

# Dell Wyse 5070 Thin Client

## Benutzerhandbuch

## Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

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

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

<b>Kapitel 1: Willkommen zum Dell Wyse 5070 Thin Client.....</b>	<b>6</b>
<b>Kapitel 2: Gehäuseübersicht.....</b>	<b>7</b>
Vorderansicht.....	7
Rückansicht.....	8
Wyse 5070 Thin Client Etiketten.....	12
Komponenten der Systemplatine.....	13
<b>Kapitel 3: Hauptkomponenten des Thin Client.....</b>	<b>15</b>
<b>Kapitel 4: Unterstützte System Peripheriegeräte für den Wyse 5070 Thin Client.....</b>	<b>16</b>
Unterstützte Displays.....	16
Unterstützte Halterungen.....	17
Unterstützte Systemperipheriegeräte.....	17
<b>Kapitel 5: Einrichten des Thin Client.....</b>	<b>18</b>
<b>Kapitel 6: Entfernen und Einbauen von Komponenten.....</b>	<b>22</b>
Sicherheitshinweise.....	22
Vor der Arbeit an Ihrem Thin Client.....	23
Sicherheitsvorkehrungen.....	23
Elektrostatische Entladung – ESD-Schutz.....	24
ESD-Service-Kit.....	24
Transport empfindlicher Komponenten.....	25
Nach Arbeiten an Ihrem Thin Client.....	26
Empfohlene Werkzeuge.....	26
Liste der Schraubengrößen.....	26
Gehäuseabdeckung.....	27
Entfernen der Gehäuseabdeckung.....	27
Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung.....	30
Solid-State-Laufwerk.....	33
Entfernen des SSD (Solid State Drive).....	33
Installieren des SSD (Solid State Drive).....	34
Knopfzellenbatterie.....	35
Entfernen der Knopfzellenbatterie.....	35
Einsetzen der Knopfzellenbatterie.....	36
Wireless-Karte.....	36
Entfernen der Wireless-Karte.....	36
Installieren der Wireless-Karte.....	37
Erweiterungsmodul.....	37
Entfernen des Erweiterungsmoduls.....	38
Einbauen des Erweiterungsmoduls.....	39
CAC-Leser.....	40
Entfernen des Kartenlesers.....	40

Einbauen des Kartenlesers.....	42
Kühlkörper.....	44
Entfernen Sie den Kühlkörper.....	44
Einbauen des Kühlkörpers.....	46
Lautsprecher- und Netzschalter.....	47
Entfernen des Lautsprechers und Betriebsschalters.....	48
Wiederanbringen des Lautsprechers und Betriebsschalters.....	49
Speichermodul.....	50
Entfernen des Speichermoduls.....	50
Einbauen des Speichermoduls.....	51
Systemplatine.....	52
Entfernen Sie die Systemplatine.....	52
Bauen Sie die Systemplatine ein.....	55
<b>Kapitel 7: Technische Daten.....</b>	<b>56</b>
System.....	56
Prozessor.....	56
Betriebssysteme.....	56
Speicher.....	57
Speicher.....	57
Audio.....	57
Kommunikation.....	58
Anschlüsse und Stecker – Technische Daten.....	58
Sicherheit.....	59
Akku.....	59
Netzadapter – Technische Daten.....	59
Abmessungen und Gewicht.....	59
Umgebungsbedingungen.....	60
<b>Kapitel 8: Konfiguration des Wyse 5070 Thin Client unter ThinOS.....</b>	<b>61</b>
Einführung.....	61
Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit Wyse ThinOS.....	61
Konfigurieren von ThinOS mithilfe des Erststart-Assistenten.....	62
<b>Menü „Local settings“ (Lokale Einstellungen).....</b>	<b>64</b>
Konfigurieren der Tastatureinstellungen.....	64
Konfigurieren der Mauseinstellungen.....	65
Konfigurieren des Anzeige-Setups.....	65
Konfigurieren der LPD-Einstellungen.....	66
Konfigurieren der Druckereinstellungen.....	66
Konfiguration der Porteeinstellungen.....	66
Konfigurieren der LPD-Einstellungen.....	67
Konfigurieren der SMB-Einstellungen.....	68
Verwenden der Druckereinstellungen.....	68
<b>Kapitel 9: Wyse 5070 Thin Client auf ThinLinux.....</b>	<b>69</b>
Einführung.....	69
Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit ThinLinux.....	69
Konfigurieren der Peripherie-Einstellungen unter Wyse ThinLinux.....	69
Festlegen der Tastatureinstellungen.....	69

Anpassen der Anzeige des Wyse 5070 Thin Client.....	70
Festlegen der Mauseinstellungen.....	71
Konfigurieren der Druckereinstellungen.....	71
<b>Kapitel 10: Wyse 5070 Thin Client unter Windows 10 IoT Enterprise.....</b>	<b>73</b>
Einführung.....	73
Vor der Konfiguration Ihrer Thin Clients.....	73
Automatische und manuelle Anmeldung.....	73
Aktivieren der automatischen Anmeldung.....	74
Tastatur- und Regionseinstellungen.....	75
Geräte und Drucker.....	75
Hinzufügen von Druckern.....	75
Konfigurieren dualer Monitoranzeige.....	76
<b>Kapitel 11: BIOS-Übersicht.....</b>	<b>77</b>
Zugriff auf Thin Client-BIOS-Einstellungen.....	77
System-Setup – Übersicht.....	77
Boot Sequence (Startreihenfolge).....	78
Navigationstasten.....	78
Optionen des Bildschirms "General" (Allgemein).....	78
Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration).....	80
Videobildschirm-Option.....	82
Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit).....	82
Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start).....	83
Optionen des Bildschirms "Performance" (Leistung).....	84
Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung).....	85
Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST).....	86
Wireless-Option des Bildschirms.....	87
Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung).....	87
Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung).....	87
Optionen im Fenster der Systemprotokolle.....	88
<b>Kapitel 12: Fehlerbehebung beim System.....</b>	<b>89</b>
Leistungszustand und LED-Zustand.....	89
Leistungsverhalten.....	89
Verhalten der Betriebsanzeige-LED-Fehlercodes.....	90

# Willkommen zum Dell Wyse 5070 Thin Client

Der Wyse 5070 Thin Client ist ein leistungsstarker Thin Client mit Quad-Core-Prozessoren, der für sichere und einfach zu verwaltende virtuelle Desktop-Umgebungen entwickelt wurde. Der Thin Client unterstützt die Betriebssysteme ThinOS, ThinLinux und Windows 10 IoT Enterprise.

Der Dell Wyse 5070 Thin Client ist ein Thin Client der Serie 5000 mit folgenden Spezifikationen:

- Intel Gemini Lake Pentium Quad-Core-Prozessor.
- Realtek ALC3253 und Intel Audio-Controller.
- Intel UHD Graphics 605 – Pentium und Intel UHD Graphics 600 – Celeron
- Wi-Fi 802.11 ac, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Bluetooth 5.0
- Common Access Kartenleser (optional)

# Gehäuseübersicht

In diesem Kapitel finden Sie detaillierte Informationen zu den folgenden Themen:

## Themen:

- [Vorderansicht](#)
- [Rückansicht](#)
- [Wyse 5070 Thin Client Etiketten](#)
- [Komponenten der Systemplatine](#)

## Vorderansicht

Von der Vorderseite des Thin Client können Sie auf folgende Komponenten zugreifen:

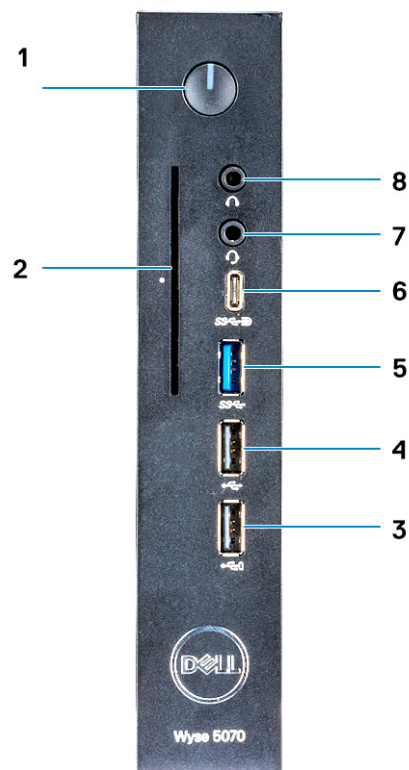


Abbildung 1. Vorderansicht

Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Thin Client

Element	Taste oder Anschluss	Beschreibung
1	Betriebsschalter/Betriebsanzeige	Ermöglicht es Ihnen, den Thin Client einzuschalten, wenn er ausgeschaltet oder im Standby-Modus ist.

**Tabelle 1. Verfügbare Funktionen auf der Vorderseite des Thin Client (fortgesetzt)**

<b>Element</b>	<b>Taste oder Anschluss</b>	<b>Beschreibung</b>
2	Common Access Kartenleser	Liest die CAC oder Smart Card für die mehrstufige Authentifizierung.
3	USB 2.0-Anschluss mit PowerShare	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten (z. B. externen Speichergeräten und Druckern) und lädt die USB-Geräte auf, wenn der Thin Client ausgeschaltet ist. Ermöglicht Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 480 MBit/s.
4	USB 2.0-Anschluss	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten, z. B. Speichergeräten und Druckern. Ermöglicht Datenübertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 480 MBit/s.
5	USB 3.0-Anschluss	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten wie z. B. Speichergeräte und Drucker. Bietet eine Datenübertragungsrate von bis zu 5 GBit/s.
6	USB-Anschluss (Typ C)	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten, z. B. externen Speichergeräten, Displays und Druckern. Ermöglicht eine Datenübertragungsrate von bis zu 5 GBit/s. Bietet einen Leistungsausgang von bis zu 5 V/3 A, der eine schnelleres Aufladen ermöglicht.
7	Kopfhörerbuchse	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Kopfhörern oder Lautsprechern.
8	Kombibuchse für Headset/Mikrofon	Ermöglicht Ihnen das Anschließen von Kopfhörern, einer Mikrofon/Kopfhörer-Kombi (Headset) oder von Lautsprechern.

## Rückansicht

Von der Rückseite des Systems können Sie auf folgende Komponenten des Thin Client zugreifen:

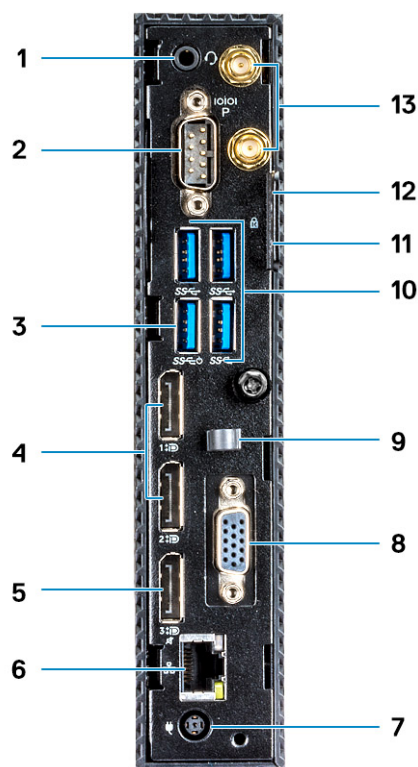


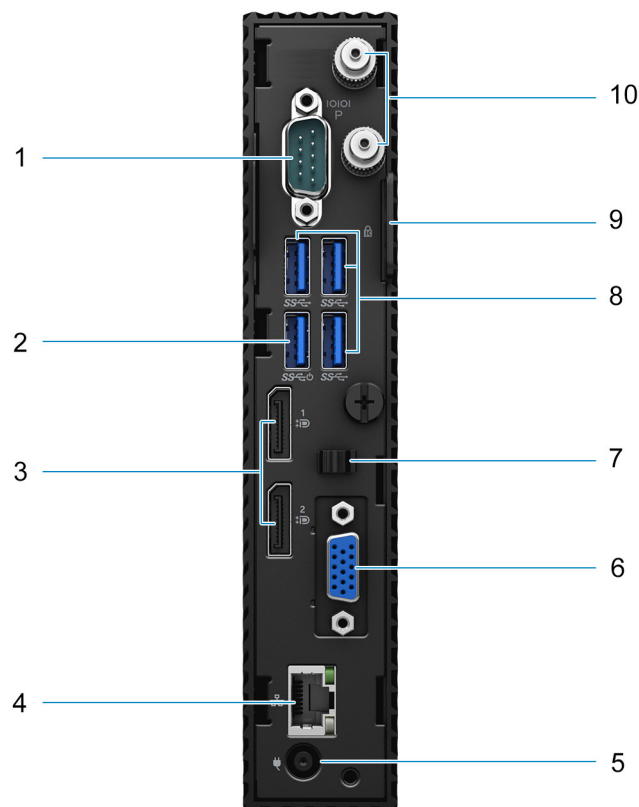
Abbildung 2. Rückansicht des Wyse 5070 Thin Client mit Pentium-Prozessor

Tabelle 2. Verfügbare Funktionen auf der Rückseite des Wyse 5070 Thin Client mit Pentium-Prozessor

Element	Port	Beschreibung
1	Headset/Mikrofon-Kombibuchse für Pentium	Ermöglicht das Anschließen von Kopfhörern, einem Headset (Kopfhörer- und Mikrofonkombination) oder Lautsprechern. Dieser Anschluss ist speziell für Pentium Prozessoren.
2	Serielle Schnittstelle mit Strom	Ermöglicht das Anschließen von seriellen Geräten zur Bereitstellung von Daten und für die Stromversorgung. Bis zu 5 V/1 A Strom ist durch den internen Jumper verfügbar.
3	USB 3.0 (unterstützt Smart Power On)	Ermöglicht das Anschließen einer Tastatur oder eines Monitors, um den Thin Client nach dem Herunterfahren zu reaktivieren.
4	DisplayPort	Ermöglicht den Anschluss eines externen Bildschirms oder eines Projektors.
5	DisplayPort ohne Audio	Ermöglicht Ihnen, einen externen Bildschirm oder einen Projektor ohne Audiunterstützung anzuschließen.
6	Netzwerkanschluss	Ermöglicht das Anschließen eines Ethernet-Kabels (RJ45) von einem Router oder Breitbandmodem für den Netzwerk- oder Internetzugriff. Die beiden Leuchtanzeigen neben dem Anschluss zeigen Konnektivitätsstatus und Netzwerkaktivität an.
7	Netzanschluss-Port	Ermöglicht Ihnen, ein Netzkabel anzuschließen, um Ihren Thin Client mit Strom zu versorgen.

**Tabelle 2. Verfügbare Funktionen auf der Rückseite des Wyse 5070 Thin Client mit Pentium-Prozessor (fortgesetzt)**

Element	Port	Beschreibung
8	Erweiterungssteckplatz – seriell/RJ45/SFP/VGA	Ermöglicht Ihnen das Anschließen eines RJ45/SFP/VGA/seriell an Ihren Thin Client.
9	Netzkabelanschluss	Stromkabel-Haken zur Befestigung des Netzadapterkabels Ihres Thin Client.
10	USB 3.0-Anschlüsse	Ermöglicht den Anschluss von Peripheriegeräten wie Speichergeräten und Druckern. Er bietet außerdem Datenübertragungsrate von bis zu 5 GBit/s.
11	Kensington-Schloss	Ermöglicht Ihnen das Anschließen eines Sicherheitskabels, um eine unbefugte Verschiebung des Thin Client zu verhindern.
12	Vorhängeschloss	Ermöglicht das Anbringen eines Vorhängeschlosses, um unbefugten Zugriff auf die Hardwarekomponenten Ihres Thin Clients zu verhindern.
13	Wireless-Antenne	Ermöglicht Ihnen, eine Antenne anzuschließen, um die drahtlose Verbindung Ihres Thin Clients zu erweitern.



**Abbildung 3. Rückansicht des Wyse 5070 Thin Client mit Celeron-Prozessor**

**Tabelle 3. Auf der Rückseite des Wyse 5070 Thin Client mit Celeron-Prozessor verfügbare Funktionen**

<b>Element</b>	<b>Port</b>	<b>Beschreibung</b>
1	Serielle Schnittstelle mit Strom	Ermöglicht das Anschließen von seriellen Geräten zur Bereitstellung von Daten und für die Stromversorgung. Bis zu 5 V/1 A Strom ist durch den internen Jumper verfügbar.
2	USB 3.0 (unterstützt Smart Power On)	Ermöglicht das Anschließen einer Tastatur oder eines Monitors, um den Thin Client nach dem Herunterfahren zu reaktivieren.
3	DisplayPort	Ermöglicht den Anschluss eines externen Bildschirms oder eines Projektors.
4	Netzwerkanschluss	Ermöglicht das Anschließen eines Ethernet-Kabels (RJ45) von einem Router oder Breitbandmodem für den Netzwerk- oder Internetzugriff. Die beiden Leuchtanzeigen neben dem Anschluss zeigen Konnektivitätsstatus und Netzwerkaktivität an.
5	Netzanschluss-Port	Ermöglicht Ihnen, ein Netzkabel anzuschließen, um Ihren Thin Client mit Strom zu versorgen.
6	Erweiterungssteckplatz – seriell/RJ45/SFP/VGA	Ermöglicht Ihnen das Anschließen eines RJ45/SFP/VGA/seriell an Ihren Thin Client.
7	Netzkabelanschluss	Stromkabel-Haken zur Befestigung des Netzadapterkabels Ihres Thin Client.
8	USB 3.0-Anschlüsse	Ermöglicht den Anschluss von Peripheriegeräten wie Speichergeräten und Druckern. Er bietet außerdem Datenübertragungsrate von bis zu 5 GBit/s.
9	Kensington-Schloss/Vorhängeschloss	Kensington Schloss – Ermöglicht Ihnen das Anschließen eines Sicherheitskabels, um eine unbefugte Verschiebung des Thin Client zu verhindern.  Vorhängeschloss – Ermöglicht das Anbringen eines Vorhängeschlosses, um unbefugten Zugriff auf die Hardwarekomponenten Ihres Thin Clients zu verhindern.
10	Wireless-Antenne	Ermöglicht Ihnen, eine Antenne anzuschließen, um die drahtlose Verbindung Ihres Thin Clients zu erweitern.

# Wyse 5070 Thin Client Etiketten

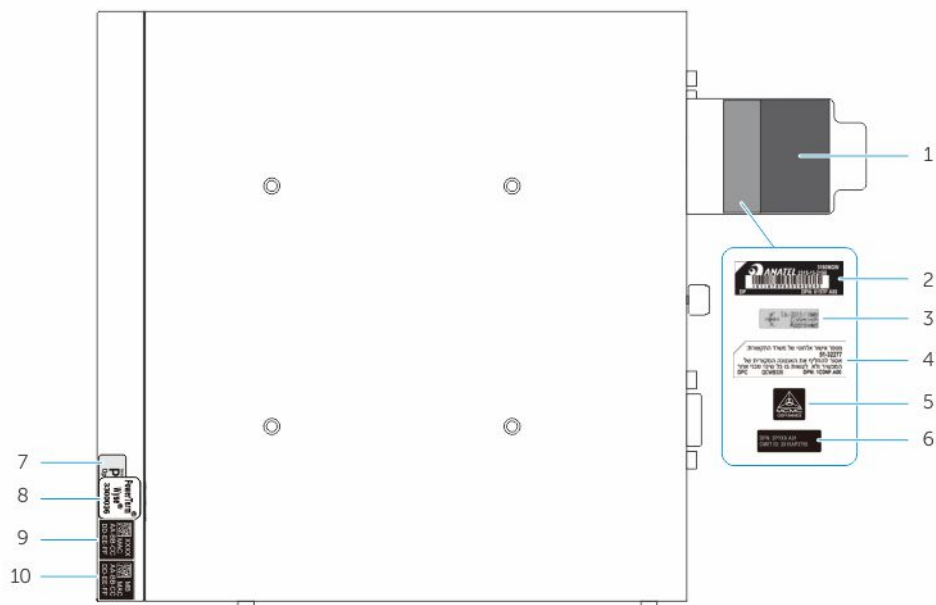


Abbildung 4. Wyse 5070 Thin Client Etiketten

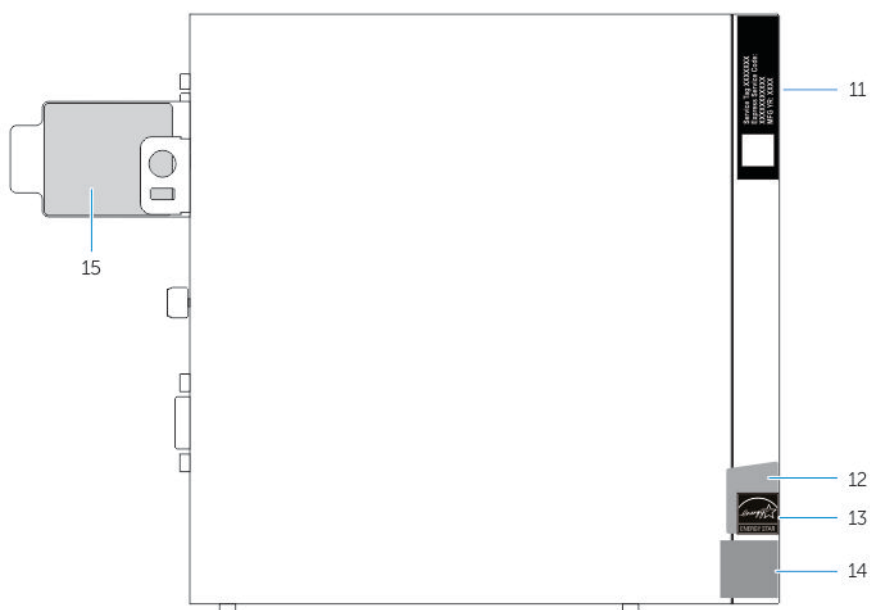


Abbildung 5. Wyse 5070 Thin Client Etiketten

Tabelle 4. Wyse 5070 Thin Client Etiketten

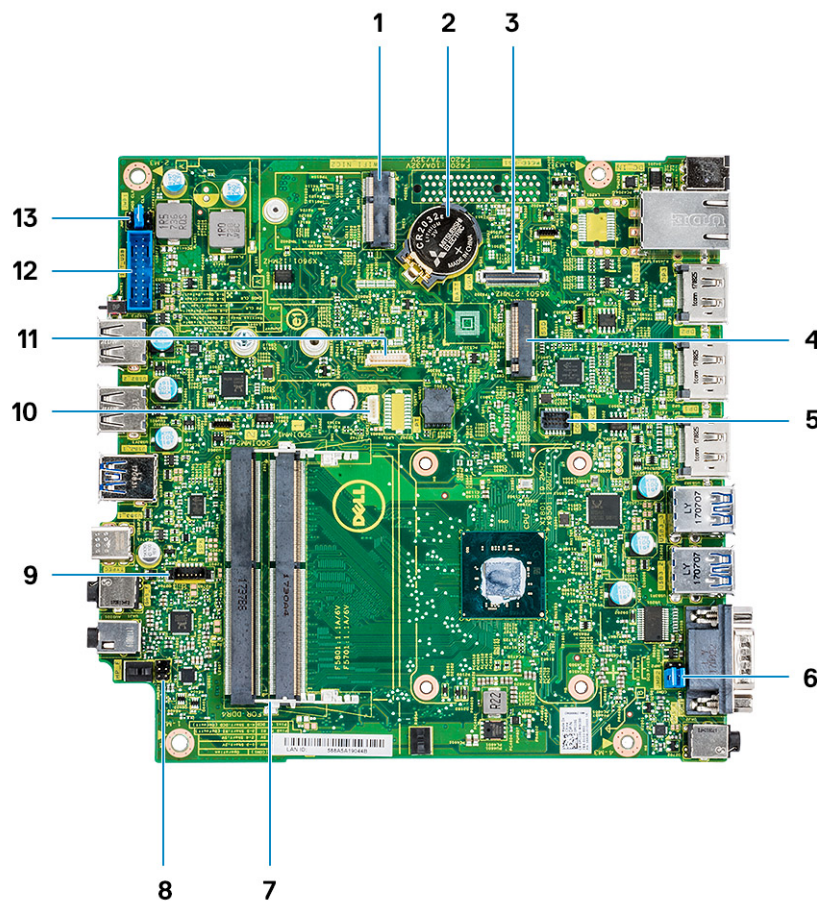
Element	Etiketten
1	Wireless LAN-Etikett
2	Anatel-Etikett für Brasilien
3	WLAN-Modul-ICASA-Etikett für Südafrika
4	SCC-Etikett für Israel
5	MCMC-Etikett für Malaysia

**Tabelle 4. Wyse 5070 Thin Client Etiketten (fortgesetzt)**

Element	Etiketten
6	CMIIT-Etikett für China
7	PCoIP-Etikett – ThinOS
8	Ericom-Etikett – ThinLinux und Windows 10 IoT Enterprise
9	Optionales MAC-Adressen-ID-Etikett (WLAN/SFP/RJ45)
10	LAN-MAC-Adressen-ID-Etikett
11	Service Tag (Service-Tag-Nummer)
12	GML-Etikett für Windows 10 IoT Enterprise
13	Energy Star für ThinOS und ThinLinux
14	Intel-Etikett
15	Normenetikett

## Komponenten der Systemplatine

Dieser Abschnitt enthält die Informationen zu den auf der Systemplatine verfügbaren Komponenten.

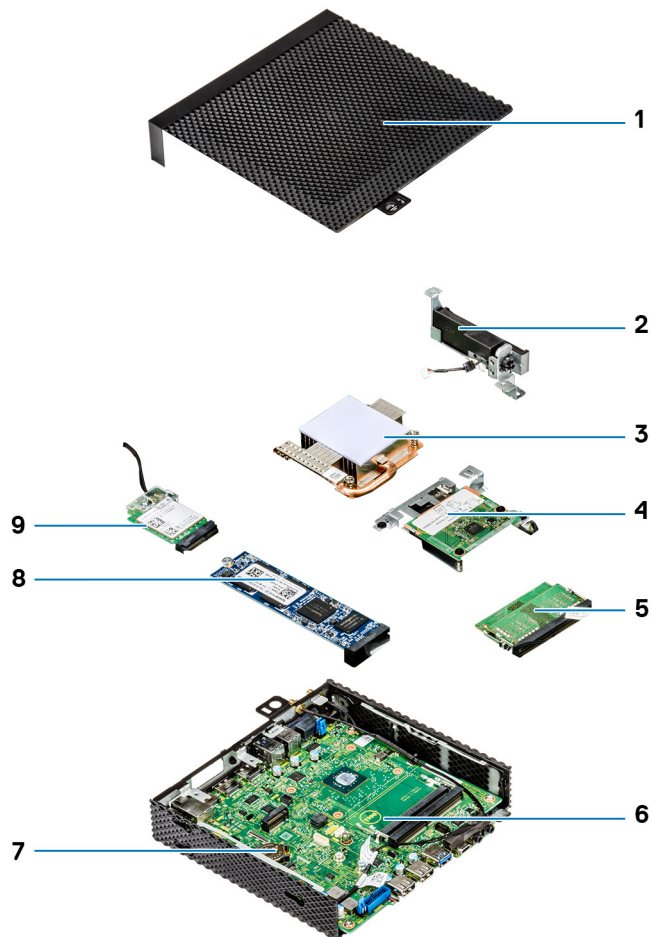


**Abbildung 6. Komponenten der Systemplatine**

**Tabelle 5. Komponenten der Systemplatine**

<b>Element</b>	<b>Komponenten</b>
1	M.2-Steckplatz (Wireless-Karte\zweiter RJ45 \SFP)
2	Knopfzellenbatterie
3	VGA-Platinenanschluss
4	M.2-Steckplatz (SATA/SSD)
5	COM2-Platinenanschluss
6	COM1-Anschluss-Spannungssteckbrücke
7	DDR4-Speicher SODIMM-Anschluss
8	Anschluss des Betriebsschalterkabels
9	Lautsprecheranschluss
10	CAC-Kartenanschluss
11	LPC-Anschluss (nur zur Fehlerfindung)
12	USB-2.0/3.0-Kabelanschluss
13	Service-Steckbrücke

# Hauptkomponenten des Thin Client



1. Gehäuseabdeckung
3. Kühlkörper
5. Speicher
7. Knopfzellenbatterie
9. Wireless-Karte

2. Speaker and power button
4. CAC-Leser
6. Systemplatine
8. Solid-State-Laufwerk

# Unterstützte System Peripheriegeräte für den Wyse 5070 Thin Client

Dieser Abschnitt enthält Details zu den unterstützten Systemperipheriegeräten, die als Teil des Wyse 5070 Thin Client ausgeliefert werden.

## Themen:

- [Unterstützte Displays](#)
- [Unterstützte Halterungen](#)
- [Unterstützte Systemperipheriegeräte](#)

## Unterstützte Displays

Die folgenden Displays werden für den Dell Wyse 5070 Thin Client unterstützt:

- MR2416
- U2518D
- U2718Q
- U2419H/HC
- U2415
- U2719D/DC
- P2415Q
- P2417H
- P2317H
- P2217H
- P2016
- P2419H/HC
- P2719H/HC
- P4317Q
- E2417H
- E2318H
- E2218HN
- E2016H
- E1916H
- P3418HW
- P2219HC/P2219H
- P2319H

Weitere Informationen zu Dell Displays finden Sie im [Dell Support](#).

# Unterstützte Halterungen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den unterstützten Halterungen für den Wyse 5070 Thin Client.

- P-Halterung
- E-Halterung
- U-Halterung
- Dual-VESA-Halterung
- VESA-Wandhalterung

 **ANMERKUNG:** Vertikale Standrahmen werden als Teil des Wyse 5070 Thin Client versandt.

Weitere Informationen zu Mounts finden Sie im [Dell-Support](#).

# Unterstützte Systemperipheriegeräte

Dieser Abschnitt enthält Details zu den unterstützten Systemperipheriegeräten für den Wyse 5070 Thin Client.

- Dell Pro Stereo Headset
- Jabra Pro 935 Wireless-Headset (mono)
- Microsoft Headset LX-6000
- Dell kabelgebundene USB-Tastatur mit optischer Maus
- Dell kabelgebundene USB-Tastatur mit Smart-Card-Lesegerät
- Cherry Smart-Card-Tastatur
- Dell drahtlose Tastatur und Maus

Weitere Informationen über das Zubehör finden Sie im [Dell Support](#).

# Einrichten des Thin Client

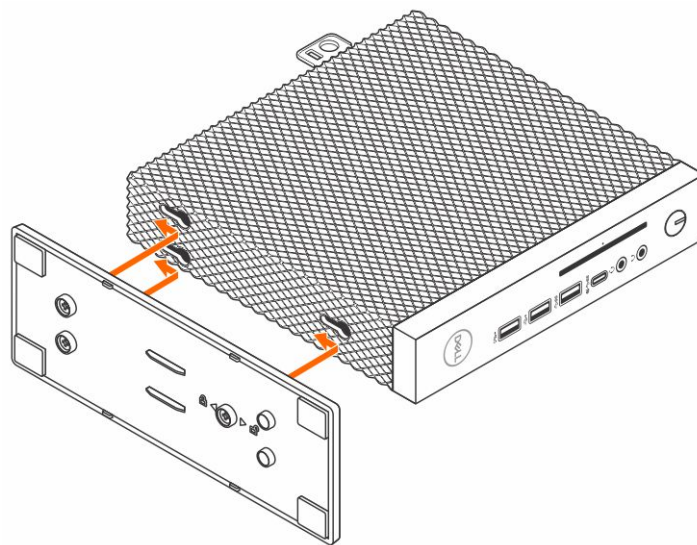
Dieser Abschnitt erklärt, wie Sie den Wyse 5070 Thin Client vor Ort einrichten.

Der Wyse 5070 Thin Client kann mit jedem der Betriebssysteme an Ihrem Arbeitsplatz eingerichtet werden:

- ThinOS
- Windows 10 IoT Enterprise
- ThinLinux

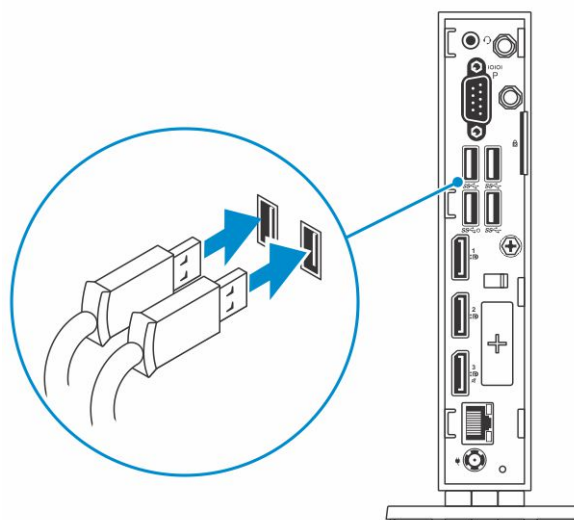
Gehen Sie wie folgt vor, um den Wyse 5070 Thin Client einzurichten:

1. Installieren Sie den Standrahmen.



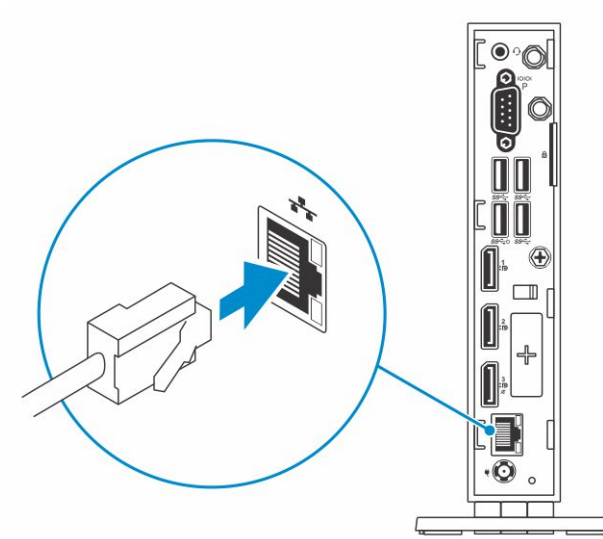
**Abbildung 7. Montieren des Standrahmens**

2. Schließen Sie die Tastatur und die Maus an.



**Abbildung 8. Installieren von Tastatur und Maus**

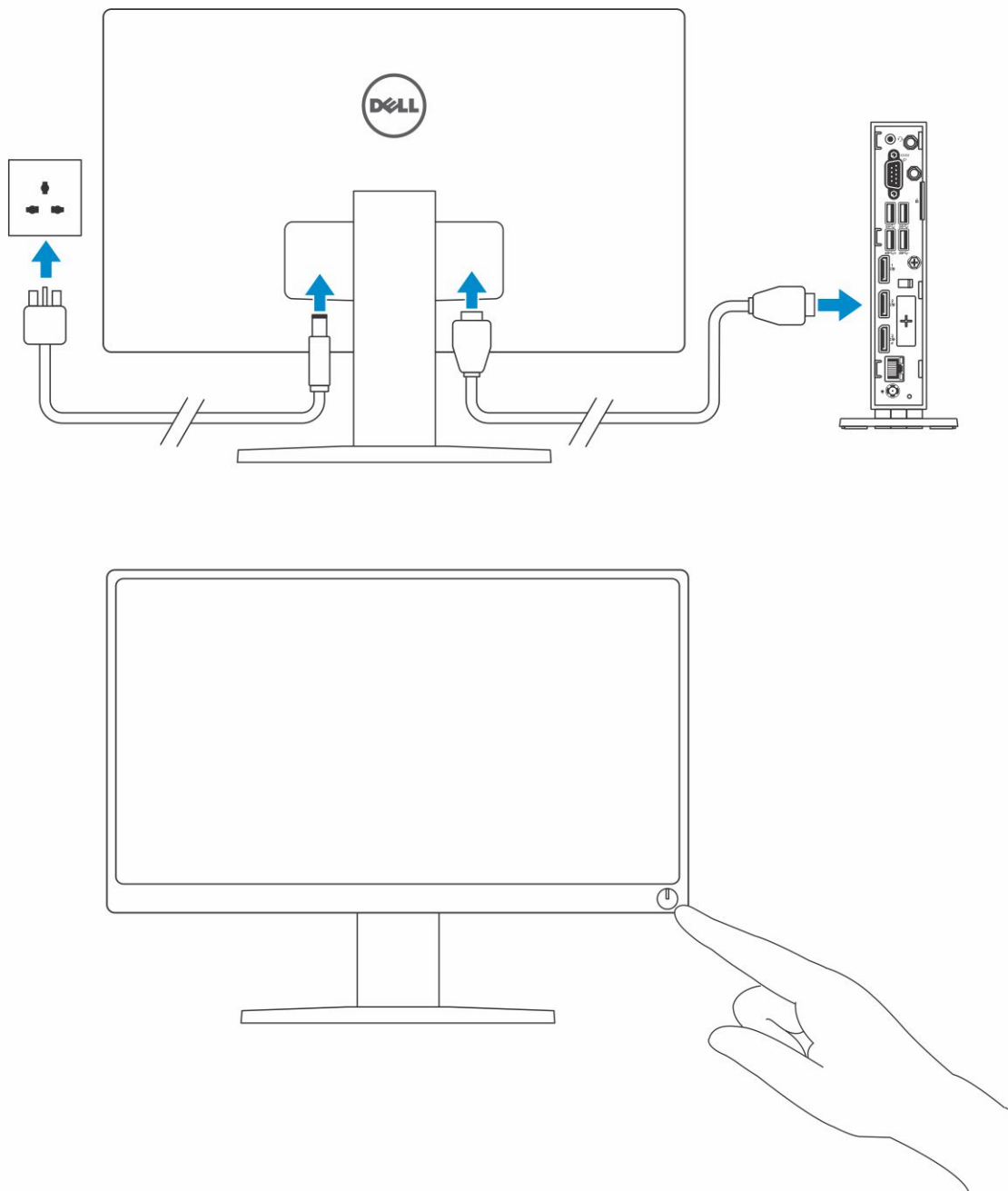
3. Schließen Sie das Netzkabel an.



**Abbildung 9. Anschließen des Netzkabels**

4. Schließen Sie das Stromkabel an und drücken Sie den Betriebsschalter.

**i ANMERKUNG:** Die Wyse 5070 Thin Clients dürfen nur in vertikaler Ausrichtung montiert werden.



**Abbildung 10. Anschließen des Displays**

5. Schließen Sie das Netzkabel an, führen Sie das Netzkabel durch die Kabelschelle und drücken Sie den Netzschalter.

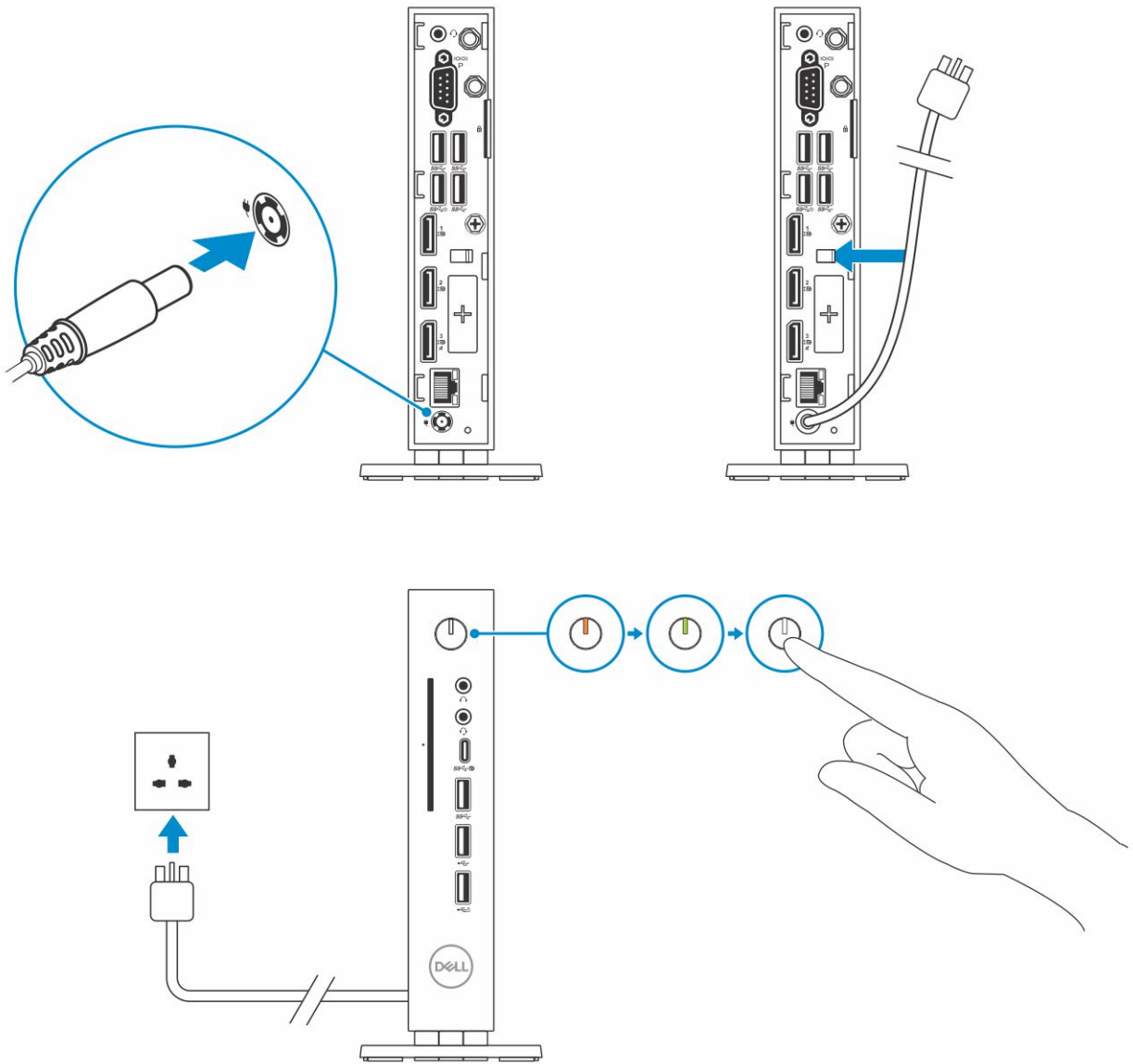


Abbildung 11. Stromkabel anschließen

# Entfernen und Einbauen von Komponenten

Dieser Abschnitt enthält detaillierte Informationen zum Entfernen oder Installieren des Gehäuses und Speichermoduls für Ihren Thin Client.

## Themen:

- Sicherheitshinweise
- Vor der Arbeit an Ihrem Thin Client
- Sicherheitsvorkehrungen
- Nach Arbeiten an Ihrem Thin Client
- Empfohlene Werkzeuge
- Liste der Schraubengrößen
- Gehäuseabdeckung
- Solid-State-Laufwerk
- Knopfzellenbatterie
- Wireless-Karte
- Erweiterungsmodul
- CAC-Leser
- Kühlkörper
- Lautsprecher- und Netzschalter
- Speichermodul
- Systemplatine

## Sicherheitshinweise

Beachten Sie folgende Sicherheitsrichtlinien, damit Ihr Thin Client vor möglichen Schäden geschützt und Ihre eigene Sicherheit sichergestellt ist. Wenn nicht anders angegeben, wird bei jedem Verfahren in diesem Dokument vorausgesetzt, dass folgende Bedingungen zutreffen:

- Sie haben die im Lieferumfang des Thin Client enthaltenen Sicherheitshinweise gelesen.
- Eine Komponente kann ersetzt oder, wenn sie separat erworben wurde, installiert werden, indem der Entfernungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt wird.

**⚠️ WARNUNG:** Trennen Sie den Thin Client vom Netz, bevor Sie die Computerabdeckung oder Verkleidungselemente entfernen. Bringen Sie nach Abschluss der Arbeiten innerhalb des Computers wieder alle Abdeckungen, Verkleidungselemente und Schrauben an, bevor Sie das Gerät erneut an die Steckdose anschließen.

**ℹ️ ANMERKUNG:** Bevor Sie Arbeiten an Ihrem Thin Client ausführen, lesen Sie zunächst die im Lieferumfang des Thin Clients enthaltenen Sicherheitshinweise. Um zusätzliche Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien zu erhalten, sehen Sie die dazugehörige Homepage unter [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance) an.

**⚠️ VORSICHT:** Zahlreiche Reparaturen dürfen nur von zugelassenen Service-Technikern durchgeführt werden. Sie sollten die Behebung von Störungen sowie einfache Reparaturen nur unter Berücksichtigung der jeweiligen Angaben in Ihren Produktdokumentationen durchführen, bzw. die elektronischen oder telefonischen Anweisungen des Service- und Supportteams befolgen. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

**⚠️ VORSICHT:** Um elektrostatische Entladungen zu vermeiden, erden Sie sich mittels eines Erdungsarmbandes oder durch regelmäßiges Berühren einer nicht lackierten metallenen Oberfläche (beispielsweise eines Anschlusses auf der Rückseite des Thin Client).

**⚠️ VORSICHT:** Gehen Sie mit Komponenten und Erweiterungskarten vorsichtig um. Berühren Sie nicht die Komponenten oder Kontakte auf einer Karte. Halten Sie Karten ausschließlich an den Rändern oder am Montageblech fest. Fassen Sie Komponenten, wie zum Beispiel einen Prozessor, grundsätzlich an den Kanten und niemals an den Kontaktstiften an.

**⚠ VORSICHT:** Ziehen Sie beim Trennen des Geräts nur am Stecker oder an der Zugentlastung und nicht am Kabel selbst. Einige Kabel haben Stecker mit Verriegelungsklammern. Drücken Sie beim Abziehen solcher Kabel vor dem Abnehmen die Verriegelungsklammern auseinander, um sie zu öffnen. Ziehen Sie beim Trennen von Steckverbindungen die Anschlüsse immer gerade heraus, damit Sie keine Stifte verbiegen. Richten Sie vor dem Herstellen von Steckverbindungen die Anschlüsse stets korrekt aus.

**i ANMERKUNG:** Die Farbe Ihres Thin Client und bestimmter Komponenten kann von den in diesem Dokument gezeigten Farben abweichen.

## Vor der Arbeit an Ihrem Thin Client

Sie müssen die unten angegebenen Schritte ausführen, bevor Sie am Thin Client arbeiten können.

**i ANMERKUNG:** Weitere Informationen zur bestmöglichen Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien finden Sie auf der Homepage zur Richtlinienkonformität unter [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

1. Speichern und schließen Sie alle geöffneten Dateien und beenden Sie alle geöffneten Anwendungen.
2. Klicken Sie auf **Start > Power (Ein/Aus) > Shut down (Herunterfahren)**, um den Thin Client herunterzufahren.

**i ANMERKUNG:** Anweisungen zum Herunterfahren finden Sie in der Dokumentation des jeweiligen Betriebssystems.

3. Trennen Sie Ihren Thin Client sowie alle daran angeschlossenen Geräte vom Stromnetz.
4. Trennen Sie alle Netzkabel von Ihrem Thin Client.
5. Trennen Sie alle angeschlossenen Geräte und Peripheriegeräte, z. B. Tastatur, Maus, Monitor, vom Thin Client.

## Sicherheitsvorkehrungen

Im Kapitel mit den Sicherheitsvorkehrungen werden ausführlich die primären Schritte beschrieben, die vor den Demontage-Anweisungen durchgeführt werden müssen.

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

- Schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte aus.
- Trennen Sie das System sowie sämtliche angeschlossenen Peripheriegeräte von der Stromversorgung.
- Trennen Sie alle Netzkabel, Telefon- und Telekommunikationsleitungen vom System.
- Verwenden Sie ein ESD-Service-Kit beim Arbeiten am Thin Client, um Schäden durch elektrostatische Entladungen (ESD) zu vermeiden.
- Nach dem Entfernen einer Systemkomponente setzen Sie die entfernte Komponente vorsichtig auf eine antistatische Matte.
- Tragen Sie Schuhe mit nicht-leitfähigem Gummisohlen, um das Risiko eines Stromschlags zu verringern.

## Standby-Stromversorgung

Trennen Sie Dell Produkte mit Standby-Stromversorgung von der Netzspannung, bevor Sie das Gehäuse öffnen. Systeme mit Standby-Stromversorgung werden im Wesentlichen im ausgeschalteten Zustand mit Strom versorgt. Dank der internen Stromversorgung kann das System aus der Ferne eingeschaltet (Wake-on-LAN), in den Ruhezustand versetzt und mit anderen erweiterten Energieverwaltungsfunktionen gesteuert werden.

Nachdem Sie das System von der Stromversorgung getrennt haben, halten Sie den Netzschalter 15 Sekunden lang gedrückt, um den Reststrom von der Systemplatine abzuleiten. Entfernen Sie dann den Akku aus dem Thin Client.

## Bonding

Bonding ist eine Methode zum Anschließen von zwei oder mehreren Erdungsstromleitern mit demselben elektrischen Potenzial. Dies wird durch die Nutzung eines ESD-Service-Kits erreicht. Stellen Sie beim Anschließen eines Bonding-Drahts immer sicher, dass er mit dem blanken Metall verbunden ist und nie mit einer bemalten oder nicht-metallischen Oberfläche. Das antistatische Handgelenkband sollte sicher sein und in vollem Kontakt mit Ihrer Haut stehen, und achten Sie darauf, sämtlichen Schmuck wie Uhren, Armbänder oder Ringe vor dem Bonding von sich selbst und den Geräten zu entfernen.

# Elektrostatische Entladung – ESD-Schutz

Elektrostatische Entladung (ESD) ist ein großes Problem beim Umgang mit elektronischen Komponenten, insbesondere empfindlichen Komponenten wie z. B. Erweiterungskarten, Prozessoren, Speicher-DIMMs und Systemplatinen. Sehr geringfügige Ladungen können Schaltkreise beschädigen, ohne dass die Ursache sofort klar ist; Hinweise darauf sind etwa gelegentlich auftretende Probleme oder eine verkürzte Lebensdauer. Da in der Branche immer mehr Stimmen nach niedrigeren Anforderungen an die Stromversorgung und höherer Dichte laut werden, ist ESD-Schutz eine wachsende Besorgnis.

Aufgrund der höheren Dichte von Halbleitern, die in neueren Produkten von Dell verwendet werden, ist die Empfindlichkeit gegenüber Beschädigungen durch elektrostatische Entladungen inzwischen größer als in früheren Dell Produkten. Aus diesem Grund gelten einige bislang genehmigte Verfahren zur Handhabung von Komponenten heute nicht mehr.

Zwei anerkannte Arten von Schäden durch elektrostatische Entladung (ESD) sind katastrophale und gelegentliche Ausfälle.

- **Catastrophic** (Katastrophal) – Katastrophale Ausfälle machen etwa 20 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Der Schaden verursacht einen sofortigen und kompletten Verlust der Gerätefunktion. Ein Beispiel eines katastrophalen Ausfalls ist ein Speicher-DIMM, das einen elektrostatischen Schock erhalten hat und sofort das Symptom „Kein POST/Kein Video“ mit einem Signaltoncode erzeugt, das im Falle fehlenden oder nicht funktionsfähigen Speichers ertönt.
- **Intermittent** (Gelegentlich) – Gelegentliche Ausfälle machen etwa 80 Prozent der ESD-bezogenen Ausfälle aus. Eine hohe Rate gelegentlicher Ausfälle bedeutet, dass in den meisten Fällen, wenn ein Schaden auftritt, dieser nicht sofort zu erkennen ist. Der DIMM empfängt einen elektrostatischen Schock, aber die Ablaufverfolgung ist lediglich geschwächt und erzeugt nicht sofort offensichtliche Symptome der Beschädigung. Das Schmelzen des geschwächten Ablaufverfolgungsprotokolls kann Wochen oder Monate dauern und in der Zwischenzeit zu einer Verschlechterung der Speicherintegrität, gelegentlichen Speicherfehlern usw. führen.

Gelegentliche Ausfälle (auch als „latente“ Ausfälle bezeichnet) sind wesentlich schwieriger zu erkennen und zu beheben.

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

- Verwenden Sie ein kabelgebundenes antistatisches Armband, das ordnungsgemäß geerdet ist. Die Verwendung von drahtlosen antistatischen Armbändern ist nicht mehr zulässig, da sie keinen ausreichenden Schutz bieten. Das Berühren des Gehäuses vor der Handhabung von Komponenten bietet keinen angemessenen ESD-Schutz auf Teilen mit erhöhter Empfindlichkeit auf ESD-Schäden.
- Wählen Sie für das Arbeiten mit allen statisch empfindlichen Komponenten eine gegen elektrostatische Aufladung gesicherte Umgebung. Verwenden Sie nach Möglichkeit antistatische Bodenmatten und Werkbankunterlagen.
- Entfernen Sie beim Auspacken einer elektrostatisch gefährdeten Komponente aus dem Versandkarton erst dann ihre antistatische Verpackung, wenn Sie die Komponente installieren möchten. Stellen Sie vor dem Entfernen der antistatischen Verpackung sicher, dass die elektrostatische Spannung von Ihrem Körper abgeleitet wird.
- Legen Sie eine statikempfindliche Komponente vor deren Transport in einen antistatischen Behälter oder eine antistatische Verpackung.

## ESD-Service-Kit

Das nicht überwachte Service-Kit ist das am häufigsten verwendete Kit. Jedes Service-Kit beinhaltet drei Hauptkomponenten: antistatische Matte, antistatisches Armband und Bonding-Draht.

### Bestandteile eines ESD-Service-Kit

Die Komponenten eines ESD-Service-Kit sind:

- **Anti-static mat** (Antistatische Matte): Die antistatische Matte ist ableitend und Teile können während des Wartungsvorgangs auf ihr platziert werden. Wenn Sie mit einer antistatischen Matte arbeiten, sollte Ihr antistatisches Handgelenkband eng anliegen, und das Bonding-Kabel sollte an der Matte und an blankem Metall auf dem System angeschlossen werden. Nach ordnungsgemäßer Bereitstellung können Ersatzteile vom ESD-Behälter entfernt und direkt auf der Matte platziert werden. Elektrostatisch empfindliche Elemente sind in Ihren Händen, auf der ESD-Matte, im System oder im Inneren einer Tasche sicher.
- **Anti-static wrist strap and bonding wire** (Antistatisches Handgelenkband und Bonding-Draht): Das Handgelenkband und der Bonding-Draht können entweder direkt zwischen Ihrem Handgelenk und dem blanken Metall auf der Hardware angeschlossen werden, falls die ESD-Matte nicht erforderlich ist, oder sie können zum Schutz von Hardware, die vorübergehend auf der Matte platziert ist, mit der antistatischen Matte verbunden werden. Die physische Verbindung des antistatischen Handgelenkbands und des Bonding-Drahts zwischen Ihrer Haut, der ESD-Matte und der Hardware wird als Bonding bezeichnet. Verwenden Sie nur Service-Kits mit einem antistatischen Handgelenkband, einer Matte und Bonding-Draht. Verwenden Sie niemals drahtlose antistatische Handgelenkbänder. Bedenken Sie immer, dass bei den internen Kabeln eines antistatischen Handgelenkbands die Gefahr besteht, dass sie durch normale Abnutzung beschädigt werden, und daher müssen Sie regelmäßig mit einem Tester für antistatische Handgelenkbänder geprüft werden, um versehentliche ESD-Hardwareschäden zu vermeiden. Es wird empfohlen, das antistatische Handgelenkband und den Bonding-Draht mindestens einmal pro Woche zu überprüfen.
- **ESD wrist strap tester** (ESD-Handgelenkbandtester): Die Drähte innerhalb eines ESD-Manschette sind anfällig für Schäden in einem bestimmten Zeitraum an. Bei der Verwendung eines unüberwachten Kits ist es am besten, das Handgelenkband vor jeder

Serviceanfrage zu testen, und mindestens einmal pro Woche. Ein Handgelenkbandtester ist die beste Methode hierfür. Wenn Sie keinen eigenen Handgelenkbandtester haben, fragen Sie im Regionalbüro nach, um zu sehen, ob dort einer vorhanden ist. Für den Test stecken Sie den Bonding-Draht des Handgelenkbands in den Tester, während Sie es am Handgelenk tragen, und drücken Sie die Taste zum Start des Tests. Eine grüne LED leuchtet auf, wenn der Test erfolgreich ist; eine rote LED leuchtet auf und ein Alarmton erklingt, wenn der Test fehlschlägt.

- **Insulator Elements** (Isolator-Elemente): Es ist sehr wichtig, ESD-empfindliche Geräte, wie z. B. Kunststoff-Kühlkörpergehäuse, von internen Teilen fernzuhalten, die Isolatoren sind und oft stark geladen sind.
- **Working Environment** (Arbeitsumgebung): Vor der Bereitstellung des ESD-Service-Kits sollten Sie die Situation am Standort des Kunden bewerten. Die Bereitstellung des Kits für eine Serverumgebung unterscheidet sich von derjenigen für einen Desktop- oder tragbaren Computer, da Server in der Regel in einem Rack innerhalb eines Rechenzentrums montiert sind, während Desktop- und tragbare Computer normalerweise auf einem Schreibtisch oder Arbeitsplatz platziert werden. Verwenden Sie stets eine große, offene und ebene Arbeitsfläche, die frei von Unordnung und groß genug für die Bereitstellung des ESD-Kits ist, mit zusätzlichem Platz für den Typ des wiederhergestellten Systems. Der Arbeitsplatz sollte frei von jeglichen Isolatoren sein, die ein ESD-Ereignis auslösen könnten. Isolatoren wie z. B. Styropor und andere Kunststoffe sollten vor dem physischen Umgang mit Hardwarekomponenten stets mindestens 12 Zoll (oder 30 Zentimeter) von den empfindlichen Teile wegbewegt werden.
- **ESD Packaging (ESD-Verpackung)**: Alle elektrostatisch empfindlichen Geräte müssen in elektrostatisch sicherer Verpackung versandt und in Empfang genommen werden. Metall und antistatische Behälter werden bevorzugt. Sie sollten jedoch immer das beschädigte Teil unter Verwendung des ESD-Beutels und Verpackungsmaterials zurücksenden, in dem das neue Teil angeliefert wurde. Der ESD-Beutel sollte umgeklappt und fest mit Klebeband verschlossen werden, und es sollte genau das gleiche Schaum-Verpackungsmaterial im Originalkarton verwendet werden, in dem das neue Teil angeliefert wurde. Elektrostatisch empfindliche Geräte sollten nur an einer ESD-geschützten Arbeitsfläche aus der Verpackung entfernt werden, und Ersatzteile sollte nie auf dem ESD-Beutel platziert werden, da nur das Innere des Beutels abgeschirmt ist. Der einzige sichere Ort für elektrostatisch empfindliche Elemente ist in Ihren Händen, auf der ESD-Matte, im System oder im Inneren eines antistatischen Beutels.
- **Transporting Sensitive Components** (Transportieren von empfindlichen Komponenten): Wenn empfindliche ESD-Komponenten, wie z. B. Ersatzteile oder Teile, die an Dell zurückgesendet werden sollen, transportiert werden, ist es äußerst wichtig, diese Teile für den sicheren Transport in antistatischen Behältern zu platzieren.

## ESD-Schutz-Zusammenfassung


Es wird empfohlen, dass alle Kundendiensttechniker beim Service an Dell Produkten zu jedem Zeitpunkt das herkömmliche kabelgebundene ESD-Erdungsarmband und eine antistatische Matte verwenden. Darüber hinaus ist es äußerst wichtig, dass Techniker während des Service empfindliche Komponenten von allen Isolatorteilen getrennt halten und dass sie antistatische Beutel für den Transport empfindlicher Komponenten verwenden.

## Transport empfindlicher Komponenten

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

## Hebevorrichtung

Beachten Sie die folgenden Richtlinien beim Heben von schweren Geräten:

 **VORSICHT: Heben Sie keine Lasten von mehr als 25 kg an. Nutzen Sie immer zusätzlichen Ressourcen oder verwenden Sie eine mechanische Hebevorrichtung.**

1. Stehen Sie gerade und verteilen Sie Ihr Gewicht auf beide Füße. Um einen stabilen Stand zu haben, stellen Sie die Füße etwas auseinander und drehen Sie die Zehen nach außen.
2. Spannen Sie die Bauchmuskeln an. Die Bauchmuskulatur unterstützt den Rücken, wenn Sie etwas anheben, und gleichen die Last aus.
3. Heben Sie die Last mit den Beinen, nicht mit dem Rücken.
4. Halten Sie die Last nahe am Körper. Je näher die Last am Rücken ist, desto weniger wird Ihr Rücken belastet.
5. Halten Sie den Rücken gerade und aufrecht, unabhängig davon, ob Sie die Last anheben oder absetzen. Fügen Sie Ihr Körpergewicht nicht zur Last hinzu. Drehen Sie keinesfalls Ihren Körper und Rücken.
6. Befolgen Sie die gleichen Techniken in umgekehrter Reihenfolge zum Abstellen der Last.

# Nach Arbeiten an Ihrem Thin Client

**ANMERKUNG:** Sie keine losen oder lockeren Schrauben im Inneren des Thin Client vergessen. Dies kann Schäden am Thin Client verursachen.

1. Bringen Sie alle Schrauben wieder an und stellen Sie sicher, dass sich keine losen Schrauben im Inneren des Thin Client befinden.
2. Schließen Sie alle externen Geräte, Peripheriegeräte oder Kabel wieder an, die Sie vor dem Arbeiten an Ihrem Thin Client entfernt haben.
3. Schließen Sie den Thin Client sowie alle daran angeschlossenen Geräte an das Stromnetz an.
4. Schalten Sie den Thin Client ein.

## Empfohlene Werkzeuge





Für die in diesem Dokument beschriebenen Verfahren sind folgende Werkzeuge erforderlich:

- Kreuzschlitzschraubenzieher: #0, #1 und #2
- Kunststoffstift

## Liste der Schraubengrößen

Dieser Abschnitt enthält die detaillierten Informationen zu den im Thin Client verfügbaren Schrauben..

**Tabelle 6. Liste der Schraubengrößen**

Komponenten	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Abdeckung	Gehäuse	#632x¼"	1	
VGA	Gehäuse	M3x3.5	2	
CAC-Leser	Gehäuse und Systemplatine	M3x3.5	2	
Systemplatine	Gehäuse	M3 x 3	1	

**Tabelle 6. Liste der Schraubengrößen (fortgesetzt)**

Komponenten	Zur Befestigung von	Schraubentyp	Menge	Abbildung Schraube
Lautsprecher- und Netzschaltermodul	Systemplatine	M3x3.5	1	
Wireless-Karte	WLAN-Halterung	M2x3.5	1	
Solid-State-Laufwerk	Systemplatine	M2x3.5	1	
Kühlkörper	Systemplatine	M3x17.5	4	
Systemplatine	Gehäuse	M3x5	4	

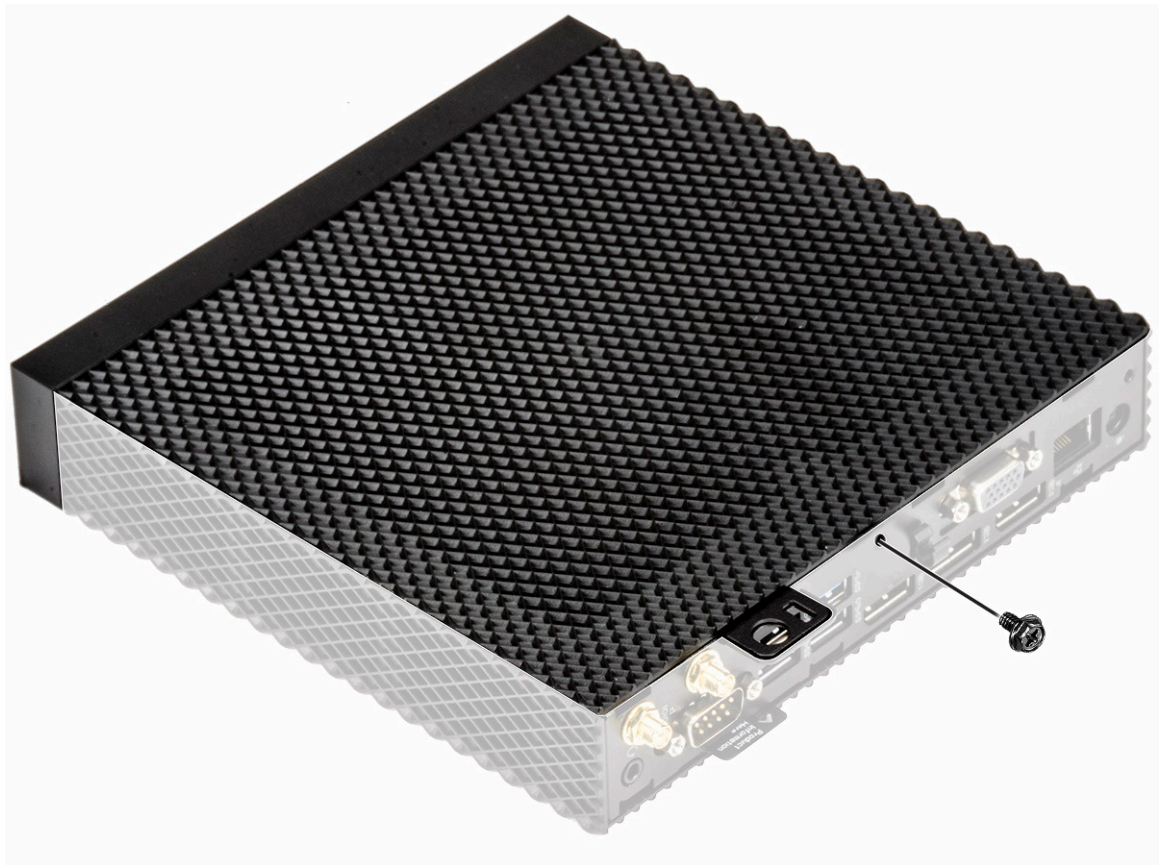
## Gehäuseabdeckung

Die Gehäuseabdeckung bietet Sicherheit für den gesamten Thin Client und hilft dabei, einen ausreichenden Luftstrom im Inneren des Thin Client zu gewährleisten.

## Entfernen der Gehäuseabdeckung

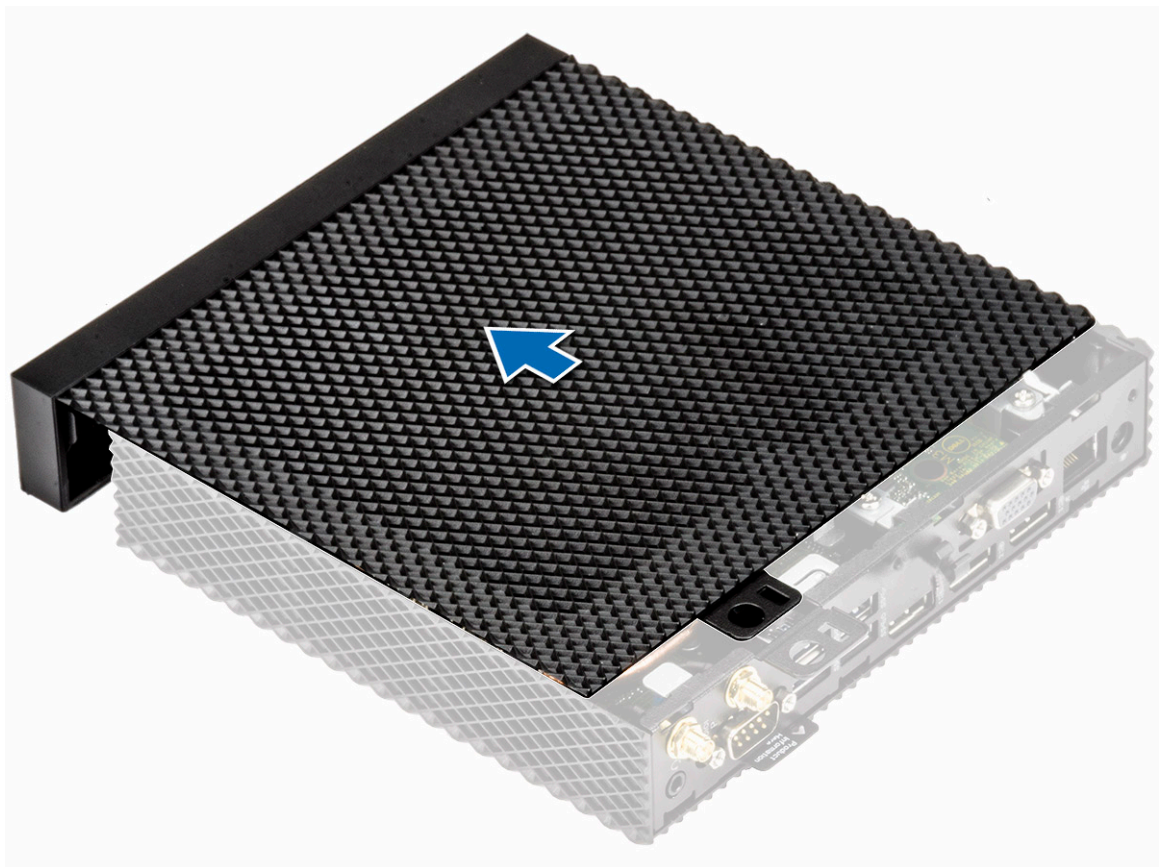
### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Lösen Sie die Flügelschraube, mit der die Gehäuseabdeckung am Thin Client befestigt ist.



**Abbildung 12. Lösen der Flügelschraube**

3. Schieben Sie die Abdeckung in Richtung Vorderseite des Systems, um die Laschen aus den Führungsschlitzern am Thin Client zu lösen.



**Abbildung 13. Schieben der Abdeckung**

4. Heben Sie die Abdeckung vom Thin Client ab.

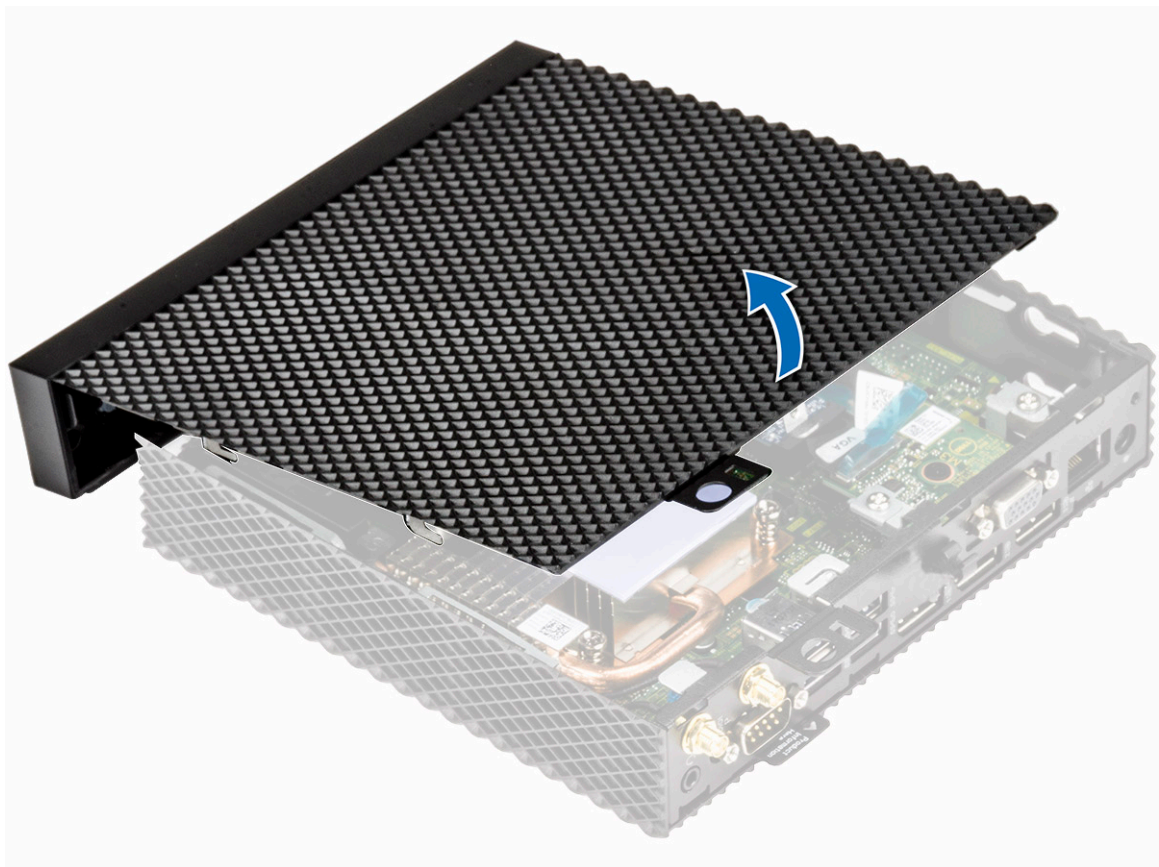
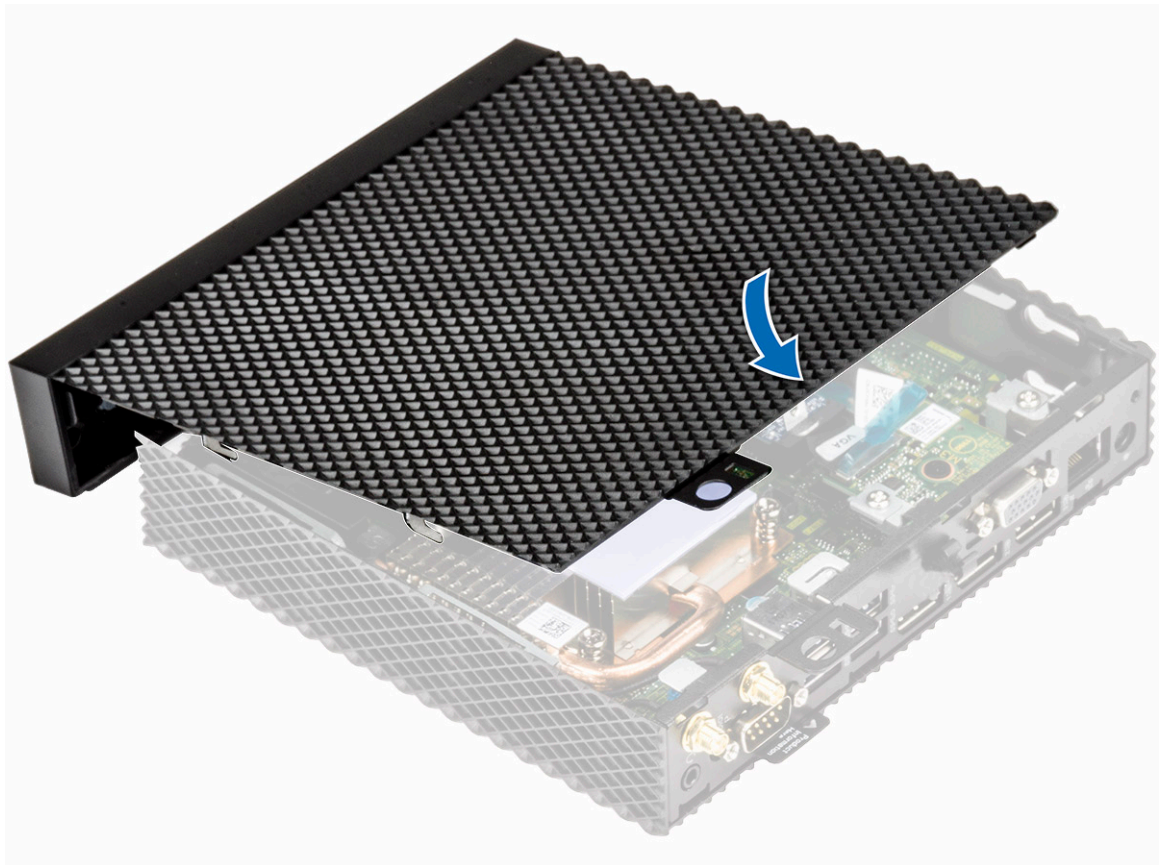


Abbildung 14. Abheben der Abdeckung

## Wiederanbringen der Gehäuseabdeckung

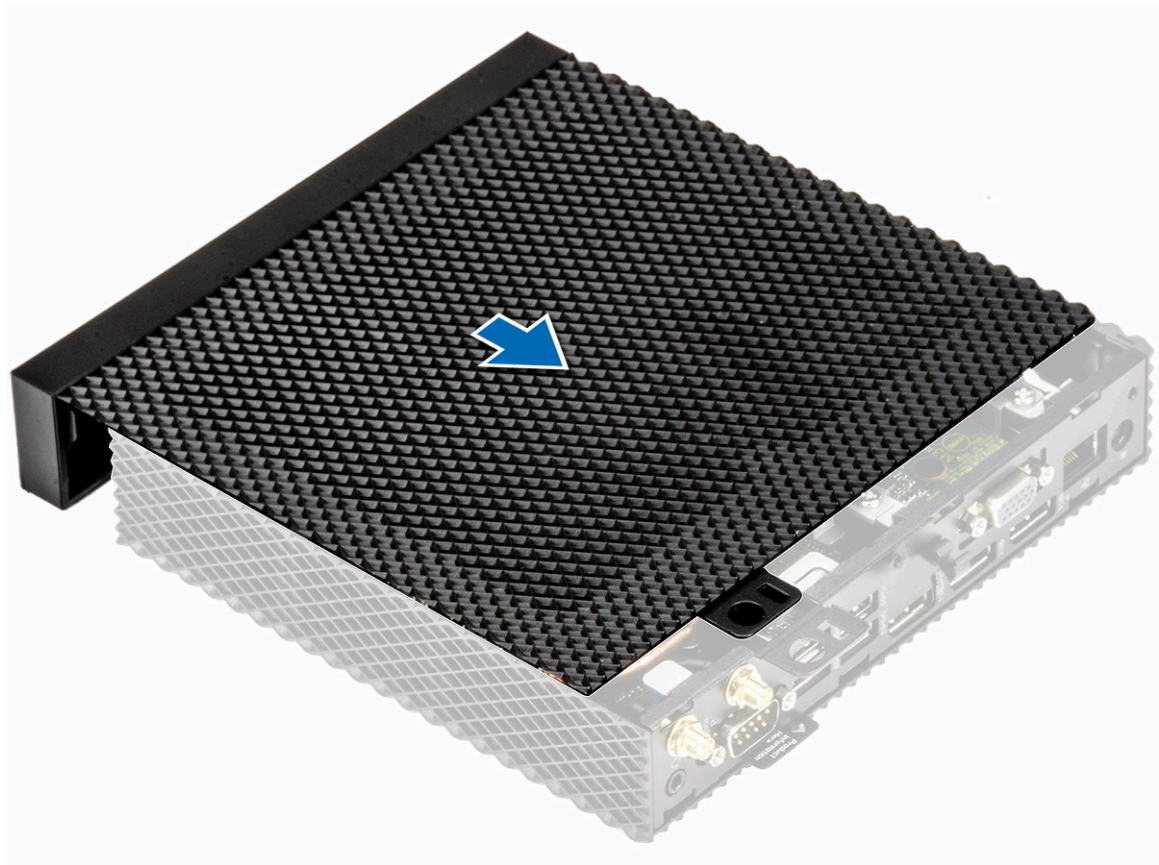
### Verfahren

1. Richten Sie die Laschen der Gehäuseabdeckung an den Führungsschlitzen am Thin Client aus.



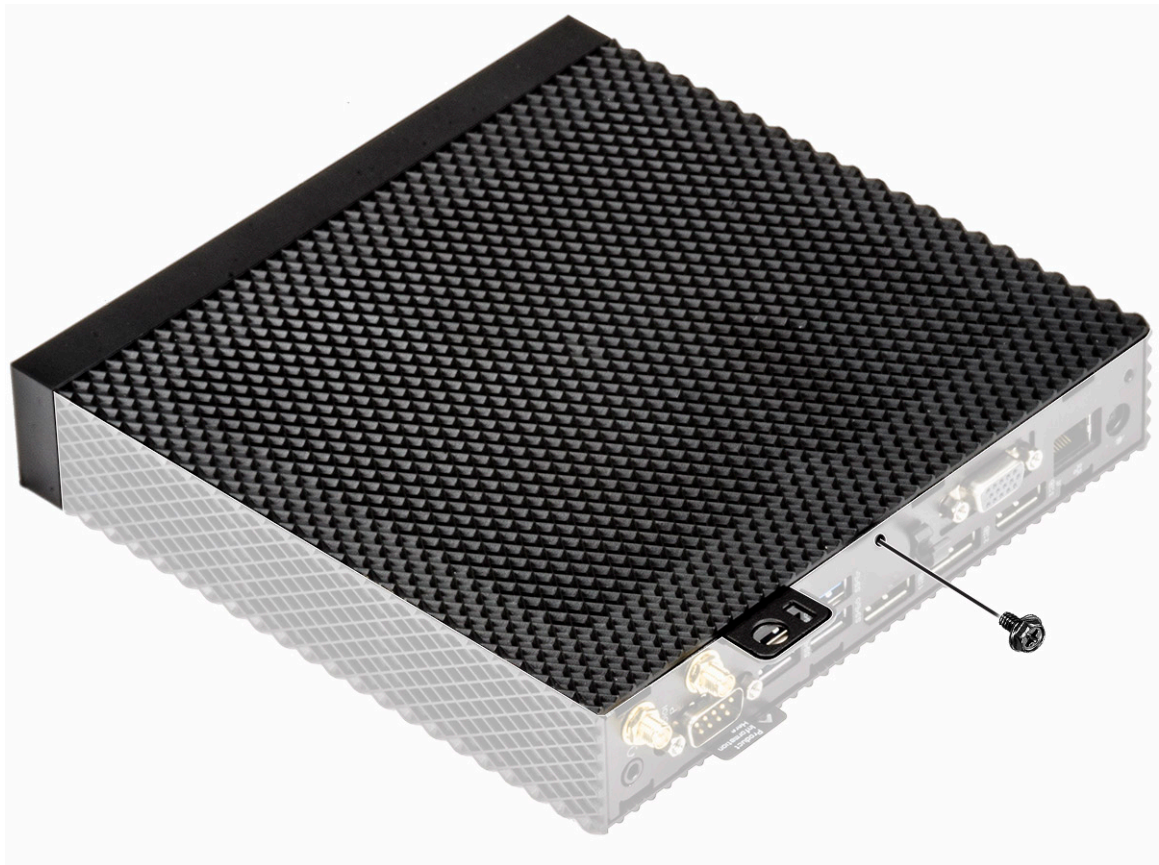
**Abbildung 15. Richten Sie die Laschen aus**

2. Schieben Sie auf die Abdeckung, bis die Laschen einrasten.



**Abbildung 16. Schieben Sie die Abdeckung zurück**

3. Ziehen Sie die Fingerschraube an, um die Gehäuseabdeckung am Thin Client zu befestigen.



**Abbildung 17. Ziehen Sie die Fingerschraube fest**

4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Ihrem Thin Client](#).

## Solid-State-Laufwerk

Ein SSD ist ein permanenter Speicher, der beständige Daten auf einem Solid-State-Flash-Speicher speichert.

## Entfernen des SSD (Solid State Drive)

### Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Entfernen Sie die Schraube, mit der das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
3. Ziehen Sie das SSD-Laufwerk aus dem SSD-Steckplatz auf der Systemplatine heraus.

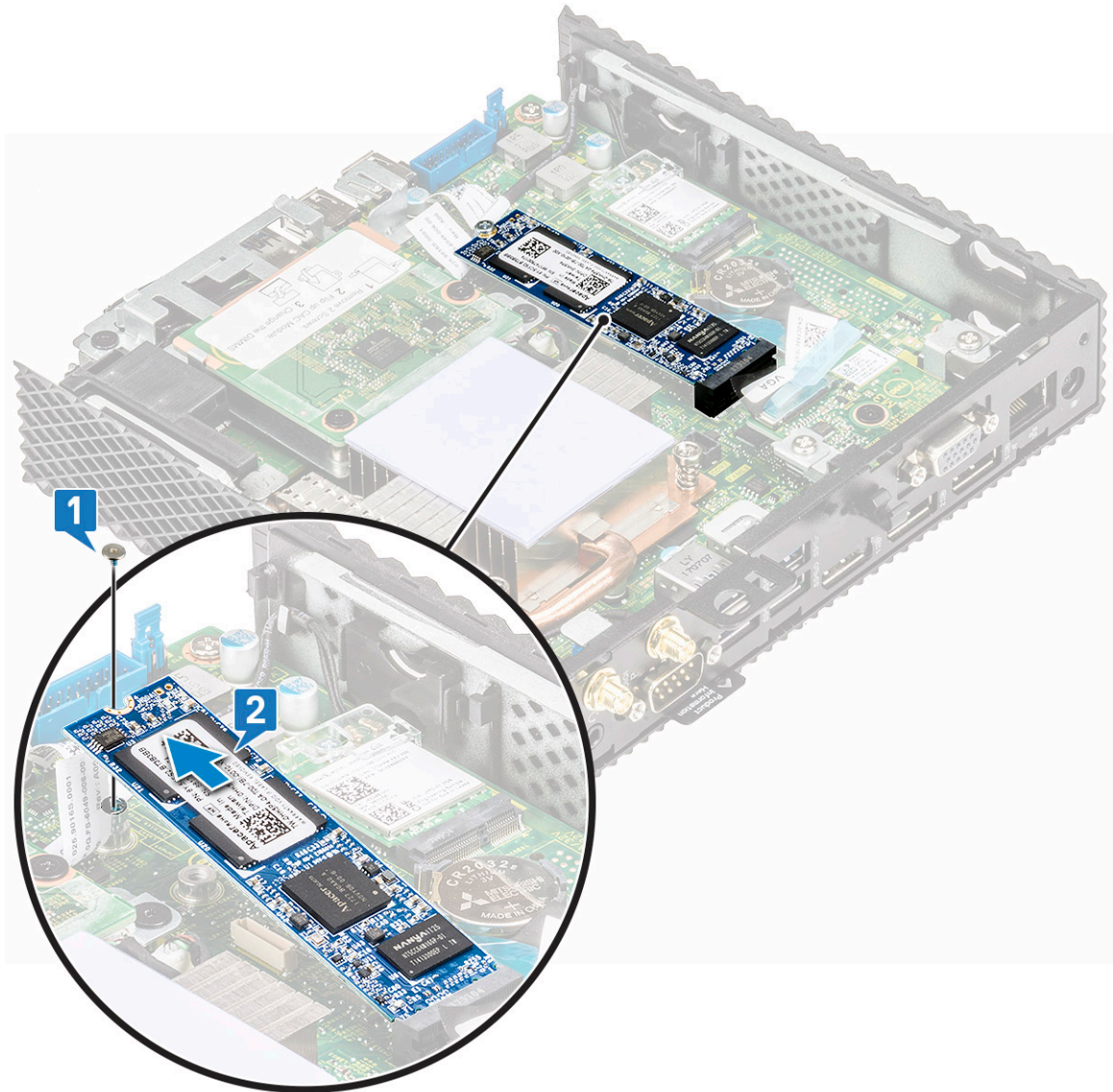


Abbildung 18. Entfernen des SSD-Laufwerks

## Installieren des SSD (Solid State Drive)

### Verfahren

1. Richten Sie die Kerbe auf dem SSD-Laufwerk an der Lasche am SSD-Steckplatz aus.
2. Schieben Sie das SSD-Laufwerk schräg in den SSD-Laufwerksteckplatz ein.
3. Richten Sie die Schraubenbohrung am SSD-Laufwerk mit der Schraubenbohrung an der Systemplatine aus.
4. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit denen das SSD-Laufwerk an der Systemplatine befestigt ist.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

### Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

# Knopfzellenbatterie

Die Knopfzellenbatterie wird zur Stromversorgung des Thin Client verwendet. Die Knopfzellenbatterie Batterien halten ihre Ladung über lange Zeit hinweg.

## Entfernen der Knopfzellenbatterie

### Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Hebeln Sie die Knopfzellenbatterie mit einem Plastikstift heraus.
3. Entfernen Sie die Knopfzellenbatterie aus der Halterung.

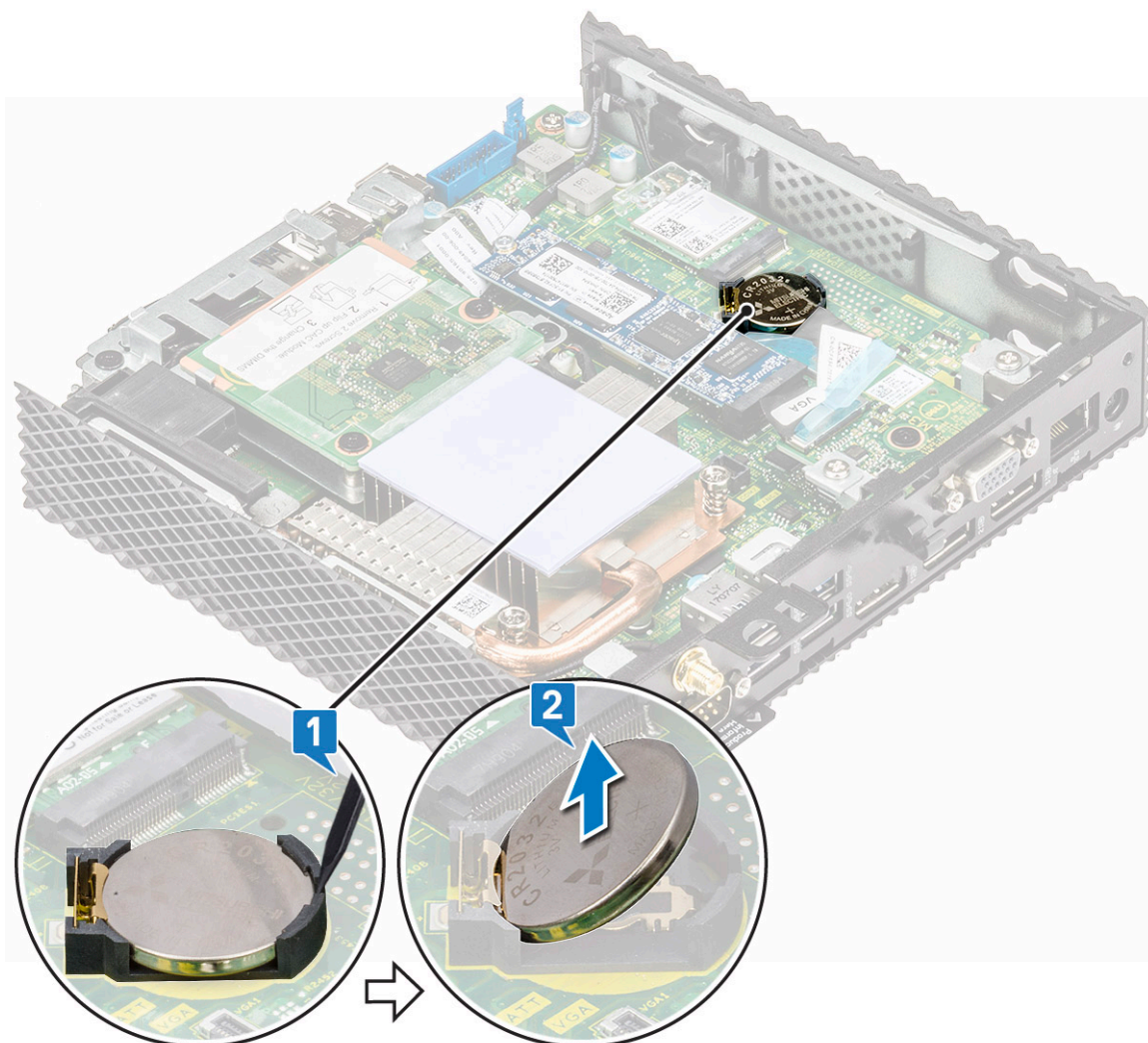


Abbildung 19. Entfernen der Knopfzellenbatterie

# Einsetzen der Knopfzellenbatterie

## Verfahren

1. Platzieren Sie die Knopfzellenbatterie in der Halterung und drücken Sie sie herunter, bis sie einrastet.
2. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

## Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

# Wireless-Karte

Eine High-Speed-Wireless-Netzwerkkarte wird verwendet, um über einen USB-Anschluss auf dem Thin Client auf das Netzwerk zuzugreifen.

## Entfernen der Wireless-Karte

### Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

## Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Entfernen Sie die Schraube, mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt ist [1].
3. Entfernen Sie die Wireless-Kartenhalterung von der Wireless-Karte [2].
4. Trennen Sie die Antennenkabel von der Wireless-Karte [3].
5. Entfernen Sie die Wireless-Karte, indem Sie sie aus dem Wireless-Kartensteckplatz schieben [4].

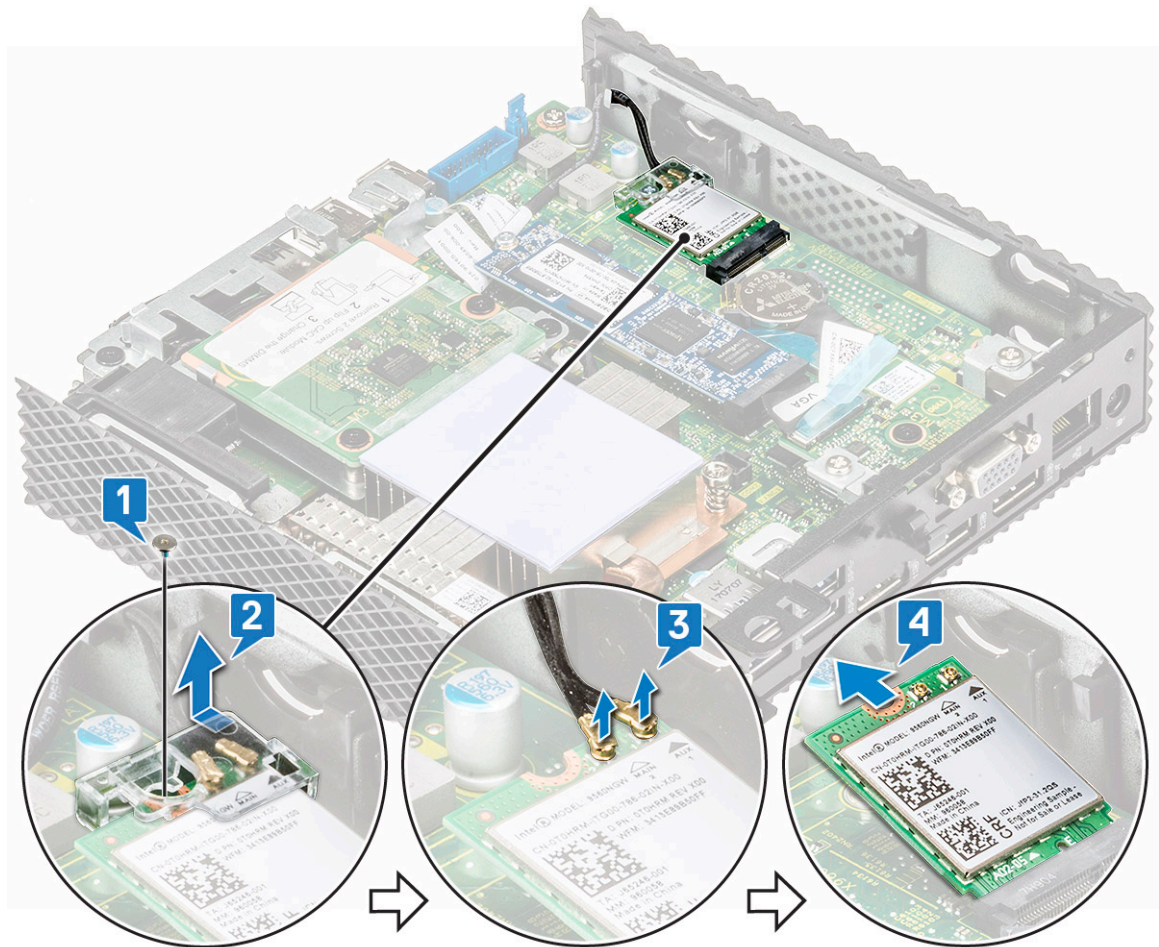


Abbildung 20. Entfernen der Wireless-Karte

## Installieren der Wireless-Karte

### Verfahren

1. Verbinden Sie die Antennenkabel mit der Wireless-Karte.
2. Richten Sie die Kerbe an der Wireless-Karte an der Lasche am Wireless-Karten-Steckplatz aus und schieben Sie die Karte auf den Steckplatz.
3. Ersetzen Sie die Wireless-Kartenhalterung an der Wireless-Karte.
4. Bringen Sie die Schraube wieder an, mit der die Wireless-Karte an der Systemplatine befestigt wird.
5. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

### Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

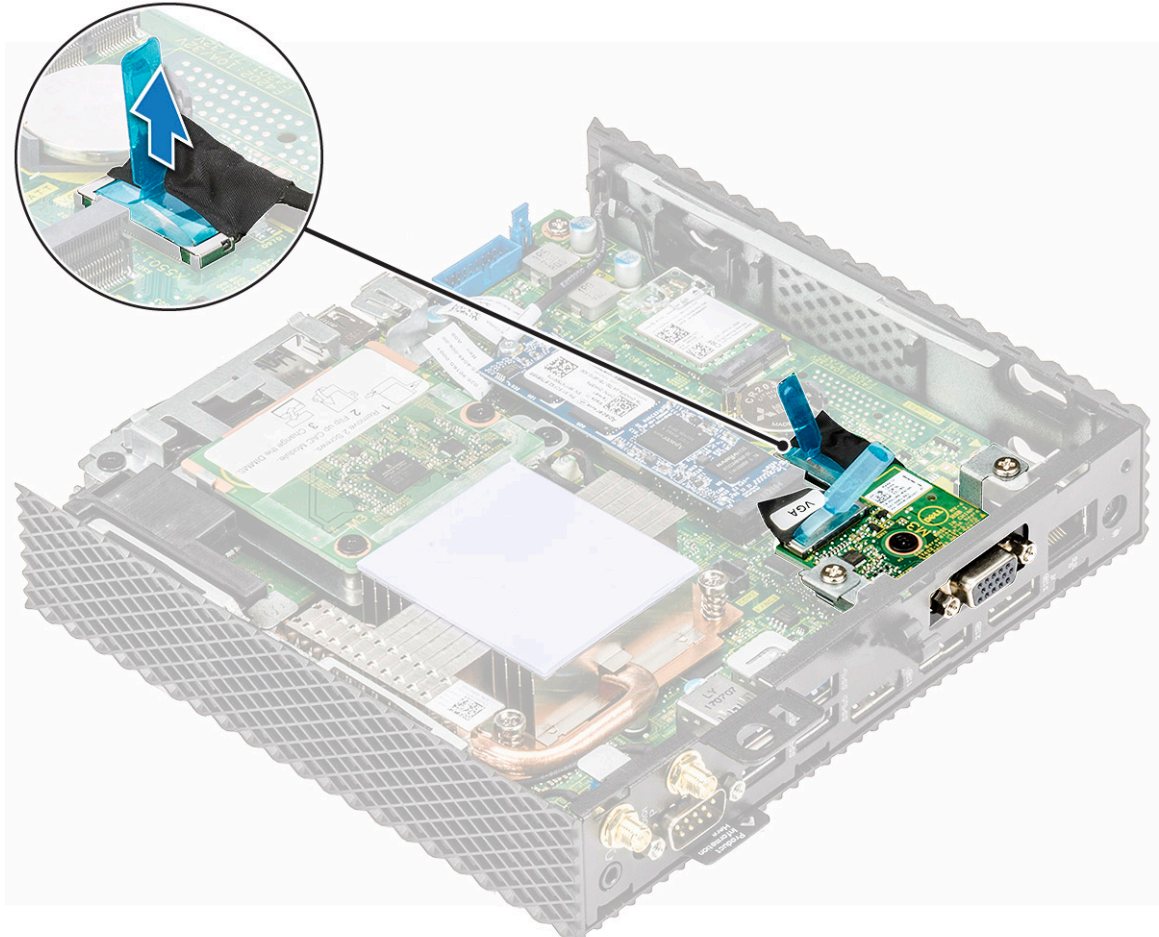
## Erweiterungsmodul

Sie können eine Verbindung über RJ45, SFP, VGA oder ein serielles Kabel mit dem Thin Client herstellen.

# Entfernen des Erweiterungsmoduls

## Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Heben Sie den Erweiterungsmodul-Anschluss, der mit der Systemplatine verbunden ist, mit den blauen Zuglasche an.



**Abbildung 21. Trennen Sie das serielle/VGA/SFP/RJ45-Kabel**

3. Entfernen Sie die zwei Schrauben, mit denen das Erweiterungsmodul am Thin Client befestigt ist [1].
4. Ziehen Sie das Erweiterungsmodul vom Thin Client weg [2].

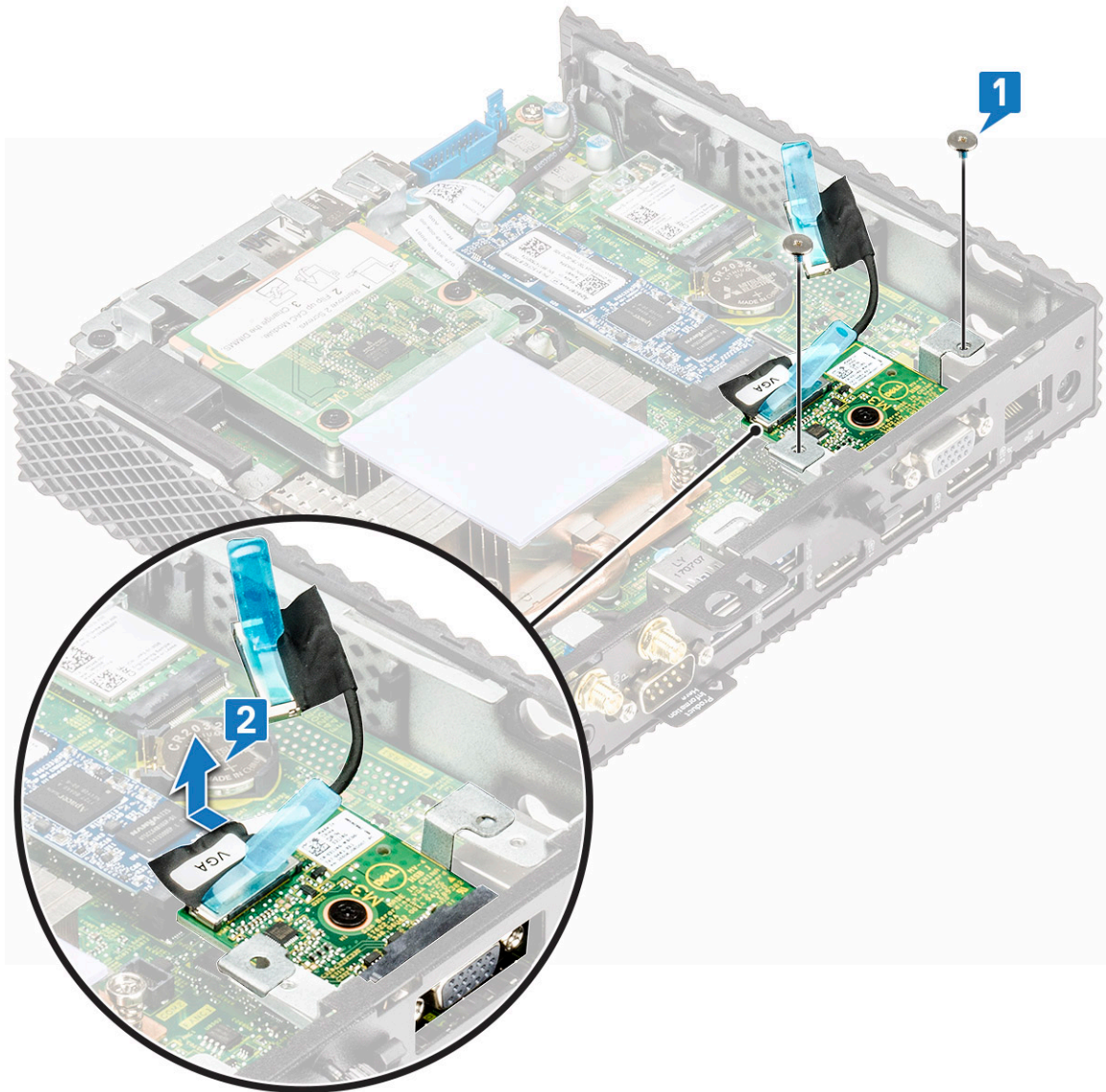


Abbildung 22. Entfernen des Erweiterungssteckplatzes

## Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

## Einbauen des Erweiterungsmoduls

### Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Erweiterungsmodul an den Schraubenbohrungen auf dem Gehäuse aus.
2. Setzen Sie die beiden Schrauben wieder ein, mit denen das Erweiterungsmodul am Gehäuse befestigt ist.
3. Verbinden Sie das Kabel des Erweiterungsmoduls mit der Systemplatine.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

### Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

# CAC-Leser

Der CAC-Leser ermöglicht das Lesen der Smart Card für die Multi-Factor Authentication.

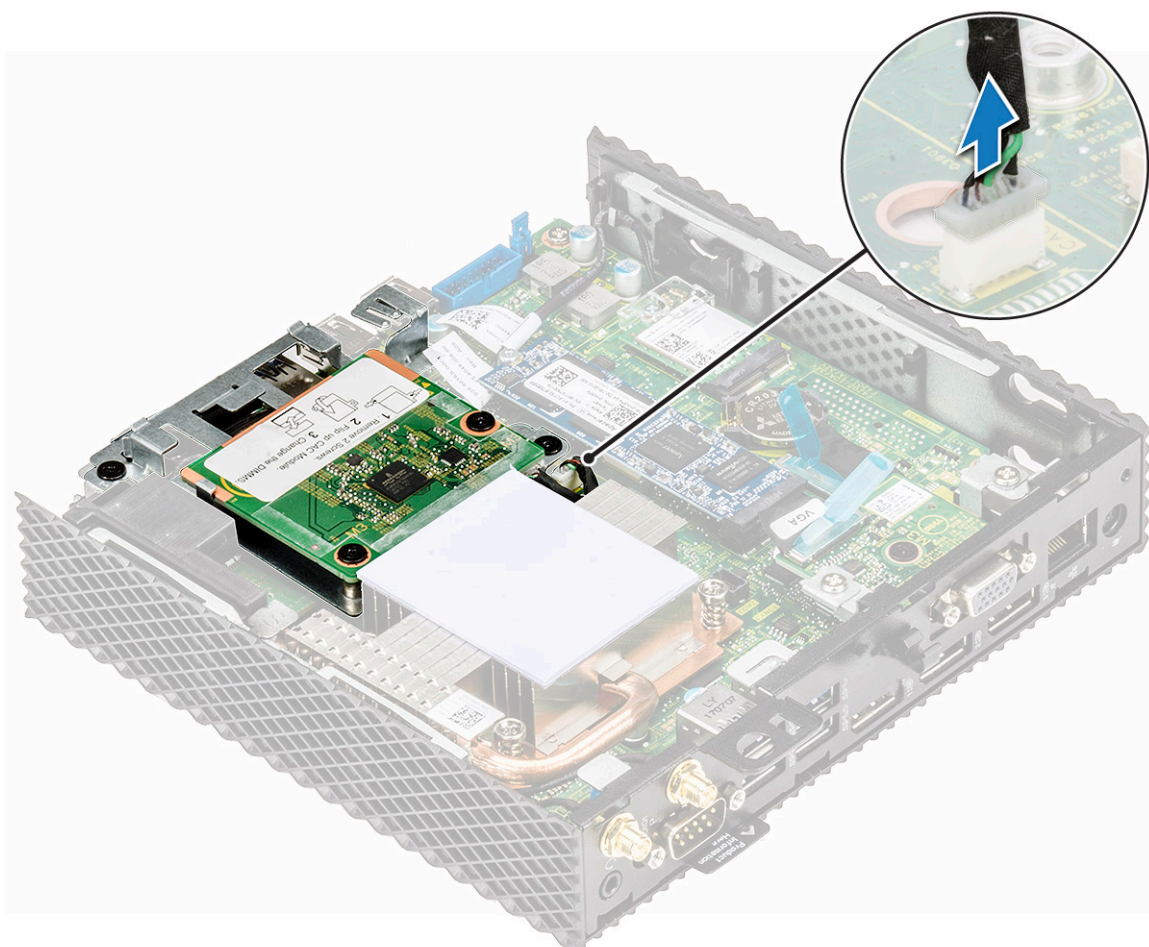
## Entfernen des Kartenlesers

### Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Trennen Sie das Kabel, mit dem der CAC-Leser an der Systemplatine befestigt ist.



**Abbildung 23. Trennen des Kabels**

3. Entfernen Sie die Schrauben 1 und 2, mit denen die CAC-Leser-Halterung an der Systemplatine und dem Gehäuse gesichert ist [1].
4. Heben Sie die CAC-Leser-Halterung von der Systemplatine ab [2].

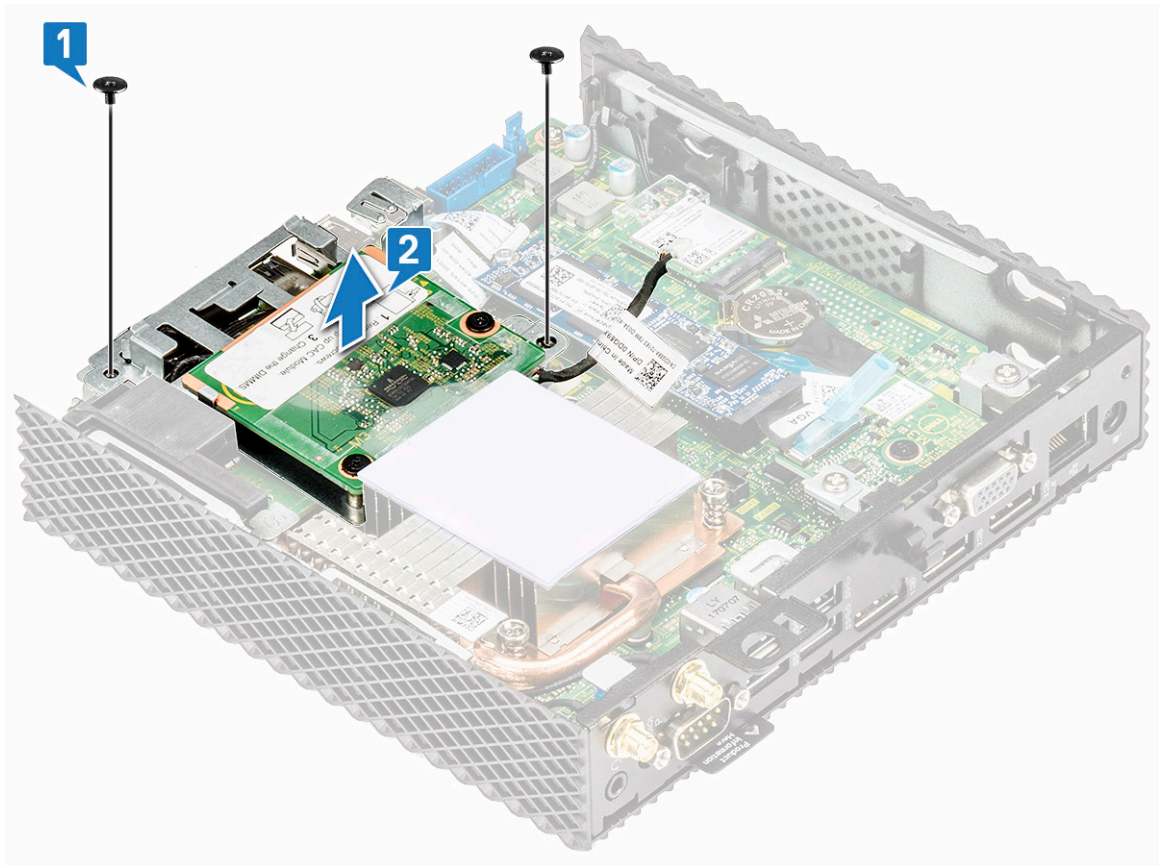


Abbildung 24. Entfernen der CAC-Leser-Halterung

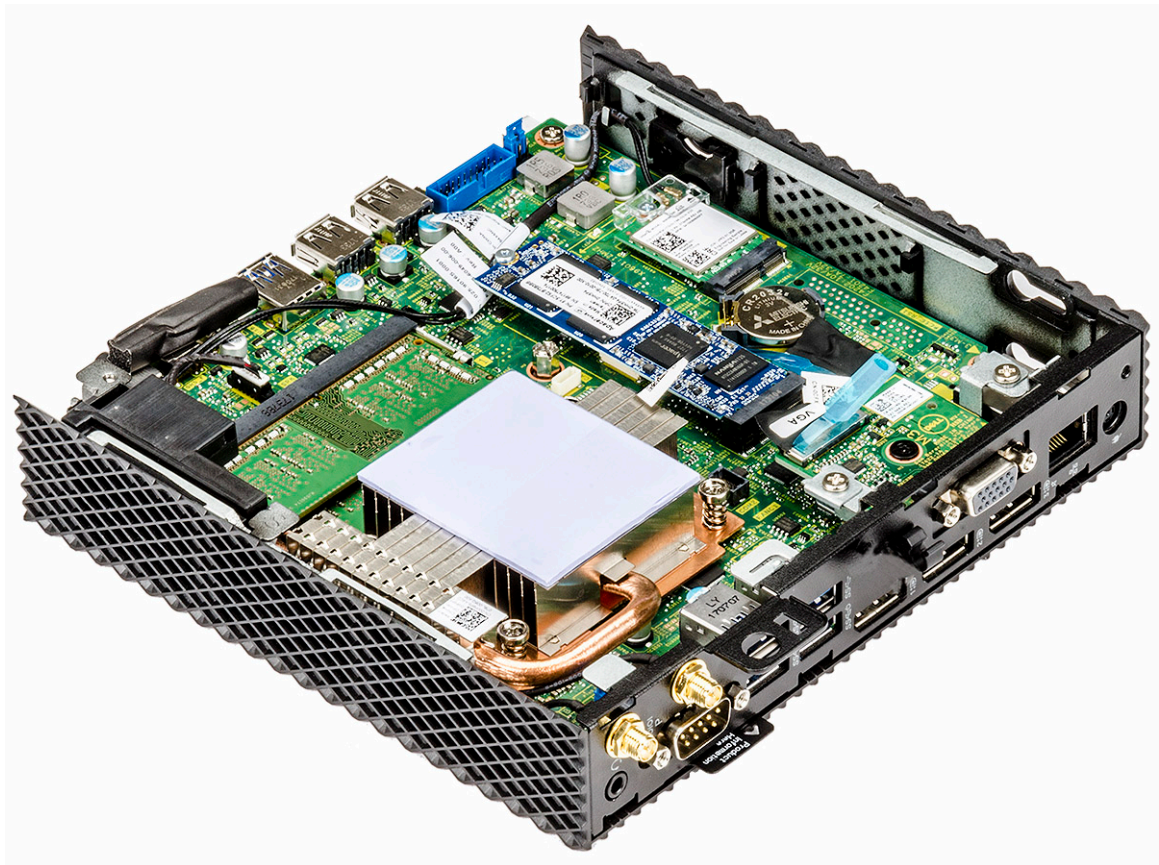
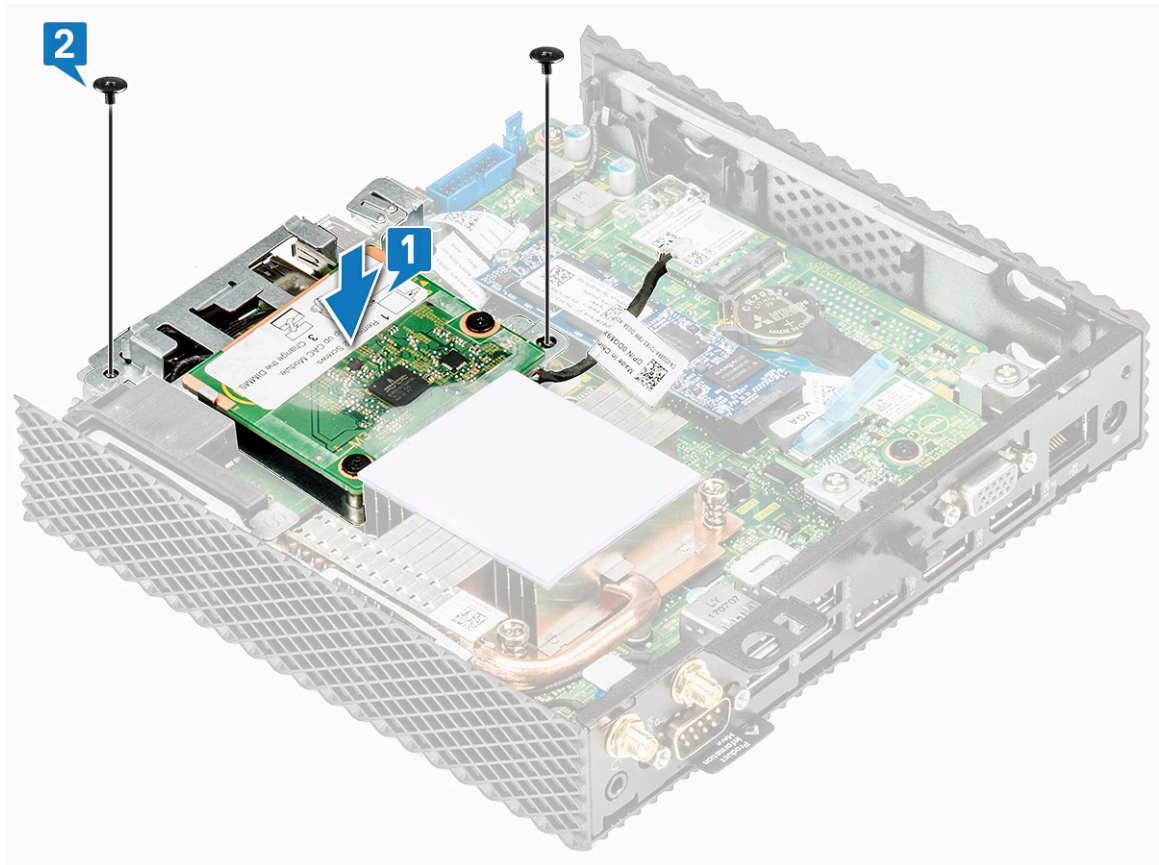


Abbildung 25. CAC-Leser-Halterung wird entfernt

## Einbauen des Kartenlesers

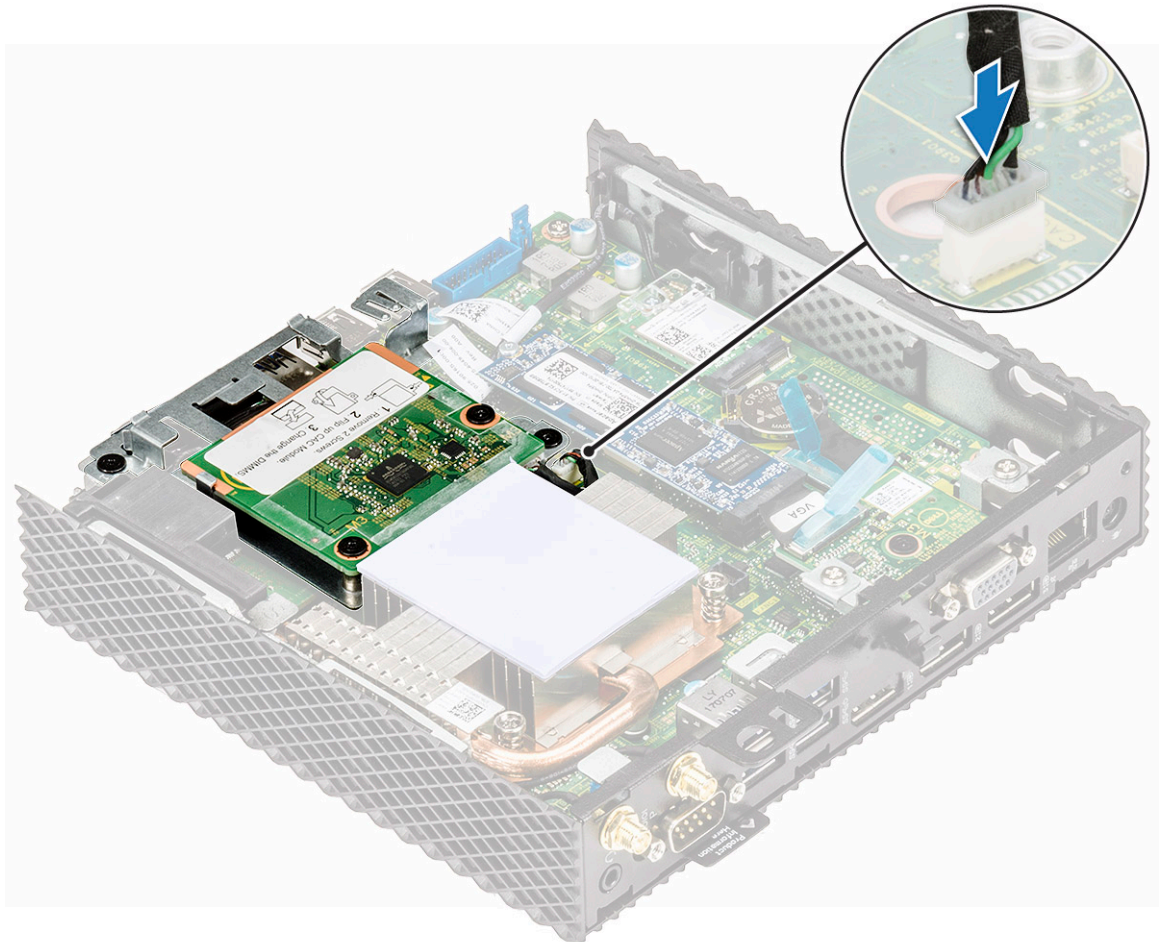
### Verfahren

1. Richten Sie die Schraubenbohrungen der CAC-Leser-Halterung mit den Schraubenbohrungen der Systemplatine und des Gehäuses aus.
2. Bringen Sie die beiden Schrauben wieder an, mit denen die CAC-Leser-Halterung an der Systemplatine und dem Hauptgehäuse befestigt ist.



**Abbildung 26. Richten Sie die Schraubenbohrungen aus und bringen Sie die Schraube wieder an**

3. Schließen Sie das CAC-Leser-Kabel an die Systemplatine an.



**Abbildung 27. Schließen Sie ein CAC-Kabel an**

4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

## Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

## Kühlkörper

Bei einem Kühlkörper handelt es sich um einen passiven Wärmetauscher, der die vom Thin Client erzeugte Wärme auf ein flüssiges oder gasförmiges Medium wie Luft oder ein flüssiges Kühlmittel überträgt. Wärme wird vom Thin Client abgeleitet, um eine Regulierung der Thin Client Temperatur auf einem optimalen Niveau zu ermöglichen.

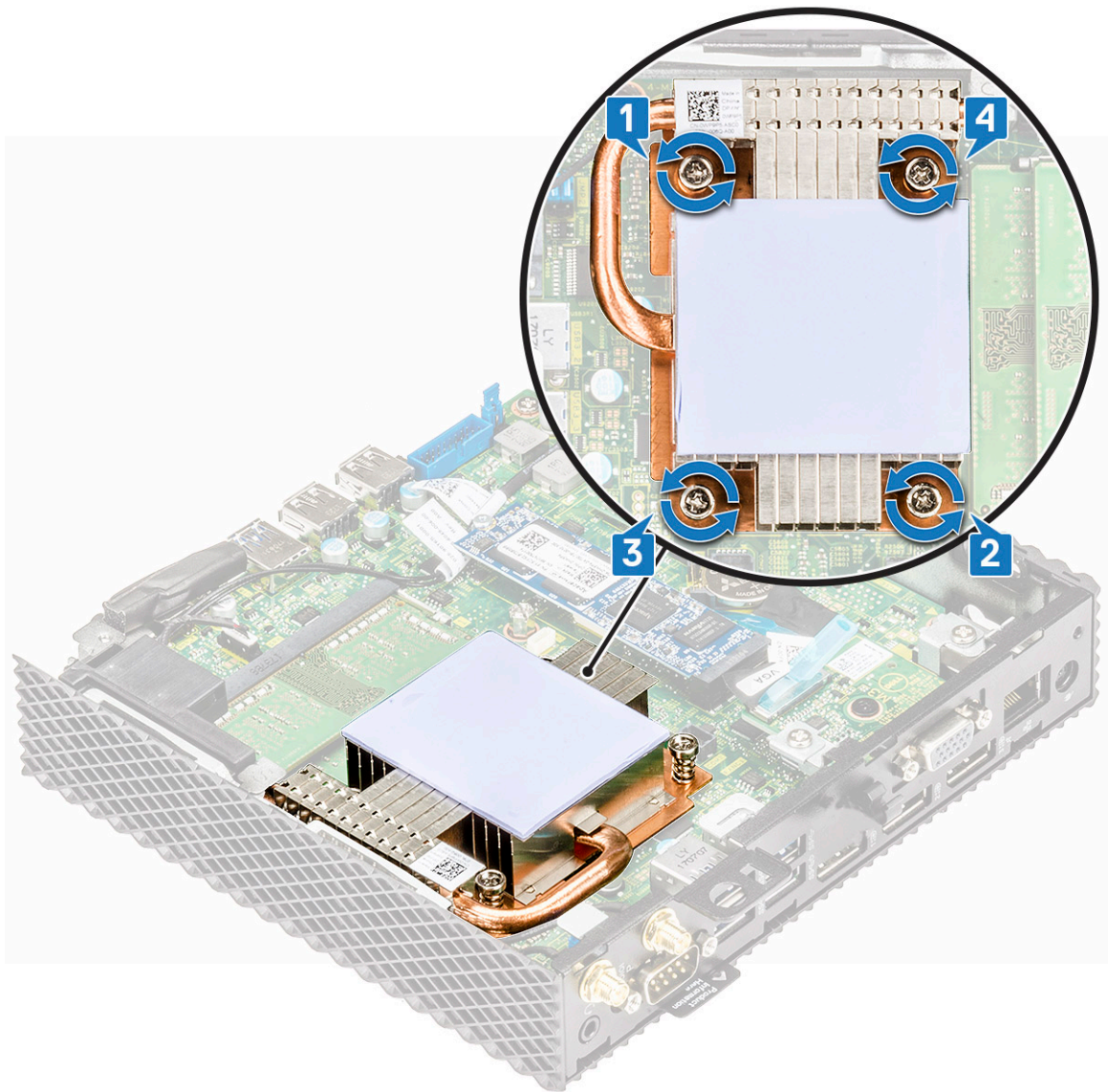
## Entfernen Sie den Kühlkörper

### Voraussetzung

Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).

### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Lösen Sie die vier Schrauben 4,3,2,1, mit denen der Kühlkörper auf der Systemplatine befestigt ist, wie in der nachfolgenden Abbildung.



**Abbildung 28. Entfernen Sie die vier Schrauben**

3. Heben Sie den Kühlkörper aus dem Thin Client heraus.

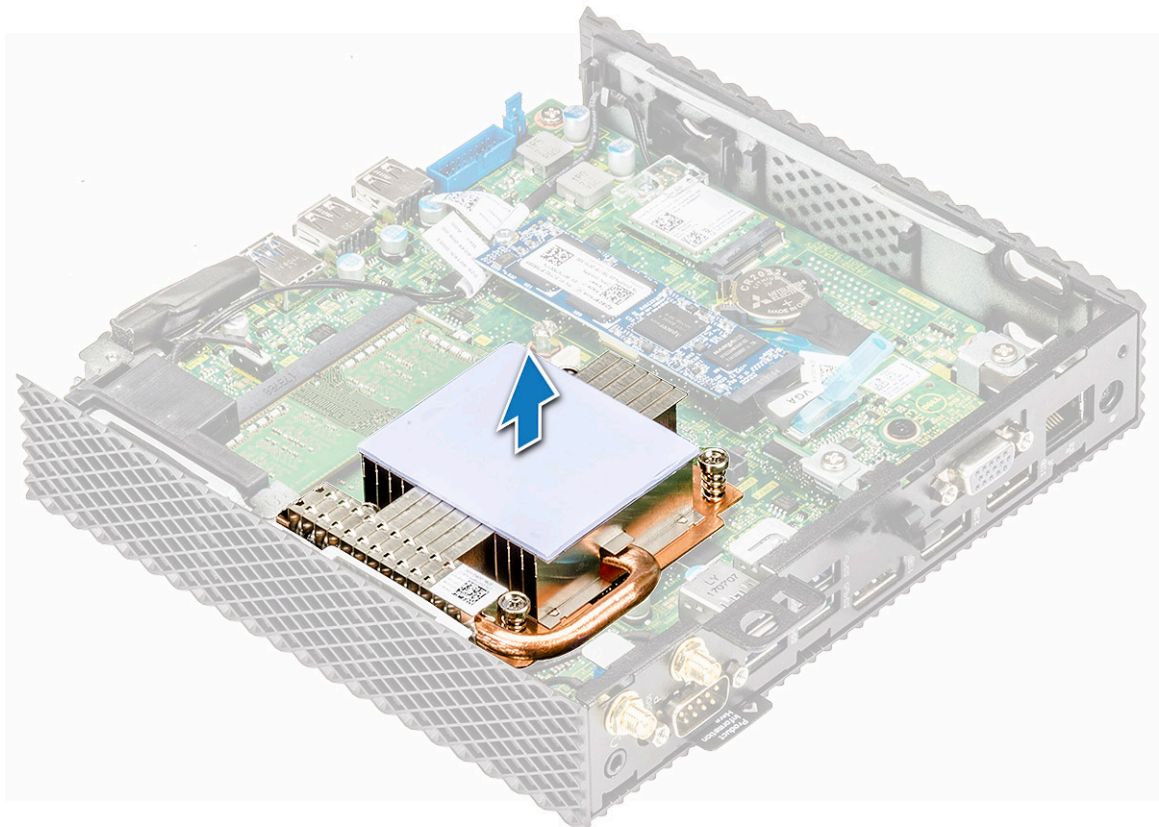


Abbildung 29. Anheben des Kühlkörpers

## Einbauen des Kühlkörpers

### Verfahren

1. Platzieren Sie den Kühlkörper und richten Sie die Schraubenbohrungen auf dem Kühlkörper an den Schraubenbohrungen auf der Systemplatine aus.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie den Kühlkörper an den Metallkanten und nicht am mittleren Teil. Um eine Beschädigung des Prozessors zu vermeiden, drücken Sie den mittleren Teil nicht nach unten, wenn Sie den Kühlkörper auf den Prozessor setzen.

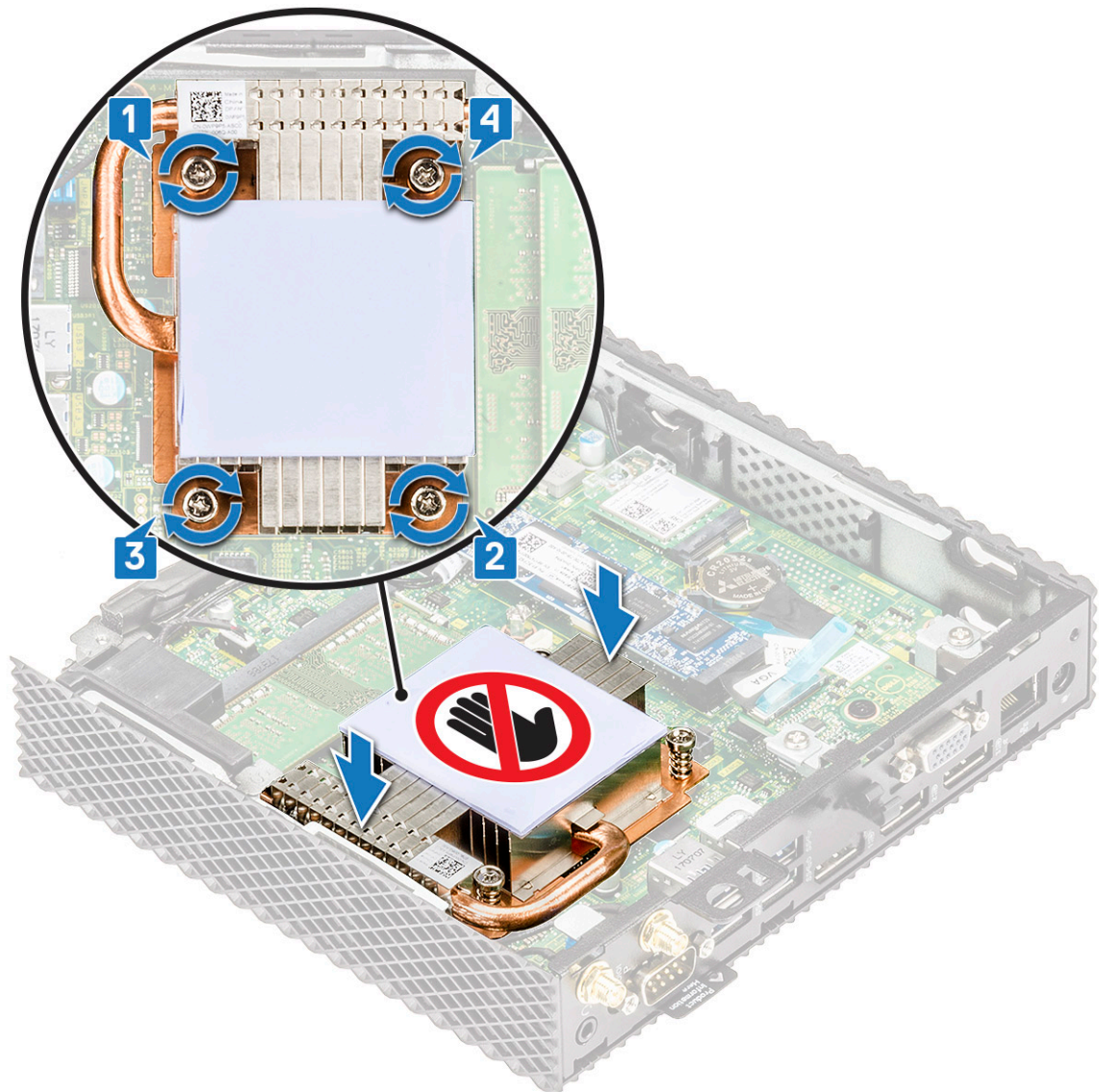


Abbildung 30. Einsetzen des Kühlkörpers

2. Ziehen Sie die vier Schrauben 1,2,3,4 an, mit denen der Kühlkörper an der Systemplatine befestigt ist.
3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

## Abschließende Arbeitsschritte

Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

## Lautsprecher- und Netzschalter

Ein Lautspechers enthält einen integrierten Verstärker und erfordert daher eine Energiequelle über einen Netzadapter, Batterien, oder einen USB-Anschluss. Mit dem Netzschalter wird der Thin Client ein- bzw. ausgeschaltet.

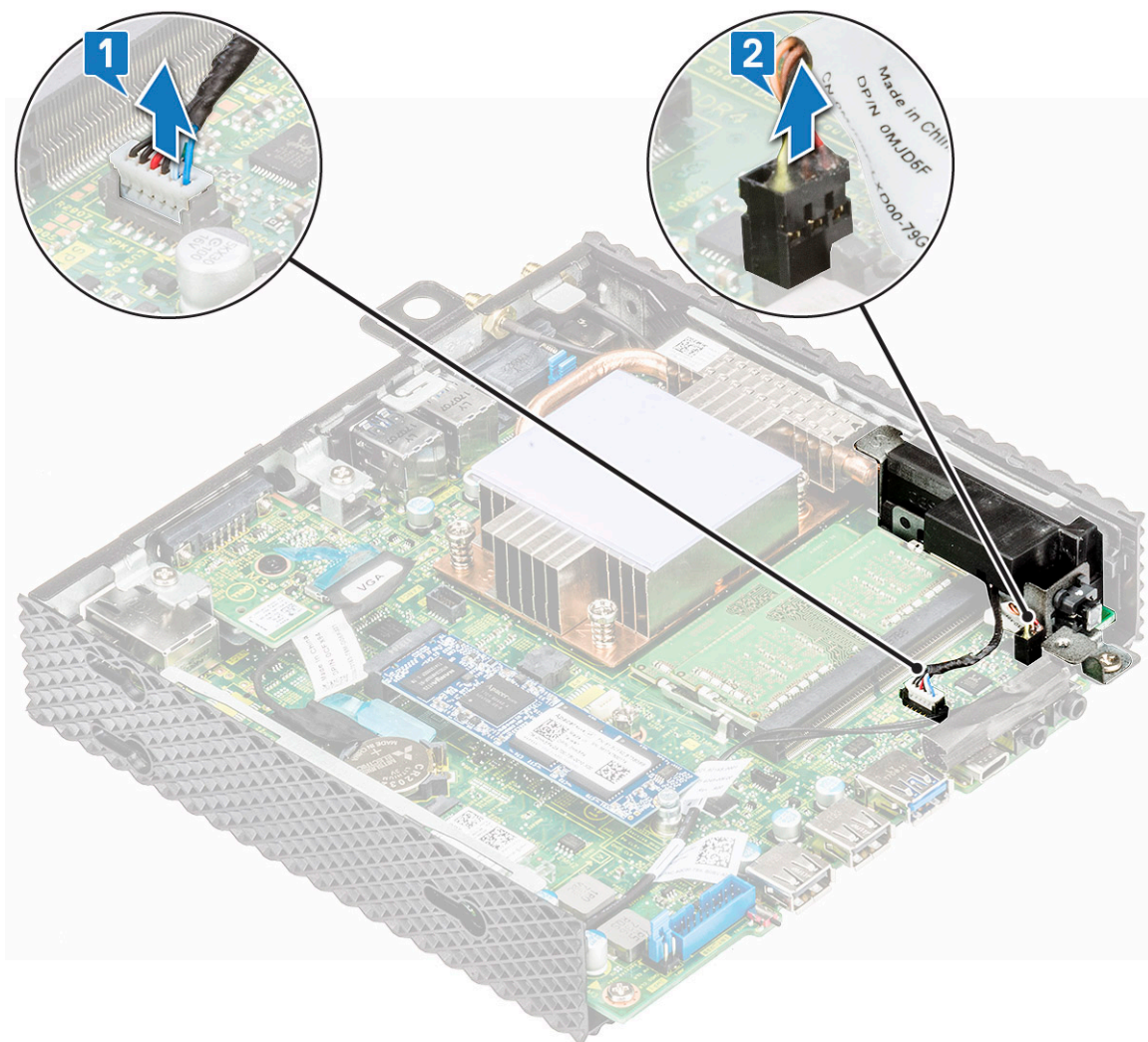
# Entfernen des Lautsprechers und Betriebsschalters

## Vorbedingungen

1. Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).
2. Entfernen Sie den [Leser](#).

## Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Trennen Sie die Kabel [1] und [2].



**Abbildung 31. Trennen der Kabel**

3. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Lautsprecher/Netzschalter am Gehäuse befestigt ist [1].
4. Heben und schieben Sie den Lautsprecher/Netzschalter vom Gehäuse weg [2].

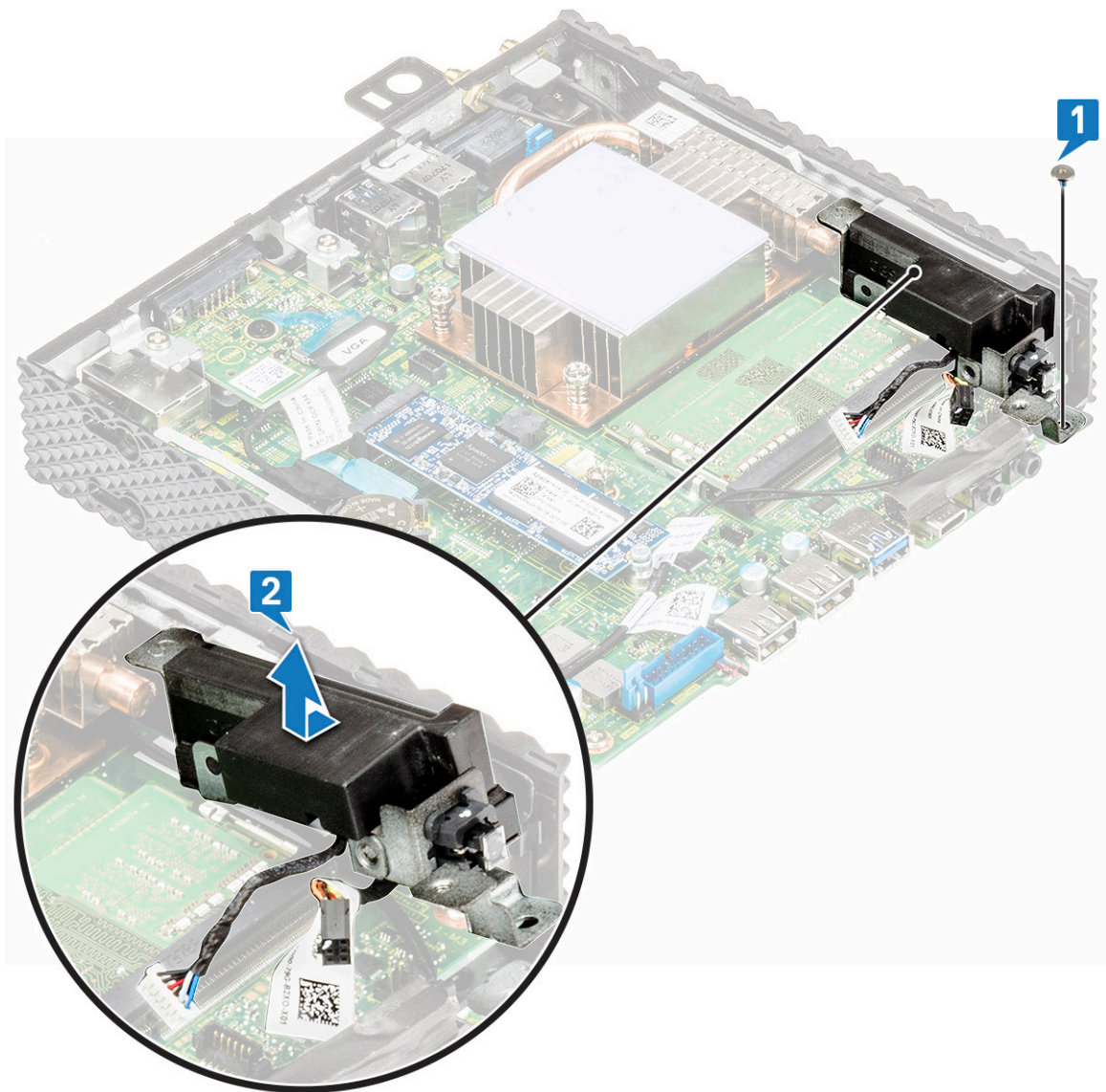


Abbildung 32. Entfernen des Lautspeichers/Netzschalters

## Wiederanbringen des Lautspeichers und Betriebsschalters

### Verfahren

1. Platzieren Sie den Lautsprecher/Betriebsschalter, und richten Sie die Schraubbohrung am Lautsprecher an der am Gehäuse aus.
2. Setzen Sie die Schraube wieder ein, mit der der Lautsprecher/Betriebsschalter am Gehäuse befestigt ist.
3. Schließen Sie die Kabel [1] und [2] an.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

### Abschließende Arbeitsschritte

1. Setzen Sie den [CAC-Leser](#) wieder ein.
2. Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

# Speichermodul

Ein Speichermodul ist eine Leiterplatte mit DRAM-integrierte Schaltungen, die in den Speichersteckplatz auf der Systemplatine installiert sind.

## Entfernen des Speichermoduls

### Vorbedingungen

1. Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).
2. Entfernen Sie den [Leser](#).

### Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Drücken Sie die Sicherungsklammern auf beiden Seiten des Speichermodulsteckplatzes vorsichtig mit den Fingerspitzen auseinander, bis das Speichermodul herauspringt ([1] und [2]).
3. Schieben Sie das Speichermodul aus dem Speichermodulsteckplatz.

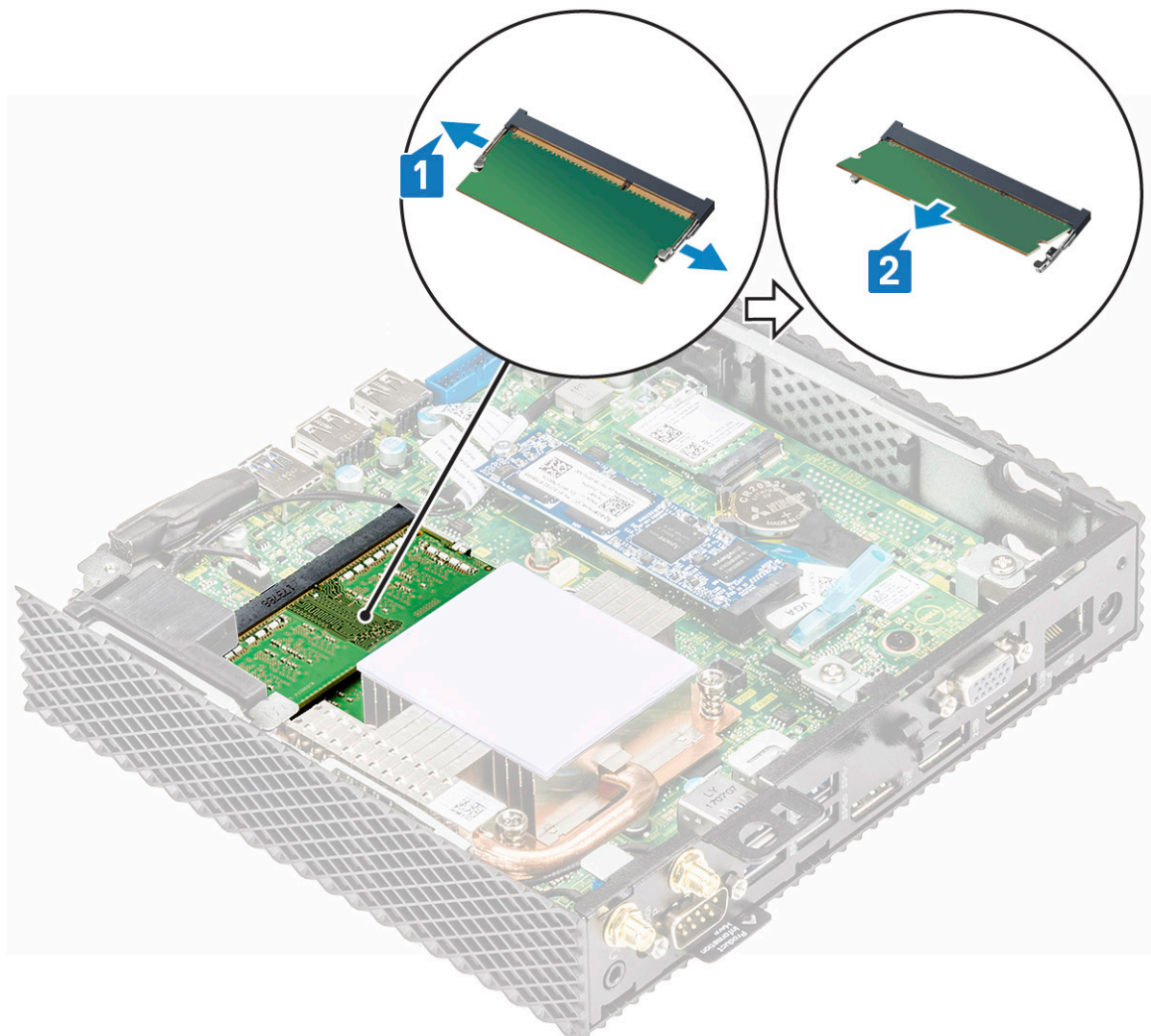


Abbildung 33. Entfernen der Speicherkarten

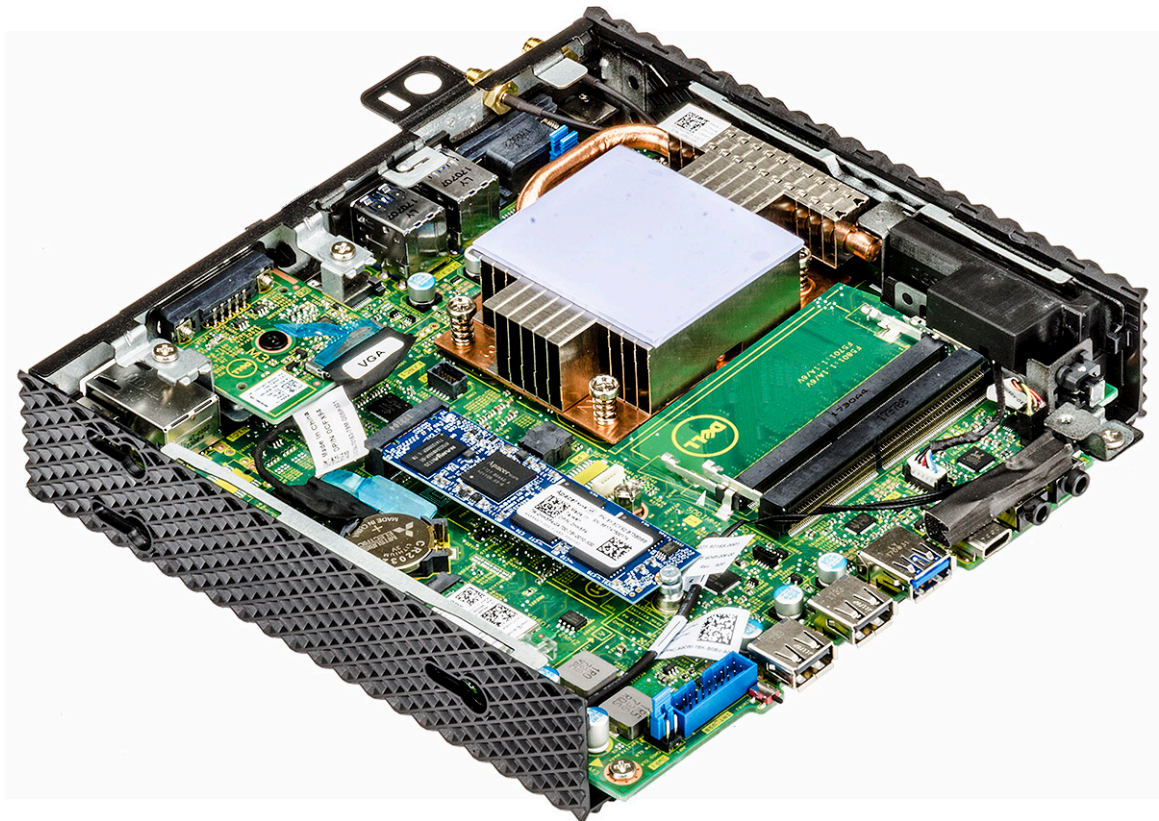


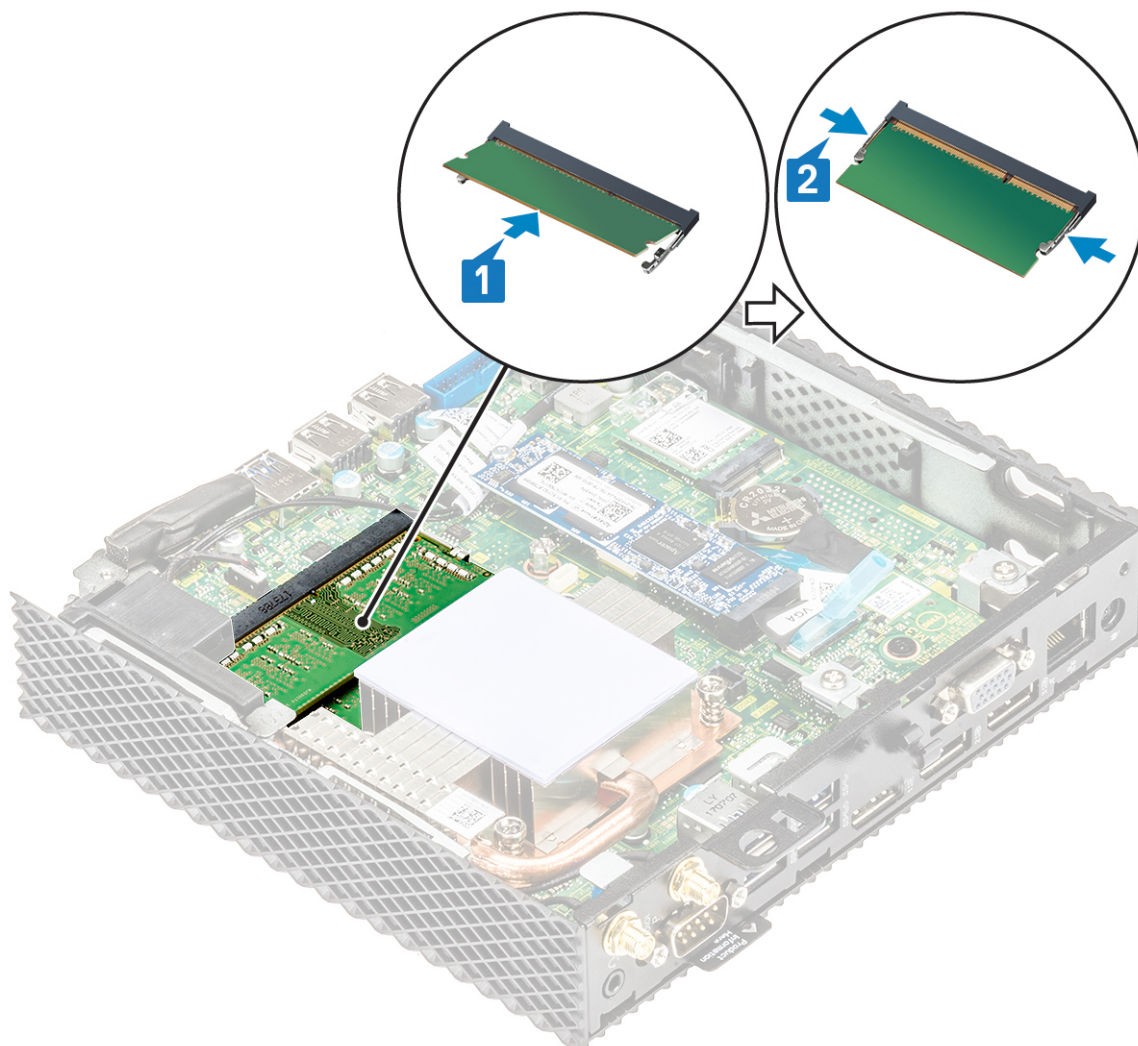
Abbildung 34. Speicherkarten werden entfernt

## Einbauen des Speichermoduls

### Verfahren

1. Richten Sie die Kerbe am Speichermodul an der Halterung des Speichermodulsteckplatzes aus.
2. Schieben Sie das Speichermodul fest und schräg in den Steckplatz und drücken Sie es nach unten, bis es mit einem Klicken einrastet.

**i ANMERKUNG:** Wenn kein Klicken zu vernehmen ist, entfernen Sie das Speichermodul und installieren Sie es erneut.



**Abbildung 35. Installieren eines Speichermoduls**

3. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

## Abschließende Arbeitsschritte

1. Setzen Sie den [CAC-Leser](#) wieder ein.
2. Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

## Systemplatine

Eine Systemplatine (auch Hauptplatine genannt) ist die wichtigste Leiterplatte im Thin Client mit verschiedenen Anschlüssen zum Anschließen verschiedener Komponenten oder Peripheriegeräte des Thin Client. Eine Systemplatine stellt die elektrischen Anschlüsse bereit, über die die Komponenten im Thin Client miteinander kommunizieren können.

## Entfernen Sie die Systemplatine.

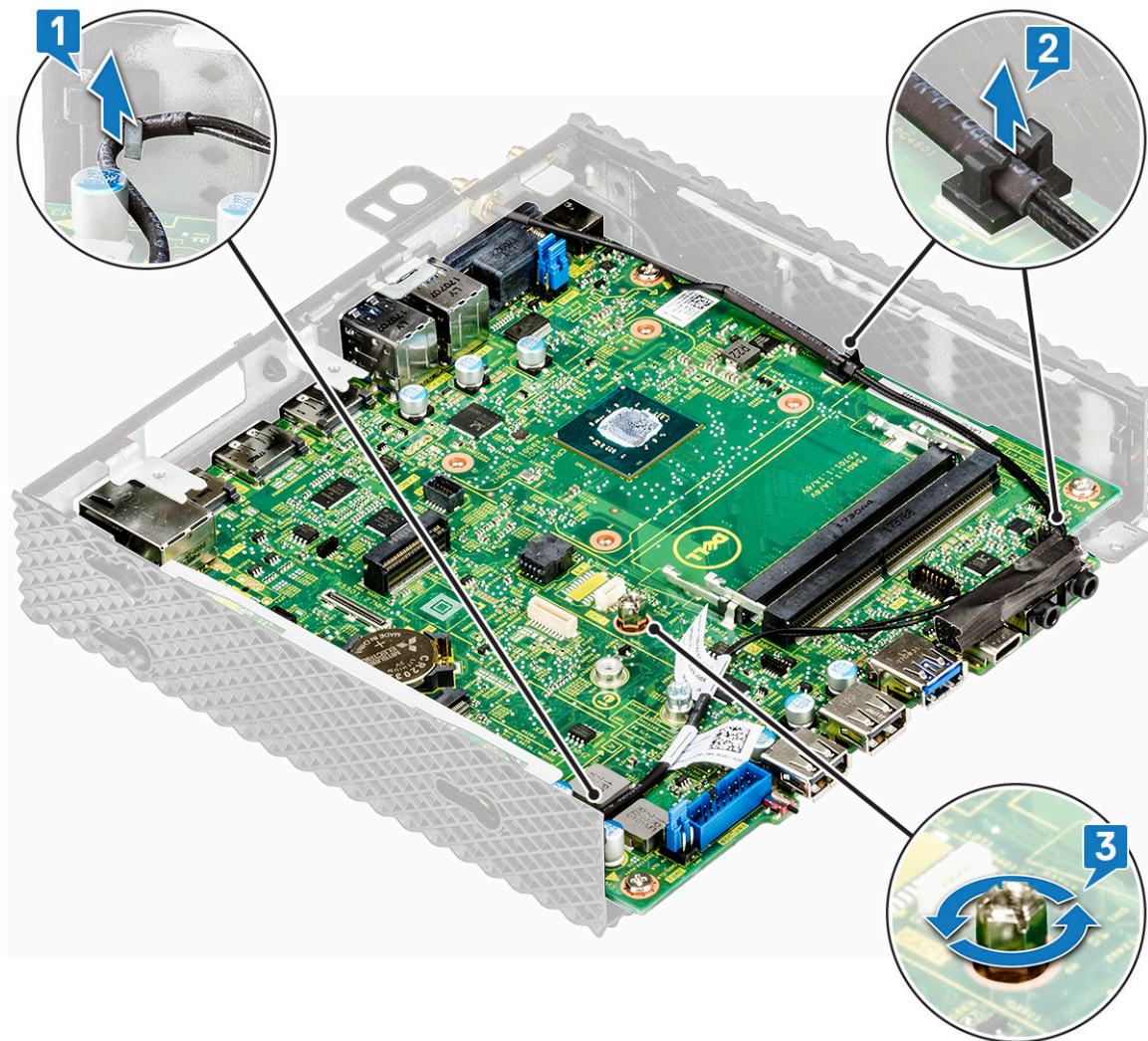
### Vorbedingungen

1. Entfernen Sie die [Gehäuseabdeckung](#).
2. Entfernen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#).

3. Entfernen Sie die [Knopfzellenbatterie](#).
4. Entfernen Sie die [Wireless-Karte](#).
5. Entfernen Sie das [Erweiterungsmodul](#).
6. Entfernen Sie den [CAC-Leser](#).
7. Entfernen Sie das [Speichermodul](#).
8. Entfernen Sie den [Lautsprecher/Betriebsschalter](#).
9. Entfernen Sie den [Kühlkörper](#).

## Verfahren

1. Folgen Sie den Anweisungen unter [Vor der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).
2. Das Kabel von der Systemplatine trennen.
3. Entfernen die Schraube, mit der die Systemplatine am Gehäuse befestigt ist [3].



**Abbildung 36. Entfernen von Kabel und Schraube**

4. Entfernen Sie die vier Schrauben, mit denen die Systemplatine befestigt ist [1].
5. Ziehen Sie die Systemplatine aus dem Gehäuse [2].

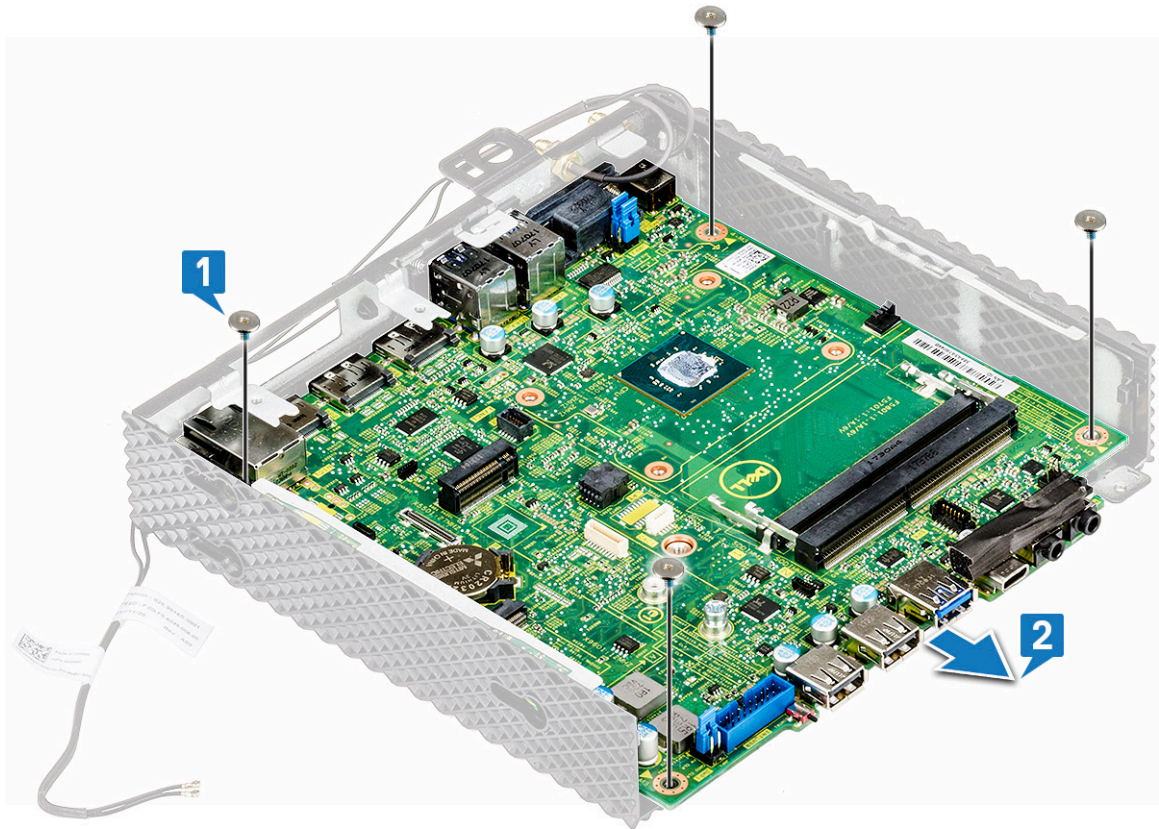


Abbildung 37. Entfernen der vier Schrauben

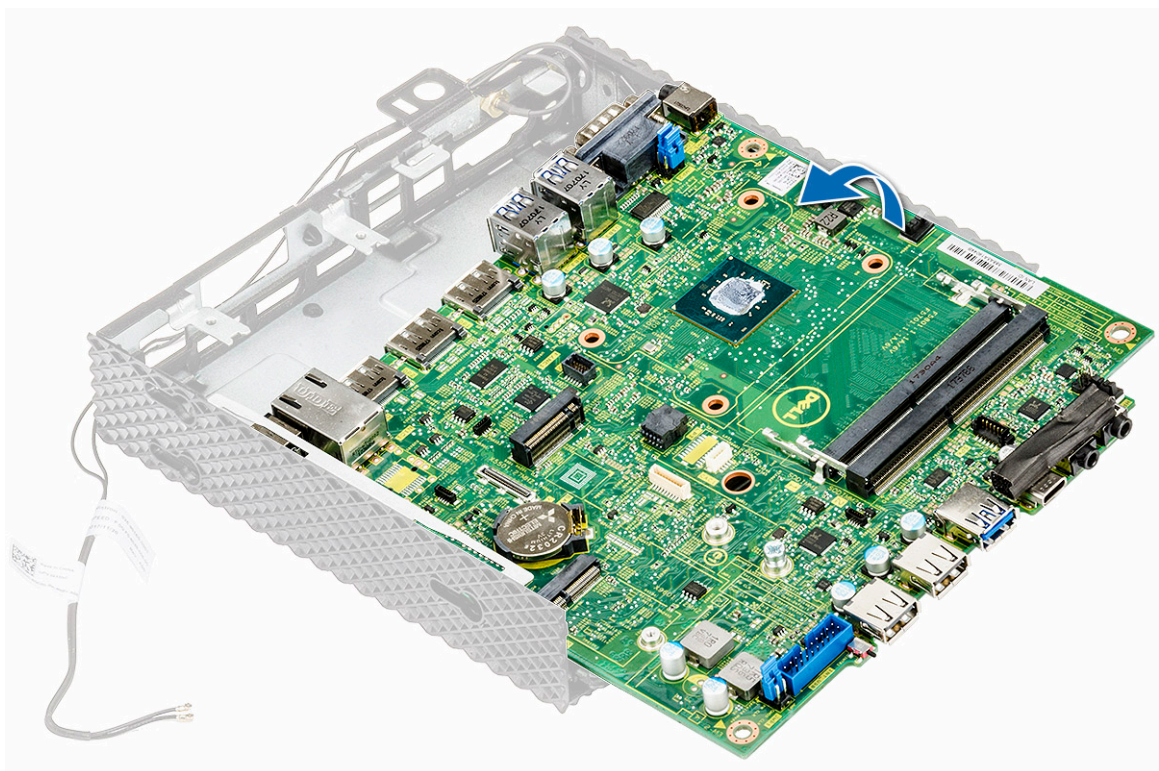


Abbildung 38. Entfernen Sie die Systemplatine.

## Bauen Sie die Systemplatine ein.

### Verfahren

1. Platzieren Sie die Systemplatine, und richten Sie die Schraubenbohrungen auf der Systemplatine an den Schraubenbohrungen am Gehäuse aus.
2. Bringen Sie die fünf Schrauben wieder an der Systemplatine an.
3. Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelführung.
4. Folgen Sie den Anweisungen unter [Nach der Arbeit an Komponenten im Inneren des Thin Client](#).

### Abschließende Arbeitsschritte

1. Setzen Sie den [Kühlkörper](#) wieder ein.
2. Bringen Sie den [Lautsprecher/Betriebsschalter](#) wieder an.
3. Setzen Sie das [Speichermodul](#) wieder ein.
4. Setzen Sie den [CAC-Leser](#) wieder ein.
5. Setzen Sie das [Erweiterungsmodul](#) wieder ein.
6. Setzen Sie die [Wireless-Karte](#) wieder ein.
7. Setzen Sie die [Knopfzellenbatterie](#) wieder ein.
8. Bauen Sie das [Solid-State-Laufwerk](#) wieder ein.
9. Bringen Sie die [Gehäuseabdeckung](#) wieder an.

# Technische Daten

Dieser Abschnitt enthält die technischen Daten der Wyse 5070 Thin Client Funktionen.

## Themen:

- System
- Prozessor
- Betriebssysteme
- Speicher
- Speicher
- Audio
- Kommunikation
- Anschlüsse und Stecker – Technische Daten
- Sicherheit
- Akku
- Netzadapter – Technische Daten
- Abmessungen und Gewicht
- Umgebungsbedingungen

## System

Dieser Abschnitt beschreibt die Systemspezifikationen des Thin Client.

**Tabelle 7. System**

Funktion	Technische Daten
Chipsatz	Intel Gemini Lake
DRAM-Busbreite	64 Bit
Flash-EEPROM	SPI 16 MB

## Prozessor

Dieser Abschnitt beschreibt die Prozessordetails des Thin Client.

**Tabelle 8. Prozessor**

Funktion	Technische Daten	
Typ	Intel Pentium Silver J5005 (Gemini Lake)	Intel Celeron J4105 (Gemini Lake)
Cache	4 MB	4 MB
Grafik-Exekutiveinheit (Execution Unit, EU)	18	12
Maximale Burst-Frequenz bei einem Core	2,8 GHz	2,5 GHz
Thermal Design Power (TDP)	10 W	10 W

## Betriebssysteme

Die folgenden Betriebssysteme werden für den Wyse 5070 Thin Client unterstützt:

- ThinLinux
- ThinOS
- ThinOS mit PCoIP
- Windows 10 IoT Enterprise

## Speicher

Dieser Abschnitt beschreibt die technischen Arbeitsspeicherdaten des Thin Client.

**Tabelle 9. Speicherspezifikationen**

Funktion	Technische Daten
Speichersockel	zwei SODIMM-Steckplätze
Speicherkapazität	4 GB (1 x 4 GB), 8 GB (2 x 4 GB)
Speichertyp	DDR4 SODIMM
Geschwindigkeit	2133/2400 MHz
Speicher (Minimum)	4 GB
Speicher (Maximum)	8 GB

## Speicher

Dieser Abschnitt beschreibt die Speicherspezifikationen des Thin Client.

**Tabelle 10. Speicherspezifikationen**

Funktion	Technische Daten
Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein M.2-SSD-Laufwerk</li> <li>• SATA 6 GBit/s</li> <li>• Serial ATA v3.2</li> <li>• Unterstützung für selbstüberwachende Analyse- und Berichterstellungstechnologie (S.M.A.R.T, Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology)</li> <li>• Unterstützung für NCQ bis zu einer Warteschlangentiefe von 32</li> </ul>
Solid-State-Laufwerk	Ein M.2 2260/2280-Steckplatz
Anschlusstyp:	75-polige SATA-basierte M.2-Modul-Pinbelegung
Versorgungsspannung	3,3 V +/- 5 %
Betriebstemperatur	0 °C bis 70 °C
Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eMMC – 16 GB und 32 GB</li> <li>• SSD – 0, 32, 64, 128, 256 und bis zu 512 GB</li> </ul>

## Audio

Dieser Abschnitt beschreibt die Audiospezifikationen des Thin Client.

**Tabelle 11. Audio**

Funktion	Spezifikation
Controller	Realtek ALC3253 und Intel

**Tabelle 11. Audio (fortgesetzt)**

Funktion	Spezifikation
Interne Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High-Definition-Audio-Codec</li> <li>• DP Audio</li> </ul>
Externe Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Headset/Mikrofon-Kombibuchse an der vorder- und rückseitigen Abdeckung.</li> <li>• Kopfhörerbuchse</li> </ul>

## Kommunikation

Dieser Abschnitt beschreibt die technischen Kommunikationsdaten des Thin Client.

**Tabelle 12. Kommunikation**

Funktion	Technische Daten
Netzwerkadapter – Onboard	10/100/1000 Mbit/s Ethernet-RJ45
Zweiter Netzwerkadapter (optional)	10/100/1000 Mbit/s Ethernet-RJ45 oder 100/1000-SFP
Wireless-Karte	Ein M.2 2230-WLAN-Steckplatz
Antenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei externe, mit der Wireless-Karte verbundene Antennen</li> <li>• Taktrate (GHz) – 2,4 und 5</li> </ul>
Wireless-Optionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual Band Wireless-AC 2x2</li> <li>• USB-2.0-Schnittstelle für Bluetooth 4.0</li> </ul>

## Anschlüsse und Stecker – Technische Daten

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Anschlüsse und Stecker im Thin Client.

**Tabelle 13. Anschlüsse und Stecker – Technische Daten**

Funktion	Technische Daten	
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei Headset/Mikrofon-Kombibuchsen – Pentium. Rückseitiger Headset-Anschluss nur beim Pentium Modell vorhanden.</li> <li>• Eine Kopfhörerbuchse – Pentium</li> <li>• Eine Headset-Buchse – Celeron</li> </ul>	
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei DisplayPort v1.2a unterstützen bis zu zwei Bildschirme, bei 4K x 60 Hz</li> <li>• Ein DisplayPort v1.2a, ohne Audio – Pentium</li> <li>• Ein VGA – optional</li> </ul>	
Netzwerkadapter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein RJ45-Anschluss</li> <li>• Zweites RJ45- oder SFP-Modul (Glasfaser und 1-Gbit/s-Kupfer) – optional</li> </ul>	
USB-Anschluss	Vorderseite	Zurück
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein USB 2.0-Anschluss</li> <li>• Ein USB 2.0-Anschluss mit PowerShare</li> <li>• Ein USB-Typ-C-Anschluss</li> <li>• Ein USB 3.0-Anschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein USB 3.0 mit Smart Power-on</li> <li>• Drei USB 3.0-Anschlüsse</li> </ul>
Common Access Kartenleser	Akzeptiert 1,8-V-, 3-V- und 5-V-Karten	

# Sicherheit

Dieser Abschnitt enthält die verfügbaren Sicherheitsoptionen für den Wyse 5070 Thin Client:

- Integrierter TPM-Chip v2.0
- Gehäuseeingriffserkennung
- Kensington-Schloss
- Vorhängeschloss

**ANMERKUNG:** Die Länge des Vorhänge- bzw. Kensington-Schloss beträgt 1,54 cm (0,60 Zoll).

# Akku

Der Wyse 5070 Thin Client unterstützt die folgende Knopfzellenbatterie:

**Tabelle 14. Akku**

Funktion	Technische Daten
Knopfzellenbatterie	3 V CR2032 Lithium-Knopfzellenbatterie

- ANMERKUNG:**
- Die Batterie darf nicht verschluckt werden, da sonst Verätzungsgefahr besteht.
  - Wenn die Knopfzellenbatterie/Knopfzelle verschluckt wird, kann es in nur zwei Stunden zu schweren inneren Verbrennungen kommen, die zum Tod führen können.
  - Halten Sie neue und gebrauchte Batterien von Kindern fern.
  - Wenn das Batteriefach nicht sicher verschlossen werden kann, verwenden Sie den Thin Client nicht mehr und bewahren Sie ihn außer Reichweite von Kindern auf.
  - Wenn die Batterien verschluckt wurden, sofort einen Arzt aufsuchen.

# Netzadapter – Technische Daten

Dieser Abschnitt beschreibt die technischen Daten des Netzadapters des Thin Client.

**Tabelle 15. Netzadapter – Technische Daten**

Funktion	Technische Daten
Typ	65 W oder 90 W
Eingangsspannung	100 - 240 V Wechselspannung
Eingangsstrom (Maximum)	1,7 A/1,5 A (65 W/90 W)
Eingangsfrequenz	50-60 Hz
Ausgangsstrom	3,34 A/4,62 A (65 W/90 W)
Nennausgangsspannung	19,5 V Gleichspannung
Temperaturbereich (Betrieb)	0 ~ 40° C (32 ~ 104° F)
Temperaturbereich ( Lagerung )	-40 ~ 70° C (-40 ~ 158° F)

# Abmessungen und Gewicht

Dieser Abschnitt beschreibt die Abmessungen des Thin Client.

**Tabelle 16. Abmessungen und Gewicht**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Höhe	18,4 cm (7,24 Zoll)
Breite	3,56 cm (1,4 Zoll)
Tiefe	18,4 cm (7,24 Zoll)
Ausgangsgewicht:	1,13 kg (2,5 lb)

## Umgebungsbedingungen

Dieser Abschnitt beschreibt die technischen Daten des Thin Client im Hinblick auf die Umgebungsbedingungen.

**Tabelle 17. Umgebungsbedingungen**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
<b>Temperatur</b>	
Während des Betriebs	0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)
Speicher	-40° bis 70° C (-40 ~ 158° F)
<b>Relative Luftfeuchtigkeit – maximal</b>	
Während des Betriebs	95 % nicht kondensierend
Speicher	95 % nicht kondensierend
<b>Höhe – maximal</b>	
Während des Betriebs	5000 m (16404,2 ft)
Nicht-Betrieb	10668 m (35000 ft)
Luftverschmutzungsstufe	Nicht zutreffend

# Konfiguration des Wyse 5070 Thin Client unter ThinOS

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur einfachen Konfiguration und effizienten Verwaltung des Wyse 5070 Thin Client unter ThinOS. .

## Themen:

- Einführung
- Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit Wyse ThinOS
- Konfigurieren von ThinOS mithilfe des Erststart-Assistenten
- Menü „Local settings“ (Lokale Einstellungen)
- Konfigurieren der Druckereinstellungen

## Einführung

Thin Clients mit Dell Wyse ThinOS-Firmware sind ausschließlich für optimale Thin Client-Sicherheit und Leistung ausgelegt. Diese effizienten Thin Clients sind gegen Viren und Malware resistent und bieten ultraschnellen Zugriff auf Anwendungen, Dateien und Netzwerkressourcen in Citrix-, Microsoft-, VMware- und Dell vWorkspace-Umgebungen und anderen führenden Infrastrukturen. ThinOS-basierte Thin Clients sind selbstverwaltet, können innerhalb von Sekunden vom Einschalten zur vollen Produktivität übergehen und benötigen keine lokale McAfee Antivirus-Software oder Firewall, um sich vor Viren oder Malware zu schützen.


## Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit Wyse ThinOS

Was Sie nach der Anmeldung am Server sehen, hängt von den Administrator-Konfigurationen ab.

- **Users with a Classic Desktop** (Benutzer mit einem klassischen Desktop) sehen den klassischen ThinOS-Desktop mit voller Taskleiste, Desktop und Connect Manager, der ThinOS-Benutzern vertraut ist. Diese Option bietet die gebrauchsfertige Standard-Erfahrung und wird für Terminal-Server-Umgebungen mit veröffentlichten Anwendungen und für die Abwärtskompatibilität mit den ThinOS-Versionen 6.x empfohlen.
- **Users with a Zero Desktop** (Benutzer mit einem Zero Desktop) sehen den Zero Desktop mit der Zero-Taskleiste und der zugewiesenen Liste von Verbindungen, aus denen sie auswählen können. Diese Option wird für VDI- und reine Vollbild-Verbindungen empfohlen.

Auf jedem Desktop können Sie die gewünschte Desktop-Option (klassischer Desktop oder Zero Desktop) auswählen und die gewünschten Verbindungen über die Registerkarte Visual Experience (visuelles Erlebnis) im Dialogfeld **Remote Connections** (Remote-Verbindungen) erstellen.

Um das Dialogfeld **Remote Connections** (Remoteverbindung) zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- **Classic Desktop** (Klassischer Desktop) - Klicken Sie auf Ihren Benutzernamen, und wählen Sie dann **System Setup (System-Setup) > Remote Connections (Remote-Verbindungen)** aus.  
 **ANMERKUNG:** User Name (Benutzername) ist der Benutzer, der angemeldet ist und im unteren linken Bereich der Taskleiste angezeigt wird.
- **Zero Desktop:** Klicken Sie auf das Symbol für die **System Settings** (Systemeinstellungen) in der Zero-Taskleiste und wählen Sie dann **Remote Connections** (Remote-Verbindungen).

# Konfigurieren von ThinOS mithilfe des Erststart-Assistenten

Der Erststart-Assistent wird beim ersten Start eines neuen Thin Clients mit ThinOS Version 8.5 ausgeführt. Der Thin Client startet den Erststart-Assistenten, bevor Sie den ThinOS-System-Desktop öffnen, und ermöglicht Ihnen, eine Reihe von Aufgaben auszuführen, wie z. B. die Konfiguration der Systemeinstellungen, die Einrichtung der Internetverbindung, das Laden von USB-Konfigurationen, die Konfiguration der Verwaltungssoftware und die Konfiguration der Broker-Verbindungen.

Wenn Sie bereits ein Thin-Client-Benutzer sind und auf die ThinOS-Version 8.5 aktualisiert haben, können Sie Ihren Thin Client auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, um den Erststart-Assistenten aufzurufen.

Der Erststart-Assistent wird beim ersten Start eines neuen Thin Clients mit ThinOS Version 8.5.1 ausgeführt. Der Thin Client startet den Erststart-Assistenten, bevor Sie den ThinOS-System-Desktop öffnen, und ermöglicht Ihnen, eine Reihe von Aufgaben auszuführen, wie z. B. die Konfiguration der Systemeinstellungen, die Einrichtung der Internetverbindung, das Laden von USB-Konfigurationen, die Konfiguration der Verwaltungssoftware und die Konfiguration der Broker-Verbindungen.

Sie können Ihren Thin Client auch auf die Werkseinstellungen zurücksetzen, um den Erststart-Assistenten zu starten.

So konfigurieren Sie den Erststart-Assistenten:

1. Verbinden Sie einen neuen oder vorhandenen Thin Client über ein Ethernet-Kabel mit dem Netzwerk. Der vorhandene Thin Client muss auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, um den Erststart-Assistenten starten zu können.

2. Schalten Sie Ihren Thin Client ein.


Der Thin Client überprüft, ob eine kabelgebundene Netzwerkverbindung vorhanden ist. Ist die Netzwerkverbindung erfolgreich, erscheint ein Begrüßungsbildschirm mit dem Modellnamen Ihres Thin Clients.

Der Thin Client überprüft die DHCP-IP-Adresse. Wenn das DHCP den Dateiserver oder die Konfigurationen von Wyse Gerätemanager oder Wyse Management Suite enthält, wird der ThinOS-System-Desktop geladen, ohne den Erststart-Assistenten aufzurufen. Wenn die DHCP-Überprüfung fehlschlägt oder Sie keine kabelgebundene Netzwerkverbindung hergestellt haben, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

 **ANMERKUNG:** Um den Erststart-Assistenten während der Prüfung des Netzwerkverbindungsstatus auf dem Begrüßungsbildschirm zu beenden, drücken Sie die Tasten Strg + Esc.

3. Auf dem Bildschirm **Would you like to load a ThinOS configuration file from USB?** (Möchten Sie eine ThinOS-Konfigurationsdatei von USB laden?) haben Sie die folgenden zwei Möglichkeiten:


- Um eine ThinOS-Konfigurationsdatei vom USB-Laufwerk zu laden, stellen Sie sicher, dass Sie eine `wnos.ini`-Datei erstellen und die Datei in das Verzeichnis `/wnos` auf dem USB-Laufwerk kopieren. Mit dieser Option können Sie Pakete und Hintergrundbilder laden, die in der `.ini`-Datei angegeben sind. Schließen Sie das USB-Laufwerk an den Thin Client an und klicken Sie auf **Yes** (Ja).

 **ANMERKUNG:** Es werden nur die Dateisysteme FAT, FAT32, und ExFAT auf dem USB-Laufwerk unterstützt. Das NTFS-Dateisystem wird nicht unterstützt.

Der Thin Client überprüft die Konfigurationsdatei auf dem USB-Laufwerk.

- Wenn die ThinOS-Konfigurationsdatei im USB-Laufwerk korrekt ist, wird die Meldung **Read configuration success** (Konfiguration erfolgreich ausgelesen) angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um den Erststart-Assistenten zu beenden und sich am ThinOS-System-Desktop anzumelden.
- Wenn die ThinOS-Konfigurationsdatei im USB-Laufwerk beschädigt ist oder die entsprechende Datei nicht verfügbar ist, wird die Meldung **Cannot find configuration files, or read configuration failure** (Konfigurationsdateien nicht gefunden oder Fehler beim Lesen der Konfiguration) angezeigt. Laden Sie die richtige Datei auf das USB-Laufwerk hoch, schließen Sie das USB-Laufwerk erneut an, und klicken Sie dann auf **Retry** (Erneut versuchen). Wenn die Datei korrekt ist, wird die Meldung **Read configuration success** (Konfiguration erfolgreich ausgelesen) angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um den Erststart-Assistenten zu beenden und sich am ThinOS-System-Desktop anzumelden.

Wenn Sie die ThinOS-Konfigurationsdatei nicht mit der Option **Retry** (Erneut versuchen) laden möchten, klicken Sie auf **Abort** (Abbrechen), um die **System Preferences configuration** (Systemeinstellungen) aufzurufen.

 **ANMERKUNG:** Um den Meldungsbildschirm **Cannot find configuration files, or read configuration failure message** (Konfigurationsdateien nicht gefunden oder Fehler beim Lesen der Konfiguration) zu verlassen und den ThinOS-System-Desktop zu laden, klicken Sie auf **Exit** (Beenden).

- Klicken Sie zum Aufrufen der **System Preferences configuration** (Systemeinstellungen) auf **No** (Nein).

4. Konfigurieren Sie auf dem Bildschirm **System Preferences Configuration** (Systemeinstellungen) die folgenden Optionen:

- **Locale** (Gebietsschema): Wählen Sie eine Sprache aus, um ThinOS in Ihrer regionalen Sprache zu starten.
- **Keyboard Layout** (Tastaturlayout): Wählen Sie eine Option aus, um das Tastaturlayout in der jeweiligen Landessprache festzulegen.

- **Time Zone** (Zeitzone): Wählen Sie eine Zeitzone aus, um die Zeitzone für Ihren Thin Client festzulegen.
- **Time Server** (Zeitserver): Zeigt die IP-Adressen oder Hostnamen mit optionaler Portnummer der Zeitserver an.
- **Advanced** (Erweitert): Klicken Sie auf **Advanced** (Erweitert), um Einstellungen wie Sommerzeit, Zeitformat, Datumsformat und Zeitserver zu konfigurieren.

**ANMERKUNG:** Um den Meldungsbildschirm **System Preferences Configuration** (Systemeinstellungen) zu verlassen und den ThinOS-System-Desktop zu laden, klicken Sie auf **Exit** (Beenden).

Wenn Sie nicht mit dem kabelgebundenen Netzwerk verbunden sind, können Sie nicht mit dem Setup fortfahren und der Bildschirm **Attach the Ethernet cable** (Ethernet-Kabel anschließen) wird angezeigt. Sie haben die folgenden zwei Möglichkeiten:

- Schließen Sie das Ethernet-Kabel an den Thin Client an.
- Klicken Sie auf **Define a wireless connection** (Drahtlose Verbindung einrichten). Wählen Sie in der Liste ein drahtloses Netzwerk aus, und klicken Sie auf **Connect** (Verbinden).

**ANMERKUNG:**

- Bei Thin Clients ohne WLAN-Modul steht die Option zur Einrichtung einer drahtlosen Verbindung nicht zur Verfügung.
- Um den Meldungsbildschirm **Attach the Ethernet cable** (Ethernet-Kabel anschließen) zu verlassen und den ThinOS-System-Desktop zu laden, klicken Sie auf **Exit** (Beenden).

Nach dem Verbindungsaufbau überprüft der Thin Client die per DHCP zugewiesene IP-Adresse. Wenn das DHCP den Dateiserver oder die Konfigurationen von Wyse Gerätemanager oder Wyse Management Suite enthält, wird der ThinOS-System-Desktop geladen. Wenn die DHCP-Überprüfung fehlschlägt oder die Netzwerkverbindung fehlschlägt, wird der Bildschirm **Management Configuration** (Verwaltungskonfiguration) angezeigt. Befolgen Sie die Schritte 6–9.

5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um das Setup der **Management Configuration** (Verwaltungskonfiguration) aufzurufen.
6. Konfigurieren Sie auf dem Bildschirm **Management Configuration** (Verwaltungskonfiguration) Folgendes:
  - **File Server** (Dateiserver): Geben Sie die Details des Dateiservers ein, um Konfigurationen einschließlich INI-Dateien, Firmware, Pakete usw. von einem Dateiserver aus zu laden.
  - **WMS**: Geben Sie den Gruppenregistrierungsschlüssel und die Server-URL der Wyse Management Suite ein, um den Thin Client bei der Wyse Management Suite zu registrieren.
  - **WDM**: Geben Sie die IP-Adressen oder Hostnamen ein.
  - **Disable SSL warning** (SSL-Warnung deaktivieren): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die SSL (Secure Sockets Layer)-Verbindungswarnungen zu deaktivieren.
  - **Certificates Manager** (Zertifikatsmanager): Klicken Sie auf **Certificates Manager** (Zertifikatsmanager), um ein Zertifikat zu importieren oder anzufordern.

**ANMERKUNG:** Um den Meldungsbildschirm **Management Configuration** (Verwaltungskonfiguration) zu verlassen und den ThinOS-System-Desktop zu laden, klicken Sie auf **Exit** (Beenden).

7. Klicken Sie auf **Done** (Fertig), um den ersten Boot-Assistenten zu beenden, oder klicken Sie auf **Next** (Weiter), um die **Connection Broker Configuration** (Konfiguration des Verbindungs-Brokers) aufzurufen.
8. Konfigurieren Sie auf dem Bildschirm **Connection Broker Configuration** (Konfiguration des Verbindungs-Brokers) Folgendes:
  - **Citrix**: Der Broker ermöglicht von einem zentralen Host aus über den Citrix Receiver Client die Verbindung zu vollständigen Desktopsystemen mithilfe von XenDesktop oder einzelnen Anwendungen mithilfe von XenApp.
    - **Server Address** (Serveradresse): Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse der Verbindung ein.
    - **Enable theme: ThinOS Lite** (Schema aktivieren): ThinOS Lite: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Thin Client im ThinOS Lite-Modus zu starten.
    - **StoreFront style** (StoreFront-Stil): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das Citrix StoreFront-basierte Layout der veröffentlichten Anwendungen und Desktop-PCs auf dem Gerät zu aktivieren.
  - **Microsoft**: Der Broker ermöglicht die Verbindung zu den virtuellen Desktops über RemoteApp und der Desktopverbindung. Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse der Broker-Verbindung ein.
  - **VMware**: Der Broker ermöglicht die Verbindung zu den Remote-Desktops über VMware Horizon Client.
    - **Server Address** (Serveradresse): Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse der Verbindung ein.
    - **Enable theme: VMware View** (Schema aktivieren: VMware View): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um das ThinOS-Desktop-Schema auf den VMware View-Modus einzustellen.
  - **DELL**: Der Broker ermöglicht die Verbindung zu den virtuellen Desktops oder Anwendungen über Dell vWorkspace. Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse der Broker-Verbindung ein.
  - **Amazon WorkSpaces**: Der Broker ermöglicht Ihren PCoIP-Clients die Verbindung zu virtuellen Desktops, die auf AWS laufen. Geben Sie Host-Name/IP-Adresse/FQDN der Broker-Verbindung ein.

**ANMERKUNG:** Die Option Amazon WorkSpaces ist nur für PCoIP-Clients nutzbar.

- **Other** (Sonstige): Der Broker ermöglicht die Verbindung zu den virtuellen Desktops oder Anwendungen über andere unterstützte Protokolle. Geben Sie den Host-Namen oder die IP-Adresse der Broker-Verbindung ein.

- **Certificates Manager** (Zertifikatsmanager): Klicken Sie auf **Certificates Manager** (Zertifikatsmanager), um ein Zertifikat zu importieren oder anzufordern.
- **Disable SSL warning** (SSL-Warnung deaktivieren): Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die SSL (Secure Sockets Layer)-Verbindungswarnungen zu deaktivieren.

9. Klicken Sie auf **Done** (Fertig).

**ANMERKUNG:** Um die Management Configuration (Verwaltungskonfiguration) erneut zu konfigurieren, klicken Sie auf **Back** (Zurück) und führen Sie die Schritte 6 und 7 aus.

Das Gerät verlässt den Erststart-Assistenten, und der ThinOS-Desktop wird angezeigt.

## Menü „Local settings“ (Lokale Einstellungen)

So greifen Sie auf das Menü für lokale Einstellungen zu:

- **Zero Desktop** (Zero Desktop): Klicken Sie auf das Symbol für die **System Settings** (Systemeinstellungen) in der Zero-Taskleiste. Administratoren können auch auf die **Admin Mode**(Administrator-Modus)-Taste im **Login**(Anmelde)-Dialogfeld klicken.
- **Classic desktop** (Klassischer Desktop) – Klicken Sie auf Ihren **User Name** (Benutzername) und wählen Sie **System Setup** (System-Setup) aus.

**ANMERKUNG:** User Name (Benutzername) ist der des angemeldeten Benutzers.

## Konfigurieren der Tastatureinstellungen

So konfigurieren Sie die Tastatureinstellungen:

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Peripherals** (Peripheriegeräte). Das Dialogfeld **Peripherals** (Peripheriegeräte) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Keyboard** (Tastatur) und stellen Sie die Parameter „Character“ „Set“, „Keyboard Layout“, „Delay Before Repeat“ und „Repeat Rate“ (Zeichensatz, Tastaturlayout, Verzögerung vor Wiederholung und Wiederholrate) ein. In der folgenden Tabelle werden die Tastaturparameter beschrieben.

**Tabelle 18. Tastaturparameter**

Parameter	Beschreibung
Character Set (Zeichensatz)	Listet die Zeichensätze auf. Jedes Zeichen wird von einer Zahl dargestellt. Der ASCII-Zeichensatz verwendet beispielsweise die Zahlen 0 bis 127, um alle englischen Zeichen und Sonderzeichen darzustellen. Europäische ISO-Zeichensätze sind ähnlich wie ASCII, enthalten aber zusätzliche Zeichen für europäische Sprachen.
Keyboard Layout (Tastaturlayout)	Derzeit werden die in der Drop-down-Liste <b>Keyboard layout</b> (Tastaturlayout) aufgeführten Tastatursprachen unterstützt. Der Standardwert ist <b>English (United States)</b> (Englisch (USA)).
Delay Before Repeat (Verzögerung vor Wiederholung)	Listet die Wiederholungsparameter auf. Wählen Sie einen Verzögerungswert von entweder <b>1/5 second</b> (1/5 Sekunde), <b>1/4 second</b> (1/4 Sekunde), <b>1/3 second</b> (1/3 Sekunde), <b>1/2 second</b> (1/2 Sekunde), <b>3/4 second</b> (3/4 Sekunde), <b>1 second</b> (1 Sekunde), <b>2 seconds</b> (2 Sekunden) oder <b>No Repeat</b> (keine Wiederholung). Die Standardeinstellung ist <b>1/3 second</b> (1/3 Sekunde).
Repeat Rate (Wiederholrate)	Wählen Sie <b>Slow</b> , <b>Normal</b> oder <b>Fast</b> (Langsam, Normal oder Schnell). Der Standardwert ist <b>Medium</b> (Mittel).

3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der Mauseinstellungen

So konfigurieren Sie die Mauseinstellungen:

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Peripherals** (Peripheriegeräte). Das Dialogfeld **Peripherals** (Peripheriegeräte) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Mouse** (Maus), wählen Sie die Mausgeschwindigkeit und die Mauseinstellung.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Swap left and right mouse buttons** (Linke und rechte Maustaste vertauschen), um die Maustasten für Linkshänder zu vertauschen.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren des Anzeige-Setups

Verwenden Sie das Dialogfeld **Display Setup** (Anzeige-Setup), um die Anzeigeeinstellungen für die angeschlossenen Monitore zu konfigurieren.

So konfigurieren Sie das Anzeige-Setup:

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Display** (Anzeige). Das Dialogfeld **Display Setup** (Anzeige-Setup) wird angezeigt.
2. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Display Setup** (Anzeige-Setup) die folgenden Optionen:
  - **Mirror mode** (Anzeige spiegeln): Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Mirror mode** (Anzeige spiegeln), damit alle angeschlossenen Monitore dieselben Anzeigeeinstellungen verwenden können, die auf dem Hauptmonitor konfiguriert sind.

Der folgende Bildschirm zeigt die Konfiguration des gespiegelten Modus.

Wenn Sie das Kontrollkästchen **Mirror mode** (Anzeige spiegeln) deaktivieren, wird **Span Mode** (Anzeige erweitern) aktiviert. Der folgende Bildschirm zeigt die Konfiguration des Modus Anzeige erweitern.

Die auf dem Bildschirm angezeigten Blöcke stellen die Anzahl der an den Thin Client angeschlossenen Monitore dar. Jeder Block steht für einen einzelnen Bildschirm.

Jeder Monitor enthält eine eindeutige Displayanordnungsnummer und eine Displaykonfiguration. Um ein neues Anzeigelayout zu erstellen, verschieben Sie die Blöcke an die gewünschte Position und klicken Sie auf **Apply** (Übernehmen). Ein neues Anzeigelayout wird erstellt. Das System setzt den Block jedoch auf seine Standardposition zurück, wenn der Block an eine falsche Position verschoben wird.

**ANMERKUNG:** Der Wyse 5070 Thin Client unterstützt bis zu sechs Monitore.

- **Main screen** (Hauptbildschirm): Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Main screen** (Hauptbildschirm), um den Monitor als Hauptmonitor oder Hauptanzeige festzulegen. Um einen Monitor als Hauptbildschirm festzulegen, klicken Sie auf den Monitorblock und aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Main screen** (Hauptbildschirm). Nachdem Sie den Monitor als Hauptbildschirm festgelegt haben, wird der Monitorblock mit einem Unterstrich markiert und die Option **Main screen** (Hauptbildschirm) für diesen Monitorblock deaktiviert. Die Option **Main screen** (Hauptbildschirm) ist für andere Monitorblöcke verfügbar.

**ANMERKUNG:** Die Option Hauptbildschirm ist nur im Modus **Span Mode** (Anzeige erweitern) wirksam und im Modus **Mirror Mode** (Anzeige spiegeln) immer deaktiviert.

- **Resolution** (Auflösung): Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Resolution** (Auflösung) eine von Ihrem Monitor unterstützte Bildschirmauflösung aus.

Im **Mirror Mode** (Anzeige spiegeln) wird die Auflösungsliste aus der Schnittmenge der Auflösungen aller angeschlossenen Monitore abgeleitet.

Wählen Sie im **Span Mode** (Anzeige erweitern) einen Monitorblock aus und ändern Sie dessen Auflösung in der Drop-down-Liste **Resolution** (Auflösung).


- **Rotation** (Drehung): Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Rotation** (Drehung) eine Option aus, um den Bildschirm in verschiedene Richtungen zu drehen – **Left turn 90 degrees** (Linksdrehung um 90 Grad) oder **Right turn 90 degrees** (Rechtsdrehung um 90 Grad). Standardmäßig ist die Option **None** (Keine) eingestellt.

3. Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden). Die neuen Anzeigeeinstellungen werden übernommen, und Sie können die geänderte Anzeige sehen.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen zu bestätigen.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie die Option **Identify** (Identifizieren), um die Anordnungsnummer der angeschlossenen Monitore zu erfahren.

## Konfigurieren der LPD-Einstellungen

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Printer** (Drucker). Das Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **LPDs** und verwenden Sie die folgenden Richtlinien beim Drucken auf einem Nicht-Windows-Netzwerkdrucker:

 **ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich bei Ihrem Händler, dass der Drucker Zeilendruckeranfragen akzeptieren kann.

- a. **Select LPD** (LPD wählen): Wählen Sie den gewünschten Port aus der Liste aus.
- b. **Printer Name** (Druckername) (erforderlich) Geben Sie den Namen des Druckers ein, der im Windows-Druckertreiber angezeigt wird.
- c. **Printer Identification** (Druckeridentifizierung): Geben Sie den Namen des Druckers genau so ein, wie er im Windows-Druckertreiber angezeigt wird.

In einem MS-Windows-System ist dieser Name entweder der Gerätetreibername des Druckers oder ein Schlüssel, um den Drucker dem Gerätetreiber zuzuordnen. Der Name wird beim Anschluss an Windows-Rechner auf die vom Drucker angegebene Kennung für direkt angeschlossene Standard-USB-Drucker oder **Generic/Text** (Generisch/Text) für nicht über USB angeschlossene Drucker voreingestellt. Die Zuordnung der Treibernamen erfolgt entweder über eine Drucker-Zuordnungsdatei, die vom System als Teil des globalen Profils (wnos.ini) gelesen wird, oder durch MetaFrame-Server über die MetaFrame-Druckerkonfigurationsdatei (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

- d. **LPD Hosts** (LPD-Hosts): Der DNS- oder WINS-Name des Servers für den Netzwerkdrucker. Die IP-Adresse des Druckers im Netzwerk kann ebenfalls eingegeben werden.

Wenn der Drucker an einen anderen Thin Client in Ihrem Netzwerk angeschlossen ist, ist der Eintrag im Feld „LPD Hosts“ der Name oder die Adresse dieses Thin Clients.

- e. **LPD Queue Name** (LPD-Warteschlangenname): Ein LPD-Host verwaltet eine benannte Warteschlange für jeden unterstützten Drucker. Geben Sie den Namen der Warteschlange ein, die dem zu verwendenden Drucker zugeordnet ist.

Dieser Name kann für jeden Anbieter unterschiedlich sein. Dies ist ein Pflichtfeld. Sie müssen sicherstellen, dass Sie den richtigen Warteschlangenname hinzufügen, da der Netzwerkdrucker diesen Namen für die Zuordnung der eingehenden Druckaufträge verwendet. Beispielsweise kann gemäß der Dokumentation auf der HP-Website „auto“ für den HP LaserJet 4200n PCL6 verwendet werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Drucker an einen anderen Thin Client in Ihrem Netzwerk angeschlossen ist, muss der LPD-Warteschlangenname mit dem Inhalt des Druckernamen-Feldes auf dem Thin Client übereinstimmen.

- f. **Printer Class** (Druckerklasse) (optional): Wählen Sie die Druckerklasse aus der Liste aus.
  - g. **Enable the printer device** (Drucker aktivieren): Wählen Sie diese Option, um den Drucker auf einem Remote-Gerät zu aktivieren.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der Druckereinstellungen

Im Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) können Sie Netzwerkdrucker und lokale Drucker konfigurieren, die mit dem Thin Client verbunden sind. Ein Thin Client verfügt über mehrere Ports, über die mehrere Drucker angeschlossen werden können. Sie können auch mehrere Drucker über einen USB-Hub an einen einzigen Anschluss anschließen.

## Konfiguration der Porteeinstellungen

So konfigurieren Sie die Porteeinstellungen:

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Printer** (Drucker). Das Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Ports** und gehen Sie wie folgt vor:
  - a. **Select Port** (Port auswählen): Wählen Sie den gewünschten Port aus der Liste aus. **LPT1** or **LPT2** werden direkt an den USB-Drucker angeschlossen.
  - b. **Printer Name** (Druckername, erforderlich): Geben Sie den Namen ein, der in Ihrer Druckerliste angezeigt werden soll. Die meisten direkt angeschlossenen USB-Drucker geben ihren Druckernamen automatisch an.

**ANMERKUNG:** Wenn **Enable LPD service for the printer** (LPD-Dienst für den Drucker aktivieren) ausgewählt ist, wird der Druckernamen zum Warteschlangennamen für andere Clients, die LPR zum Drucken auf diesem Drucker verwenden.

- c. **Printer Identification** (Druckeridentifizierung): Geben Sie den Druckernamen und das Druckermodell in das Feld **Windows printer driver name** (Windows-Druckertreibername) – einschließlich Groß-/Kleinschreibung und Leerzeichen. Die meisten direkt angeschlossenen USB-Drucker geben ihre Druckerkennungen automatisch an.

Dieser Eintrag muss entweder der Gerätetreibername für den Drucker im Windows-System oder ein Schlüssel zum Zuordnen des Gerätetreibers sein. Der Druckernamen wird zur Identifizierung direkt angeschlossener Standard-USB-Drucker, **Generic/Text Only** (Generisch/Nur Text) zur Identifizierung von Nicht-USB-Drucker auf Windows-Hosts verwendet. Die Zuordnung der Treibernamen erfolgt entweder über eine Drucker-Zuordnungsdatei, die vom System als Teil des globalen Profils (wnos.ini) gelesen wird, oder durch MetaFrame-Server über die MetaFrame-Druckerkonfigurationsdatei (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

**ANMERKUNG:** Im Feld Druckeridentifikation sind maximal 31 Zeichen zulässig. Wenn die Zeichenkette Ihres Druckertreibers mehr als 31 Zeichen (einschließlich Leerzeichen) enthält, können Sie eine txt-Datei (printer.txt) erstellen und auf Ihren Dateiserver hochladen. Bearbeiten Sie die txt-Datei und geben Sie Inhalte wie **"HP Color" = "HP Color LaserJet CM1312 MFP PCL6 Class Driver"** an. Fügen Sie den Befehlszeile `printermap=printer.txt` zu Ihrer wnos.ini-Datei hinzu. Jetzt können Sie anstelle der vollständigen Treiber-Zeichenkette **"HP Color"** in das Drucker-Identifikationsfeld eingeben.

- d. **Printer Class** (Druckerklasse): Dies ist optional. Wählen Sie die Druckerklasse aus der Liste aus.
- e. **Enable the printer device** (Drucker aktivieren): Wählen Sie diese Option, um den direkt angeschlossenen Drucker zu aktivieren. Dies ermöglicht dem Remote-Host, das Gerät anzuzeigen.
- f. **Enable LPD service for the printer** (LPD-Dienst für den Drucker aktivieren): Wählen Sie diese Option, um den Thin Client zu erstellen. Geben Sie zuerst die vollständige Schreibweise und dann die Abkürzung in Klammern ein.

**ANMERKUNG:**

Soll der Thin Client als LPD-Druckerserver verwendet werden, darf kein DHCP verwendet werden und dem Client muss eine statische IP-Adresse zugewiesen werden.

3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der LPD-Einstellungen

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Printer** (Drucker). Das Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **LPDs** und verwenden Sie die folgenden Richtlinien beim Drucken auf einem Nicht-Windows-Netzwerkdrucker:

**ANMERKUNG:** Vergewissern Sie sich bei Ihrem Händler, dass der Drucker Zeilendruckeranfragen akzeptieren kann.

- a. **Select LPD** (LPD wählen): Wählen Sie den gewünschten Port aus der Liste aus.
- b. **Printer Name** (Druckernamen) (erforderlich) Geben Sie den Namen des Druckers ein, der im Windows-Druckertreiber angezeigt wird.
- c. **Printer Identification** (Druckeridentifizierung): Geben Sie den Namen des Druckers genau so ein, wie er im Windows-Druckertreiber angezeigt wird.

In einem MS-Windows-System ist dieser Name entweder der Gerätetreibername des Druckers oder ein Schlüssel, um den Drucker dem Gerätetreiber zuzuordnen. Der Name wird beim Anschluss an Windows-Rechner auf die vom Drucker angegebene Kennung für direkt angeschlossene Standard-USB-Drucker oder **Generic/Text** (Generisch/Text) für nicht über USB angeschlossene Drucker voreingestellt. Die Zuordnung der Treibernamen erfolgt entweder über eine Drucker-Zuordnungsdatei, die vom System als Teil des globalen Profils (wnos.ini) gelesen wird, oder durch MetaFrame-Server über die MetaFrame-Druckerkonfigurationsdatei (\winnt\system32\wtsprnt.inf).

- d. **LPD Hosts** (LPD-Hosts): Der DNS- oder WINS-Name des Servers für den Netzwerkdrucker. Die IP-Adresse des Druckers im Netzwerk kann ebenfalls eingegeben werden.

Wenn der Drucker an einen anderen Thin Client in Ihrem Netzwerk angeschlossen ist, ist der Eintrag im Feld „LPD Hosts“ der Name oder die Adresse dieses Thin Clients.

- e. **LPD Queue Name** (LPD-Warteschlangenname): Ein LPD-Host verwaltet eine benannte Warteschlange für jeden unterstützten Drucker. Geben Sie den Namen der Warteschlange ein, die dem zu verwendenden Drucker zugeordnet ist.

Dieser Name kann für jeden Anbieter unterschiedlich sein. Dies ist ein Pflichtfeld. Sie müssen sicherstellen, dass Sie den richtigen Warteschlangenname hinzufügen, da der Netzwerkdrucker diesen Namen für die Zuordnung der eingehenden Druckaufträge verwendet. Beispielsweise kann gemäß der Dokumentation auf der HP-Website „auto“ für den HP LaserJet 4200n PCL6 verwendet werden.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Drucker an einen anderen Thin Client in Ihrem Netzwerk angeschlossen ist, muss der LPD-Warteschlangenname mit dem Inhalt des Druckernamen-Feldes auf dem Thin Client übereinstimmen.

- f. **Printer Class** (Druckerklasse) (optional): Wählen Sie die Druckerklasse aus der Liste aus.
  - g. **Enable the printer device** (Drucker aktivieren): Wählen Sie diese Option, um den Drucker auf einem Remote-Gerät zu aktivieren.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Konfigurieren der SMB-Einstellungen

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Printer** (Drucker). Das Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) wird angezeigt.
  2. Klicken Sie auf die Registerkarte **SMBs** und verwenden Sie die folgenden Richtlinien beim Drucken auf einem Windows Netzwerkdrucker.
    - a. **Select SMB** (SMB wählen): Wählen Sie den gewünschten SMB aus der Liste aus.
    - b. **Printer Name** (Druckername, erforderlich): Geben Sie den Namen ein, der in Ihrer Druckerliste angezeigt werden soll.
    - c. **Printer Identification** (Druckeridentifizierung): Geben Sie den Typ oder das Modell des Druckers in der genauen Bezeichnung des Windows-Druckertreibernamens ein, einschließlich Groß- und Kleinschreibung.

Dieser Name muss entweder der Gerätetreibername für den Drucker im Windows-System oder ein Schlüssel zum Zuordnen des Gerätetreibers sein. Wird er nicht angegeben, wird der Name beim Anschluss an Windows-Rechner auf die vom Drucker angegebene Kennung für direkt angeschlossene Standard-USB-Drucker oder **Generic/Text** (Generisch/Text) für nicht über USB angeschlossene Drucker voreingestellt. Die Zuordnung der Treibernamen erfolgt entweder über eine Drucker-Zuordnungsdatei, die vom System als Teil des globalen Profils (wnos.ini) gelesen wird, oder durch MetaFrame-Server über die MetaFrame-Druckerkonfigurationsdatei (\winnt\system32\wtsprnt.inf).
    - d. **\\Host\Printer** (\\Host\Drucker): Geben Sie den Host\Drucker ein oder verwenden Sie das Ordnersymbol neben dem Feld, um Ihre Microsoft-Netzwerke zu durchsuchen und den gewünschten Drucker aus den verfügbaren Netzwerkdruckern auszuwählen (DNS-Name oder IP-Adresse des Windows-Druckerservers im Netzwerk).
    - e. **Printer Class** (Druckerklasse, optional): Wählen Sie die Druckerklasse aus der Liste aus.
    - f. **Enable the printer device** (Drucker aktivieren): Muss ausgewählt werden, um den Drucker zu aktivieren. Dies aktiviert das Gerät, sodass es auf dem Remote-Host angezeigt wird.
    - g. **Enable LPD service for the printer** (LPD-Dienst für den Drucker aktivieren): Wählen Sie diese Option, um den Thin Client zu einem LPD-Netzwerkdruckserver (Line Printer Daemon) für LPR-Druckanforderungen aus dem Netzwerk zu machen.

Soll der Thin Client als LPD-Druckerserver verwendet werden, darf kein DHCP verwendet werden und dem Thin Client muss wie in den Netzwerkeinstellungen beschrieben eine statische IP-Adresse zugewiesen werden.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

## Verwenden der Druckereinstellungen

So konfigurieren Sie die Druckereinstellungen:

1. Klicken Sie im Desktop-Menü auf **System Setup** (System-Setup) und dann auf **Printer** (Drucker). Das Dialogfeld **Printer Setup** (Drucker-Setup) wird angezeigt.
  2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Options** (Optionen) und führen Sie die folgenden Schritte aus:
    - a. **Default Printer** (Standarddrucker): Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Drucker den Drucker aus, der als Standarddrucker verwendet werden soll.
    - b. **Enable print Client** und **Port** (Druckclient und Port aktivieren): Wenn Sie den Druckclient aktivieren möchten, wählen Sie **Enable print Client** (Printclient aktivieren) aus und geben Sie dann den Portnamen ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

# Wyse 5070 Thin Client auf ThinLinux

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur einfachen Konfiguration und effizienten Verwaltung des Wyse 5070 Thin Client unter ThinLinux.

## Themen:

- [Einführung](#)
- [Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit ThinLinux](#)
- [Konfigurieren der Peripherie-Einstellungen unter Wyse ThinLinux](#)


## Einführung

Die Thin Clients mit Wyse ThinLinux von Dell vereinfachen die Benutzerverwaltung mit eleganten Anwendungssymbolen und sind mit einem einzigen integrierten Benutzer ausgestattet, um die Benutzerfreundlichkeit zu erhöhen und gleichzeitig die Vorteile eines einzigen Betriebssystems zu nutzen. ThinLinux auf Thin Clients kombiniert die Sicherheit, Flexibilität und marktführende Benutzerfreundlichkeit von Linux der Enterprise-Klasse mit den Optimierungen von Dell für die Verwaltung von Thin Computing. Es ist ideal für Unternehmen, die serverbasierte, webbasierte oder lokale Anwendungen einschließlich Legacy-Anwendungen ausführen möchten, und vermeidet dabei die Bereitstellungs- und Sicherheitsbedenken einer nicht-standardmäßigen Linux-Distribution.

## Anmeldung am Wyse 5070 Thin Client mit ThinLinux

Bei der Erstkonfiguration empfiehlt Dell, dass Sie die Verbindung über eine Kabelverbindung herstellen, indem Sie das im Netzwerk angeschlossene Ethernet-Kabel an Ihren Thin Client anschließen.

Nach dem Einschalten des Thin Clients werden Sie automatisch am lokalen **Thinuser**-Konto angemeldet. Standardmäßig ist das Passwort des Thinuser-Kontos auf **thinuser** gesetzt.

 **ANMERKUNG:** In Fällen, in denen ein GDM-Login benötigt wird (z. B. AD/Domänen-Anmeldung, PNAgent-Anmeldung usw.), kann die Option für automatisches Anmelden über die GUI oder über die INI deaktiviert werden.

Im Administratormodus können Sie Systemverwaltungsaufgaben wie das Hinzufügen oder Entfernen von Verbindungen und das Einrichten bestimmter Geräteeinstellungen durchführen. Um in den **Administrator**-Modus zu gelangen, klicken Sie im Bildschirm **Setting application** (Anwendung einrichten) auf die Schaltfläche **Switch to Admin** (Zu Admin wechseln) und geben Sie dann das Standard-Root-Passwort im Fenster **Password Needed** (Passwort erforderlich) ein. Das Standard-Root-Passwort lautet **admin**.

## Konfigurieren der Peripherie-Einstellungen unter Wyse ThinLinux

Klicken Sie auf der Seite **System Settings** (Systemeinstellungen) auf das **Peripherals** (Peripheriegeräte)-Symbol. Die folgenden Registerkarten werden im linken Bereich der Systemeinstellungen-Seite angezeigt.

- Keyboard (Tastatur)
- Mouse (Maus)
- Printers (Drucker)
- Sound (Ton)

## Festlegen der Tastatureinstellungen

Auf der Einstellungen-Seite **Keyboard** (Tastatur) können Sie die Tastatureinstellungen und das Tastaturlayout festlegen.

**ANMERKUNG:** Standardmäßig ist der Bildschirm **Keyboard** sowohl im Benutzermodus als auch im Administratormodus verfügbar. Alle Änderungen, die über den Bildschirm Tastatureinstellungen vorgenommen werden, werden gespeichert und für den integrierten Thinuser fortgesetzt.

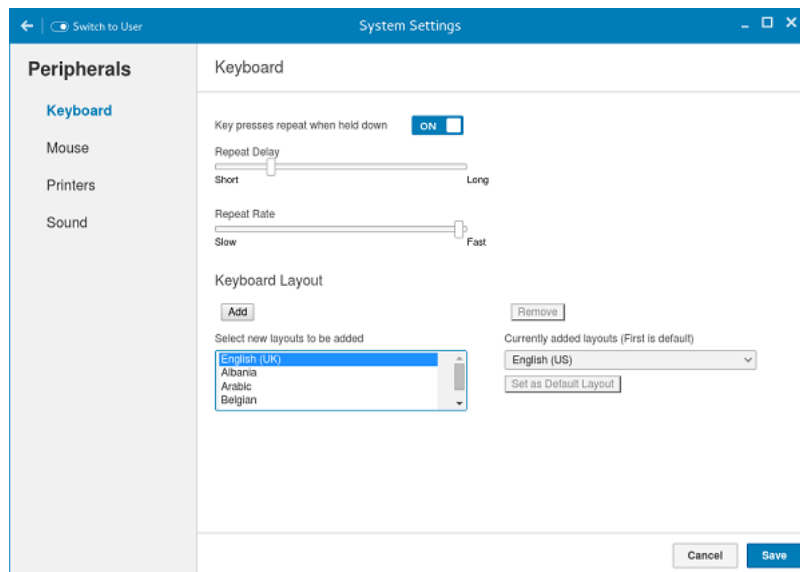


Abbildung 39. Tastatureinstellungen

1. Drücken Sie die **ON/OFF** (EIN/AUS)-Taste, um die Option **Key presses repeat when held down** (Wiederholen bei gedrückter Taste) zu deaktivieren oder zu aktivieren, nachdem Sie sich bei der Sitzung angemeldet haben.
2. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um die Verzögerungszeit der Wiederholung zu verringern, bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um die Verzögerungszeit der Wiederholung zu erhöhen.
3. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um die Wiederholungsrate zu verringern, bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um die Wiederholungsrate zu erhöhen.
4. Wählen Sie im Feld **keyboard layout** (Tastaturlayout) das gewünschte Layout aus und klicken Sie auf **Add** (Hinzufügen), um das bevorzugte Layout in die Liste der **currently added layouts** (aktuell hinzugefügte Layouts) aufzunehmen.
5. Wählen Sie Ihr bevorzugtes Tastaturlayout aus der Liste der aktuell hinzugefügten Layouts und klicken Sie auf **Set as Default Layout** (Als Standardlayout festlegen), um das Standardlayout festzulegen.

**ANMERKUNG:** Das „Keyboard Layout“ (Tastaturlayout) wird oben in der aktuell hinzugefügten Layout-Liste aufgelistet.

6. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern.

## Anpassen der Anzeige des Wyse 5070 Thin Client

Standardmäßig ist der Bildschirm **Customize your display** (Anzeige anpassen) sowohl im Benutzermodus als auch im Administratormodus verfügbar. Alle Änderungen an den Anzeigeeinstellungen werden gespeichert und stehen dem integrierten Benutzer **thinuser** zur Verfügung. Wenn in einer **Dual-Monitor**-Konfiguration beide Monitore angeschlossen sind, werden diese standardmäßig im erweiterten Modus betrieben. Der primäre Monitor befindet sich dabei links (Monitor 1), der sekundäre Monitor rechts (Monitor 2). Die Auflösungen der Monitore werden vom System automatisch durch Analyse der Hardware erkannt.

Gehen Sie zum Anpassen der Anzeige wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Display** (Anzeige).  
Die Seite **Customize Your Display** (Anzeige anpassen) wird angezeigt.
2. Wählen Sie aus der Drop-down-Liste **Resolution** (Auflösung) die gewünschte Auflösung aus.
3. Wählen Sie in der Drop-down-Liste **Rotation** (Drehung) die Drehung aus.
  - Normal
  - Rechts
  - Links
  - Auf dem Kopf stehend

4. Um in einer Dual-Monitor-Konfiguration zwischen zwei Anzeigen und gespiegeltem Modus umzuschalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **ON/OFF** (EIN/AUS) .
5. Um die Option **Set as primary** (Als primäre Anzeige festlegen) zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **ON/OFF** EIN/AUS. Mit dieser Option können Sie den ausgewählten Monitor als primäre Anzeige festlegen.
6. Um die Option **monitor On/Off** (Monitor ein/aus) zu aktivieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **ON/OFF** EIN/AUS. Mit dieser Option können Sie den bevorzugten Monitor in einer Dual-Monitor-Konfiguration ein- und ausschalten.

## Festlegen der Mauseinstellungen

Standardmäßig ist der Bildschirm **Mouse** (Maus) sowohl im Benutzermodus als auch im Administratormodus verfügbar. Alle Änderungen, die über den Bildschirm für Maus-Einstellungen vorgenommen werden, werden gespeichert und für den integrierten Thinuser fortgesetzt.

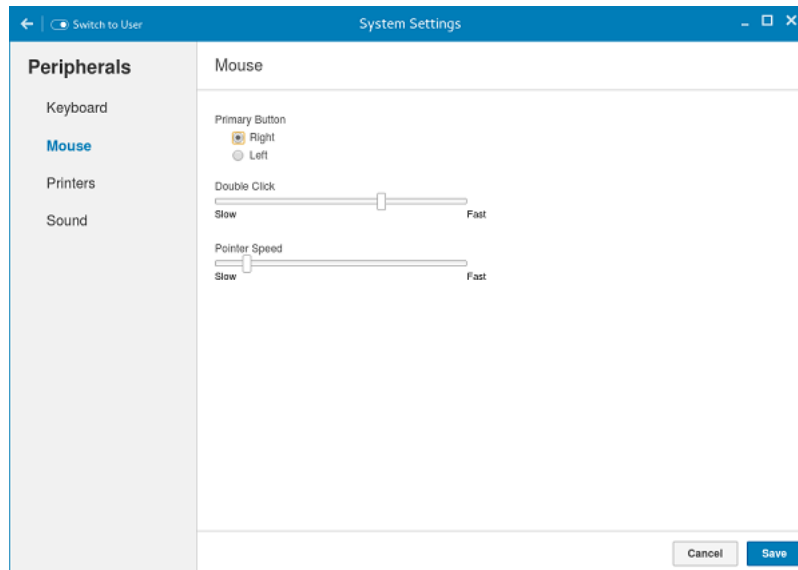


Abbildung 40. Mouse Preferences (Mauseinstellungen)

Auf der Maus-Einstellungen-Seite können Sie die Mauseinstellungen festlegen.

1. Klicken Sie **Right** (rechts) oder **Left** (links), um die **primary button** (primäre Taste) der Maus einzustellen.
2. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um den Zeitabstand zwischen Doppelklicks zu erhöhen, bewegen Sie den Schieberegler nach rechts, um Zeitabstand zwischen Doppelklicks zu verringern.
3. Bewegen Sie den Schieberegler nach links, um die Geschwindigkeit des Mauszeigers zu erhöhen, oder nach rechts, um die Geschwindigkeit des Mauszeigers zu verringern.
4. Klicken Sie auf **Save** (Speichern), um Ihre Änderungen zu speichern.

## Konfigurieren der Druckereinstellungen

Standardmäßig ist der Bildschirm **Printers** (Drucker) nur im Administratormodus verfügbar. Klicken Sie auf der Seite **Printer setting** (Druckereinstellungen) auf das Druckersymbol, um den **gnome-control-center printer** (gnome-control-center-Drucker) zu starten.

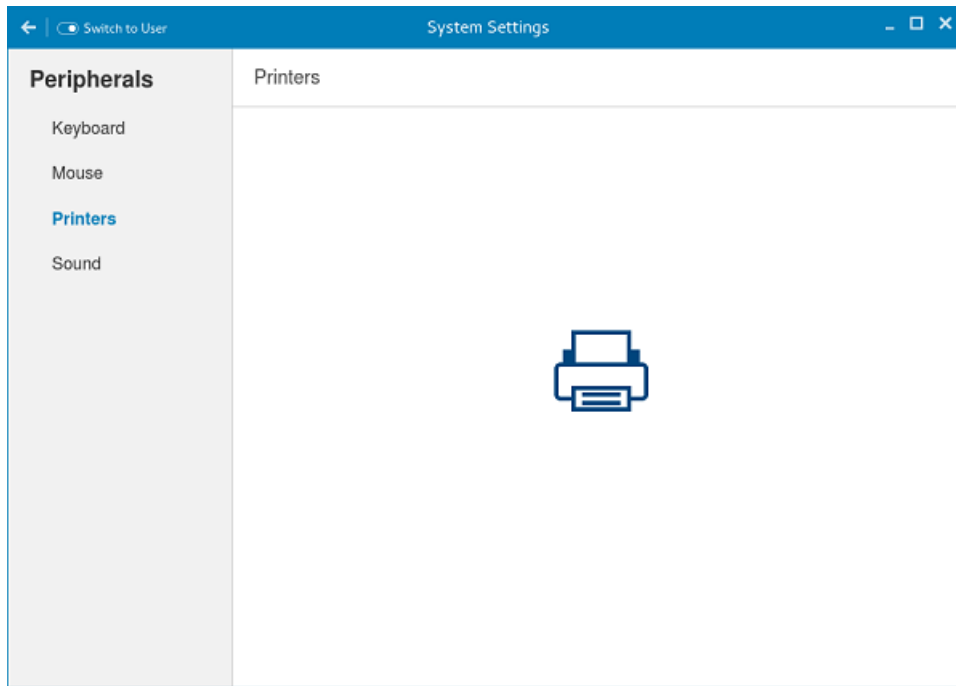


Abbildung 41. Printer settings (Druckereinstellungen)

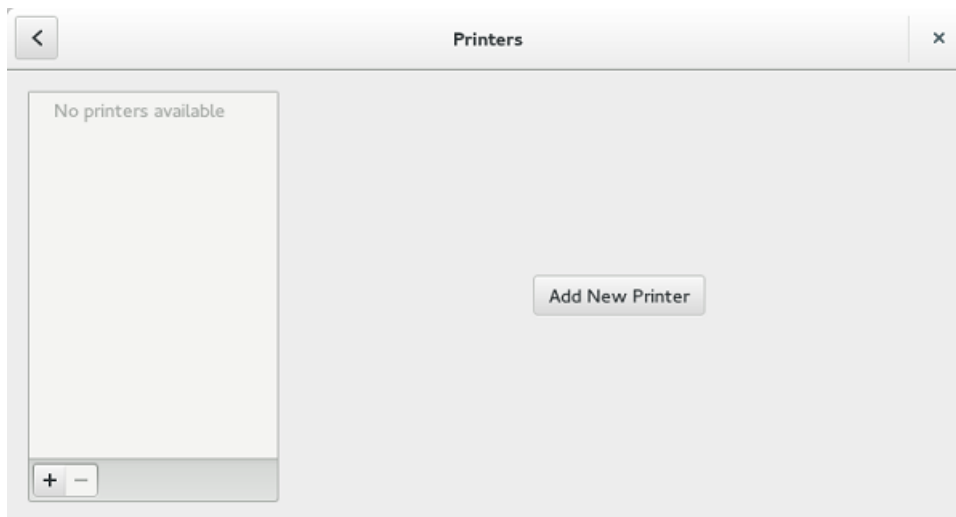


Abbildung 42. Add New Printer (Neuen Drucker hinzufügen)

1. Klicken Sie auf das Drucksymbol.  
Das Dialogfeld **gnome-control-center printer** (gnome-control-center-Drucker) wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add New Printer** (Neuen Drucker hinzufügen), um den neuen Drucker in die Liste der im linken Bereich verfügbaren Drucker aufzunehmen.  
Die Option **Add a new printer** (Neuen Drucker hinzufügen) wird angezeigt.
3. Geben Sie die Adresse oder die Bezeichnung des Druckers ein, um die Ergebnisse zu filtern.  
**ANMERKUNG:** Wenn ein USB-Drucker angeschlossen ist, wird er standardmäßig angezeigt. Der Drucker wird nicht gefunden, wenn eine falsche Adresse angegeben wird oder das USB-Kabel nicht angeschlossen ist.
4. Klicken Sie auf die Option **Add** (Hinzufügen). Klicken Sie auf **Print Test Page** (Testseite drucken), um den Drucker zu testen. Klicken Sie auf das **(-)**-Symbol, um den Drucker zu entfernen.

# Wyse 5070 Thin Client unter Windows 10 IoT Enterprise

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zur einfachen Konfiguration und effizienten Verwaltung des Wyse 5070 Thin Client unter Windows 10 IoT Enterprise.

## Themen:

- Einführung
- Vor der Konfiguration Ihrer Thin Clients
- Automatische und manuelle Anmeldung
- Tastatur- und Regionseinstellungen
- Geräte und Drucker

## Einführung

Die Thin Clients mit Windows 10 IoT Enterprise bieten Zugriff auf Anwendungen, Dateien und Netzwerkressourcen. Anwendungen und Dateien werden auf Dell Wyse Thin Clients bereitgestellt, die Citrix Receiver, Microsoft-Remotedesktopverbindung, die VMware Horizon-Client-Sitzung und Dell Wyse vWorkspace-Services hosten.

Weitere lokal installierte Software ermöglicht die Remote-Verwaltung der Thin Clients und bietet lokale Wartungsfunktionen. Weitere Add-ons stehen zur Verfügung, die über zahlreiche spezielle Peripheriegeräte und Funktionen für Umgebungen verfügen, die eine sichere Benutzeroberfläche mit 64-Bit-Windows-Kompatibilität benötigen. Ihr Thin Client-Gerät unterstützt Microsoft Silverlight, Microsoft Lync VDI 2013 Plug-in sowie Microsoft .Net Framework 4.6 oder neuere Versionen. Weitere Informationen finden Sie auf der [Microsoft-Website](#)

## Vor der Konfiguration Ihrer Thin Clients

Bevor Sie Ihre Thin Clients konfigurieren, stellen Sie sicher, dass Sie Unified Write Filter und xData Cleanup Manager konfigurieren, wodurch Ihre Thin Clients geschützt werden. Das Unified Write Filter Dienstprogramm verhindert, dass unerwünscht auf dem Flashspeicher gespeichert wird. xData Cleanup Manager bereinigt belanglose Daten, damit diese nicht auf dem lokalen Datenträger abgelegt werden.

Es gibt jedoch Fälle, in denen Administratoren die geänderten Konfigurationen beibehalten können, nachdem Sie sich abgemeldet und den Thin Client neu gestartet haben.

## Automatische und manuelle Anmeldung

Was angezeigt wird, wenn ein Thin Client eingeschaltet oder neu gestartet wird, hängt von der Konfiguration des Administrators ab. Nach der Erstellung eines Benutzerkontos kann der Administrator das Konto für die automatische Anmeldung oder für die manuelle Anmeldung mit Benutzeranmeldeinformationen konfigurieren. Stellen Sie sicher, dass der Unified Write Filter (UWF) deaktiviert wird, bevor Sie ein Kennwort auf dem Thin Client ändern, und UWF nach der Änderung wieder aktivieren. Um Ihr Kennwort zu ändern, drücken Sie Strg+Alt+Entf, und klicken Sie dann auf **Change a password** (Kennwort ändern). Diese Funktion ist allerdings nicht für **User**(Benutzer-)konten anwendbar.

### VORSICHT:

**ACHTUNG: Bitte befolgen Sie immer die Nutzungsanleitungen für ordnungsgemäße Schreibfilter und die Windows-Auslagerungsdatei. Solche Anleitungen umfassen unter anderem, wie man sicherstellt, dass der Schreibfilter bei normalem Gebrauch aktiviert ist und nur vorübergehend durch einen Administrator deaktiviert wird, wenn es für Image-Upgrades, das Anwenden von Sicherheits-Patches, Registry-Änderungen und die Installation von Anwendungen erforderlich ist. Der Schreibfilter sollte wieder aktiviert werden, sobald solche Aufgaben abgeschlossen sind. Zu diesen**

**Anweisungen gehört auch, dass die Windows-Auslagerungsdatei bei regelmäßiger Verwendung des Thin Clients nicht aktiviert wird.**

**Jeder regelmäßige Betrieb eines Dell Wyse Windows Embedded Thin Clients mit deaktiviertem Schreibfilter und/oder aktivierter Windows-Auslagerungsdatei führt zu vorzeitigem Verschleiß des Flash/SSD-Speichers, vermindert die Leistung und verringert die Lebensdauer des Produkts.**

**Dell übernimmt keine Verantwortung und keine Gewährleistung, keine Unterstützung, keine Reparatur und keinen Austausch von Thin Client-Geräten oder -Komponenten, die nicht richtig funktionieren, weil die Anleitungen nicht befolgt wurden.**

Wenn Sie den Thin Client starten, werden Sie standardmäßig automatisch beim Benutzer-Desktop angemeldet.

**i ANMERKUNG:** Das Windows-Symbol auf der Taskleiste ist die Startmenü-Schaltfläche.

So melden Sie sich als ein anderer Benutzer oder Administrator an:

1. Klicken Sie auf **Start > User icon (Benutzersymbol) > Sign Out (Abmelden)**, um den aktuellen Desktop abzumelden.
2. Klicken Sie auf eine beliebige Stelle auf dem Sperrbildschirm, um das Anmeldefenster anzuzeigen.
3. Sie können die Liste der Benutzerkonten auf dem Bildschirm anzeigen. Klicken Sie auf das bevorzugte Benutzerkonto und geben Sie die Anmeldeinformationen ein.
  - **Administrators** (Administratoren) – Der standardmäßige Benutzername lautet **Admin** (Administrator) und das standardmäßige Kennwort, bei dem Sie die Groß-/Kleinschreibung beachten müssen, lautet **DellCCcVdi**.
  - **Users** (Benutzer) – Der standardmäßige Benutzername lautet **User** (Benutzer) und das standardmäßige Kennwort, bei dem Sie die Groß-/Kleinschreibung beachten müssen, lautet **DellCCcVdi**.
  - **Customized User** (Individuelle Benutzer) – Melden Sie sich auf Ihrem Thin Client an, indem Sie die Benutzeranmeldeinformationen eingeben, die Sie für das individuelle Benutzerkonto festgelegt haben.

Wenn die automatische Anmeldung nicht aktiviert ist, wird beim Starten des Thin Client-Geräts das Anmeldefenster angezeigt. Sie können sich mithilfe der in **Schritt 2** und **Schritt 3** erwähnten Optionen anmelden.

## Aktivieren der automatischen Anmeldung

Die automatische Anmeldung für einen Benutzer-Desktop wird standardmäßig auf dem Thin Client-Gerät aktiviert. Für die Aktivierung oder Deaktivierung der automatischen Anmeldung und zur Änderung des standardmäßigen Benutzernamens, des Kennworts und der Domäne eines Thin Clients verwenden Sie die Funktion Automatische Anmeldung.

So aktivieren/deaktivieren Sie die automatische Anmeldung:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Gehen Sie zu **Start > Dell Thin Client Application (Dell Thin Client-Anwendung)**. Das Fenster **Dell Thin Client Application** (Dell Thin Client-Anwendung) wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf der linken Navigationsleiste auf **Auto Logon** (Automatische Anmeldung).
4. Für den Start über die Seite der automatischen Anmeldung geben Sie **Admin** in das Feld **Default User Name** (Standardmäßiger Benutzername) ein.

**i ANMERKUNG:** Standardmäßig wird das Kontrollkästchen **Automatische Anmeldung aktivieren** ausgewählt.

5. Wenn Sie mit dem Fenster **Logon** (Anmelden) mit den standardmäßig ausgewählten Administrator- und Benutzeroptionen sowie weiteren Konten beginnen möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable Auto Logon** (Automatische Anmeldung aktivieren).

**⚠ VORSICHT:** Um dauerhaft Informationen zu speichern, deaktivieren/aktivieren Sie **Unified Write Filter (UWF)**. Weitere Informationen finden Sie unter **Vor der Konfiguration Ihrer Thin Clients**.

**i ANMERKUNG:**

Wenn die automatische Anmeldung aktiviert ist und Sie sich vom aktuellen Desktop abmelden, wird der Sperrbildschirm angezeigt. Klicken Sie auf eine beliebige Stelle auf dem Sperrbildschirm, um das Fenster **Logon** (Anmelden) anzuzeigen. Verwenden Sie dieses Fenster, um sich mit Ihrem bevorzugten Administrator- oder Benutzerkonto anzumelden.

# Tastatur- und Regionseinstellungen

Zur Auswahl Ihrer regionalen Formate, einschließlich Tastatur und Windows-Anzeigesprachen, verwenden Sie das Dialogfeld **Region**.

Wählen Sie Ihre regionalen Formate wie folgt:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Wählen Sie **Start > Control Panel (Systemsteuerung) > Region**.  
Das Dialogfeld **Region** wird angezeigt.
3. In der Registerkarte **Formats** (Formate) können Sie die Sprache, das Datum und die Uhrzeit wählen.  
Gehen Sie zum Anpassen der Formate wie folgt vor:
  - a. Klicken Sie auf **Additional Settings** (Zusätzliche Einstellungen).  
Das Fenster **Customize Format** (Format anpassen) wird angezeigt.
  - b. Legen Sie die Einstellungen fest und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden) und dann auf **OK**.
5. Wählen Sie auf der Registerkarte **Location** (Standort) einen bestimmten Standort aus, um zusätzliche Informationen wie Nachrichten und Wetter anzuzeigen.
6. Ändern Sie auf der Registerkarte **Administrative** (Verwaltung) die Sprache, die in Programmen angezeigt werden soll, die Unicode nicht unterstützen, und kopieren Sie die Einstellungen.

# Geräte und Drucker

Verwenden Sie das Fenster Geräte und Drucker, um **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) hinzuzufügen.

 **VORSICHT: Wenn Ihre Einstellungen nicht bereinigt werden sollen, deaktivieren/aktivieren Sie Unified Write Filter (UWF) und konfigurieren Sie Application Launch Manager und xData Cleanup Manager entsprechend. Weitere Informationen finden Sie unter [Vor der Konfiguration Ihrer Thin Clients](#).**

So fügen Sie ein Gerät oder einen Drucker zu einem Thin Client hinzu:

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Wählen Sie **Start > Control Panel (Systemsteuerung) > Devices and Printers (Geräte und Drucker)**.  
Das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) wird angezeigt.

# Hinzufügen von Druckern

So fügen Sie einen Drucker zu einem Thin Client hinzu:

1. Klicken Sie auf das Symbol **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) in der Systemsteuerung.  
Das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) wird angezeigt.
2. Öffnen und verwenden Sie den Assistenten zum **Add a Printer** (Hinzufügen eines Druckers) und klicken Sie auf **Add a Printer** (Drucker hinzufügen).

Die Sitzung des Assistenten zum **Add a Printer** (Hinzufügen eines Druckers) wird gestartet.

Es wird ein offener Druckertreiber von Dell auf dem Thin Client zusammen mit anderen integrierten Drucktreibern installiert. Für den Druck von Volltext und Grafiken auf einem lokalen Drucker müssen Sie den Treiber gemäß den Anweisungen installieren, der vom Hersteller bereitgestellt wird.

Das Drucken auf Netzwerkdruckern von den Anwendungen **Citrix Receiver**, **Remote Desktop Connection** oder **VMware Horizon Client** aus kann über Druckertreiber auf den Servern erfolgen.

Das Drucken auf einem lokalen Drucker von den Anwendungen **Citrix Receiver**, **Remote Desktop Connection** oder **VMware Horizon Client** aus mithilfe der Druckertreiber des Servers sorgt für Volltext- und Grafikfunktionalität auf dem Drucker. Installieren Sie den Druckertreiber auf dem Server und den Nur-Text-Treiber auf dem Thin Client unter Beachtung der folgenden Schritte:

- a. Klicken Sie auf **Add a local printer** (Einen lokalen Drucker hinzufügen) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- b. Klicken Sie auf **Use an existing port** (Vorhandenen Anschluss verwenden) und wählen Sie den Anschluss aus der Liste aus.  
Klicken Sie anschließend auf **Next** (Weiter).
- c. Wählen Sie den Hersteller und das Modell des Druckers aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- d. Geben Sie einen Namen für den Drucker ein und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- e. Wählen Sie **Do not share this printer** (Diesen Drucker nicht freigeben) aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

- f. Wählen Sie aus, ob eine Testseite gedruckt werden soll, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
- g. Klicken Sie auf **Finfish** (Fertigstellen), um die Installation abzuschließen.

Nach der Installation wird eine Testseite gedruckt, wenn diese Option ausgewählt wurde.

## Konfigurieren dualer Monitoranzeige

Sie können das Fenster **Screen resolution** (Bildschirmauflösung) verwenden, um die Einstellungen einer dualen Monitoranzeige für Ihr dafür kompatibles Thin Client-Gerät zu konfigurieren.

So öffnen Sie die Fenster der **Screen resolution** (Bildschirmauflösung):

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Gehen Sie zu **Start > Control Panel (Systemsteuerung) > Display (Anzeige) > Change Display Settings (Bildschirmeinstellungen ändern)**.

Daraufhin wird das Fenster **Screen Resolution** (Bildschirmauflösung) angezeigt. Ausführliche Anweisungen zum Konfigurieren der Bildschirmauflösung finden Sie auf der Website [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).

Informationen zum Einrichten mehrerer Monitore finden Sie in *How to Set up Multiple Monitors in Windows 10* (Anleitung zum Einrichten mehrerer Monitore in Windows 10) unter [support.dell.com](http://support.dell.com).

# BIOS-Übersicht

## Themen:

- Zugriff auf Thin Client-BIOS-Einstellungen
- System-Setup – Übersicht
- Boot Sequence (Startreihenfolge)
- Navigationstasten
- Optionen des Bildschirms "General" (Allgemein)
- Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)
- Videobildschirm-Option
- Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit)
- Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)
- Optionen des Bildschirms "Performance" (Leistung)
- Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung)
- Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST)
- Wireless-Option des Bildschirms
- Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung)
- Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung)
- Optionen im Fenster der Systemprotokolle

## Zugriff auf Thin Client-BIOS-Einstellungen

In diesem Abschnitt werden die UEFI BIOS-Einstellungen des Wyse 5070 Thin Client beschrieben. Beim Starten eines Thin Client wird ein kurzzeitig ein Dell-Logo angezeigt.

1. Drücken Sie während des Startvorgangs die Taste **F2**, und geben Sie das Standardkennwort **Fireport** ein. Das Dialogfeld mit den **BIOS**-Einstellungen wird angezeigt.
2. Verwenden Sie die Einstellungen unter **System-Setup** (System-Setup) zum Ändern der BIOS-Einstellungen.

**i ANMERKUNG:** Es gibt eine Option zur Wiederherstellung der BIOS-Standard- und benutzerdefinierten Einstellungen für Benutzer im BIOS-Menü. Die BIOS-Standard-Einstellung stellt die Werte wieder her, die Teil der BIOS-Datei waren. Ein Wiederherstellen der Werkseinstellungen setzt die BIOS-Einstellung auf die Werte zurück, die vor der Lieferung an den Kunden werkseitig konfiguriert waren.

Drücken Sie die Taste **F12**, um beim Systemstart auf das Startmenü zuzugreifen. Verwenden Sie das Menü **Boot Selection** (Startauswahl), oder zeigen Sie die Startreihenfolge wie folgt an:

- Start von UEFI: Festplatte, Partition 4
- Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV4)
- Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV6)

## System-Setup – Übersicht

Das System-Setup bietet folgende Möglichkeiten:

- Systemkonfigurationsinformationen ändern, nachdem Sie Hardware-Komponenten auf Ihrem Thin Client hinzugefügt, geändert oder entfernt haben.
- Einstellung oder Änderung einer vom Benutzer wählbaren Option wie z. B. Benutzerkennwort
- Die aktuelle Speichergröße abfragen oder den Typ des installierten Festplattenlaufwerks festlegen.

Vor der Verwendung des System-Setups sollten Sie die Einstellungen des **System Setup** (System-Setup)-Bildschirms notieren, um gegebenenfalls später darauf zurückgreifen zu können.

**VORSICHT:** Die Einstellungen in diesem Programm sollten nur von erfahrenen Thin Client-Anwendern geändert werden. Bestimmte Änderungen können dazu führen, dass der Thin Client nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet.

## Boot Sequence (Startreihenfolge)

Boot Sequence (Startreihenfolge) ermöglicht Ihnen die Umgehung der im System-Setup definierten Startgerät-Reihenfolge und das direkte Starten eines bestimmten Gerätes. Während des Einschaltselbsttests (Power-on Self-Test, POST), wenn das Dell-Logo angezeigt wird, können Sie:

- Das System-Setup mit der F2-Taste aufrufen
- Einmalig auf das Startmenü durch Drücken der F12-Taste zugreifen

Das einmalige Startmenü zeigt die Geräte an, die Sie starten können, einschließlich der Diagnoseoption. Die Optionen des Startmenüs lauten:

- UEFI Boot
  - UEFI: Festplatte, Partition 4
  - Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV4)
  - Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV6)
- Other options (Andere Optionen)
  - BIOS-Setup
  - BIOS Flash Update (BIOS-Flash-Aktualisierung)
  - Diagnose

**ANMERKUNG:** Wenn Sie die Option Diagnostics (Diagnose) wählen, wird der Bildschirm **ePSA diagnostics** (ePSA-Diagnose) angezeigt. Für den Zugriff auf das System-Setup-Menü klicken Sie auf **BIOS Setup**.

## Navigationstasten

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

**Tabelle 19. Navigationstasten**

Tasten	Navigation
Pfeil nach oben	Zurück zum vorherigen Feld
Pfeil nach unten	Weiter zum nächsten Feld
Eingabe	Wählt einen Wert im ausgewählten Feld aus (falls vorhanden) oder folgt dem Link in diesem Feld.
<Leertaste>	Öffnet oder schließt gegebenenfalls eine Dropdown-Liste.
Tabulator	Weiter zum nächsten Fokusbereich. <b>ANMERKUNG:</b> Diese Option gilt nur für den Standard-Grafikbrowser.
<Esc>	Wechselt zur vorherigen Seite, bis der Hauptbildschirm angezeigt wird. Durch Drücken der Taste „Esc“ im Hauptbildschirm wird eine Meldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, alle nicht gespeicherten Änderungen zu speichern und das System neu zu starten.

## Optionen des Bildschirms "General" (Allgemein)

In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.

Tabelle 20. Optionen des Bildschirms "General" (Allgemein)


Option	Beschreibung
<p><b>System information (Systeminformationen)</b></p>	<p>In diesem Abschnitt werden die primären Hardwarefunktionen des Computers aufgelistet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● System Information (Systeminformationen): Angezeigt werden BIOS Version (BIOS-Version), Service Tag (Service-Tag-Nummer), Asset Tag (Systemkennnummer), Ownership Tag (Besitzkennnummer), Ownership Date (Besitzdatum), Manufacture Date (Herstellungsdatum), Express Service Code (Express-Servicecode), und Signed Firmware Update (Signiertes Firmware-Update) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Memory Information (Speicherinformation): Angezeigt werden Memory Installed (Installierter Speicher), Memory Available (Verfügbarer Speicher), Memory Speed (Speichertaktrate), Memory Channels Mode (Speicherkanalmodus), Memory Technology (Speichertechnologie), DIMM A Size (DIMM-A-Größe), und DIMM B Size (DIMM-B-Größe)</li> </ul> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Da <b>Memory Available</b> (Verfügbarer Speicher) geringer ist als <b>Memory Installed</b> (installierter Speicher), können bestimmte Betriebssysteme evtl. nicht den gesamten verfügbaren Speicher nutzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PCI Information (PCI-Informationen): Zeigt Steckplatzdetails an, standardmäßig ist <b>Slot1</b> (Steckplatz1) leer.</li> <li>● Processor Information (Prozessorinformationen): Angezeigt werden Processor Type (Prozessortyp), Core Count (Anzahl der Kerne), Processor ID (Prozessor-ID), Current Clock Speed (Aktuelle Taktrate), Minimum Clock Speed (Minimale Taktrate), Maximum Clock Speed (Maximale Taktrate), Processor L2 Cache (L2-Cache des Prozessors), Processor L3 Cache (L3-Cache des Prozessors), HT Capable (HT-Fähigkeit) und 64-Bit Technology (64-Bit-Technologie)</li> <li>● Device Information (Geräteinformationen): Primary Hard Drive (Primäre Festplatte), EMMC Device (EMMC-Gerät), LOM MAC Address (LOM-MAC-Adresse), 2nd NIC (2. NIC) MAC Address (MAC-Adresse), Video Controller (Video-Controller), Audio Controller (Audio-Controller), Wi-Fi Device (Wi-Fi-Gerät), Bluetooth Device (Bluetooth-Gerät)</li> </ul>
<p><b>Boot Sequence (Startreihenfolge)</b></p>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Ändern der Reihenfolge, in der das System ein Betriebssystem startet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Default Boot Sequence (Standardmäßige Startsequenz) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ UEFI: Festplatte, Partition 4</li> <li>○ Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV4)</li> <li>○ Onboard NIC (Integrierte NIC) (IPV6)</li> </ul> </li> <li>● Boot List Option (Startlistenoption): Sie können eine Startoption hinzuzufügen, eine vorhandene Startoption löschen und die Startoptionen anzeigen.</li> </ul>
<p><b>UEFI boot path security (UEFI-Startpfadsicherheit)</b></p>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen die Steuerung der Systemaufforderung von <b>How to enter the Admin Password</b> (So wird das Admin-Kennwort eingegeben, falls eingestellt), wenn Sie einen UEFI-Startpfad aus dem F12-Startmenü starten.</p> <p>Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Always, except internal HDD (Immer, außer interne Festplatte) (Standardeinstellung)</li> <li>● Always (Immer)</li> <li>● Never (Nie)</li> </ul>
<p><b>Date/Time (Datum/Uhrzeit)</b></p>	<p>Mit dieser Option können Sie das Systemdatum bzw. die Systemuhrzeit ändern.</p>

# Optionen des Bildschirms „System Configuration“ (Systemkonfiguration)

Tabelle 21. Systemkonfigurationsoptionen

Option	Beschreibung
<b>UEFI-Netzwerk-Stack (UEFI-Netzwerk-Stack)</b>	Wenn die Option <b>UEFI Network Stack</b> (UEFI-Netzwerk-Stack) aktiviert ist, sind die UEFI-Netzwerkprotokolle installiert, und Netzwerkfunktionen von Vorbetriebssystem und erstem Betriebssystem können alle aktivierten NICs oder SFP verwenden.  Die Option <b>UEFI Network Stack</b> (UEFI-Netzwerk-Stack) ist standardmäßig aktiviert.
<b>Integrated NIC (Integriertes NIC)</b>	Die integrierte NIC-Option steuert den integrierten LAN-Controller. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – Das interne LAN ausgeschaltet und für das Betriebssystem nicht sichtbar.</li> <li>• Enabled (Aktiviert) – Das interne LAN ist aktiviert.</li> <li>• Enabled w/PXE (Mit PXE aktiviert) – Das interne LAN ist aktiviert (mit PXE-Start). Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
<b>2nd NIC (RJ-45/SFP) (2. NIC (RJ-45/SFP))</b>	Die Option 2. NIC (RJ-45/SFP) steuert die zweite integrierte NIC. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• Enabled w/PXE (Aktiviert mit PXE) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> </ul>
<b>Parallel Port (paralleler Port)</b>	Diese Option bestimmt, wie der parallele Anschluss an der Dockingstation funktioniert. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• AT – standardmäßig aktiviert</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>
<b>Serial Port1 (Serielle Schnittstelle1)</b>	Diese Option legt fest, wie der serielle Anschluss an der Dockingstation funktioniert. Sie ermöglicht es Ihnen, Ressourcenkonflikte zwischen Geräten zu verhindern, indem Sie die Adresse deaktivieren oder neu zuordnen. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• COM1 – standardmäßig aktiviert</li> <li>• COM2</li> </ul>
<b>SATA Operation (SATA-Operation)</b>	Konfiguriert den Betriebsmodus des integrierten SATA-Festplattenlaufwerk-Controllers. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• AHCI – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>Drives (Laufwerke)</b>	Ermöglicht die Konfiguration der integrierten SATA-Laufwerke. <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>SMART Reporting (SMART-Berichterstattung)</b>	Dieses Feld steuert, ob die Festplattenlaufwerkfehler integrierter Laufwerke während des Systemstarts gemeldet werden.
<b>USB Configuration (USB-Konfiguration)</b>	Dies ist eine optionale Funktion.  Dieses Feld konfiguriert den integrierten USB-Controller. Wenn die Startunterstützung aktiviert ist, kann das System jede Art von USB-Massenspeichergerät wie z. B. Festplatten und USB-Schlüssel starten.

**Tabelle 21. Systemkonfigurationsoptionen (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<p>Wenn die USB-Schnittstelle aktiviert ist, wird das Gerät an diesem Anschluss aktiviert und für das Betriebssystem zur Verfügung gestellt.</p> <p>Wenn der USB-Anschluss deaktiviert ist, kann das System kein dort angeschlossenes Gerät erkennen.</p> <p>Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable USB Boot Support (USB-Startunterstützung aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Enable Front USB Ports (Vorderseitige USB-Anschlüsse aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Enable Rear USB Ports (Rückseitige USB-Anschlüsse aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> USB-Tastatur und -Maus funktionieren im BIOS ungeachtet dieser Einstellungen immer.</p>
<b>Front USB Configuration (Vorderseitige USB-Konfiguration)</b>	<p>Diese Option aktiviert oder deaktiviert vorderseitige USB-Anschlüsse. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Front port Top (Vorderseitiger Anschluss oben) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Front port Bottom Medium (Vorderseitiger Anschluss unten Mitte) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Front port Top Medium (Vorderseitiger Anschluss oben Mitte) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Front port Bottom (Vorderseitiger Anschluss unten) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration (Rückseitige USB-Konfiguration)</b>	<p>Diese Option aktiviert oder deaktiviert rückseitige USB-Anschlüsse. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rear port Top Left (Rückseitiger Anschluss oben links) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Rear port Bottom Left (Rückseitiger Anschluss unten links) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Rear port Top Right (Rückseitiger Anschluss oben rechts) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Rear port Bottom Right (Rückseitiger Anschluss unten rechts) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Diese Option konfiguriert die USB-PowerShare-Funktion und ermöglicht Ihnen das Aufladen externer Geräte über den USB-PowerShare-Anschluss, wenn das System ausgeschaltet ist. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Audio</b>	<p>Diese Option ermöglicht das Aktivieren und Deaktivieren des integrierten Audio-Controllers. Standardmäßig ist die Option <b>Enable Audio</b> (Audio aktivieren) ausgewählt. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Microphone (Kamera aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● Enable Internal Speaker (Internen Lautsprecher aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> </ul>

# Videobildschirm-Option

Tabelle 22. Videobildschirm-Option

Option	Beschreibung
Primary Display (Primäre Anzeige)	<p>Diese Option legt fest, welcher Video-Controller die primäre Anzeige ist, wenn mehrere Controller im System verfügbar sind. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Intel HD Graphics (Intel HD-Grafik)</li> </ul>

# Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit)

Tabelle 23. Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit)

Option	Beschreibung
<b>Admin Password (Administratorkennwort)</b>	<p>Die Option ermöglicht Ihnen das Einrichten, Ändern oder Löschen des Administrator-Kennworts.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Einrichten des System- und Festplattenkennworts müssen Sie das Administrator-Kennwort festlegen. Durch Löschen des Administrator-Kennworts werden auch das Systemkennwort und das Festplattenkennwort automatisch gelöscht.</li> <li>• Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</li> </ul> <p>Standardmäßig ist das Administrator-Kennwort nicht eingerichtet.</p>
<b>System Password (Systemkennwort)</b>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Einrichten, Ändern oder Löschen des System-Kennworts.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Erfolgreiche Kennwortänderungen werden sofort wirksam.</p> <p>Standardmäßig ist das Administrator-Kennwort nicht eingerichtet.</p>
<b>Strong Password (Starkes Kennwort)</b>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen die Erzwingung der Option, immer sichere Kennwörter festzulegen.</p> <p>Standardmäßig ist die Option <b>Enable Strong Password</b> (Sicheres Kennwort aktivieren) nicht ausgewählt.</p> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Wenn Sicheres Kennwort aktiviert ist, müssen Administrator-Kennwort und System-Kennwort mindestens einen Großbuchstaben und einen Kleinbuchstaben enthalten. Das Kennwort muss mindestens acht Zeichen lang sein.</p>
<b>Password Configuration (Kennwortkonfiguration)</b>	<p>Mit dieser Option können Sie die minimale und maximale Kennwortlänge des Administrator- und System-Kennworts festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min-4 – Standardmäßig ist der minimale Wert auf 4 eingestellt. Sie können den Wert erhöhen.</li> <li>• max-32 – Standardmäßig ist der maximale Wert auf 32 eingestellt. Sie können den Wert verringern.</li> </ul>
<b>Password Bypass (Kennwortumgehung)</b>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren und Deaktivieren der Berechtigung, das System- und das interne Festplatten-Kennwort zu umgehen, wenn diese festgelegt sind. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Reboot Bypass (Neustart umgehen)</li> </ul>

**Tabelle 23. Optionen des Bildschirms "Security" (Sicherheit) (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Password Change (Änderung des Kennworts)</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren der Deaktivierungsberechtigung bezüglich der System- und Festplattenkennwörter, wenn das Administrator-Kennwort festgelegt ist.  Standardmäßig ist die Option <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Änderung des Kennworts von Benutzern ohne Administratorrechte zulassen) ausgewählt.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI-Kapsel-Firmware-Updates)</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren der UEFI-Kapsel-Firmware. Diese Option steuert, ob dieses System BIOS-Aktualisierungen über UEFI Capsule-Aktualisierungspakete zulässt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.
<b>TPM 2.0 Security (TPM 2.0 Sicherheit)</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren der Trusted Platform-Modul-Technologiefunktion. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM eingeschaltet) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Clear (Löschen)</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands (PPI-Umgehung für Aktivierungsbefehle)</li> <li>• Attestation Enable (Bestätigung aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands (PPI-Umgehung für Deaktivierungsbefehle)</li> <li>• Key Storage Enable (Schlüsselspeicher aktivieren) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• PPI Bypass for Clear Command (PPI-Umgehung für Löschbefehl)</li> <li>• SHA-256 – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• Enable (Aktivieren) – standardmäßig ausgewählt</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion (Gehäuseeingriff)</b>	Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Gehäuseeingriffsfunktion zu steuern. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Intrusion Warning (Clear Intrusion-Warnung)</li> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Enabled (Aktiviert)</li> <li>• On-Silent (Stumm aktiviert)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout (Setup Sperre durch Administrator)</b>	Diese Option ermöglicht es Ihnen, Benutzer vom Aufrufen des Setups abzuhalten, wenn ein „Admin Password“ (Administratorkennwort) festgelegt ist.
<b>SMM Security Mitigation</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren und Deaktivieren zusätzlicher UEFI-SMM Security Mitigation-Schutzmaßnahmen.

## Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)

**Tabelle 24. Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start)**

Optionen	Beschreibung
<b>Secure Boot Enable (Sicheren Start aktivieren)</b>	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Funktion Secure Boot (Sicherer Start). Standardmäßig ist die Option <b>Secure Boot Enable</b> (Sicheren Start aktivieren) nicht festgelegt.
<b>Secure Boot Mode (Sicherer Startmodus)</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen die Änderung des sicheren Startmodus, ändert das Verhalten von des sicheren Starts

**Tabelle 24. Optionen des Bildschirms "Secure Boot" (Sicherer Start) (fortgesetzt)**

Optionen	Beschreibung
	<p>dahingehend, dass eine Bewertung oder Vollstreckung der UEFI-Treibersignaturen möglich ist. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Deployed Mode (Modus „Bereitgestellt“)</li> <li>● Audit Mode (Auditmodus)</li> </ul>
<p><b>Expert Key Management</b></p>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das Ändern der Sicherheitsschlüssel-Datenbanken nur dann, wenn sich das System im benutzerdefinierten Modus befindet. Die Option <b>Enable Custom Mode</b> (Benutzerdefinierten Modus aktivieren) ist standardmäßig deaktiviert. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PK</li> <li>● KEK</li> <li>● db</li> <li>● dbx</li> </ul> <p>Wenn der benutzerdefinierte Modus aktiviert ist, werden die entsprechenden Optionen für PK, KEK, db und dbx angezeigt. Die Optionen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Save to File (In Datei speichern) – Speichert den Schlüssel in einer vom Benutzer ausgewählten Datei.</li> <li>● Replace from File (Aus Datei ersetzen) – Ersetzt den aktuellen Schlüssel durch einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei.</li> <li>● Append from File (Anhängen aus Datei) – Fügt einen Schlüssel aus einer vom Benutzer ausgewählten Datei zur aktuellen Datenbank hinzu.</li> <li>● Delete (Löschen) – Löscht den ausgewählten Schlüssel.</li> <li>● Reset All Keys (Alle Schlüssel zurücksetzen) – zum Zurücksetzen auf die Standardeinstellung</li> <li>● Delete All Keys (Alle Schlüssel löschen) – Löscht alle Schlüssel.</li> </ul> <p><b>i ANMERKUNG:</b> Wenn Sie den „Custom Mode“ (benutzerdefinierten Modus) deaktivieren, werden sämtliche Änderungen gelöscht und die Schlüssel werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.</p>

## Optionen des Bildschirms "Performance" (Leistung)

**Tabelle 25. Leistungsoptionen**

Option	Beschreibung
<p><b>Multi Core Support (Support für mehrere Kerne)</b></p>	<p>Diese Option legt fest, ob einer oder mehrere Cores auf dem Prozessor aktiviert werden. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● All (Alle) – standardmäßig aktiviert</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> </ul>
<p><b>Intel SpeedStep</b></p>	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, die Intel SpeedStep-Funktion zu aktivieren oder deaktivieren. Die Option ist:</p> <p>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep aktivieren)</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<p><b>C-States Control</b></p>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen das das Aktivieren oder Deaktivieren der zusätzlichen Prozessor-Ruhezustände.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

**Tabelle 25. Leistungsoptionen (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
<b>Intel TurboBoost</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Aktivieren oder Deaktivieren des Intel TurboBoost-Modus für den Prozessor. Die Option ist:  Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost aktivieren) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

## Optionen des Bildschirms "Power Management" (Energieverwaltung)

**Tabelle 26. Energieverwaltungsoptionen**

Option	Beschreibung
<b>AC Recovery (AC-Wiederherstellung)</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen die Steuerung des Systemverhaltens bei der Wiederherstellung der Netzspannung nach einem Stromausfall. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off – Ausschalten, standardmäßig aktiviert</li> <li>• Einschalten</li> <li>• Letzter Stromstatus</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	Diese Option ermöglicht Ihnen das Festlegen der Zeit zum automatischen Einschalten des Computers. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Every Day (Jeden Tag)</li> <li>• Weekdays (An Wochentagen)</li> <li>• Select Days (Tage auswählen)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	Mit dieser Option können Sie das Ausmaß der Stromsparbeschränkung für das System im heruntergefahrenen Zustand - S5 oder im Ruhezustand (S4) festlegen. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Enabled in S5 only (Nur in S5 aktiviert)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Nur in S5 und S4 aktiviert)</li> </ul>
<b>Fan Control Override (Außerkräftsetzung der Lüftersteuerung)</b>	Mit dieser Option können Sie die Geschwindigkeit des Systemlüfters bestimmen.  Standardmäßig ist die Option Fan Control Override (Außerkräftsetzung der Lüftersteuerung) deaktiviert.
<b>USB Wake Support (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss)</b>	Diese Option ermöglicht es USB-Geräten, das System aus dem Standby-Modus zu aktivieren.  <b>i ANMERKUNG:</b> Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn ein Netzadapter angeschlossen ist. Wenn der Netzadapter im Standby-Modus entfernt wird, deaktiviert das System-Setup die Energieversorgung aller USB-Anschlüsse, um Akkuenergie zu sparen.  Die Option <b>Enable USB Wake Support</b> (Unterstützung für Reaktivieren bei USB-Anschluss aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.
<b>Wake on LAN</b>	Diese Option ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Funktion, die den Computer aus dem ausgeschalteten Zustand hochfährt, wenn dies durch ein LAN-Signal ausgelöst wird. Die Optionen umfassen:

**Tabelle 26. Energieverwaltungsoptionen (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert)</li> <li>• LAN Only (Nur LAN) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start)</li> </ul>
<b>Wake on 2nd NIC (RJ-45/SFP) (Auf der 2. NIC aktivieren (RJ-45/SFP))</b>	<p>Diese Option ermöglicht es dem Computer, aus dem ausgeschalteten Zustand hochzufahren, wenn dies durch spezielle LAN-Signale ausgelöst wird. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Deaktiviert) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• LAN Only (Nur LAN)</li> <li>• LAN with PXE Boot (LAN mit PXE-Start)</li> </ul>
<b>Block Sleep (Energiesparmodus blockieren)</b>	<p>Die Option <b>Block Sleep</b> (Ruhezustand blockieren) blockiert den Wechsel in den Ruhemodus in der Betriebssystemumgebung.</p> <p>Block Sleep (Ruhezustand blockieren – Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.</p>

## Optionen des Bildschirms "POST Behavior" (Verhalten beim POST)

**Tabelle 27. Optionen für „POST Behavior“ (Verhalten beim POST)**

Option	Beschreibung
<b>Adapter Warnings (Adapterwarnungen)</b>	<p>Diese Option ermöglicht Ihnen die Aktivierung oder Deaktivierung der Warnmeldungen des System-Setup-Programms (BIOS) beim Verwenden bestimmter Netzteile.</p> <p>Standardmäßig ist die Option Enable Adapter Warnings (Adapterwarnungen aktivieren) aktiviert.</p>
<b>Keypad Error (Tastenblockfehler)</b>	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen festzulegen, ob mit der Tastatur im Zusammenhang stehende Fehler gemeldet werden, wenn das System startet. Standardmäßig ist die Option Enable Keyboard Error Detection (Tastaturfehler-Erkennung aktivieren) aktiviert.</p>
<b>Numlock-LED</b>	<p>Diese Option aktiviert und deaktiviert die Numlock-LED beim Systemstart.</p> <p>Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</p>
<b>Fastboot (Schnellstart)</b>	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, den Startvorgang durch Umgehung einiger der Kompatibilitätsschritte beschleunigen. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal</li> <li>• Thorough (Gründlich) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time (Erweiterte BIOS POST-Zeit)</b>	<p>Mit dieser Option können Sie eine zusätzliche Verzögerung vor dem Starten erstellen. Die Optionen umfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 Sekunden) – Diese Option ist standardmäßig aktiviert.</li> <li>• 5 seconds (5 Sekunden)</li> <li>• 10 seconds (5 Sekunden)</li> </ul>

Tabelle 27. Optionen für „POST Behavior“ (Verhalten beim POST) (fortgesetzt)

Option	Beschreibung
Full Screen Logo (Vollbild-Logo)	Diese Option aktiviert oder deaktiviert das „Full Screen Logo“ (Vollbild-Logo). Standardmäßig ist die Option Enable Full Screen Logo (Vollbild-Logo aktivieren) nicht aktiviert.

## Wireless-Option des Bildschirms

Tabelle 28. Wireless-Option

Option	Beschreibung
Wireless Device Enable (Wireless-Gerät aktivieren)	Diese Option ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Wireless-Geräte. Die Optionen umfassen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig – standardmäßig aktiviert</li> <li>• Bluetooth – standardmäßig aktiviert</li> </ul>

## Optionen des Bildschirms "Virtualization support" (Unterstützung der Virtualisierung)

Tabelle 29. Virtualisierungsoptionen


Option	Beschreibung
Virtualization (Virtualisierung)	Diese Option aktiviert oder deaktiviert die Intel Virtualisierungstechnologie. Enable Intel Virtualization Technology (Intel-Virtualisierungstechnologie aktivieren) (Standard).
VT for Direct I/O (VT für Direkt-E/A)	Diese Option legt fest, ob ein Virtual Machine Monitor (VMM) die zusätzlichen Hardwarefunktionen der Intel Virtualization Technology for Direct I/O nutzen kann. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.

## Optionen des Bildschirms "Maintenance" (Wartung)

Tabelle 30. Wartungsoptionen

Option	Beschreibung
Service Tag (Service-Tag-Nummer)	Zeigt die Service-Tag-Nummer des Computers an.
Asset Tag (Systemkennnummer)	Diese Option ermöglicht es Ihnen, eine Systemkennnummer zu definieren, wenn noch keine festgelegt wurde. Diese Option ist standardmäßig nicht aktiviert.
SERR Messages (SERR-Meldungen)	Diese Option ermöglicht Ihnen die Steuerung der SERR-Meldungsfunktion. Die Option <b>Enable SERR Message</b> (SERR-Meldung aktivieren) ist standardmäßig aktiviert.
BIOS Downgrade (Herabstufen von BIOS)	Dieses Feld steuert den Flash-Vorgang der Systemfirmware auf frühere Versionen. Die Option <b>Allow BIOS downgrade</b> (BIOS-Downgrade zulassen) ist standardmäßig aktiviert.
Data Wipe (Datenlöschung)	Dieses Feld ermöglicht es Ihnen, die Daten sicher von allen internen Speichergeräten zu löschen. Die Option <b>Wipe on Next boot</b> (Löschen beim nächsten Startvorgang) ist standardmäßig nicht aktiviert. Dies ist die Liste der betroffenen Geräte:

**Tabelle 30. Wartungsoptionen (fortgesetzt)**

Option	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internal SATA HDD/SSD (Interne SATA HDD/SSD)</li> <li>• Internal M.2 SATA SDD (Interne M.2 SATA SDD)</li> <li>• Internal M.2 PCIe SSD (Interne M.2 PCIe SSD)</li> <li>• Internal eMMC (Interne eMMC)</li> </ul> <p> <b>VORSICHT: Alle Informationen gehen verloren, wenn Sie diese Option aktivieren.</b></p>
<b>BIOS Recovery (BIOS-Wiederherstellung)</b>	<p>Diese Option ermöglicht es Ihnen, bestimmte beschädigte BIOS-Bedingungen von einer Wiederherstellungsdatei auf der primären Festplatte des Benutzers oder von einem externen USB-Stick wiederherzustellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-Wiederherstellung von der Festplatte) – standardmäßig aktiviert</li> <li>• BIOS Auto-Recovery (Automatische BIOS-Wiederherstellung) – standardmäßig deaktiviert</li> </ul>
<b>First Power On Date (Erstes automatisches Einschalten - Datum)</b>	<p>Option zum Festlegen des Besitzdatums. Die Option <b>Set Ownership Date</b> (Besitzdatum festlegen) ist standardmäßig nicht festgelegt.</p>

## Optionen im Fenster der Systemprotokolle

**Tabelle 31. Optionen im Fenster der Systemprotokolle**

Option	Beschreibung
BIOS Events (BIOS-Ereignisse)	Diese Option ermöglicht Ihnen das Löschen alle Protokolle.

## Fehlerbehebung beim System

Sie können Probleme mit Ihrem System während des Betriebs mithilfe von Anzeigen wie Diagnoseanzeigen und Fehlermeldungen beheben.


### Themen:

- Leistungszustand und LED-Zustand
- Leistungsverhalten
- Verhalten der Betriebsanzeige-LED-Fehlercodes

## Leistungszustand und LED-Zustand

Tabelle 32. Leistungszustände und LED-Verhalten

Anzeige	Symptome	Beschreibung
Betriebsanzeige-LED	Stetig weiß leuchtend	Thin Client befindet sich im Betriebszustand – S0.
	Weiß blinkend	Thin Client befindet sich im Ruhemodus – S3.
	Aus	Thin Client befindet sich im ausgeschalteten Zustand.
	Stetig gelb leuchtend	Startvorgang des Thin Client läuft.
	Gelb blinkend	Fehlerhaftes Netzteil.

 **ANMERKUNG:** Halten Sie den Betriebsschalter mindestens 4 Sekunden lang gedrückt, um ein Herunterfahren des Thin Client zu erzwingen.

## Leistungsverhalten

Tabelle 33. Leistungsverhalten

Netzadapter	Systemverhalten	POST-Fehlermeldung
Der Strom des Netzadapters entspricht dem Energiebedarf des Systems bei voller CPU-Taktrate oder ist größer.	Das System startet normal und ermöglicht das Ausführen der CPU mit voller Taktrate.	Kein
Der Strom des Netzadapters ist niedriger als der Energiebedarf des Systems bei voller CPU-Taktrate.	Senken Sie die maximale CPU-Taktrate auf einen Wert, der den verfügbaren Strom vom Netzadapter nicht überschreitet.	Warnung – xxxxxxW-Netzadapter wurde erkannt, der eine geringere Leistung hat als der empfohlene xxxxxxW-Netzadapter, der ursprünglich ausgeliefert wurde. Das System passt seine Leistung an den verfügbaren Strom an. Schließen Sie für optimale Systemleistung einen Dell xxxxxxW-Netzadapter an.
Das Netzteil ist nicht original Dell.	Begrenzen Sie die CPU-Taktrate auf den geringstmöglichen Wert.	Warnung – xxxxxxW-Netzadapter wurde erkannt, der eine geringere Leistung hat als der empfohlene xxxxxxW-Netzadapter, der ursprünglich ausgeliefert wurde. Das System passt seine Leistung an den verfügbaren Strom an. Schließen Sie

**Tabelle 33. Leistungsverhalten (fortgesetzt)**

Netzadapter	Systemverhalten	POST-Fehlermeldung
		für optimale Systemleistung einen Dell xxxxxxW-Netzadapter an.
Der Strom des Netzadapters ist niedriger als der Stromzustand der CPU.	Keine Start- oder Fehlermeldung, aber das System wird heruntergefahren.	Wenn das System gestartet werden kann: Warnung – xxxxxxW-Netzadapter wurde erkannt, der eine geringere Leistung hat als der empfohlene xxxxxxW-Netzadapter, der ursprünglich ausgeliefert wurde. Das System kann nicht gestartet werden. Bitte schließen Sie für optimale Systemleistung einen Dell Netzadapter mit mindestens xxxxxxW an. Drücken Sie eine beliebige Taste, um herunterzufahren.

## Verhalten der Betriebsanzeige-LED-Fehlercodes

**Tabelle 34. Verhalten der Betriebsanzeige-LED-Fehlercodes**

LED blinkt # Mal	Fehlerbeschreibung	Fehler	Maßnahme	Anmerkung
2,1	CPU	CPU-Fehler	Typ A	
2,2	Hauptplatine: BIOS-ROM-Fehler	Hauptplatine, gilt für Beschädigung von BIOS oder ROM-Fehler	NA	Gilt nicht für das X7-BIOS. Keine Unterstützung für Testfälle.
2,3	Speicher	Kein Memory/RAM gefunden	NA	Nicht unterstützt. Speicher ist auf der Hauptplatine fest verlötet. Es ist schwierig, diese Funktion zu überprüfen.
2,4	Speicher	Speicher-/RAM-Fehler	Typ A	Unterstützt. Der Speicher ist auf der Hauptplatine verlötet, das Serviceteam könnte die Hauptplatine bzw. den Speicher ersetzen, um die Platine zur Reparatur wiederzuverwenden.
2,5	Speicher	Unzulässiger Speicher installiert	NA	Speicher ist auf der Hauptplatine fest verlötet.
2,6	Hauptplatine: Chipsatz	Hauptplatinen-/ Chipsatzfehler	NA	Dieser Code wird nicht unterstützt. Hardwareabhängig.
2,7	LCD	LCD-Fehler	NA	Dieser Code wird nicht unterstützt. Es gibt keinen LCD.
3,1	Unterbrechung der Stromversorgung der Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC).	CMOS-Akkufehler	Typ B	
3,2	PCI/Video	PCI- oder Grafikkarten-/ Chipfehler	NA	Gilt nicht für das X7-BIOS. Keine Unterstützung für Testfälle.

**Tabelle 34. Verhalten der Betriebsanzeige-LED-Fehlercodes (fortgesetzt)**

LED blinkt # Mal	Fehlerbeschreibung	Fehler	Maßnahme	Anmerkung
3,3	BIOS-Wiederherstellung 1	Wiederherstellungsimagenicht gefunden	Typ A	
3,4	BIOS-Wiederherstellung 2	Wiederherstellungsimagengefunden, aber ungültig	Typ A	
4,1	CPU-Konfigurations- oder CPU-Fehler		NA	Dieser Code wird nicht unterstützt.
4,2	Allgemeiner POST-Videofehler (altes LED-Muster 1110)		NA	Gilt nicht für das X7-BIOS. Keine Unterstützung für Testfälle.

Beispiel: **LED blinkt # Mal: 2,1** zeigt an, dass die LED zweimal blinkt, pausiert und dann einmal blinkt.

**Fehlerbehebungsmaßnahme**

- Typ A
  - Fehlerereignis protokollieren.
  - LED-Fehlercode-Muster ausgeben.
  - LED-Fehlercode Muster in einer Schleife wiederholen.
- Typ B
  - Fehlerereignis wenn möglich protokollieren.
  - LED-Fehlercode-Muster ausgeben.
  - LED-Fehlercode 3 Mal wiederholen.
  - LED gelb leuchten lassen.
  - Mit POST fortfahren.