



ExpertCenter PB64 Serie

Benutzerhandbuch

Modell: PB64



G26165

Erste Ausgabe

Oktober 2025

Wichtige Informationen

URHEBERRECHTSINFORMATION

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") mit jeglichen Mitteln in jeglicher Form reproduziert, übertragen, transkribiert, in Wiederauflaufsystemen gespeichert oder in jegliche Sprache übersetzt werden, abgesehen von vom Käufer als Sicherungskopie angelegter Dokumentation.

ASUS bietet dieses Handbuch in seiner vorliegenden Form an, ohne jegliche Garantie, sei sie direkt oder indirekt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf indirekte Garantien oder Bedingungen bezüglich der Verkäuflichkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In keinem Fall ist ASUS, seine Direktoren, leitenden Angestellten, Angestellten oder Agenten haftbar für jegliche indirekten, speziellen, zufälligen oder Folgeschäden (einschließlich Schäden aufgrund von Profitverlusten, Geschäftsverlusten, Nutzungs- oder Datenverlusten, Unterbrechung von Geschäftsabläufen et cetera), selbst wenn ASUS von der Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet wurde, die von Defekten oder Fehlern in diesem Handbuch oder an diesem Produkt herrühren.

In diesem Handbuch erscheinende Produkte und Firmennamen könnten eingetragene Warenzeichen oder Copyrights der betreffenden Firmen sein und dienen ausschließlich zur Identifikation oder Erklärung und zum Vorteil des jeweiligen Eigentümers, ohne Rechtsverletzungen zu beabsichtigen.

Die technischen Daten und Informationen in diesem Handbuch sind nur zu Informationszwecken gedacht, sie können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden und sollten nicht als Verpflichtung seitens ASUS angesehen werden. ASUS übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für jegliche Fehler oder Ungenauigkeiten, die in diesem Handbuch auftreten könnten, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software.

Copyright © 2025 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Es können Sachverhalte auftreten, bei denen Sie aufgrund eines Fehlers seitens ASUS oder anderer Haftbarkeiten berechtigt sind, Schadensersatz von ASUS zu fordern. In jedem einzelnen Fall, ungeachtet der Grundlage, anhand derer Sie Schadensansprüche gegenüber ASUS geltend machen, haftet ASUS maximal nur mit dem vertraglich festgesetzten Preis des jeweiligen Produktes bei Körperverletzungen (einschließlich Tod) und Schäden am Grundeigentum und am Sachvermögen oder anderen tatsächlichen und direkten Schäden, die aufgrund von Unterlassung oder fehlerhafter Verrichtung gesetzlicher Pflichten gemäß dieser Garantieerklärung erfolgen. ASUS ist nur verantwortlich für bzw. entschädigt Sie nur bei Verlust, Schäden oder Ansprüchen, die aufgrund eines vertraglichen, zivilrechtlichen Bruchs dieser Garantieerklärung seitens ASUS entstehen. Diese Einschränkung betrifft auch Lieferanten und Weiterverkäufer von ASUS. Sie stellt das Höchstmaß dar, mit dem ASUS, seine Lieferanten und Ihr Weiterverkäufer insgesamt verantwortlich sind.

Unter keinen Umständen haftet ASUS für Folgendes: (1) Schadensansprüche an Sie von Dritten; (2) Verlust oder Schäden an Aufzeichnungen oder Daten; oder (3) besondere, sich ergebende oder indirekte Schäden oder wirtschaftliche Folgeschäden (einschließlich Verlust von Profiten oder Spareinlagen), auch wenn ASUS, seine Lieferanten oder ihr Weiterverkäufer von dieser Möglichkeit in Kenntnis gesetzt ist.

ERKLÄRUNG ZUR BARRIEREFREIHEIT

ASUS verpflichtet sich, seine Dokumentation gemäß der Richtlinie (EU) 2019/882 des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zugänglich zu machen. Dieses Dokument ist so gestaltet, dass es die Anforderungen der WCAG 2.1 (Stufe AA)/EN 301 549 erfüllt und mit Bildschirmlesesoftware wie NVDA Screen Reader oder Microsoft Narrator zugänglich ist.

SERVICE UND SUPPORT

Besuchen Sie unsere mehrsprachige Webseite unter <https://www.asus.com/de/support>.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Informationen	2
Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen.....	6
Verpackungsinhalt	7
Frontseite	8
Rückseite	8
Linke Seite.....	9
Anleitung zur Einrichtung des Mini PCs	10
Installieren des Ständers (optional).....	10
Anschließen des Displays.....	11
Anschließen von Tastatur und Maus	16
Anschließen des LAN-Kabels	17
Anschließen des Netzteils	19
Einschalten des Systems.....	21
Energimodi verwalten	23
Schnellstart aktivieren	25
Leitfaden zur Komponentenintegration	26
Sicherheitshinweise	26
Umsicht bei der Benutzung	27
Bevor Sie beginnen.....	28
System öffnen	29
Installation von Festplatte/SSD	30
M.2 Installation	33
Installation des Speichermoduls	37
CPU-Installation.....	41
System schließen	47

Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält Informationen zu den folgenden Artikeln:

- **Mini PC (Arbeitsspeicher und M.2 Solid-State-Laufwerk (SSD) sind bereits im Lieferumfang des Mini PC-Systems enthalten; Windows 11/11 Pro, 64-Bit-Betriebssystem ist im Lieferumfang enthalten):** Spezifikationen und Schritte zum Einrichten Ihres Mini PCs.
- **Kit (Barebone) (Arbeitsspeicher und M.2 Solid-State-Laufwerk (SSD) sind nicht im Lieferumfang enthalten; Betriebssystem ist nicht im Lieferumfang enthalten):** Spezifikationen und Schritte zum Einrichten Ihres Kits.

HINWEIS: Wenn Sie einen Barebone-Artikel erworben haben, müssen Sie auch Arbeitsspeicher, ein M.2 SSD und andere erforderliche Komponenten kaufen und installieren, um das System zu vervollständigen. Um gesetzliche Anforderungen zu erfüllen, stellen Sie bitte sicher, dass das System keine Radarsysteme in der Nähe stört.

Zielgruppe

Dieses Benutzerhandbuch soll Anbietern, Systemintegratoren/-administratoren und anderen Ingenieuren und Technikern, die diese Informationen benötigen, eine grundlegende Einrichtungshilfe für den Mini PC und die Komponenten zur Verfügung stellen.

Anmerkungen zu diesem Handbuch

Zum Hervorheben wichtiger Informationen sind manche Textabschnitte in diesem Handbuch wie folgt gekennzeichnet:

WICHTIG! Diese Meldung enthält wichtige Informationen, denen Sie folgen müssen, um die Aufgabe fertigzustellen.

HINWEIS: Diese Meldung enthält zusätzliche Informationen und Tipps, die Ihnen bei der Fertigstellung einer Aufgabe helfen können.

WARNUNG! Diese Mitteilung enthält wichtige Informationen, die zur Gewährleistung Ihrer Sicherheit bei der Durchführung von Aufgaben und zur Verhinderung von Schäden an den Daten und Komponenten Ihres Mini PC-Systems befolgt werden müssen.

Andere gebräuchliche Notationen

Abkürzung	Beschreibung
#	Dies wird nach einem Signalnamen verwendet, um ein Signal mit Aktivlevel "Niedrig" zu identifizieren (z. B. USBP0#).
GB	Gigabyte (1.073.741.824 Bytes)
GB/s	Gigabyte pro Sekunde
Gb/s	Gigabit pro Sekunde
KB	Kilobyte (1024 Bytes)
Kb	Kilobit (1024 Bit)
kb/s	1000 Bit pro Sekunde
MB	Megabyte (1.048.576 Bytes)
MB/s	Megabyte pro Sekunde
Mb	Megabit (1.048.576 Bit)
Mb/s	Megabit pro Sekunde
TDP	Thermal Design Power
xxh	Ein Adress- oder Datenwert, der mit einem kleinen h endet, gibt einen Hexadezimalwert an.
x.x V	Volt. Spannungen werden, sofern nicht anders bestimmt, in Gleichstrom angegeben.
x.x A	Ampere.

Informationen zur Produktidentifikation

Informationen zur Identifikation für ASUSTeK Mini PC Produkt ExpertCenter PB64

Name des Produkts	ExpertCenter PB64
PB64	Mini PC

Wo finden Sie weitere Informationen

In den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen, sowie Produkt- und Software-Updates.

ASUS Webseite

Die ASUS Webseite (www.asus.com) enthält aktualisierte Informationen über ASUS Hardware- und Softwareprodukte.

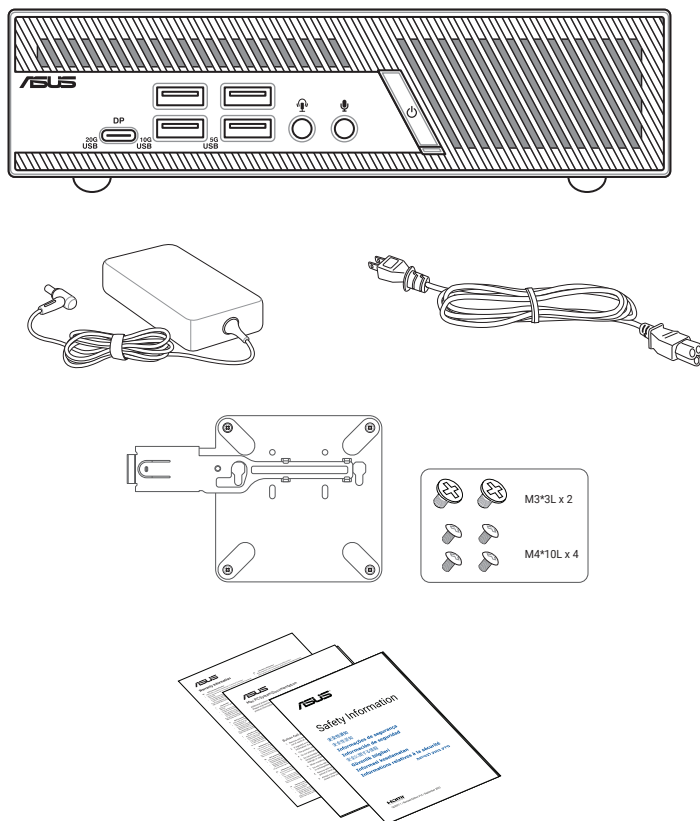
Sicherheitshinweise und Vorsichtsmaßnahmen

- Das mit diesem Produkt mitgelieferte Zubehör wurde für die Verwendung zusammen mit diesem Produkt entworfen und überprüft. Verwenden Sie niemals Zubehör von anderen Produkten, um der Gefahr eines Stromschlags oder Brands vorzubeugen.
- Dieses Gerät kann die Funktion einiger Herzschrittmacher, Hörgeräte oder anderer medizinischer Geräte beeinträchtigen. Um das Risiko zu verringern, halten Sie einen Abstand von 20 cm (8 Zoll) zwischen dem Gerät und dem Medizinprodukt ein. Weitere Informationen finden Sie in den Unterlagen zum Medizinprodukt.
- Modifikationen an der Drahtlos-Funktion, dem Wärmemanagement, den Gerätekomponenten oder dem Gehäuse verstoßen gegen die gesetzlichen Bestimmungen und können Sicherheitsrisiken mit sich bringen.



Falls der Akku durch einen falschen Typ ersetzt wird, besteht Explosionsgefahr. Akkus sollten nach Möglichkeit recycelt werden. Die Entsorgung gebrauchter Akkus muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Umweltvorschriften erfolgen.

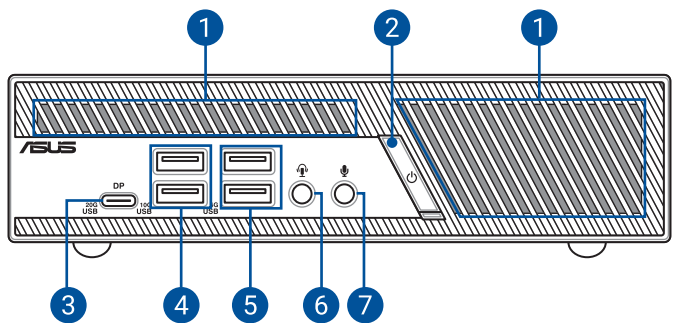
Verpackungsinhalt



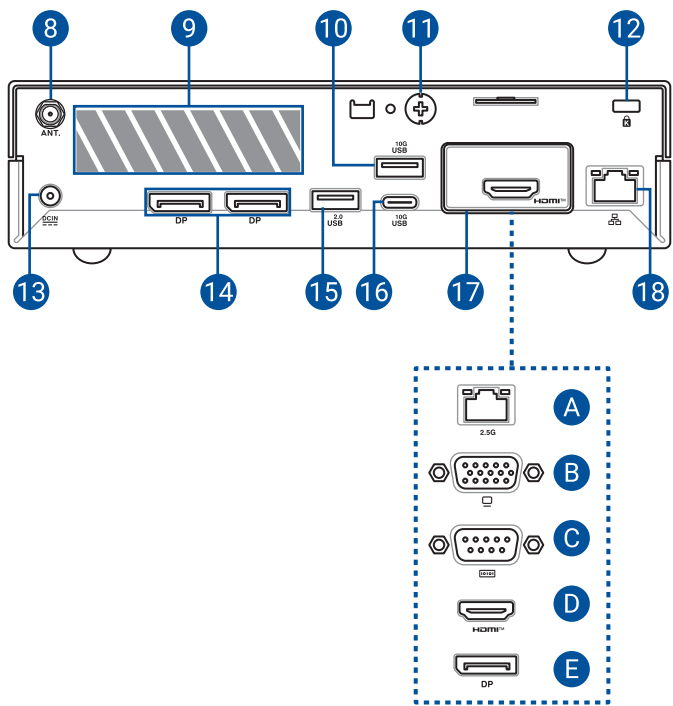
HINWEIS:

- Die aktuellsten und genauesten Produktspezifikationen stehen unter www.asus.com zum Download bereit.
- Produkt- und Zubehörbilder dienen nur zur Veranschaulichung. Das tatsächliche Aussehen und die Spezifikationen können je nach Modell variieren.
- *Das mitgelieferte Netzteil kann je nach Modell und Verkaufsland (oder Region) variieren.
- Das mitgelieferte Zubehör kann je nach Modell variieren. Für Einzelheiten zu diesem Zubehör schauen Sie in die jeweiligen Benutzerhandbücher.
- Wenn das Gerät oder seine Komponenten während des normalen und richtigen Gebrauchs innerhalb der Garantiezeit versagen, bringen Sie die Garantiekarte zum ASUS Service-Center für einen Ersatz der defekten Komponenten.

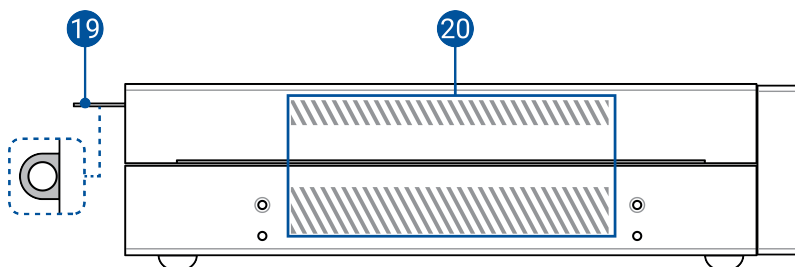
Frontseite



Rückseite



Linke Seite

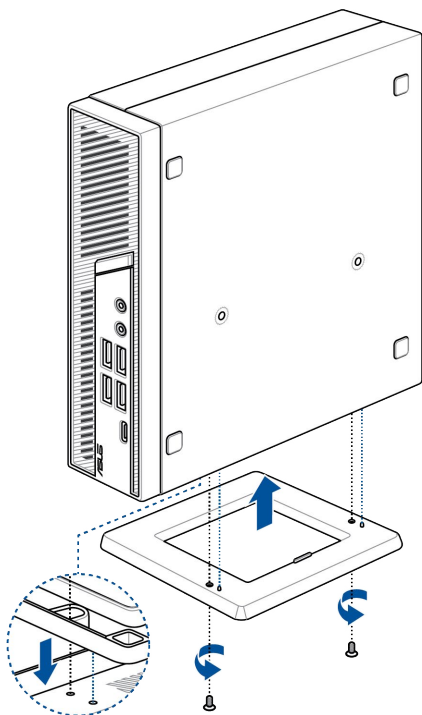


Nein.	Funktion	Nein.	Funktion
1.	Lüftungsöffnungen (Lufteinlassöffnung)	14.	DisplayPort-Anschluss
2.	Ein-/Austaste	15.	USB 2.0-Anschluss
3.	USB 20 Gb/s-Typ-C-Anschluss mit DisplayPort	16.	USB 10 Gb/s-Typ-C-Anschluss
4.	USB 10 Gb/s-Anschluss	17.	Konfigurierbarer Anschluss
5.	USB 5 Gb/s-Anschluss	A.	2,5 Gb/s-LAN-Anschluss
6.	Kopfhörer-/Headset-Anschluss	B.	VGA-Anschluss
7.	Mikrofonbuchse	C.	Serieller (COM) Anschluss
8.	WLAN-Antennenbuchse	D.	HDMI-Anschluss
9.	Lüftungsöffnungen (Luftablassöffnung)	E.	DisplayPort-Anschluss
10.	USB 10 Gb/s-Anschluss	18.	2,5 Gb/s-LAN-Anschluss
11.	Punch-Out-Anschluss	19.	Vorhängeschlossring (optional)
12.	Kensington® Schlossanschluss	20.	Lüftungsöffnungen (Lufteinlassöffnung)
13.	Stromeingangsbuchse		

Anleitung zur Einrichtung des Mini PCs

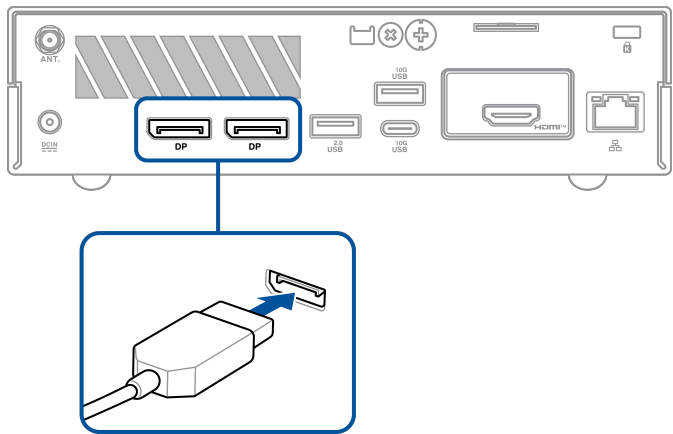
Installieren des Ständers (optional)

1. Suchen Sie die Befestigungslöcher auf der linken Seite Ihres Mini PCs.
2. Richten Sie die Befestigungslöcher des Ständers an den Befestigungslöchern Ihres Mini PCs aus, befestigen Sie den Ständer dann mit den beiden (2) mitgelieferten Schrauben.

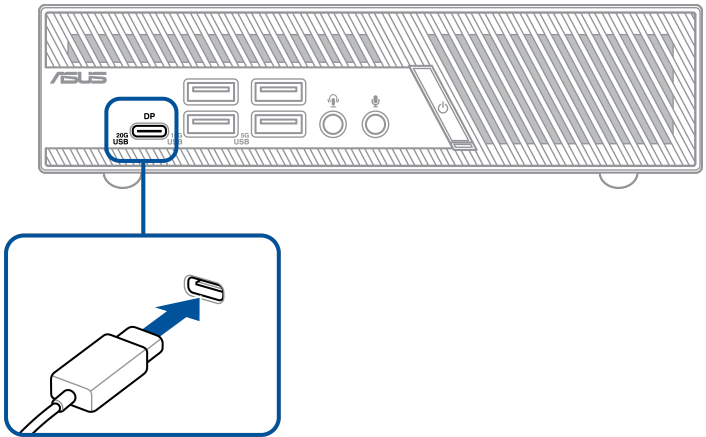


Anschießen des Displays

DisplayPort-Anschluss

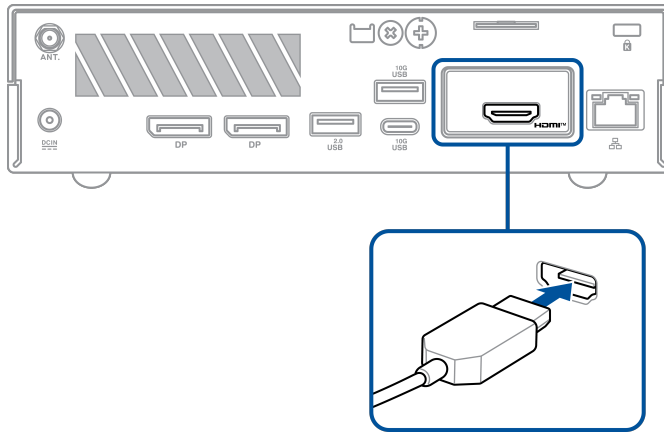


USB Typ-C-Port

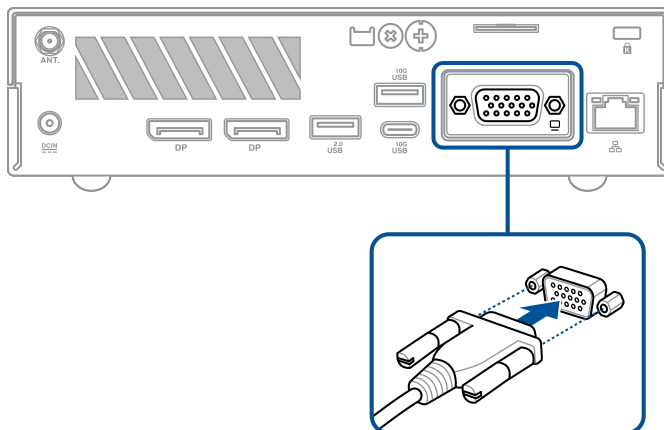


Für bestimmte Modelle

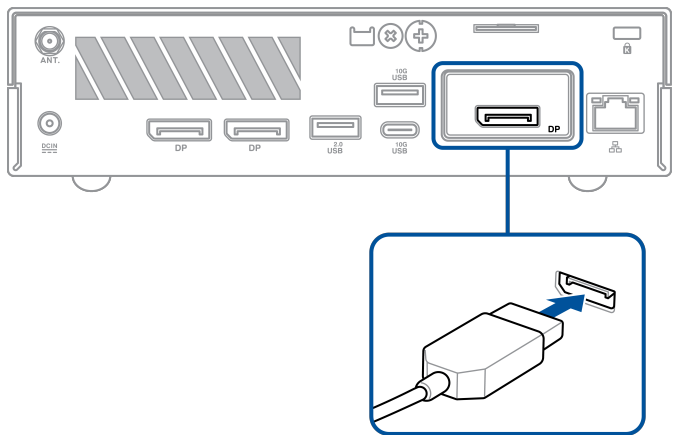
HDMI-Anschluss



VGA-Anschluss



DisplayPort-Anschluss



USB Typ-C Spezifikationen:

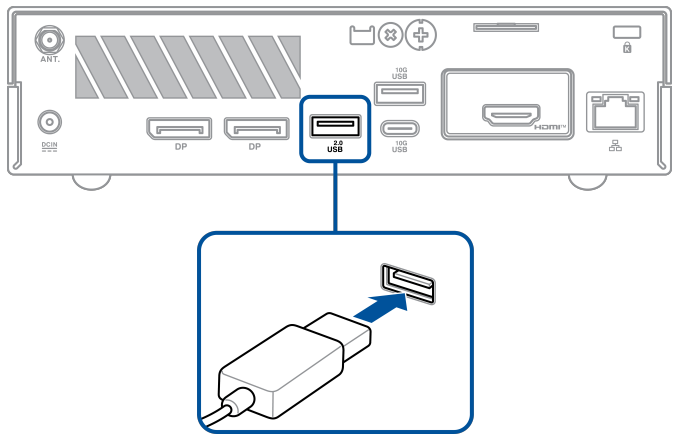
Anschluss	Details	
USB 20 Gb/s	Typ-C Ausgangsunterstützung	DP 2.1 (UHBR10)
	Power over (Stromversorgung über) Typ-C	15 W (Ausgang)
	Unterstützung von Leistungsprofilen	5 V @ 3 A (Ausgang)
USB 10 Gb/s	Power over (Stromversorgung über) Typ-C	15 W (Ausgang)
	Unterstützung von Leistungsprofilen	5 V @ 3 A (Ausgang)
	Power Delivery-Eingang*	100 W (20 V @ 5 A) (Eingang)

* **WICHTIG!** Um Schäden zu vermeiden, verwenden Sie nur Stromquellen mit einer Nennleistung von 20 V/5 A zum Aufladen Ihres Mini PCs über den USB Power Delivery-Kombianschluss. Weitere Informationen und Hilfe erhalten Sie vom ASUS-Kundendienst.

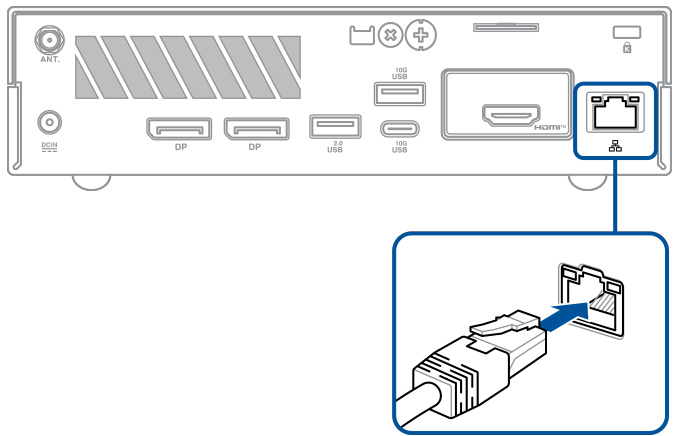
Tabelle für Bildschirmauflösung:

Anschluss		Videoausgabe	Maximale Auflösung
14.	DisplayPort-Anschluss	DisplayPort 1.4 (HBR3)	4K (3840 x 2160) @ 120 Hz
3.	USB 20 Gb/s-Typ-C-Anschluss	DisplayPort 2.1 (UHBR10)	4K (3840 x 2160) @ 144 Hz
17.	VGA-Anschluss	N/A	4K (1920 x 1080) @ 60 Hz
	HDMI-Anschluss	HDMI 2.1 (FRL8)	4K (3840 x 2160) @ 60 Hz
	DisplayPort-Anschluss	DisplayPort 1.4 (HBR3)	4K (3840 x 2160) @ 60 Hz

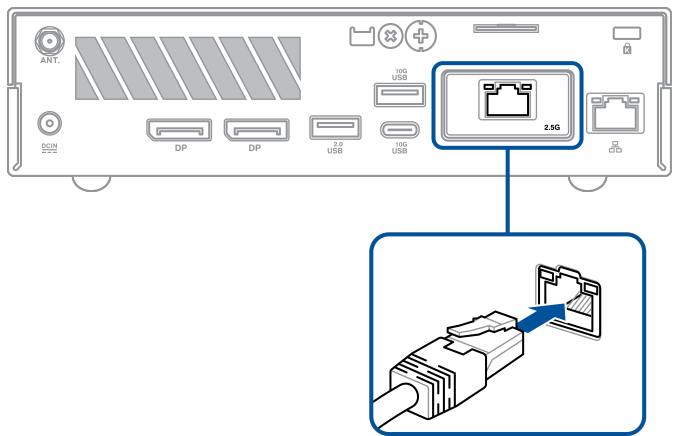
Anschießen von Tastatur und Maus



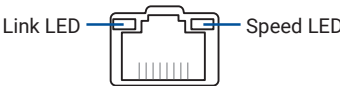
Anschließen des LAN-Kabels



Für bestimmte Modelle



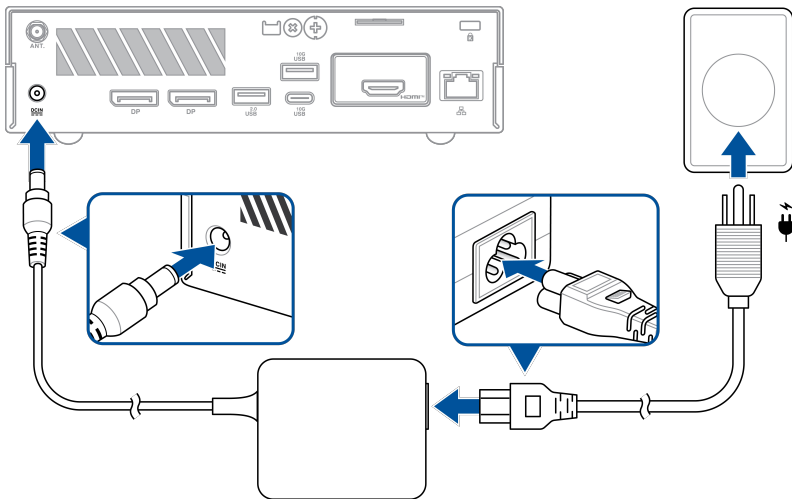
LAN-Anschluss LED-Anzeige:



Verbindungs-LED	
Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden
GRÜN	Verbunden
BLINKEND	Datenaktivität

Geschwindigkeits-LED	
Status	Beschreibung
AUS	100 Mb/s- / 10 Mb/s-Verbindung
GELB	1 Gb/s-Verbindung
GRÜN	2,5 Gb/s-Verbindung

Anschließen des Netzteils



HINWEIS:

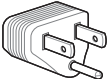
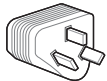
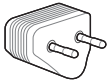
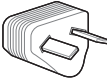
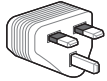
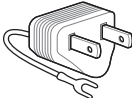
- Weitere Informationen zum Netzteil und zum System finden Sie im Folgenden:

Netzteil

Spezifikationen	120 W	90 W
Eingangsspannung	90-264 Vac	100-240 Vac
Eingangsfrequenz	50-60 Hz	50-60 Hz
Ausgangsstrom	6 A (120,0 W)	4,62 A (90,0 W)
Ausgangsspannung	20 Vdc	19,5 Vdc
Ausgelegt für den Einsatz zwischen	0 °C und 35 °C (32 °F und 95 °F)	

System

- Eingangsnennstrom: 6 A; Eingangsnennspannung: 20 Vdc
 - Eingangsnennstrom: 4,62 A; Eingangsnennspannung: 19,5 Vdc
 - Betriebstemperatur: 0 °C bis 35 °C (32 °F bis 95 °F)
- Der Betrieb dieses Systems in einer Umgebung mit mehr als 50 °C (122 °F) kann dazu führen, dass die im BIOS angezeigte Systemzeit um mehr als 3 Sekunden abweicht.

Stecker	Code	Land
	US	Vereinigte Staaten
	CN	China
	EU	Europäische Union
	AU	Australien
	UK	Vereinigtes Königreich
	JP	Japan (Typ-A)
	IN	Indien

Betriebssystem-Einstellungen (Windows 11)

- Display ausschalten - Nach 5 Minuten. (Ihr Monitor wird schwarz)
- Computer in den Ruhezustand versetzen – Nach 5 Minuten Inaktivität des Benutzers.

Aufwecken Ihres Computers

- Ihr Systems aus dem Display-Ruhezustand oder der Deaktivierung der Festplatte aufwecken
- Computer in den Ruhezustand versetzen – Nach 5 Minuten Inaktivität des Benutzers.

Energiemodi verwalten

Ihr Mini PC-System mit aktiviertem Schnellstart in den ausgeschalteten Zustand versetzen

Sie können Ihr Mini PC-System mit aktiviertem Schnellstart in den ausgeschalteten Zustand versetzen:

Geben Sie **Control Panel (Systemsteuerung)** in die Suchleiste ein, öffnen Sie sie (**View by: Category**) ((Ansicht nach: Kategorie)), wählen Sie **Hardware and Sound (Hardware und Sound)** > **Power Options (Optionen für „Ein/Aus“)** > **Choose what the power button does (Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll)** aus, klicken Sie auf **Change settings that are currently unavailable (Einstellungen ändern, die derzeit nicht verfügbar sind)**, aktivieren Sie **Turn on fast startup (recommended) (Schnellstart aktivieren (empfohlen))** und klicken Sie auf **Save changes (Änderungen speichern)**.

- Blenden Sie das Startmenü ein, wählen Sie dann zum Durchführen einer normalen Abschaltung das Ausschaltsymbol und dann **Shut down (Herunterfahren)**. Wählen Sie im Anmeldebildschirm das Ausschaltsymbol und dann **Shut down (Herunterfahren)**.
- Drücken Sie zum Einblenden von Shut Down Windows (Windows herunterfahren) <Alt> + <F4>. Wählen Sie **Herunterfahren** aus der Auswahlliste und anschließend **OK**.
Falls Ihr Mini PC-System nicht reagieren sollte, halten Sie die Ein-/Austaste mindestens 4 Sekunden lang gedrückt, bis sich Ihr Mini PC-System ausschaltet.

Ihr Mini PC-System in den Ruhezustand versetzen

Sie können Ihr Mini PC-System auf zwei Arten in den Ruhezustand versetzen:

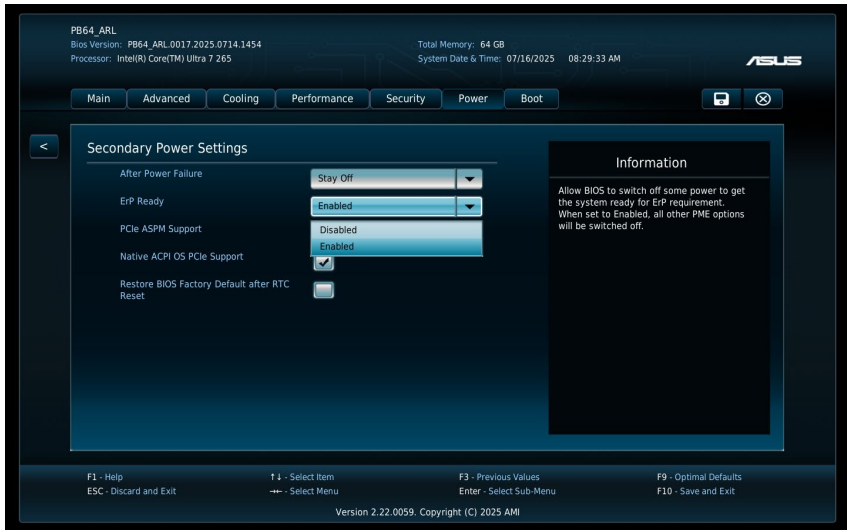
- Blenden Sie das Startmenü ein, versetzen Sie Ihr Mini PC-System dann durch Auswahl des Ausschaltsymbols und **Sleep (Ruhezustand)** in den Ruhezustand. Wählen Sie im Anmeldebildschirm das Ausschaltsymbol und dann **Sleep (Ruhezustand)**.
- Drücken Sie zum Einblenden von Shut Down Windows (Windows herunterfahren) <Alt> + <F4>. Wählen Sie **Sleep (Ruhezustand)** aus der Auswahlliste und anschließend **OK**.

HINWEIS: Sie können Ihr Mini PC-System auch durch kurzes Drücken der Ein-/Austaste in den Ruhezustand versetzen.

Ihr Mini PC-System in den niedrigsten Energiezustand versetzen

Sie können Ihr Mini PC-System in den niedrigsten Energiezustand versetzen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

1. Rufen Sie das BIOS-Setup auf, indem Sie während des Startvorgangs <F2> oder <Entf> drücken.
2. Rufen Sie **Power (Stromversorgung) > Secondary Power Settings (Sekundäre Stromeinstellungen) > ErP Ready** auf und wählen Sie **Enabled (Aktiviert)** aus.



3. Geben Sie **Control Panel (Systemsteuerung)** in die Suchleiste ein, öffnen Sie sie (**View by: Category**) ((Ansicht nach: Kategorie)), wählen Sie **Hardware and Sound (Hardware und Sound) > Power Options (Optionen für „Ein/Aus“) > Choose what the power button does (Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll)** aus, klicken Sie auf **Change settings that are currently unavailable (Einstellungen ändern, die derzeit nicht verfügbar sind)**, deaktivieren Sie **Turn on fast startup (recommended) (Schnellstart aktivieren (empfohlen))** und klicken Sie auf **Save changes (Änderungen speichern)**.
4. Blenden Sie das Startmenü ein, wählen Sie dann zum Durchführen einer normalen Abschaltung das Ausschaltsymbol und dann **Shut down (Herunterfahren)**. Wählen Sie im Anmeldebildschirm das Ausschaltsymbol und dann **Shut down (Herunterfahren)**.
5. Drücken Sie zum Einblenden von Shut Down Windows (Windows herunterfahren) <Alt> + <F4>. Wählen Sie **Herunterfahren** aus der Auswahlliste und anschließend **OK**. Falls Ihr Mini PC-System nicht reagieren sollte, halten Sie die Ein-/Austaste mindestens 4 Sekunden lang gedrückt, bis sich Ihr Mini PC-System ausschaltet.

Schnellstart aktivieren

Sie können Ihr Mini PC-System mit aktiviertem Schnellstart herunterfahren.

So aktivieren Sie den Schnellstart in den Einstellungen für das Herunterfahren:

Geben Sie **Control Panel (Systemsteuerung)** in die Suchleiste ein, öffnen Sie sie (**View by: Category**) ((Ansicht nach: Kategorie)), wählen Sie **Hardware and Sound (Hardware und Sound)** > **Power Options (Optionen für „Ein/Aus“)** > **Choose what the power button does (Auswählen, was beim Drücken des Netzschalters geschehen soll)** aus, klicken Sie auf **Change settings that are currently unavailable (Einstellungen ändern, die derzeit nicht verfügbar sind)**, aktivieren Sie **Turn on fast startup (recommended) (Schnellstart aktivieren (empfohlen))** und klicken Sie auf **Save changes (Änderungen speichern)**.

HINWEIS: Wenn der Schnellstart deaktiviert ist, wird Ihr Mini PC-System beim Herunterfahren in den S5-Energiezustand heruntergefahren.

Leitfaden zur Komponentenintegration

WICHTIG! ASUS ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, vorsätzliche oder unbeabsichtigte Schäden, die durch unsachgemäße Installation und Bedienung entstehen.

Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät ist für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 °C und 35 °C (32 °F und 95 °F) ausgelegt. Vermeiden Sie die Verwendung oder Lagerung in der Nähe von Wärmequellen, in direktem Sonnenlicht oder außerhalb der vorgesehenen Temperaturbereiche.
- Benutzen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Wasser oder Heizquellen.
- Die Gehäuseöffnungen dienen der Belüftung. Decken Sie diese Öffnungen niemals ab. Vergewissern Sie sich, dass Sie zur Belüftung ausreichend Platz um das Gerät herum lassen. Stecken Sie niemals irgendwelche Objekte in die Lüftungsöffnungen.
- Benutzen Sie das Gerät nur in Umgebungen, die eine Temperatur von 0°C bis 35°C aufweisen.
- Die Nichtverwendung des mitgelieferten Netzteils verstößt gegen die gesetzlichen Bestimmungen und kann den Benutzer Sicherheitsrisiken aussetzen.
- Es besteht die Gefahr eines Stromschlags, eines Brandes oder einer Verbrennung, wenn ein anderes Netzteil als das mit diesem Gerät gelieferte verwendet wird. Die Verwendung ist nur in Innenräumen und an trockenen Orten vorgesehen. Das Netzteil ist für den Einsatz zwischen 0 °C und 35 °C (32 °F und 95 °F) ausgelegt.
- Wenn Sie ein Verlängerungskabel benutzen, vergewissern Sie sich, dass die Gesamtstrombelastung des Kabels durch die angeschlossenen Geräte, nicht die angegebenen Grenzwerte des Kabels überschreitet.
- Das Netzkabel muss an eine Steckdose angeschlossen werden, die mit einer geeigneten Erdung versehen ist.
- Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.
- Installieren Sie dieses Gerät nicht in einer Höhe von mehr als zwei Metern.

Umsicht bei der Benutzung

- Treten Sie nicht auf das Verlängerungskabel und stellen Sie nichts darauf ab.
- Lassen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in Ihr System gelangen.
- Wenn das System ausgeschaltet ist, fließt trotzdem noch ein kleiner elektrischer Strom. .
Bevor Sie das System reinigen, ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose.
- Wenn Sie mit dem Produkt auf eines der folgenden technischen Probleme stoßen, ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und kontaktieren Sie einen qualifizierten Fachmann oder Ihren Händler.
 - Das Netzkabel oder der Stecker ist beschädigt.
 - Flüssigkeit ist in das System eingedrungen.
 - Das System funktioniert nicht richtig, selbst wenn Sie die Anweisungen beachtet haben.
 - Das Gerät ist heruntergefallen oder das Gehäuse ist beschädigt.
 - Die Systemleistung hat sich verändert.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit heiß gewordenen Komponenten im Inneren des Mini PCs. Während des Betriebs werden einige Komponenten heiß genug, um die Haut zu verbrennen. Bevor Sie die Computerabdeckung öffnen, schalten Sie den Computer aus, trennen die Stromversorgung und warten ca. 30 Minuten, bis die Komponenten abgekühlt sind.
- Die Entsorgung des Akkus durch Verbrennen, z. B. in einem Ofen, Zerschneiden oder Zersägen kann zu einer Explosion führen.
- Das Aufbewahren oder die Verwendung des Akkus in einer Umgebung mit extrem hohen Temperaturen kann zu einer Explosion oder dem Austreten von brennbarer Flüssigkeit oder Gas führen.
- Wird der Akku einem extrem niedrigen Luftdruck ausgesetzt, kann dies eine Explosion oder das Austreten von brennbarer Flüssigkeit oder Gas zur Folge haben.

Bevor Sie beginnen

1. Lesen Sie das gesamte Handbuch, bevor Sie mit der Wartung beginnen, und befolgen Sie alle Anweisungen.
2. Führen Sie ein Backup Ihres Mini PC-Systems durch.
3. Schalten Sie Ihr Mini PC-System aus.
4. Stellen Sie Ihr Mini PC-System auf eine stabile Oberfläche.
5. Trennen Sie sämtliche angeschlossenen Peripheriegeräte und Kabel.

WICHTIG!

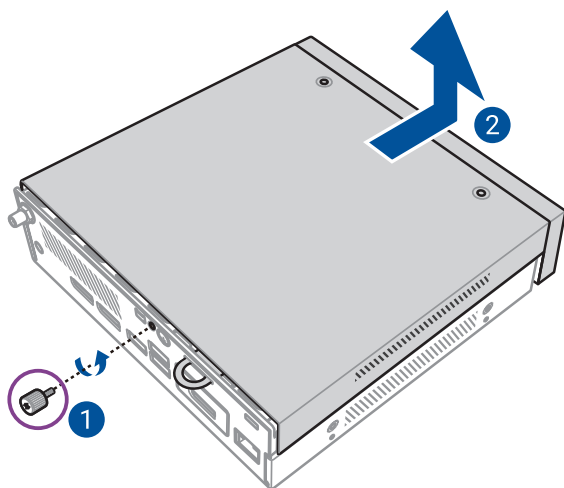
- Kaufen Sie Ersatzkomponenten von einem autorisierten Händler dieses Mini PC-Systems, um maximale Kompatibilität und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.
- Eine Liste kompatibler Komponenten finden Sie unter <https://www.asus.com>.

HINWEIS:

- Die Abbildungen dienen nur der Veranschaulichung.
 - Produkt- und Komponentenbilder dienen nur zur Veranschaulichung. Das tatsächliche Aussehen und die Spezifikationen können je nach Modell variieren.
 - Bewahren Sie alle Klebestreifen, Isoliermaterialien, Schrauben und anderen abtrennbaren Einzelteile bis zum Abschluss der Wartung an einem sicheren Ort auf, da sie während der Installation benötigt werden können.
-

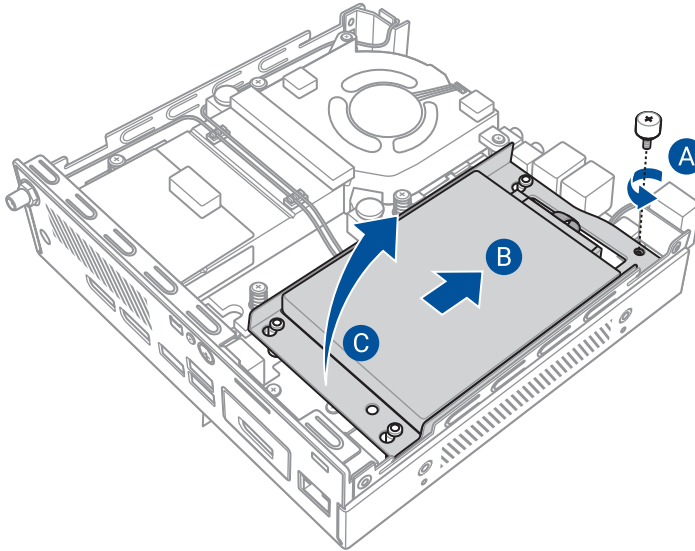
System öffnen

1. Entfernen Sie die Flügelschraube von der Rückwand.
2. Schieben Sie die obere Abdeckung nach vorne, um sie zu entfernen.

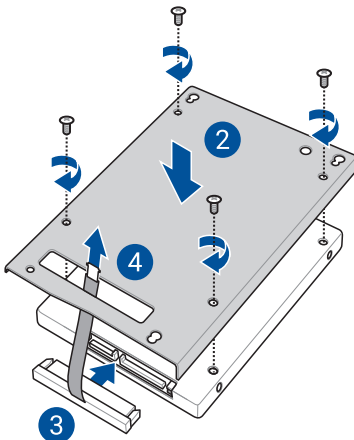


Installation von Festplatte/SSD

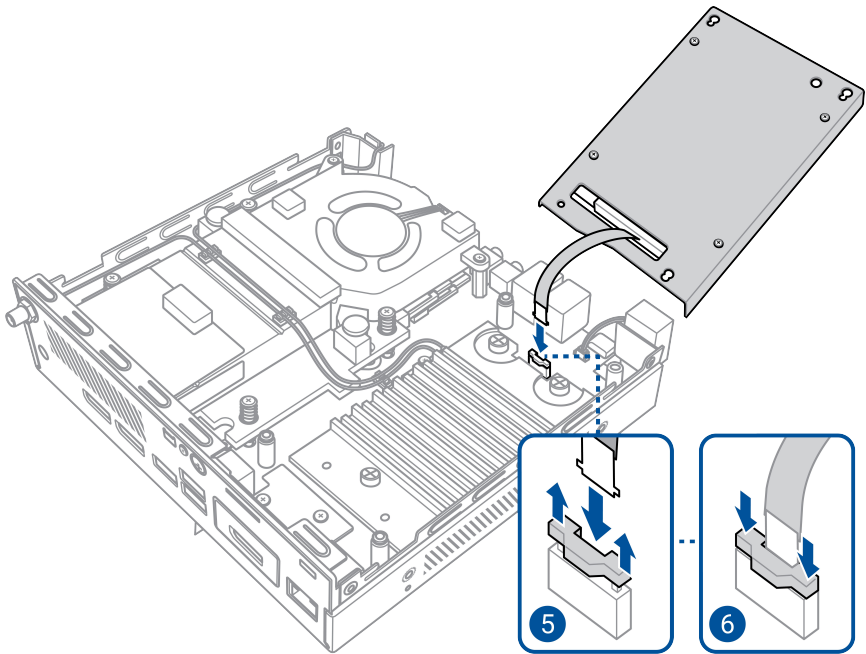
1. Entfernen Sie die Flügelschraube, mit der der Speicherschacht befestigt ist (A). Schieben Sie den Speicherschacht dann in Richtung Vorderseite des Gehäuses (B) und heben Sie ihn an, um ihn vom Gehäuse abzunehmen (C).



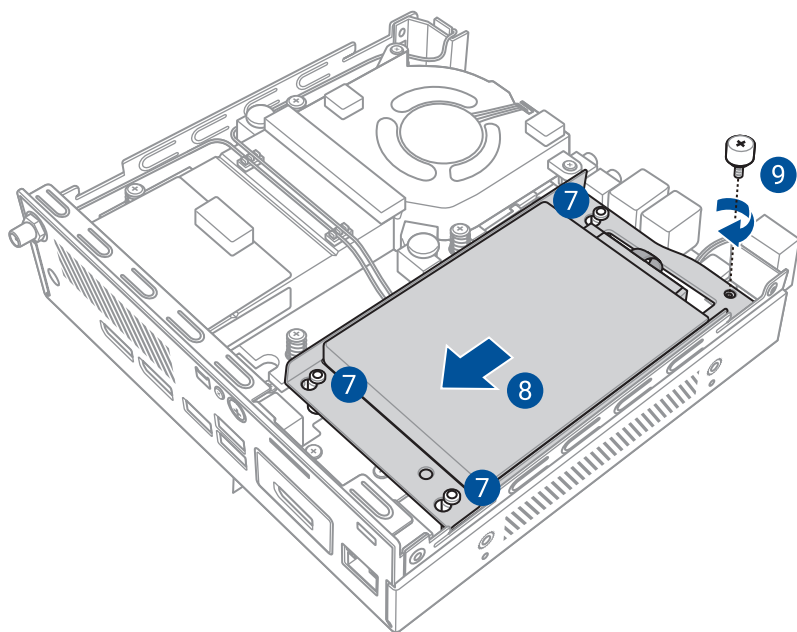
2. Legen Sie Ihre Festplatte oder Ihr SSD in den Speicherschacht ein, befestigen Sie diese(s) dann mit den vier (4) Schrauben.
3. Schließen Sie das SATA-Kabel an der Festplatte oder dem SSD an.
4. Führen Sie das SATA-Kabel wie abgebildet durch die Aussparung im Speicherschacht.



5. Heben Sie die Klemme am SATA-Anschluss und verbinden Sie das SATA-Kabel mit dem SATA-Anschluss.
6. Schieben Sie dann die Klemme herunter, um das Kabel zu befestigen.



7. Richten Sie die drei (3) Langlöcher des Speicherschachts an den Abstandsbolzen im Gehäuse aus und platzieren Sie den Speicherschacht im Gehäuse.
8. Schieben Sie den Speicherschacht zur Rückseite des Gehäuses, bis er fest sitzt.
9. Befestigen Sie den Speicherschacht mit der zuvor entfernten Flügelschraube am Gehäuse.



M.2 Installation

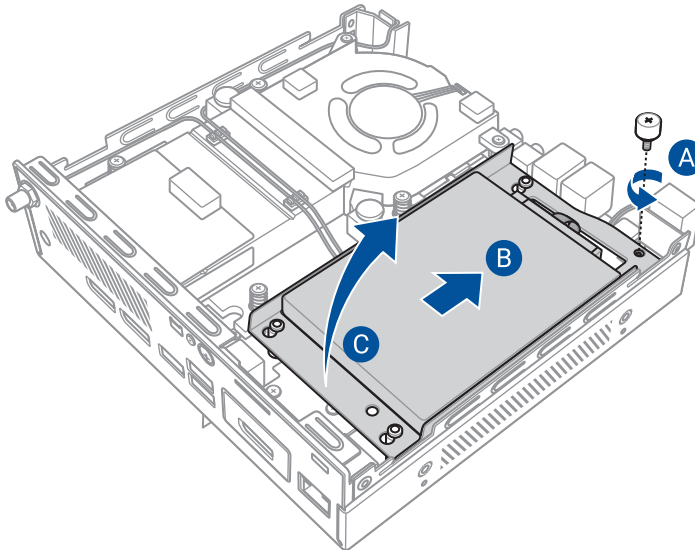
Dieses System unterstützt Folgendes:

- Zwei M.2 PCIe Gen4x4-Steckplätze, die M.2 22x80 (Typ Key M) für NVMe-SSDs unterstützen
- Einen M.2 Steckplatz, der M.2 22x30 (Typ Key E) für WLAN-Module unterstützt

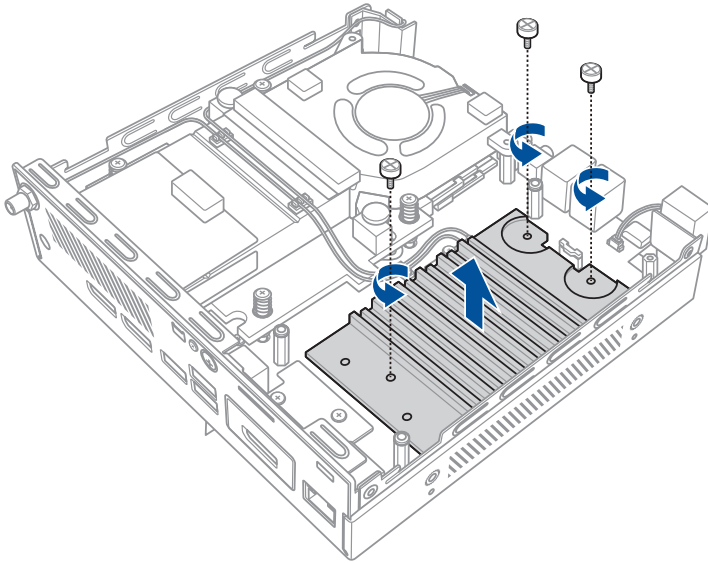
Kompatible und validierte M.2 Module finden Sie in der Liste qualifizierter ASUS-Anbieter unter www.asus.com/support.

2280 M.2

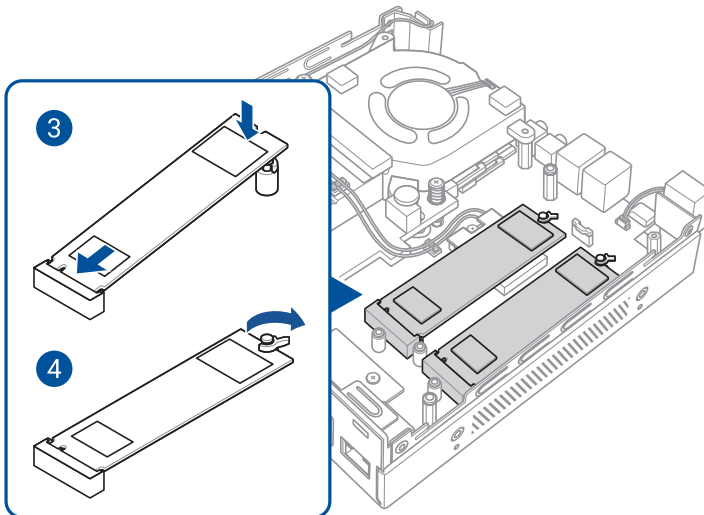
1. Entfernen Sie die Flügelschraube, mit der der Speicherschacht befestigt ist (A). Schieben Sie den Speicherschacht dann in Richtung Vorderseite des Gehäuses (B) und heben Sie ihn an, um ihn vom Gehäuse abzunehmen (C).



2. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen der Kühlkörper am Gehäuse befestigt ist, und entfernen Sie dann den Kühlkörper.

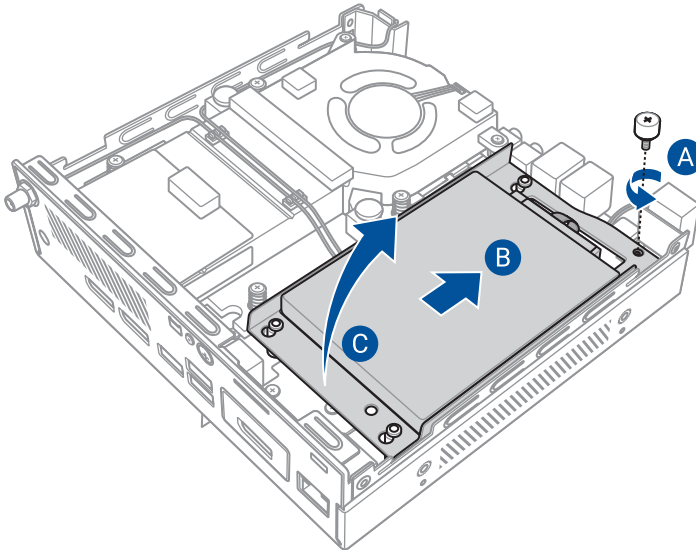


3. Setzen Sie ein M.2 Modul in einen der beiden 2280 M.2 Steckplätze auf der Systemplatine ein.
4. Drehen Sie den Q-Riegel gegen den Uhrzeigersinn, um das M.2 Modul zu befestigen.

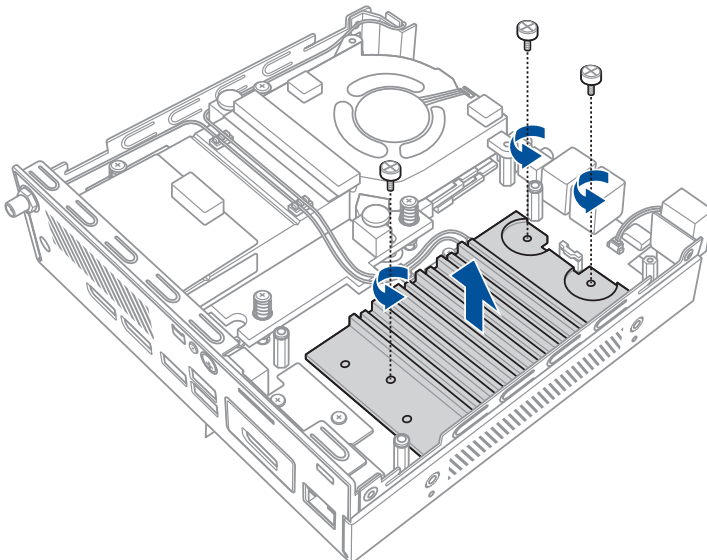


2230 M.2

1. Entfernen Sie die Flügelschraube, mit der der Speicherschacht befestigt ist (A). Schieben Sie den Speicherschacht dann in Richtung Vorderseite des Gehäuses (B) und heben Sie ihn an, um ihn vom Gehäuse abzunehmen (C).



2. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben, mit denen der Kühlkörper am Gehäuse befestigt ist, und entfernen Sie dann den Kühlkörper.

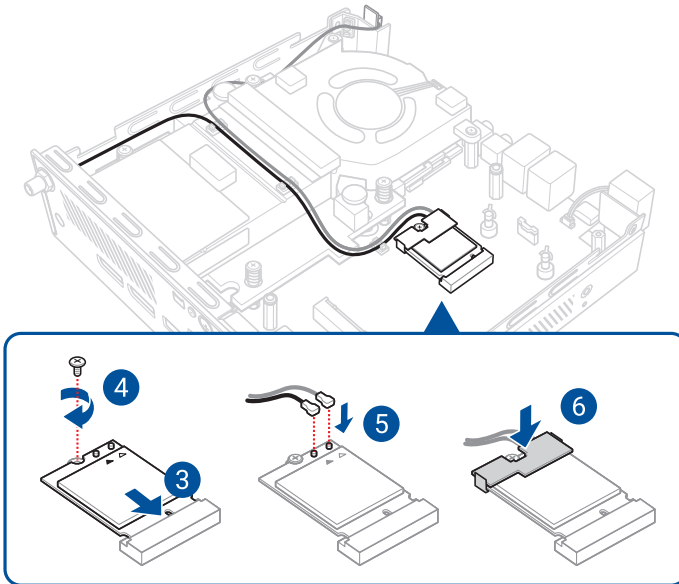


3. Setzen Sie das M.2 Modul in den 2230 M.2 Steckplatz auf der Systemplatine ein.
 4. Befestigen Sie das M.2 Modul mit einer Schraube.
 5. (Optional) Schließen Sie die Antennen an Ihr M.2 Modul an.
-

HINWEIS:

- Das Anschließen von Antennen an Ihr M.2 Modul kann das WLAN-Signal verstärken.
 - Ein weiches klickendes Geräusch weist darauf hin, dass die Antenne am Modul sicher befestigt ist.
-

6. (Optional) Richten Sie die Schutzabdeckung wie abgebildet aus und schieben Sie sie vorsichtig über die RF-Kabel.



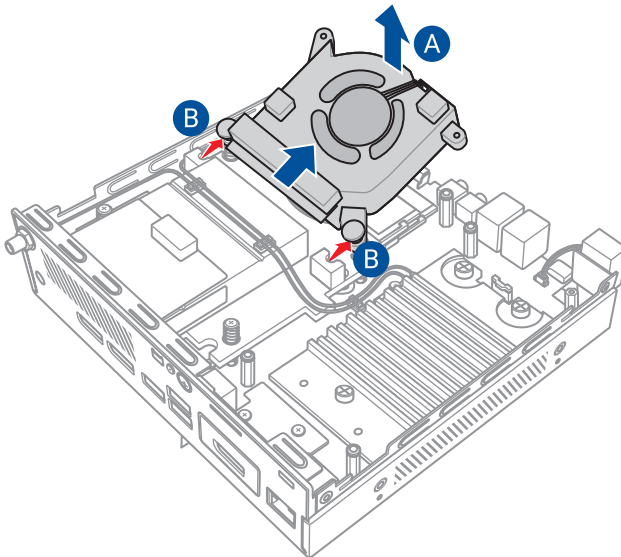
Installation des Speichermoduls

Um Speicher zu installieren, stellen Sie sicher, dass Sie Speichermodule auswählen, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

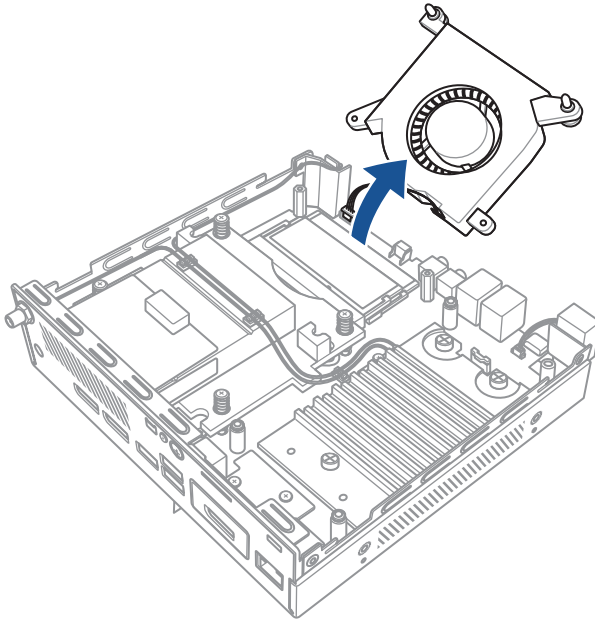
- 1,1 V Niederspannungsspeicher
- DDR5 4800/5600 MHz SO-DIMMs
DDR5 4800/5600/6400 MHz CSO-DIMMs
- Nicht-ECC
- Bis zu 64 GB Systemspeicher mit zwei 32-GB-Speichermodulen

Kompatible und validierte Speichermodule finden Sie in der Liste qualifizierter ASUS-Anbieter unter www.asus.com/support.

1. Heben Sie die Kante des Lüfters an, die sich nahe an der Gehäusevorderseite befindet (A), und schieben Sie die beiden (2) Anti-Vibrations-Tüllen am Lüfter aus den Tüllenöffnungen heraus (B).

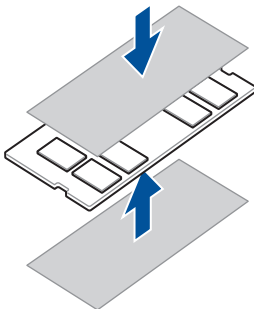


2. Drehen Sie den Lüfter in Richtung Rückseite des Gehäuses um, aber entfernen Sie den Lüfter nicht vollständig.

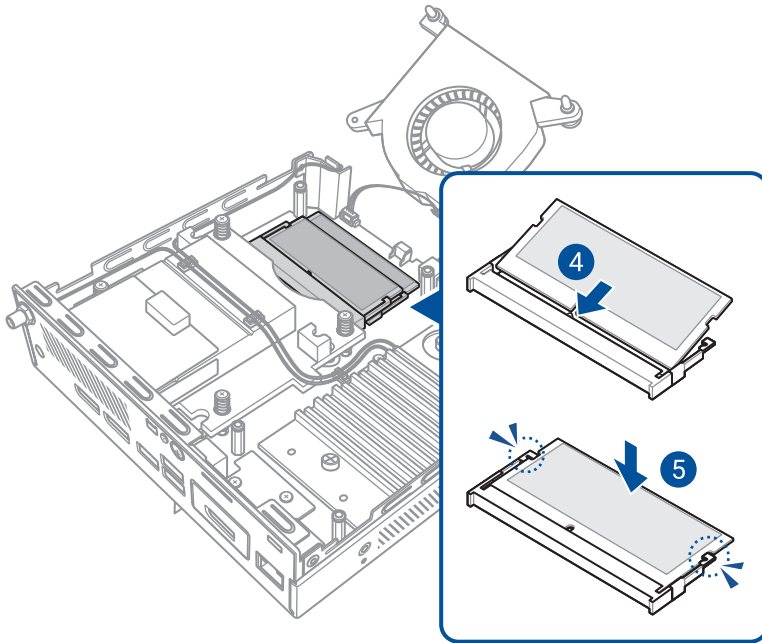


3. Bereiten Sie das Speichermodul vor, indem Sie das mitgelieferte EMI-Abschirmband auf beiden Seiten anbringen, um eine vollständige Abdeckung aller RAM-Chips wie abgebildet zu gewährleisten.

HINWEIS: Damit Sie die Haftfestigkeit verbessern, stellen Sie bitte sicher, dass Sie auf beiden Seiten des Speichermoduls festen Druck auf das Band ausüben, insbesondere an den Ecken und Kanten, um ein Verrutschen oder Ablösen zu verhindern.

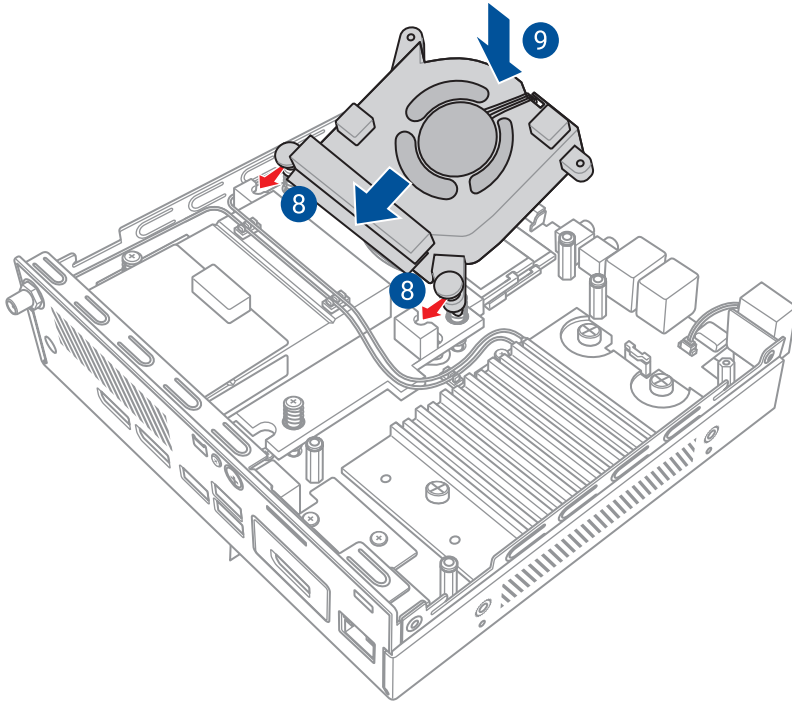


4. Richten Sie die kleine Aussparung der Unterkante des Speichermoduls an der Nase des SO-DIMM/CSO-DIMM-Steckplatzes aus und setzen Sie dann das Speichermodul in den Steckplatz ein.
5. Drücken Sie das Speichermodul nach unten, bis die Halteklammern einrasten.



6. Wiederholen Sie die gleichen Schritte, um ein zweites Modul zu installieren.
7. Drehen Sie den Lüfter in Richtung Vorderseite des Gehäuses um.

8. Richten Sie die beiden Anti-Vibrations-Tüllen am Lüfter aus und schieben Sie sie dann in die Tüllenöffnungen hinein.
9. Drücken Sie den Lüfter fest nach unten, bis die beiden hervorstehenden Laschen an den beiden Abstandsbolzen auf der Systemplatine sicher befestigt sind.

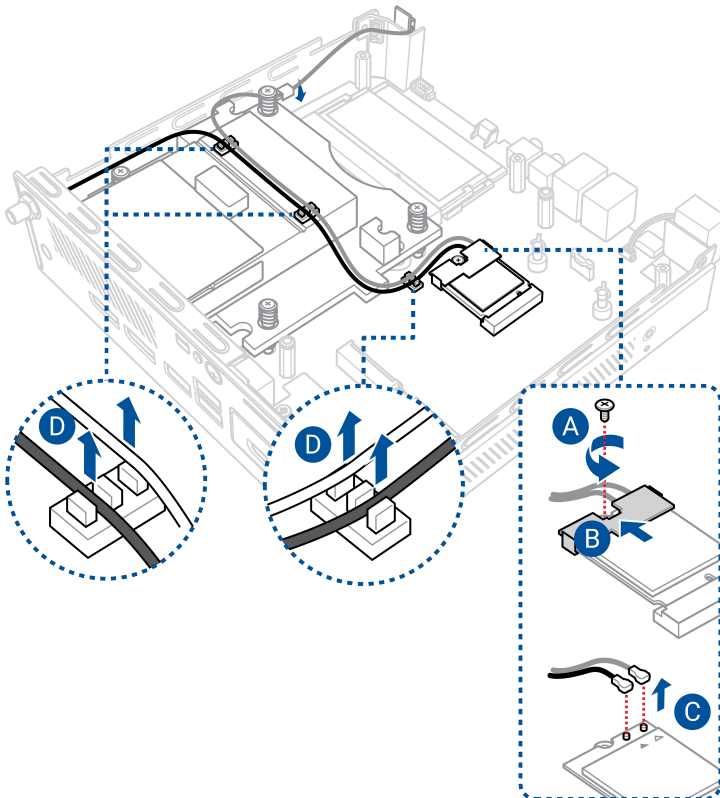


CPU-Installation

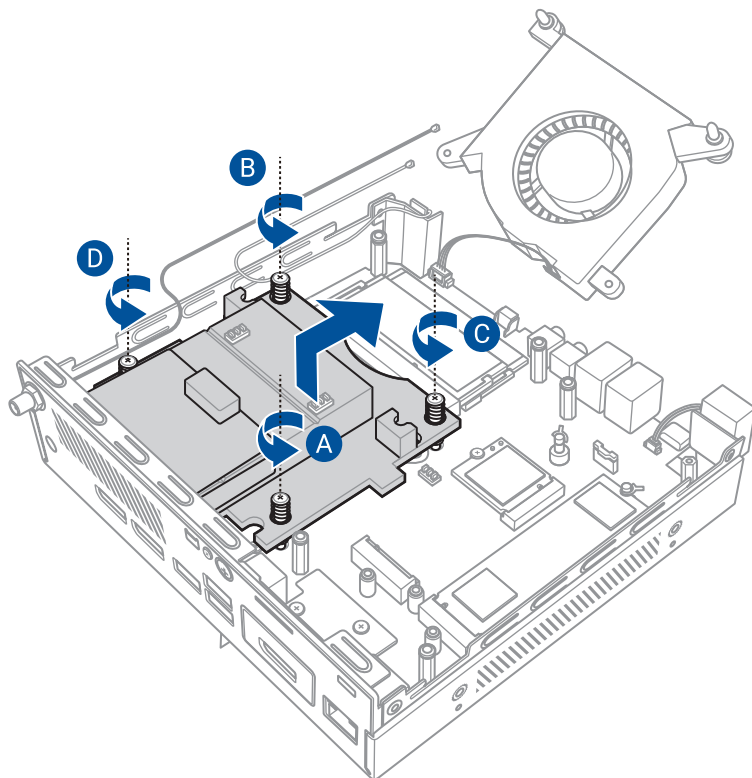
WICHTIG!

- Die Systemplatine und andere Komponenten dürfen ausschließlich von autorisierten ASUS-Technikern aus dem Mini PC entfernt oder darin installiert werden. Bitte schauen Sie in den Garantiebestimmungen in der Garantiekarte.
- Besuchen Sie einen autorisierten ASUS Kundendienst oder Händler für Informationen über CPU-Upgrades für Ihren Mini PC.
- Kompatible und validierte CPUs finden Sie in der Liste qualifizierter ASUS-Anbieter unter www.asus.com/support.

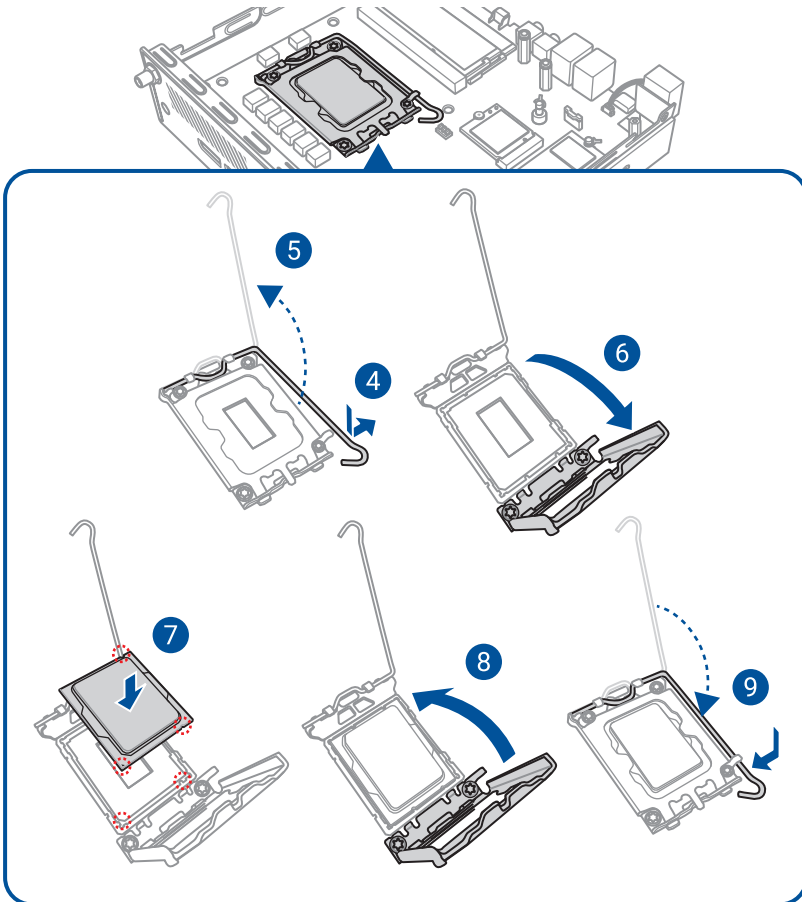
1. Befolgen Sie die Schritte 1 bis 3 im Abschnitt *Installation des Speichermoduls*, um das Lüftermodul aus dem Weg zu räumen.
2. (Optional) Falls eine WLAN-Karte installiert ist, entfernen Sie die Schraube, mit der die WLAN-Karte befestigt ist (A), entfernen Sie die Schutzabdeckung der WLAN-Karte (B), trennen Sie die Antennenkabel von der WLAN-Karte (C) und entfernen Sie die Antennenkabel von den Kabelhalterclips (D).



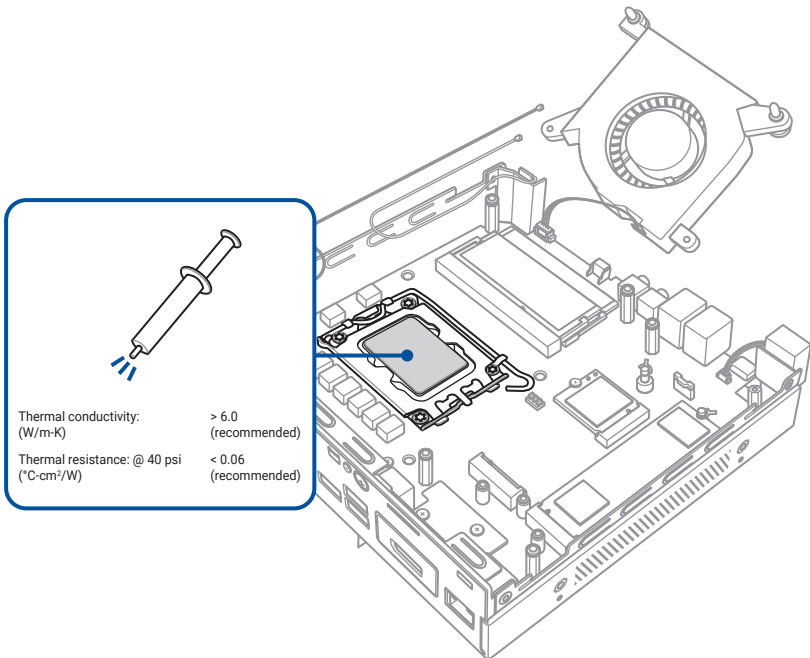
3. Lösen Sie die vier (4) unverlierbaren Schrauben, mit denen die CPU-Rückplatte befestigt ist, nacheinander in der *umgekehrten* numerischen Reihenfolge, die in die Rückplatte eingraviert ist.



4. Drücken Sie mit Ihrem Daumen den Befestigungshebel am CPU-Sockel herunter und nach rechts, bis er von der Haltelasche gelöst wird.
5. Heben Sie den Befestigungshebel ganz nach oben.
6. Drehen Sie die Befestigungsplatte wie abgebildet auf.
7. Platzieren Sie die CPU über dem Sockel und achten Sie darauf, dass sich die goldene Dreiecksmarkierung in der linken unteren Ecke des Sockels befindet. Passen Sie dann die CPU-Einkerbungen in die Ausrichtungszapfen des Sockels ein.
8. Schließen Sie die Befestigungsplatte.
9. Drücken Sie den Befestigungshebel herunter und sichern Sie ihn mit der Haltelasche.



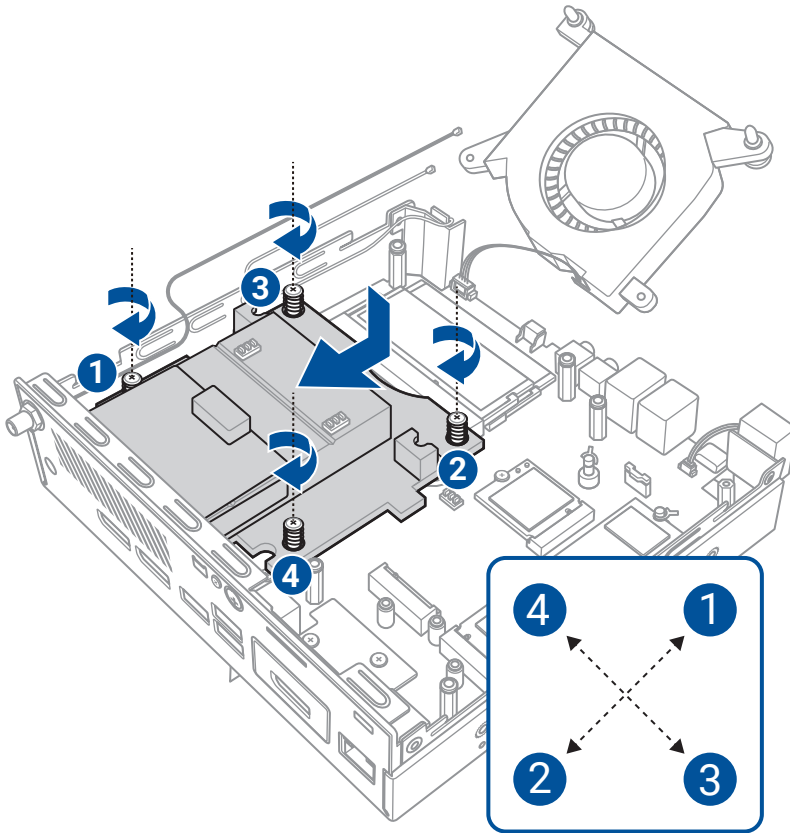
10. Wischen Sie die Oberseite der CPU mit einem Antistatiktuch sauber. Tragen Sie mehrere Tropfen Wärmeleitpaste auf die exponierten Bereiche der CPU auf, die mit dem Kühlkörper in Kontakt kommen. Achten Sie darauf, dass sie in einer gleichmäßig dünnen Schicht verteilt wird.



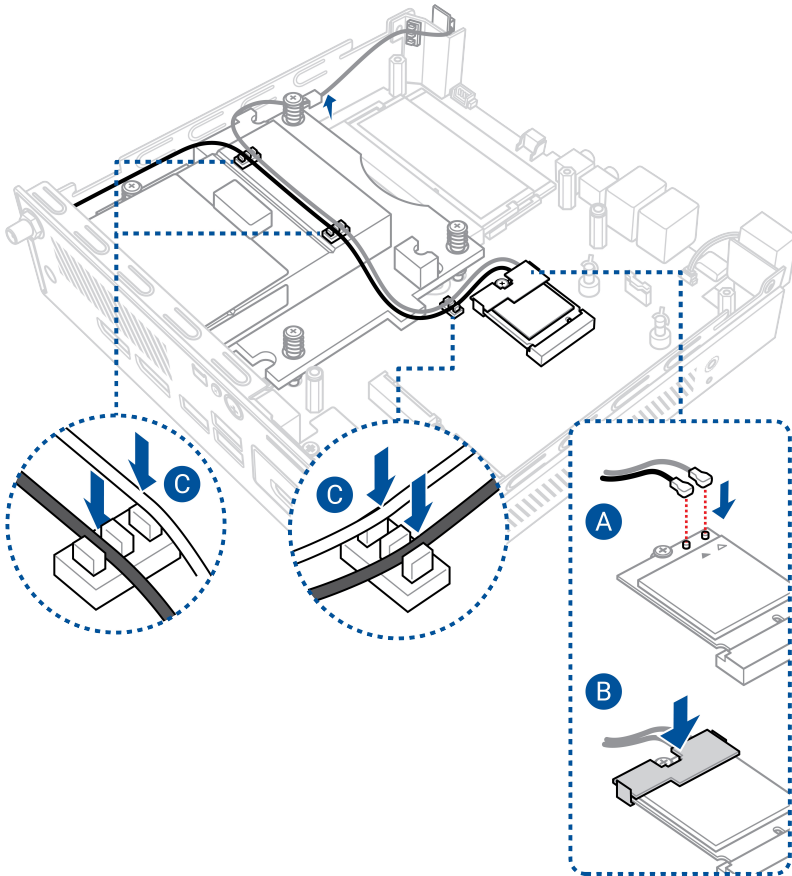
WARNUNG! Die Wärmeleitpaste ist giftig und ungenießbar. Essen Sie die Paste NICHT. Falls Wärmeleitpaste in Ihre Augen oder auf Ihre Haut gelangt, waschen Sie diese unverzüglich ab und suchen ärztliche Hilfe auf.

WICHTIG! Um eine Verunreinigung der Paste zu vermeiden, sollten Sie die Paste NICHT direkt mit Ihrem Finger auftragen.

11. Richten Sie die CPU-Rückplatte aus und platzieren Sie sie über den Schraubenlöchern.
12. Befestigen Sie die CPU-Rückplatte, indem Sie die vier (4) unverlierbaren Schrauben nacheinander in der in die CPU-Rückplatte eingravierten numerischen Reihenfolge festziehen.



13. (Optional) Schließen Sie die Antennenkabel wieder an Ihre WLAN-Karte an (A), schieben Sie die Schutzabdeckung vorsichtig über die RF-Kabel (B) und ordnen Sie Ihre Antennenkabel mithilfe der Kabelhalterclips (C).



System schließen

1. Setzen Sie die obere Abdeckung wieder ein und schieben Sie sie nach hinten.
2. Befestigen Sie sie nach dem Einsetzen mit der zuvor entfernten Flügelschraube.

