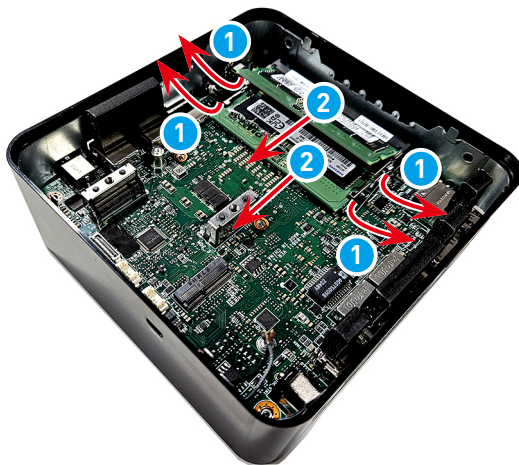
1. Setzen Sie die Knopfzelle **1** wieder ein und sichern Sie sie mit ihrem Klebeband darunter.
2. Schließen Sie das Knopfzellenkabel **2** an.



Arbeitsspeichermodul

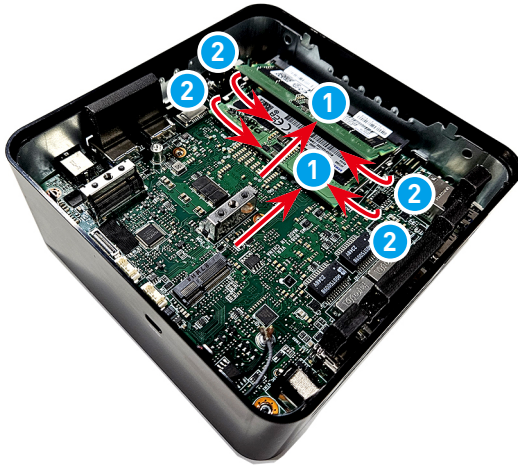
Arbeitsspeichermodul demontieren

1. Biegen Sie die Steckplatzklemmen **1** am Arbeitsspeichermodul-Steckplatz auseinander, bis das Arbeitsspeichermodul herauspringt.
2. Entfernen Sie das Arbeitsspeichermodul **2** aus dem Steckplatz.
3. Wiederholen Sie die Schritte, wenn es weitere Arbeitsspeichermodule **2** gibt.



Arbeitsspeichermodul montieren

1. Richten Sie die Kerbe am Arbeitsspeichermodul am Key am Steckplatz aus und setzen Sie das Arbeitsspeichermodul **1** in den Steckplatz ein.
2. Drücken sie das Arbeitsspeichermodul sanft nach unten, bis die Steckplatzklemmen **2** hörbar einrasten und das Arbeitsspeichermodul verriegeln.
3. Wiederholen Sie die Schritte, wenn es weitere Arbeitsspeichermodule **1** gibt.



Hauptplatine

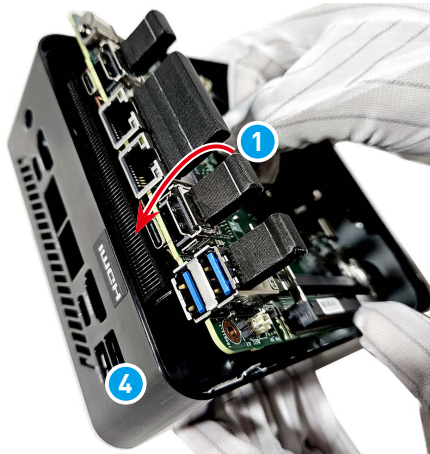
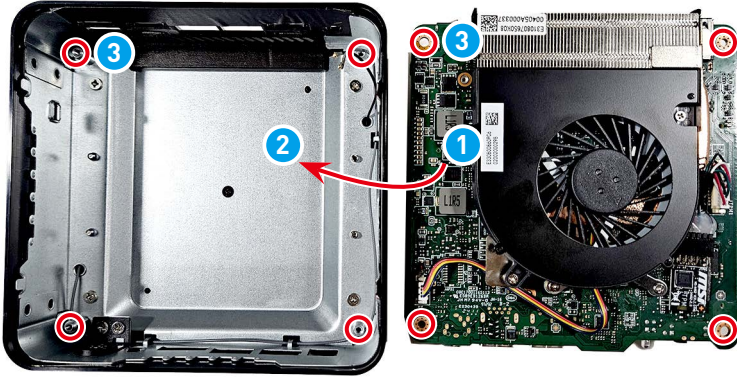
Hauptplatine demontieren

1. Lokalisieren und entfernen Sie das externe Netzschaltergehäuse **1** mit der Nadelzange.
2. Drehen Sie den Computer um und ziehen Sie die Hauptplatine **2** von der oberen Abdeckung **3**.



Hauptplatine montieren

1. Prüfen Sie die Hauptplatine **1** und die obere Halterung **2** auf richtige Ausrichtung von Montage und Schraubenlöchern **3**.
2. Platzieren Sie die Hauptplatine **1** in der oberen Abdeckung **4** und drücken Sie sie zum Befestigen der Hauptplatine sanft nach unten.
3. Bringen Sie das externe Netzschaltergehäuse **5** mit der Nadelzange wieder an.

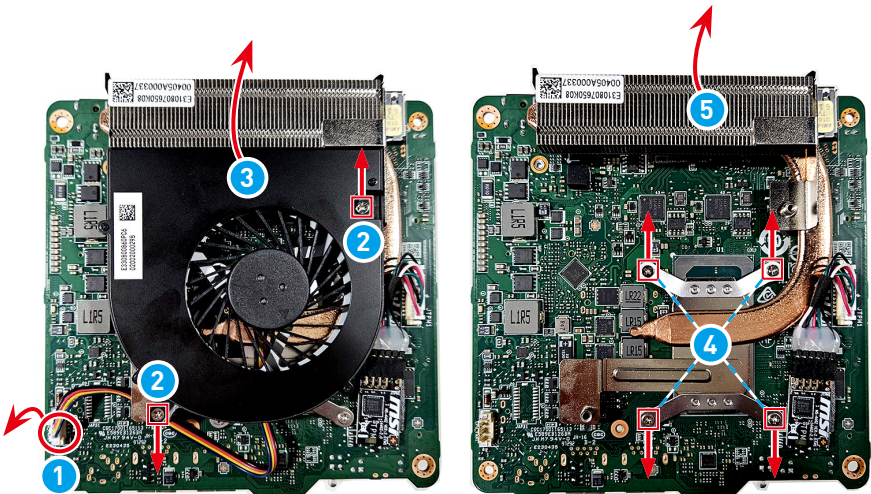




Lüfter und Kühlkörper

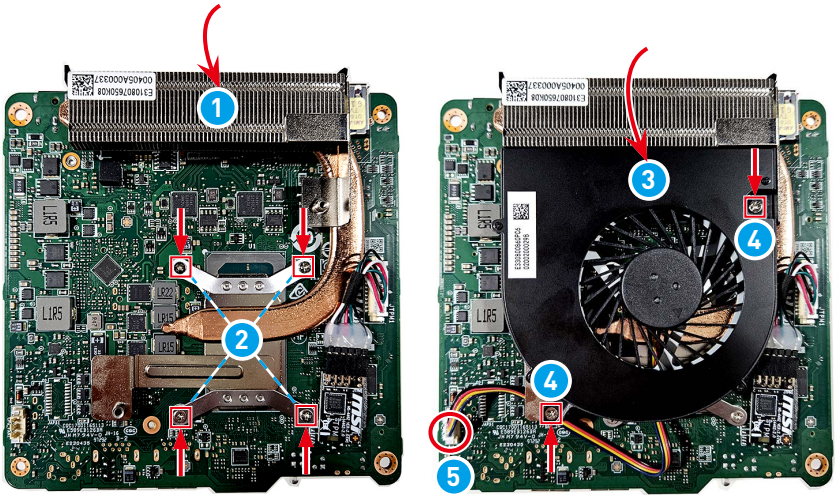
Lüfter und Kühlkörper demontieren

1. Trennen Sie das Lüfterkabel **1** von der Hauptplatine.
2. Entfernen Sie die Schrauben **2**, die den Lüfter sichern, mit einem Kreuzschraubendreher.
3. Heben Sie den Lüfter **3** und sein Kabel von der Hauptplatine ab.
4. Entfernen Sie die Schrauben **4**, die den Kühlkörper sichern, mit einem Kreuzschraubendreher.
5. Heben Sie den Kühlkörper **5** vom Motherboard ab.



Lüfter und Kühlkörper montieren

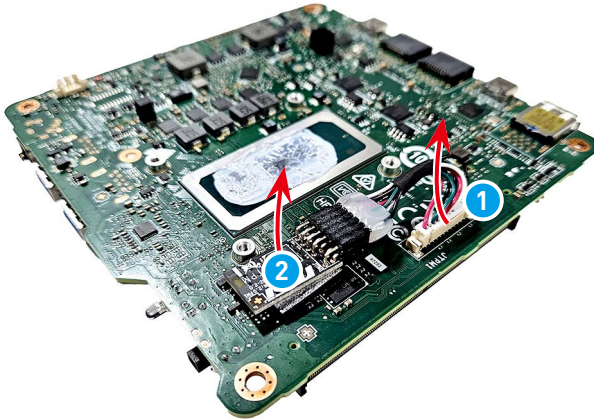
1. Tragen Sie eine geeignete Menge Wärmeleitpaste direkt auf die Mitte der CPU auf.
2. Platzieren Sie den Kühlkörper **1** auf der CPU, sodass die Schraubenlöcher ausgerichtet sind.
3. Sichern Sie den Kühlkörper, indem Sie die Schrauben **2** anbringen und mit einem Kreuzschraubendreher festziehen.
4. Platzieren Sie den Lüfter **3** auf dem Kühlkörper, sodass die Schraubenlöcher ausgerichtet sind.
5. Sichern Sie den Lüfter, indem Sie die Schrauben **4** anbringen und mit einem Kreuzschraubendreher festziehen.
6. Schließen Sie das Lüfterkabel **5** an die Hauptplatine an.



TPM-Modul

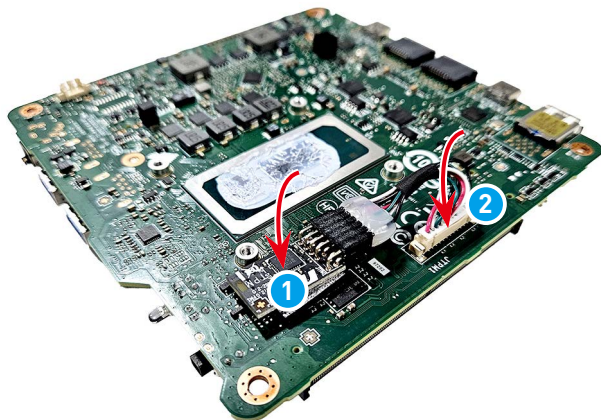
TPM-Modul demontieren

1. Lokalisieren und trennen Sie das TPM-Modulkabel **1**.
2. Greifen Sie mit Ihren Fingern den Rand des TPM-Moduls **2** und ziehen Sie es sanft von der Hauptplatine ab.



TPM-Modul montieren

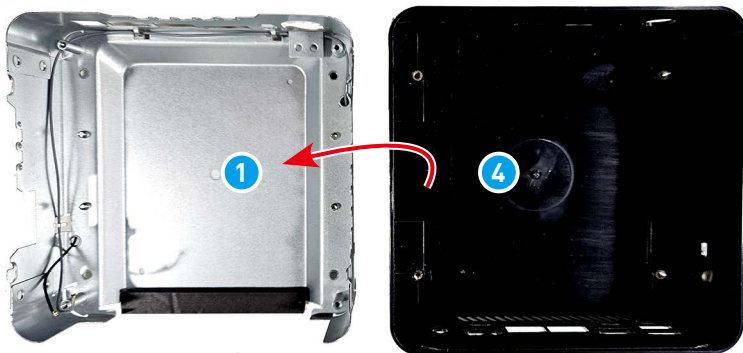
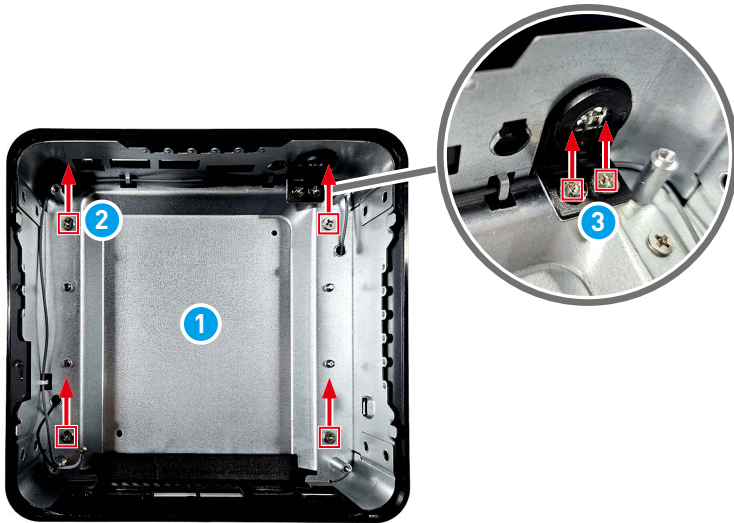
1. Platzieren Sie das TPM-Modul **1** an der Hauptplatine und sichern Sie das Modul mit seinem Klebeband darunter.
2. Schließen Sie das TPM-Modulkabel **2** an.



Obere Halterung

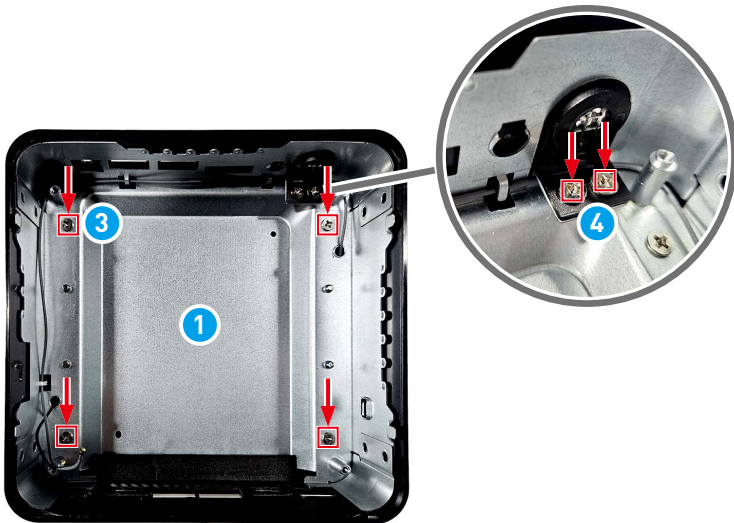
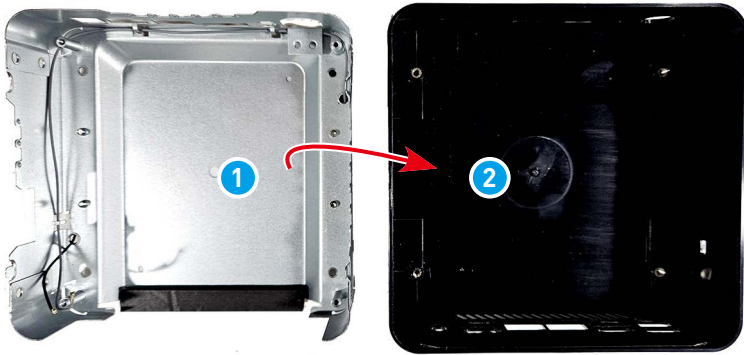
Obere Halterung demontieren

1. Lösen Sie die obere Halterung **1**, indem Sie die Schrauben **2**, die die obere Halterung sichern, und die Schrauben **3**, die die Ein-/Austaste sichern, mit einem Kreuzschraubendreher entfernen.
2. Entfernen Sie die obere Halterung **1** aus der oberen Abdeckung **4**.



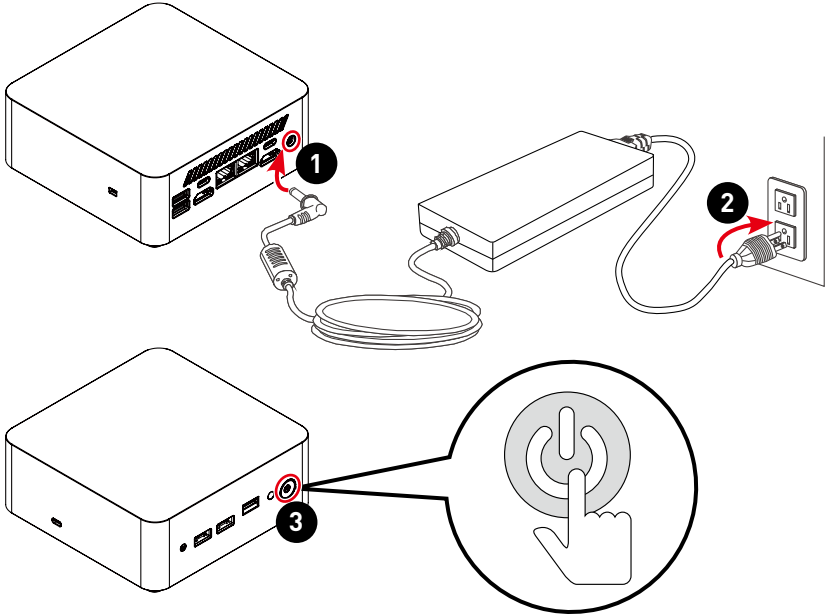
Obere Halterung montieren

1. Setzen Sie die obere Halterung **1** mit ausgerichteten Schraubenlöchern in die obere Abdeckung **2** ein.
2. Sichern Sie die obere Halterung **1** zur Festziehen der Schrauben der oberen Halterung **3** und der Schrauben der Ein-/Ausgabe **4** mit einem Kreuzschraubendreher.



Nach Wartung einschalten

1. Schließen Sie das externe Netzteil an den PC an.
2. Stecken Sie das Netzkabel in die Steckdose.
3. Schalten Sie den PC ein.



Wichtig

- Verwenden Sie das für die Verwendung mit diesem PC zugelassene von MSI bereitgestellte Netzteil.
- Falls das Netzkabel über einen 3-poligen Stecker verfügt, dürfen Sie den Schutzkontakt des Steckers nicht außer Kraft setzen. Der PC muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine jederzeit leicht zugängliche Steckdose an.
- Platzieren Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf tritt. Platzieren Sie nichts auf dem Netzkabel.
- Wenn der PC längere Zeit nicht benutzt wird, müssen Sie zur Reduzierung des Stromverbrauchs auf null das Netzkabel trennen oder die Steckdose ausschalten.

Problemlösung

Nutzer können folgende Tipps beachten oder zur schnellen und einfachen Lösung allgemeiner Probleme mit dem Produkt den [MSI-Support](#) und die [Problemlösung](#) aufrufen. Es wird immer empfohlen, den autorisierten MSI-Kundendienst zu kontaktieren, falls erweiterte technische Unterstützung benötigt wird.

Mein System startet nicht.

- Prüfen Sie, ob das System an eine Steckdose angeschlossen und eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob das Netzkabel und alle anderen Kabel sicher angeschlossen sind.

Das System kann nicht ausgeschaltet werden.

Es empfiehlt sich, Ihren Computer über das Herunterfahren-Symbol im Betriebssystem herunterzufahren. Die Verwendung anderer Methoden, einschließlich der nachstehend aufgelisteten, kann zu Datenfehlern führen. Wenn das Herunterfahren nicht funktioniert, wählen Sie einen der folgenden Schritte:

- Drücken Sie Strg + Alt + Entf und wählen Sie „Herunterfahren“.
- Halten Sie die Ein-/Austaste gedrückt, bis das System ausgeschaltet ist.
- Trennen Sie das Netzkabel vom System.

Die Internetverbindung ist fehlerhaft.

- Wenn Sie Probleme haben, sich mit Ihrem Internetanbieter zu verbinden, prüfen Sie, ob der Internetanbieter technische Probleme hat.
- Prüfen Sie die Netzwerkeinstellungen und die Verbindung und stellen Sie sicher, dass das System richtig konfiguriert ist.
- Die WLAN-Datenübertragungsgeschwindigkeit wird durch Entfernung und Hindernisse zwischen Geräten und Zugangspunkten beeinträchtigt. Maximieren Sie die Datenübertragungsgeschwindigkeit, indem Sie den Zugangspunkt wählen, der Ihrem System am nächsten ist.

Wie stelle ich das System mit der F3-Schnelltaste wieder her?

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung der Systemwiederherstellung

- Wenn Ihre Festplatte und Ihr System nicht wiederherstellbare Probleme aufweisen, führen Sie mit der F3-Schnelltaste von der Festplatte zunächst die Systemwiederherstellung durch.
- Bitte sichern Sie vor Verwendung der Systemwiederherstellung wichtige Daten auf Ihrem Systemlaufwerk auf anderen Speichergeräten.

System mit der F3-Schnelltaste wiederherstellen

1. Starten Sie den PC neu.
2. Drücken Sie die F3-Schnelltaste an der Tastatur schnell, sobald die MSI-Begrüßung am Display erscheint.
3. Wählen Sie am Bildschirm [Eine Option wählen] die Option [Problemlösung].
4. Wählen Sie am Bildschirm [Problemlösung] die Option [MSI-Werkseinstellungen wiederherstellen] zur Rücksetzung des Systems auf die Standardeinstellungen.
5. Wählen Sie am Bildschirm [SYSTEMWIEDERHERSTELLUNG] die Option [Systempartition wiederherstellen].
6. Befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zum Fortsetzen und Abschließen der Wiederherstellung.

Recycling-Richtlinien

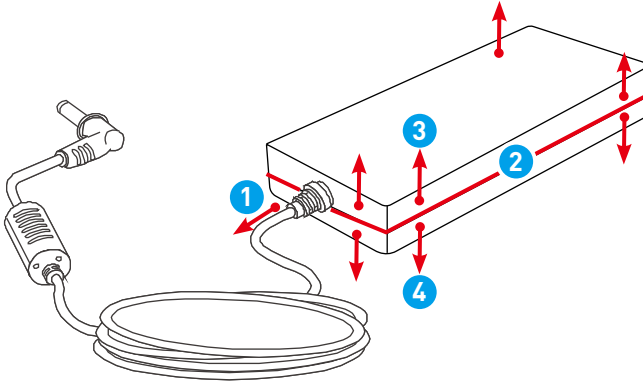
Entsprechend unserer Verpflichtung zum Umweltschutz ist dieses Produkt zur Verbesserung der Kunststoff-Recycling-Qualität mit separaten Kunststoffkomponenten versehen. Wir bitten Sie freundlich, die recyclingfähigen Kunststoffkomponenten dieses Produktes verantwortungsbewusst zu recyceln, sobald sie das Ende ihrer Lebensdauer erreichen. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zur Vorbereitung der Kunststoffteile für das Recycling, indem Sie nicht recyclingfähige Materialien entfernen.



Verwenden Sie vor dem Recycling separierbarer Kunststoffkomponenten die diagonale Zange zur Entfernung aller Schraubendome mit Kupferstiften, falls vorhanden.

Externes Netzteil

1. Schneiden Sie mit einer diagonalen Zange das Gleichspannungskabel des externen Netzteils **1** ab.
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. Demontiertes oberes **3** Gehäuse und unteres **4** Gehäuse des Netzteils können von qualifizierten Recycling-Unternehmen recycelt werden.



Anweisungen zum Lebensende des Produktes



Wichtig

MSI-Umweltinformationen

Informationen zu MSIs Umweltinitiativen, Politik, Programmen und Zielen finden Sie in der [Umweltschutzrichtlinie](#).

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 Komponenten und Materialien

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: Die folgenden Artikelnummern entsprechen jenen im Abschnitt [Komponenten und Zubehör des Produktes](#).

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	8	Akku
Leiterplatten von Mobiltelefonen im Allgemeinen und von anderen Geräten, wenn die Oberfläche der Leiterplatte eine Größe von mehr als 10 Quadratzentimeter hat	7	Hauptplatine
	6	TPM-Modul
	15	Leiterplatte des externen Netzteils
Toner-Patronen, flüssig oder pastös, sowie Farbtoner	—	Fehlt
Kunststoff-haltige bromierte Flammschutzmittel	—	Fehlt

Materialien	Artikel*1	Position
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	—	Fehlt
Externe elektrische Kabel	16	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

Produktücknahmediens

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.

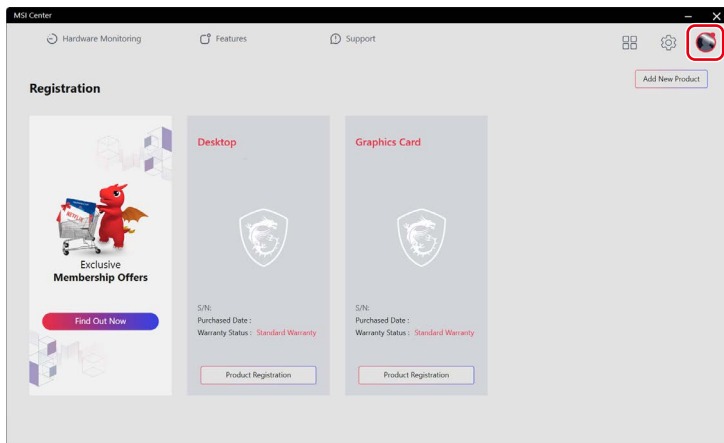
MSI Center verwenden

Anmelden und registrieren

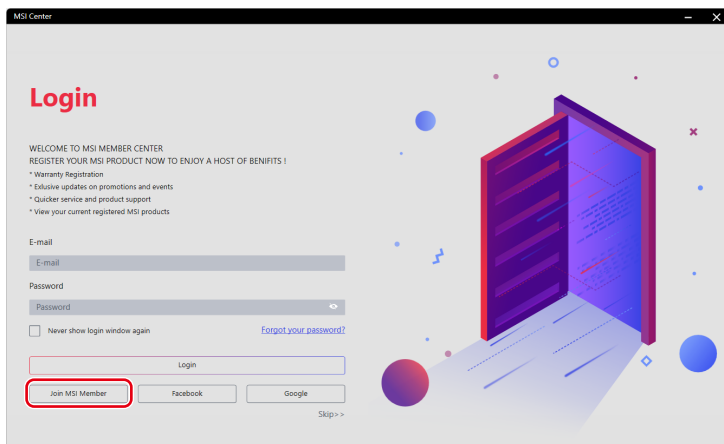
Vor Verwendung von MSI Center sollten Sie Ihr eigenes Konto erstellen und Ihr MSI-Produkt registrieren. Dadurch erhalten Sie alle Vorteilen von MSI Center auf einmal.

Ein Konto erstellen

1. Stellen Sie sicher, dass die Internetverbindung richtig funktioniert.
2. Aktivieren Sie MSI Center. Klicken Sie auf das Profilsymbol oben rechts und dann auf [Anmelden].



3. Wählen Sie [MSI-Mitglied werden].



4. Befolgen Sie die Bildschirmweisungen zum Erstellen eines persönlichen Kontos.

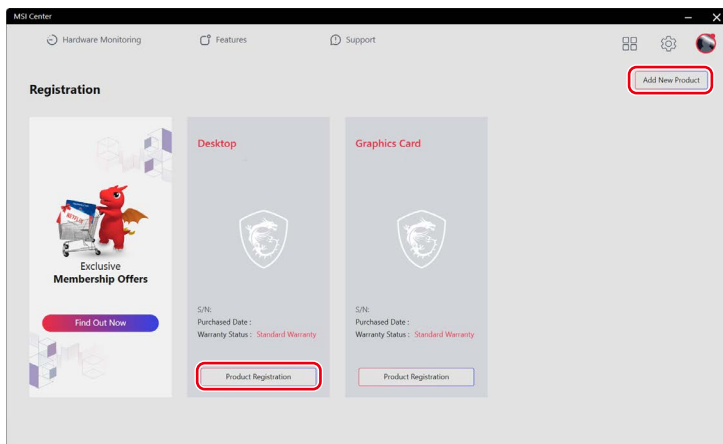
The screenshot shows the 'CREATE AN ACCOUNT' form in the MSI Center application. The form includes the following fields and options:

- E-mail:** A text input field with the placeholder text 'Please enter your email'.
- Password:** A text input field with the placeholder text 'Please create a new password for MSI Center account'.
- Confirm Password:** A text input field with the placeholder text 'Repeat the password entered above'.
- Name:** Two text input fields, one for 'Please enter your first name' and one for 'Please enter your last name'.
- Date of Birth:** Three dropdown menus for selecting the day, month, and year.
- Region/Location:** A dropdown menu for selecting the region.
- Agreement:** A checkbox with the text 'I agree to the MSI Member Center and MSI Online Shop Terms and Conditions. [MSI Member Center](#) and [MSI Online Shop](#)'.
- Navigation:** 'Prev' and 'Next' buttons at the bottom right.

Produktregistrierung

Sobald ein persönliches Konto erstellt wurde, können Sie sich anmelden und mit der Registrierung Ihrer Produkte beginnen.

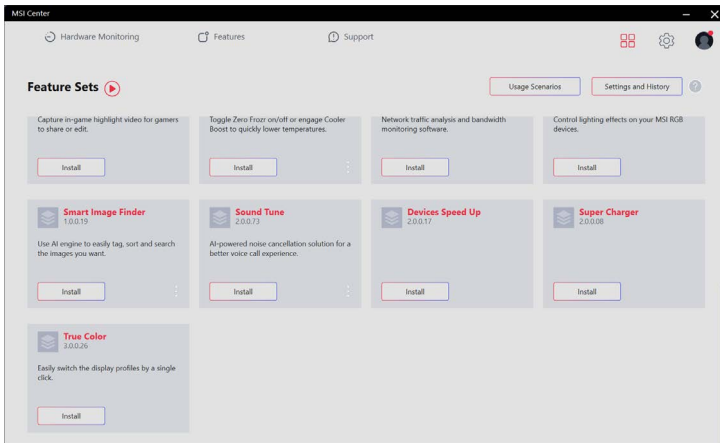
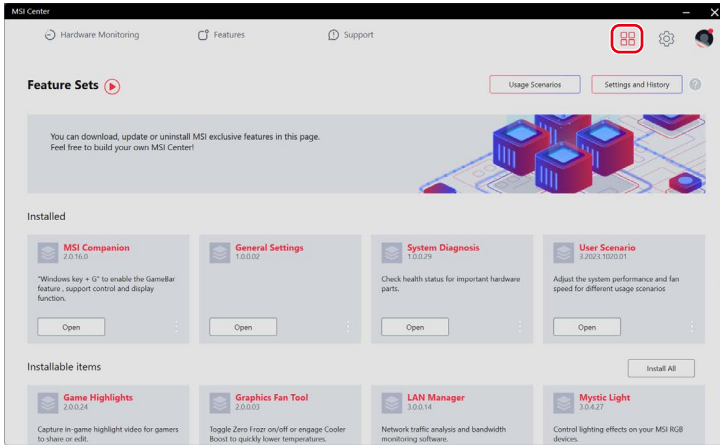
1. MSI Center erkennt Ihre MSI-Geräte automatisch. Klicken Sie auf [Produktregistrierung] und befolgen Sie die Bildschirmweisungen zum Abschließen der Registrierung.
2. Registrieren Sie weiteres mit Ihrem System verbundenes MSI-Multimedia-Zubehör, indem Sie auf [Neues Produkt hinzufügen] klicken und die Bildschirmweisungen zum Hinzufügen und Registrieren Ihres Zubehörs befolgen.



Feature-Sets

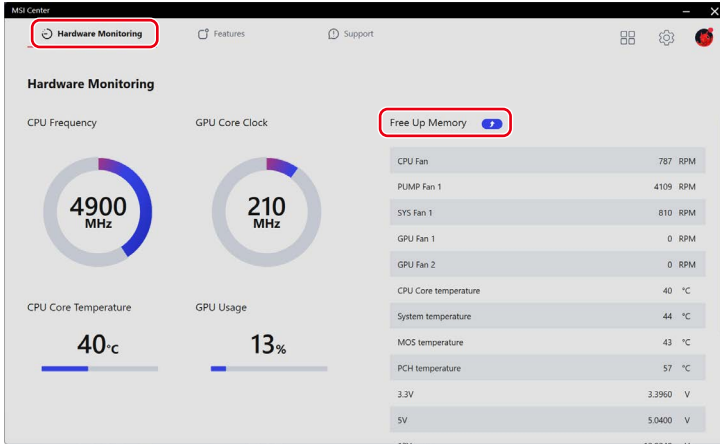
Nutzer können MSI-exklusive Features in Feature-Sets herunterladen, aktualisieren oder deinstallieren.

1. Klicken Sie rechts oben auf das Symbol [Feature-Sets].
2. Installieren oder deinstallieren Sie MSI-Features zur Erfüllung Ihrer persönlichen Anforderungen.



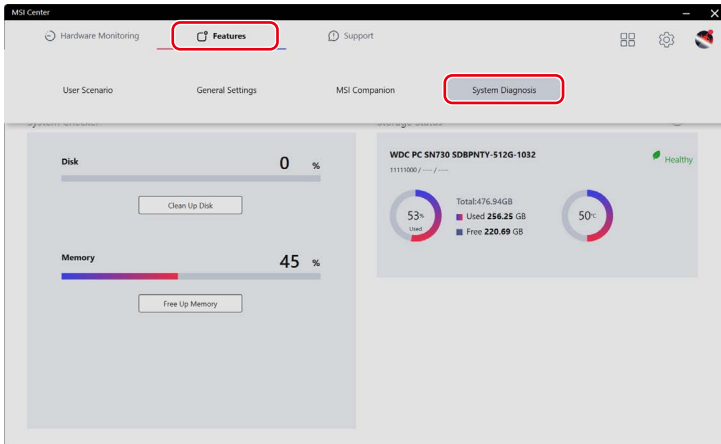
Hardware-Überwachung

Hardware-Überwachung liefert den Echtzeit-Status von CPU, GPU, Arbeitsspeicher, Lüftern usw. Klicken Sie zum Freigeben von Systemarbeitsspeicher, der nicht länger benötigt wird, auf [Arbeitsspeicher freigeben].



Features

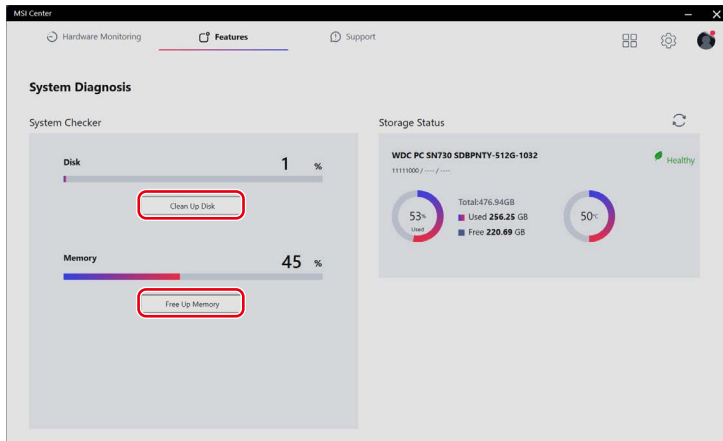
[Features] variiert je nach Features, die Nutzer über [Feature-Sets] installiert haben.



Systemdiagnose

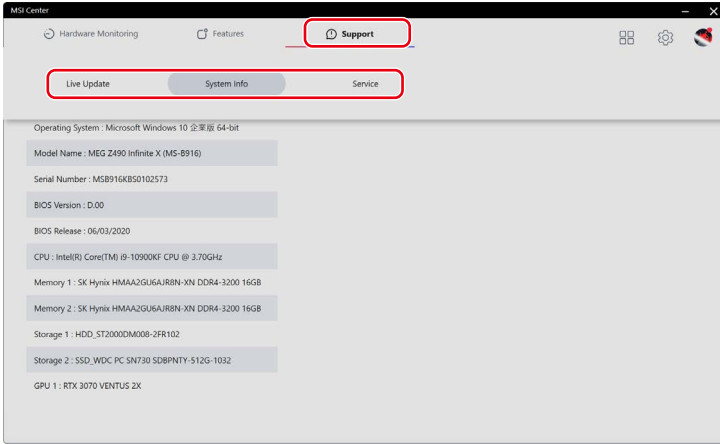
[Systemdiagnose] bietet Nutzern [Systemprüfer] zur Bereinigung ihrer Festplatten und zur Freigabe von Systemarbeitspeicher, während [Speicherstatus] Nutzern hilft, den Zustand ihres Speichers zu prüfen.

- Klicken Sie zur Bereinigung des Speichers auf [Datenträger bereinigen], wählen Sie das Laufwerk, das Sie bereinigen möchten, aus dem Auswahlmenü, und befolgen Sie die Bildschirmanweisungen zur Bereinigung des Speichers.
- Geben Sie Arbeitsspeicher frei, indem Sie [Arbeitsspeicher freigeben] anklicken und MSI Center gibt sofort nicht länger benötigten Arbeitsspeicher frei.



Support

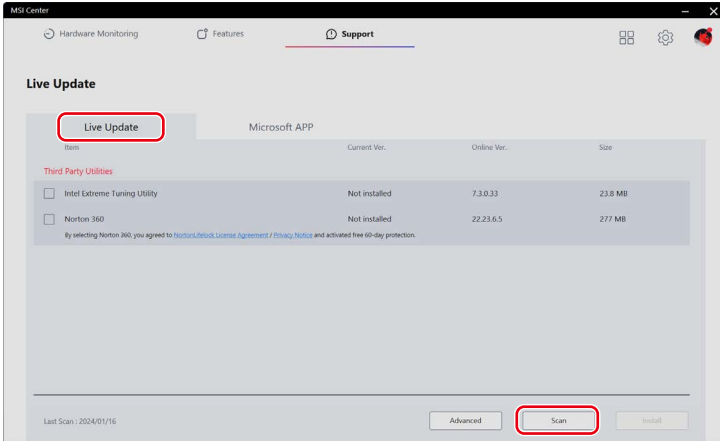
Der Support bietet verschiedene Kundendienst-Kanäle zur Erfüllung der Anforderungen aller Nutzer.



Live-Aktualisierung

Live-Aktualisierung

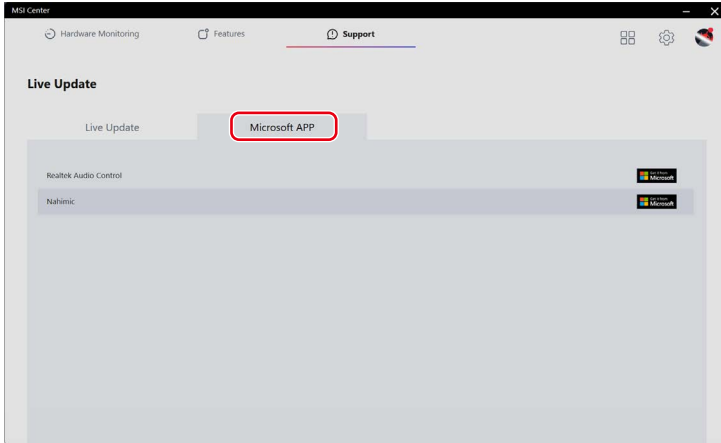
Nutzer sollten für neueste MSI- oder Drittanbieter-Dienstprogramme zur Aktualisierung unter [Live-Aktualisierung] auf [Suche] klicken.



Microsoft-App

Bei erstmaliger Verwendung dieser Funktion ist die Analyse des Systems mit Live-Aktualisierung ein Muss.

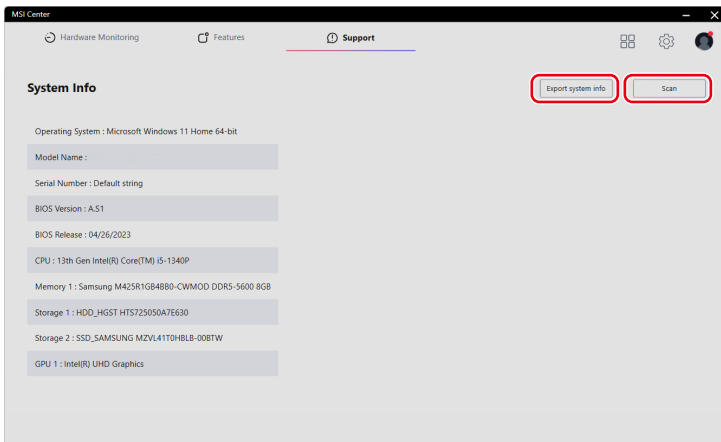
1. Klicken Sie unter [Live-Aktualisierung] auf [Suche].
2. Klicken Sie auf [Microsoft-App]. Eine Liste kompatibler Anwendungen im Microsoft Store wird angezeigt.
3. Wählen Sie eine gewünschte Anwendung und befolgen Sie die Bildschirmangaben zum Installieren der Anwendung.



Systeminformationen

Systeminformationen zeigt schreibgeschützte Systeminformationen.

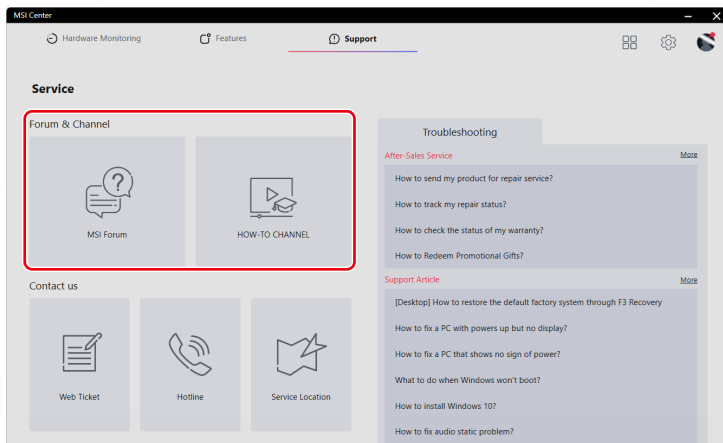
- [Systeminformationen exportieren]: Exportiert die aktuellen Systeminformationsdaten in eine .txt-Datei.
- [Suche]: Scant das System nach den neuesten Informationen.



Service

Forum und Kanal

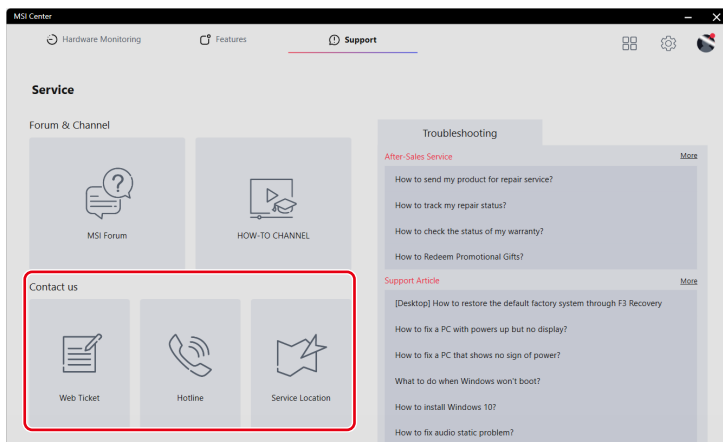
- [MSI-Forum]: Leitet Nutzer für Diskussionen mit weltweiten Nutzern zum weltweiten MSI-Forum.
- [Anleitungskanal]: Führt Nutzer zum MSI-Anleitungskanal, wo sie Anleitungen, Tipps und Tricks finden, mit denen sie mehr aus ihren MSI-Produkten herausholen können.



Kontakt

Nutzer können MSI über die folgenden Kanäle kontaktieren.

- Klicken Sie zum Aufrufen des MSI-Mitgliedcenters auf [Webticket].
- Klicken Sie auf [Hotline], wenn Sie mit einem Servicevertreter sprechen möchten.
- Klicken Sie zur Lokalisierung einer Reparaturwerkstatt in Ihrer Nähe auf [Servicestandort].



Problemlösung

- [Kundendienst]: Bietet Anweisungen zu Reparatur, Garantie und anderen Kundendiensten.
- [Kundendienstartikel]: Bietet Empfehlungen zur Lösung von Problemen mit Ihren MSI-Produkten.

Falls weitere Unterstützung benötigt wird, klicken Sie für MSI-Online-Dienst und -Support auf [Mehr].

