

# Dell Thunderbolt Dock

WD22TB4

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.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel 1: Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>Kapitel 2: Inhalt des Pakets</b> .....	<b>5</b>
<b>Kapitel 3: Hardwareanforderungen</b> .....	<b>6</b>
<b>Kapitel 4: Ansichten des Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4</b> .....	<b>7</b>
Oberseite.....	7
Vorderseite.....	7
Rechts.....	7
Rückseite.....	8
Unten.....	8
<b>Kapitel 5: Wichtige Informationen</b> .....	<b>9</b>
<b>Kapitel 6: Einrichten Ihrer Dockingstation</b> .....	<b>10</b>
<b>Kapitel 7: Einrichtung externer Monitore</b> .....	<b>12</b>
Konfigurieren der Monitore.....	12
Display-Bandbreite.....	13
Tabelle Anzeigeauflösung.....	14
<b>Kapitel 8: Austauschen des USB-Typ-C-Kabelmoduls</b> .....	<b>18</b>
Aktualisieren der WD19-Docks.....	22
<b>Kapitel 9: Technische Daten</b> .....	<b>24</b>
Technische Daten des Produkts.....	24
Netzadapter – Technische Daten.....	25
Portdeaktivierung.....	26
<b>LED-Status-Anzeigen</b> .....	29
<b>Netzadapter-LED</b> .....	29
<b>Docking-Statusanzeige</b> .....	29
Übersicht zu Dell ExpressCharge und ExpressCharge Boost.....	29
Docking – Technische Daten.....	30
<b>Kapitel 10: Firmwareupdate für die Dell Dockingstation</b> .....	<b>31</b>
<b>Kapitel 11: Häufig gestellte Fragen</b> .....	<b>34</b>
<b>Kapitel 12: Fehlerbehebung beim Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4</b> .....	<b>35</b>
Symptome und Lösungen.....	35
<b>Kapitel 13: Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell</b> .....	<b>40</b>

# Einleitung

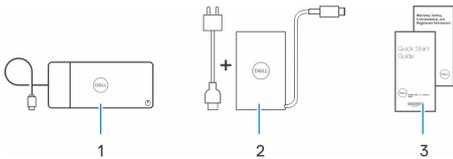
Das Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4 ist ein Gerät, das alle Ihre elektronischen Geräte über eine Thunderbolt 4-Kabelschnittstelle (Typ C) mit Ihrem System verbindet. Durch Anschließen des Systems an die Dockingstation wird ein einfacher Anschluss mehrerer Peripheriegeräte ermöglicht (Maus, Tastatur, Stereo-Lautsprecher, externe Festplatte und Großbildschirme), ohne dass diese einzeln an das System angeschlossen werden müssen.

**⚠ VORSICHT: BEVOR Sie die Dockingstation verwenden, müssen Sie die Grafikkartentreiber des System-BIOS und die Treiber der Dell Thunderbolt Dockingstation auf die neueste unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) verfügbare Version aktualisieren. Die Verwendung älterer BIOS-Versionen und Treiber kann dazu führen, dass Ihr System die Dockingstation nicht erkennt oder nicht optimal funktioniert. Überprüfen Sie immer, ob empfohlene Firmware für Ihre Dockingstation unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) verfügbar ist.**

## Inhalt des Pakets

Die Dockingstation wird mit den unten genannten Komponenten geliefert:

1. Dockingstation
2. Netzadapter und Netzkabel
3. Dokumentation (Schnellstarthandbuch, Sicherheits-, Umwelt- und Zulassungsinformationen)



**ANMERKUNG:** Wenden Sie sich an den Dell Support, wenn eines der aufgeführten Elemente in Ihrer Verpackung fehlt.

# Hardwareanforderungen

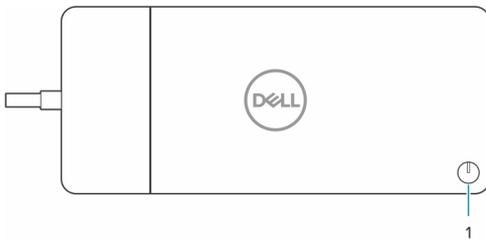
Stellen Sie vor der Verwendung der Dockingstation sicher, dass Ihr System über einen für die Unterstützung der Dockingstation konzipierten USB-Typ-C-Anschluss mit DisplayPort Alternate-Modus (unterstützt) oder Thunderbolt-Port (empfohlen) über USB-Typ-C verfügt.

# Ansichten des Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4

## Themen:

- Oberseite
- Vorderseite
- Rechts
- Rückseite
- Unten

## Oberseite

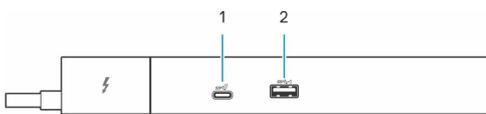


1. Ruhemodus/Reaktivierung/Einschalt-Taste

**ANMERKUNG:** Der Dock-Schalter entspricht dem Netzschalter des Systems. Wenn Sie das Dell Thunderbolt Dock WD22TB4 an unterstützte Dell Computer anschließen, funktioniert der Dock-Schalter wie der Netzschalter Ihres Computers und kann verwendet werden, um den Computer einzuschalten, in den Ruhemodus zu versetzen oder das Herunterfahren zu erzwingen.

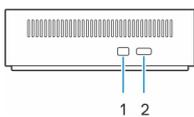
**ANMERKUNG:** Die Dock-Taste ist nur funktionsbereit, wenn sie an unterstützte Dell Computer angeschlossen ist.

## Vorderseite



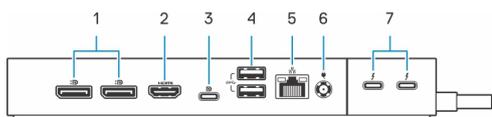
1. USB 3.2 Gen 2-Anschluss (Typ C)
2. USB 3.2 Gen 1-Anschluss mit PowerShare

## Rechts



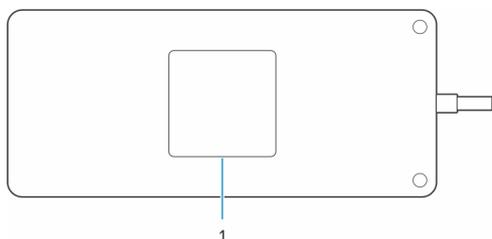
1. Vorrichtung für Wedge-Sicherheitschloss
2. Kensington-Sicherheitskabeleinschub

## Rückseite



1. DisplayPort 1.4-Ports
2. HDMI 2.0-Anschluss
3. USB 3.2-Gen 2-Typ-C-Port mit DisplayPort 1.4 Alt-Modus
4. USB 3.2 Gen 1-Ports
5. Netzwerkananschluss (RJ-45)
6. Netzanschluss
7. Thunderbolt 4-Anschlüsse

## Unten



1. Service-Tag-Etikett

# Wichtige Informationen

## Aktualisieren von Treibern auf Ihrem System

Es wird empfohlen, die folgenden Treiber auf Ihrem System zu aktualisieren, bevor Sie die Dockingstation verwenden:

1. System BIOS
2. Grafikkartentreiber
3. Thunderbolt-Treiber und Thunderbolt-Firmware
4. Ethernet-Treiber

**⚠ VORSICHT: Die Verwendung älterer BIOS-Versionen und Treiber kann dazu führen, dass die Dockingstation von Ihrem System nicht erkannt wird oder nicht optimal funktioniert.**

Bei Dell Systemen können Sie [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) besuchen und die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode eingeben, um alle relevanten Treiber zu finden. Weitere Informationen dazu, wie Sie das Service-Tag Ihres Computers finden, finden Sie unter [Suchen des Service-Tags Ihres Computers](#).

Für Systeme, die nicht von Dell sind, besuchen Sie bitte die Support-Seite des jeweiligen Herstellers, um die neuesten Treiber zu finden.

## Aktualisieren des Treibersatzes für Dell Thunderbolt Dock - WD22TB4

Um sicherzustellen, dass die Dockingstation ordnungsgemäß funktioniert, wird empfohlen, die neueste Firmware zu installieren, die für WD22TB4 verfügbar ist.

Alle verfügbaren Treiber finden Sie unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Häufig gestellte Fragen zu Treibern und Downloads

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

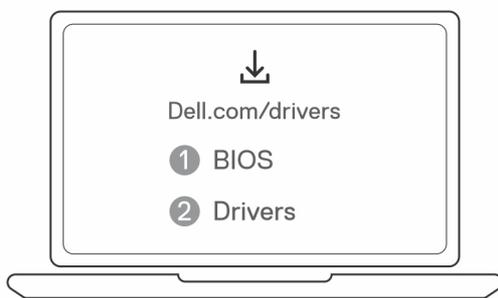
# Einrichten Ihrer Dockingstation

## Schritte

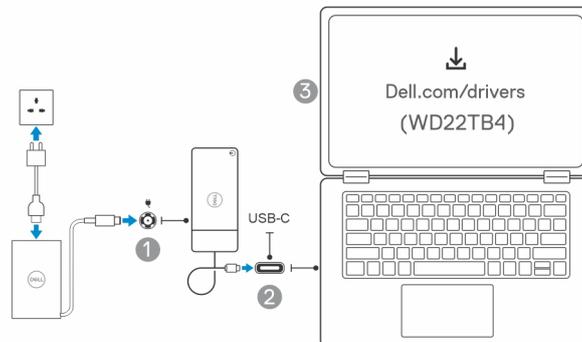
1. Aktualisieren Sie die BIOS-, Grafikkarten-, Thunderbolt- und Netzwerktreiber des Systems über [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).

**ANMERKUNG:** Thunderbolt-Treiberupdates gelten nur für Systeme, die nativ mit Thunderbolt-Hardware konfiguriert sind, und nicht für Nicht-Thunderbolt-Systeme.

**VORSICHT:** Stellen Sie sicher, dass das System während der Installation des BIOS und der Treiber an eine Stromquelle angeschlossen ist.



2. Schließen Sie den Wechselstromadapter an eine Steckdose an. Schließen Sie dann den Netzadapter an den 7,4-mm-DC-In-Netzeingang des Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4 an.



3. Schließen Sie den USB-Typ-C-Stecker an das System an.  
Aktualisieren Sie die Dell Thunderbolt Dock-Firmware unter [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).
4. Verbinden Sie je nach Bedarf mehrere Bildschirme mit der Dockingstation.



# Einrichtung externer Monitore

## Themen:

- Konfigurieren der Monitore
- Display-Bandbreite
- Tabelle Anzeigeauflösung

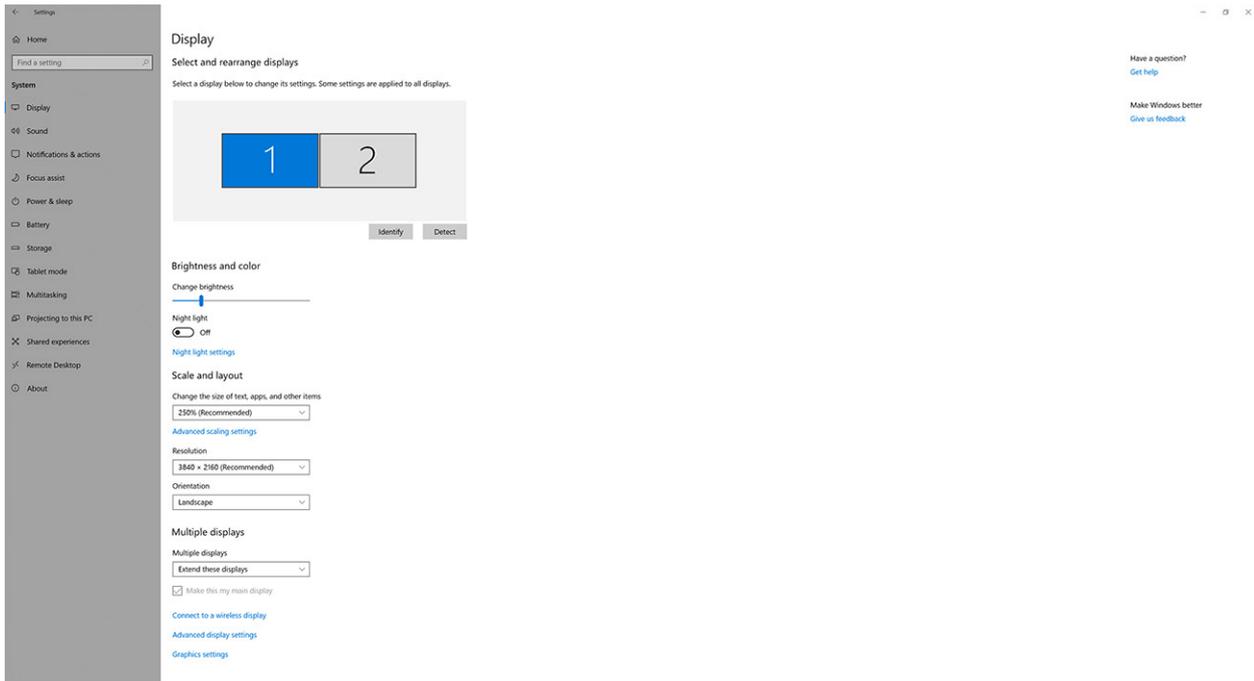
## Konfigurieren der Monitore

Beim Anschließen von zwei Anzeigen führen Sie die folgenden Schritte aus:

### Schritte

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und anschließend auf **Settings** (Einstellungen).
2. Klicken Sie auf **System** und wählen Sie **Display** (Anzeige).

3. Ändern Sie im Abschnitt „**Multiplay-Displays**“ die Displaykonfiguration nach Bedarf.



**ANMERKUNG:** Die Bildschirmtopologie kann konfiguriert werden, indem Sie die Bildschirme im Abschnitt „**Displays auswählen und neu anordnen**“ verschieben, um dem Betriebssystem mitzuteilen, wo sich die Monitore befinden.

## Display-Bandbreite

Externe Monitore benötigen eine bestimmte Bandbreite, um ordnungsgemäß zu funktionieren. Monitore mit höherer Auflösung benötigen eine höhere Bandbreite.

- DisplayPort HBR2 (High Bit Rate 2) entspricht 5,4 Gbit/s maximale Linkrate pro Lane. Bei DP-Overhead beträgt die effektive Datenübertragungsrate 4,3 Gbps pro Lane.
- DisplayPort HBR3 (High Bit Rate 3) entspricht 8,1 Gbit/s maximale Linkrate pro Lane. Bei DP-Overhead beträgt die effektive Datenübertragungsrate 6,5 Gbps pro Lane.

**Tabelle 1. Display-Bandbreite**

Auflösung	Minimal erforderliche Bandbreite
1 x FHD-Bildschirm (1920 x 1080) bei 60 Hz	3,2 Gbps
1 x QHD-Bildschirm (2560 x 1440) bei 60 Hz	5,6 Gbps
1 x 4K-Bildschirm (3840 x 2160) bei 30 Hz	6,2 Gbps
1 x 4K-Bildschirm (3840 x 2160) bei 60 Hz	12,5 Gbps

# Tabelle Anzeigauflösung

## WD22TB4 für Nicht-Thunderbolt-Systeme

Tabelle 2. WD22TB4 für Nicht-Thunderbolt-Systeme

DisplayPort – Verfügbare Bandbreite	Einzelner Bildschirm (maximale Auflösung)	Zwei Bildschirme (maximale Auflösung)	Drei Bildschirme (maximale Auflösung)	Vier Bildschirme (maximale Auflösung)
HBR2 (HBR2 x 2 Spuren – 8,6 Gbit/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Typ-C / TBT Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4: FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + HDMI 2.0: FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + MFDP Typ-C: FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> <li>2 x HD (1280 x 720) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 x FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> <li>2 x HD (1280 x 720) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	NA
HBR3 (HBR3 x 2 Spuren – 12,9 Gbit/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Typ-C / TBT Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + MFDP Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: FHD (1920 x 1080) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> <li>4 x SXGA (1280 x 1024) bei 60 Hz**</li> </ul> </li> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>4 x SXGA (1280 x 1024) bei 60 Hz**</li> </ul> </li> </ul>
HBR3 mit DSC (Display Stream Compression)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz <b>ODER</b> TBT (Typ-C): 4K (3840 x 2160) bei 30 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + MFDP Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz + 1 x HD (1280 x 720) bei 60 Hz**</li> </ul> </li> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>3 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz + 1 x HD (1280 x 720) bei 60 Hz**</li> </ul> </li> </ul>

\*\*Der vierte Bildschirm muss mit einem der an DP 1.4-Ports angeschlossenen Monitore in Reihe geschaltet sein.

## WD22TB4 für Thunderbolt-Systeme

Tabelle 3. WD22TB4 für Thunderbolt-Systeme

DisplayPort – Verfügbare Bandbreite	Einzelner Bildschirm (maximale Auflösung)	Zwei Bildschirme (maximale Auflösung)	Drei Bildschirme (maximale Auflösung)	Vier Bildschirme (maximale Auflösung)
HBR2 (HBR2 x 8 Spuren – 34,5 Gbit/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/ MFDP Typ-C/USB Typ-C TB: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: 2 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz + 1 x FHD (1920 x 1080)</li> </ul>	NA

**Tabelle 3. WD22TB4 für Thunderbolt-Systeme (fortgesetzt)**

DisplayPort – Verfügbare Bandbreite	Einzelner Bildschirm (maximale Auflösung)	Zwei Bildschirme (maximale Auflösung)	Drei Bildschirme (maximale Auflösung)	Vier Bildschirme (maximale Auflösung)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + TBT Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• HDMI 2.0 + TBT Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• MFDP (Typ-C) + TBT (Typ-C): 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: 2 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz + 1 x FHD (1920 x 1080)</li> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Typ-C: 3 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C + TBT Typ-C: 3 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Typ-C: 3 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>	
HBR3 (HBR3 x 4 Spuren HBR3 x 1 – 32,4 Gbit/s)	DP 1.4/HDMI 2.0/MFDP Typ-C/TBT Typ-C: 4K (3840 x 4320) bei 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• HDMI 2.0 + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• MFDP Typ-C + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 2 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 2 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Typ-C: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C + TBT Typ-C: QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul>
HBR3 mit DSC (Display Stream Compression)	DP 1.4/HDMI 2.0/MFDP Typ-C/TBT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Typ C:</li> </ul>

**Tabelle 3. WD22TB4 für Thunderbolt-Systeme (fortgesetzt)**

DisplayPort – Verfügbare Bandbreite	Einzelner Bildschirm (maximale Auflösung)	Zwei Bildschirme (maximale Auflösung)	Drei Bildschirme (maximale Auflösung)	Vier Bildschirme (maximale Auflösung)
	Typ-C: 4K (3840 x 4320) bei 60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C: 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>• DP 1.4 + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• HDMI 2.0 + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• MFDP Typ-C + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + MFDP Typ-C + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> <li>• DP 1.4 + HDMI 2.0 + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz</li> <li>○ 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul>	<p>3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz + 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</p> <p><b>ODER</b></p> <p>3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz + 1 x 4K (3840 x 2160) bei 30 Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DP 1.4 + DP 1.4 + MFDP Typ-C + TBT Typ-C:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz + 1 x QHD (2560 x 1440) bei 60 Hz</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ODER</b></p> <p>3 x 4K (3840 x 2160) bei 60 Hz + 1 x 4K (3840 x 2160) bei 30 Hz</p>

## Portdeaktivierung

**Tabelle 4. Portdeaktivierung**

Mit Display verbundene Ports	Deaktivierte Ports
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse (hinten)</li> <li>• Ein HDMI 2.0-Anschluss (hinten)</li> <li>• Ein Thunderbolt 4-Anschluss (hinten)</li> </ul>	Zweiter Thunderbolt 4-Typ-C-Anschluss unterstützt nur Daten (hinten)
Zwei Thunderbolt 4-Typ-C-Anschlüsse (hinten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwei DisplayPort 1.4-Anschlüsse (hinten)</li> <li>• Ein HDMI 2.0-Anschluss (hinten)</li> <li>• Ein USB 3.2-Gen 2 Typ-C-Anschluss mit DisplayPort 1.4 Alternate-Modus</li> </ul>

## Wichtig

**i ANMERKUNG:** Die Typ-C-Anschlüsse der Art HDMI 2.0 und MFDP (Multifunktions-DisplayPort) auf der Rückseite sind umschaltbar. HDMI 2.0- und MFDP-Typ-C-Ports können nicht gleichzeitig zwei Monitore unterstützen. Nur jeweils einer dieser Ports kann verwendet werden.

**i ANMERKUNG:** Wenn Monitore mit höherer Auflösung verwendet werden, wird über den Grafiktreiber anhand der Monitorspezifikationen und Anzeigekonfigurationen eine Entscheidung getroffen. Einige Auflösungen werden möglicherweise nicht unterstützt und werden daher aus der Windows-Anzeigesteuerung entfernt.

**i ANMERKUNG:** Die externe Anzeige kann nicht physisch über das Linux Betriebssystem ausgeschaltet werden. Die Anzahl der externen Bildschirme ist um eins geringer als die in der obigen Tabelle angezeigte Anzahl.

**i ANMERKUNG:** Die Unterstützung der Auflösung hängt auch von der Extended Display Identification Data (EDID)-Auflösung Ihres Monitors ab.

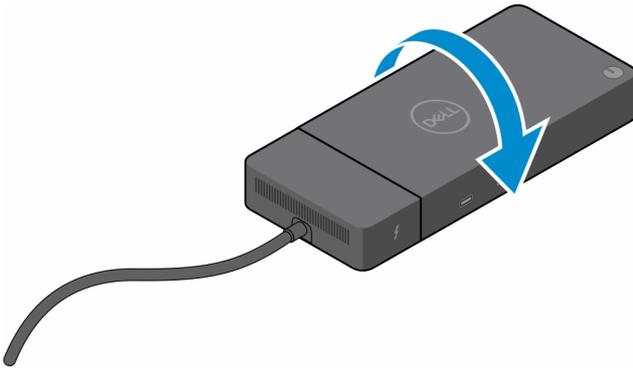
# Austauschen des USB-Typ-C-Kabelmoduls

## Voraussetzungen

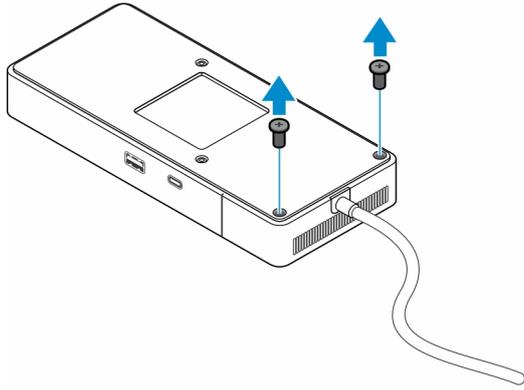
Das Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4 wird mit einem wartungsfähigen Kabelmodul ausgeliefert. Das USB-Typ-C-Kabelmodul auf der Dockingstation kann entfernt und ersetzt werden, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:

## Schritte

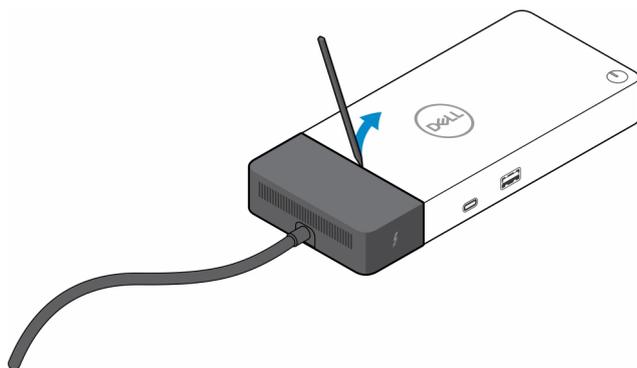
1. Drehen Sie die Dockingstation um.



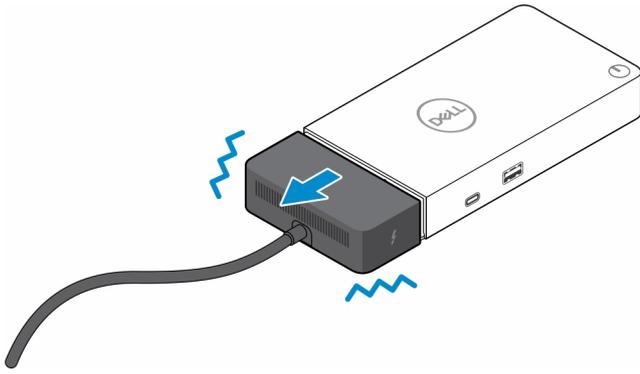
2. Entfernen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) an der Unterseite der Dockingstation.



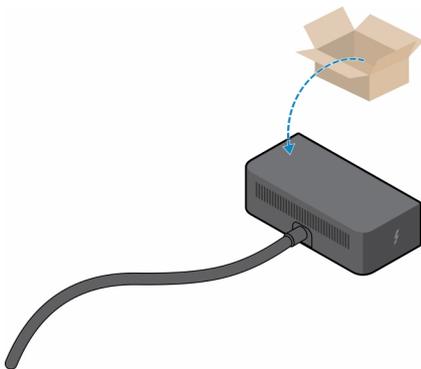
3. Ziehen Sie das Kabelmodul mithilfe eines Kunststoffstifts vorsichtig von der Dockingstation ab.



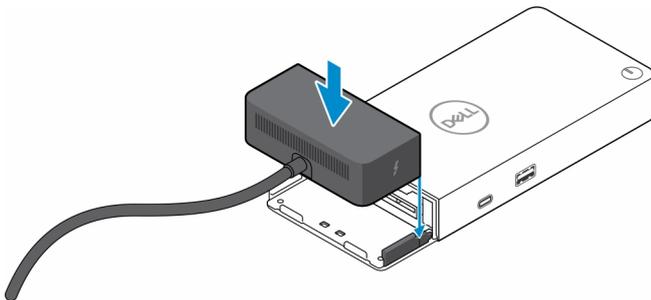
4. Wackeln Sie vorsichtig am USB-Typ-C-Kabelmodul und entfernen Sie es aus seinem Anschluss an der Dockingstation.



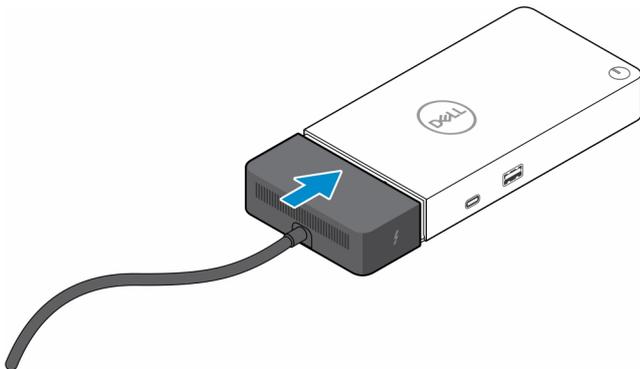
5. Nehmen Sie das Ersatzkabelmodul aus der Verpackung.



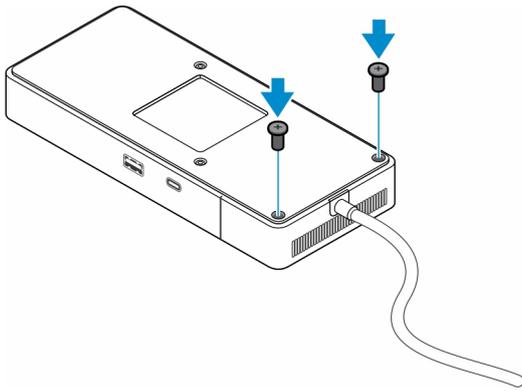
6. Richten Sie das Kabelmodul aus und setzen Sie es in die Dockingstation ein.



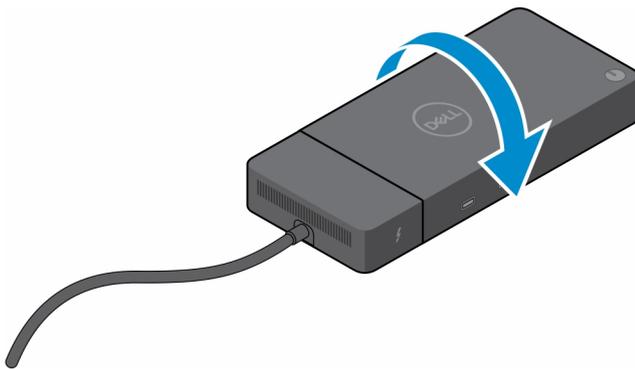
7. Schieben Sie das Kabelmodul, um es mit den Anschlüssen an der Dockingstation zu verbinden.



8. Bringen Sie die zwei Schrauben (M2.5x5) an der Unterseite der Dockingstation wieder an.



9. Drehen Sie die Dockingstation um.



**Themen:**

- Aktualisieren der WD19-Docks

## Aktualisieren der WD19-Docks

In den folgenden Themen wird der Prozess zum Upgrade von Dockingstationen der WD19 Serie beschrieben.

### Upgrade des Kabelmoduls auf Thunderbolt 4

Die folgenden Dockingstationen sind kompatibel mit dem Thunderbolt 4-Kabelmodul wie auf dem Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4:

1. Dell Dock – WD19
2. Dell Dock – WD19S
3. Dell Thunderbolt Dock – WD19TB
4. Dell Thunderbolt Dock – WD19TBS
5. Dell Performance Dock – WD19DC
6. Dell Performance Dock – WD19DCS

**ANMERKUNG:** Bevor das Kabelmodul bei diesen Modellen ausgetauscht wird, muss die Firmware der Dockingstation auf die neueste Version aktualisiert werden, die für WD22TB4 unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) verfügbar ist. Wenn dies nicht geschieht, funktionieren die Dockingstationen nicht oder werden mit deaktivierten Thunderbolt 4-Funktionen ausgeführt.

**ANMERKUNG:** Sobald das Kabelmodul ausgetauscht wurde, muss die Firmware auf den Dockingstationen erneut auf die neueste Version aktualisiert werden, die für das Dell Thunderbolt Dock WD22TB4 verfügbar ist.

**Tabelle 5. Firmware-Aktualisierungsanforderungen beim Upgrade auf das WD22TB4-Kabelmodul**

Ursprüngliche Dockingstation	Neues Modul	Firmware-Aktualisierung vor dem Upgrade des Kabelmoduls	Firmware-Aktualisierung nach dem Upgrade des Kabelmoduls
1. Dell Dock – WD19	WD22TB4-Kabelmodul	Erforderlich	Erforderlich

**Tabelle 5. Firmware-Aktualisierungsanforderungen beim Upgrade auf das WD22TB4-Kabelmodul (fortgesetzt)**

Ursprüngliche Dockingstation	Neues Modul	Firmware-Aktualisierung vor dem Upgrade des Kabelmoduls	Firmware-Aktualisierung nach dem Upgrade des Kabelmoduls
2. Dell Dock – WD19S 3. Dell Thunderbolt Dock – WD19TB 4. Dell Thunderbolt Dock – WD19TBS 5. Dell Performance Dock – WD19DC 6. Dell Performance Dock – WD19DCS			
Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4	WD22TB4-Kabelmodul	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4	WD19-Kabelmodul	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich

## Technische Daten

### Themen:

- Technische Daten des Produkts
- Netzadapter – Technische Daten
- Portdeaktivierung
- LED-Status-Anzeigen
- Übersicht zu Dell ExpressCharge und ExpressCharge Boost
- Docking – Technische Daten

## Technische Daten des Produkts

Tabelle 6. Technische Daten des Produkts

Funktion	Technische Daten
Modell	WD22TB4
Videoanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x USB 3.2 Gen 2 Typ C mit DisplayPort 1.4 Alt-Modus</li> <li>• 2 x DisplayPort 1.4</li> <li>• 1 x HDMI 2.0</li> <li>• 2 x Typ-C mit Thunderbolt 4-Port (verbunden mit einem Thunderbolt 4-Host)</li> </ul>
Unterstützung externer Displays	Bis zu 4
USB-Ports (Typ A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x USB 3.2 Gen1</li> <li>• 1 x USB 3.2 Gen1 mit PowerShare</li> </ul>
USB-Ports (Typ C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x USB 3.2 Gen 2 Typ-C</li> <li>• 2 x Typ-C mit Thunderbolt 4-Port (verbunden mit einem Thunderbolt 4-Host)</li> <li>• <b>i ANMERKUNG:</b> Bei Nicht-Thunderbolt-Systemen funktionieren die Ports als USB-Typ-C-Anschlüsse.</li> <li>• 1 x USB 3.2 Gen 2 Typ C mit DisplayPort 1.4 Alt-Modus</li> </ul>
Netzwerk	<p>Gigabit Ethernet (RJ-45)</p> <p>Unterstützung für Wake-on-LAN vom S0-, S3-, S4- oder S5-Ruhezustand bei ausgewählten Dell Systemen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die Plattform.</p> <p>Unterstützung für MAC Address Passthrough bei ausgewählten Dell Systemen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die Plattform.</p>
LED-Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsschalter-LED</li> <li>• Netzadapter-LED</li> <li>• Dockingkabelanschluss-LED</li> <li>• RJ45-LEDs</li> </ul>
Optionen für Wechselstromadapter	180 W
Abmessungen	<p>205 mm x 90 mm x 29 mm</p> <p>8,07 Zoll x 3,54 Zoll x 1,14 Zoll</p>

**Tabelle 6. Technische Daten des Produkts (fortgesetzt)**

<b>Funktion</b>	<b>Technische Daten</b>
Gewicht	450 g (0,99 lb)
DC-in-Port	7,4 mm
Kabel	0,8 m für WD22TB4
Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 130 W auf Dell Systemen mit 180-W-Netzadapter</li> <li>• 90 W zum System eines anderen Anbieters mit 180-W-Netzadapter</li> </ul>
Systemanforderungen	Kompatibel mit USB-Typ-C-Thunderbolt-Systemen und USB-Typ-C-Systemen mit DisplayPort Alternate-Modus
Betriebsschalterfunktionen	Schalter für Ruhemodus/Reaktivieren/Ein+Aus  <b>ANMERKUNG:</b> Bei Dell Systemen imitiert der Netzschalter das Verhalten des Host-Netzschalters.
Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10</li> <li>• Windows 11</li> <li>• Ubuntu 20.04 und höher</li> </ul>
Systemverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wireless vPro wird von Notebook, Tablet oder der Workstation unterstützt</li> <li>• Schutz vor Kernel Direct Memory Access (DMA)</li> </ul>
MAC-Adresse	MAC-Adresse für Pass-Through

## Netzadapter – Technische Daten

**Tabelle 7. Netzadapter – Technische Daten**

<b>Dell Netzadapter – Technische Daten</b>	<b>180 W</b>
Eingangsspannung	100 bis 240 VAC
Eingangsstrom (Maximum)	2,34 A
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	9,23 A (Dauerstrom)
Ausgangsnennspannung	19,5 V Gleichspannung
Gewicht (lb)	1,28
Gewicht (kg)	0,58
Abmessungen (Zoll)	1,18 x 3,0 x 6,1
Abmessungen (mm)	30 x 76,2 x 155
Temperaturbereich (Betrieb)	0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
Lagerung	-40 °C bis 70 °C (-40 °F bis 158 °F)

# Portdeaktivierung

Die Portdeaktivierung ist eine Systemfunktion, mit der Benutzer selektiv DisplayPort- oder Thunderbolt-Protokolle über USB-Typ-C-Ports deaktivieren können.

- Die Funktion wird über das BIOS angeboten und erfordert, dass der Benutzer das BIOS-Setup-Menü startet, um die Funktion zu aktivieren/deaktivieren.
- Die Portdeaktivierung erfolgt auf niedriger Ebene und kann vom Betriebssystem nicht deaktiviert werden.
- Die Portdeaktivierung wird auf Dell Docks erweitert, indem die Systemkonfiguration importiert und die Einstellungen lokal angewendet werden.

## MFDP-Systeme der neuen Generation (Multifunktions-DisplayPort)

Die neue Generation von Systemen mit MFDP-Typ-C-Ports bietet folgende Konfigurationsoptionen im BIOS:

1. Aktivieren/Deaktivieren des externen USB-Ports, um das USB-Protokoll über USB-Typ-A- und Typ-C-Ports zu aktivieren/deaktivieren.
2. Aktivieren/Deaktivieren der integrierten NIC (diese Einstellung wird von der Dockingstation importiert).

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich diese Einstellungen auf die Funktionalität der Dockingstation auswirken:

**Tabelle 8. MFDP-Systeme der neuen Generation (Multifunktions-DisplayPort)**

	MFDP-System		Docking-Systemkonfiguration		Dell WD22TB4 Dock					
	BIOS-Setup-Optionen				Thunderbolt-Modul	Basis				
Fall	Enable Externale USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren)	USB4 PCIe-Tunneling deaktivieren	Dock-Außerkräftsetzung	Stromversorgungsmodus des System-Docking-Ports	Thunderbolt-Anschlüsse	LAN	Videoanschlüsse	MFDP-Port (Typ C)	USB-Port (Typ C)	USB-Port (Typ A)
1	Off (Aus)	NA	Off (Aus)	Nur Stromversorgung	Nur Stromversorgung	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
			Ein	USB4/DP/USB	DP	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP	Deaktiviert	Deaktiviert
2	Ein	Off (Aus)	Off (Aus)	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Aktiviert	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
			Ein	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
		Ein	Off (Aus)	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Aktiviert	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
			Ein	USB4/DP/USB	USB4/DP/USB	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2

## TBT-Systeme (Thunderbolt) der neuen Generation

Die neue Generation von Systemen mit Thunderbolt-Ports bietet folgende Konfigurationsoptionen im BIOS:

1. Aktivieren/Deaktivieren von Thunderbolt zum Aktivieren des Thunderbolt-Controllers und Aktivieren des Thunderbolt-Protokolls über den USB-Typ-C-Port.
2. Aktivieren/Deaktivieren des externen USB-Ports, um das USB-Protokoll über USB-Typ-A- und Typ-C-Ports zu aktivieren.
3. Aktivieren/Deaktivieren der integrierten NIC (diese Einstellung wird von der Dockingstation importiert).

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich diese Einstellungen auf die Funktionalität der Dockingstation auswirken:

**Tabelle 9. TBT-Systeme (Thunderbolt) der neuen Generation**

	MFDP-System				Docking-Systemkonfiguration	Dell WD22TB4 Dock						
	BIOS-Setup-Optionen					Thunderbolt-Modul	Basis					
Fall	Enable External USB Ports (Externe USB-Anschlüsse aktivieren)	Nur Video und Strom	Thunderbolt aktivieren	USB4 PCIe-Tunneling deaktivieren	Dock-Außerkraftsetzung	Stromversorgungsmodi des System-Docking-Ports	Thunderbolt-Anschluss	LAN	Videanschluss	MFDP-Port (Typ C)	USB-Port (Typ C)	USB-Port (Typ A)
1	Off (Aus)	NA	NA	NA	Off (Aus)	Nur Stromversorgung	Nur Stromversorgung	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert	Deaktiviert
					Ein	USB4/DP/USB	DP	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP	Deaktiviert	Deaktiviert
2	Ein	Ein	NA	NA	Off (Aus)	DP	DP	Deaktiviert	DP/HDMI	DP	Deaktiviert	Deaktiviert
					Ein	USB4/TBT/DP/USB	DP	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP	Deaktiviert	Deaktiviert
3	Ein	Off (Aus)	Ein	Off (Aus)	Off (Aus)	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Aktiviert	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Ein	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
4a	Ein	Off (Aus)	Off (Aus)	Off (Aus)	Off (Aus)	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Aktiviert	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Ein	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
4b	Ein	Off (Aus)	Ein	Ein	Off (Aus)	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Aktiviert	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2
					Ein	USB4/TBT/DP/USB	USB4/TBT/DP/USB	Durch System-Setup	DP/HDMI	DP/USB	USB3/USB2	USB3/USB2

**ANMERKUNG:** PCIe-Tunneling ist deaktiviert, sodass Downstream-PCIe-Geräte nicht funktionsfähig sind, also keine nativen Thunderbolt3-Geräte aktiv sind.

 **ANMERKUNG:** Wenn PCIe-Tunneling deaktivieren aktiviert ist, sollte die Dock-Außerkraftsetzung nicht zulässig sein.

## Legacy-Thunderbolt-Systeme

Legacy-Systeme bieten eine zusätzliche Option, die selten verwendet wurde, aber die Konfiguration sehr komplex gemacht hat:

1. Aktivieren/Deaktivieren von Thunderbolt zum Aktivieren des Thunderbolt-Controllers und Aktivieren des Thunderbolt-Protokolls über den USB-Typ-C-Port.
2. Aktivieren/Deaktivieren des externen USB-Ports, um das USB-Protokoll über USB-Typ-A- und Typ-C-Ports zu aktivieren.
3. Enable Dell Docks (Dell Docks aktivieren) – dynamische Außerkraftsetzung, um die Systemeinstellungen auf die Dockgrenzen zu erweitern (mit Dell Dock verbundener Dock-Port war vollständig funktional, und die Dockingstation verarbeitete die Dock-Portdeaktivierung lokal).
4. Aktivieren/Deaktivieren der integrierten NIC (diese Einstellung wird von der Dockingstation importiert).

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich diese Einstellungen auf die Funktionalität der WD22TB4 Dockingstation auswirken würden (weitere Informationen erhalten Sie vom Dell Customer Service):

**Tabelle 10. Legacy-Thunderbolt-Systeme**

	TBT-System			Docking-Systemkonfiguration	Dell WD22TB4 Dock						
	BIOS-Setup-Optionen				Thunderbolt-Modul, Downstream-Port			Basis			
Fall	Externer USB	Thunderbolt	Außerkraftsetzen, um Dell Dock zu ermöglichen	Stromversorgungsmodi des System-Docking-Ports	Thunderbolt-Port (Typ C)	DP	USB	LAN	Videoschlüsse	MFDP-Port (Typ C)	TYP-A- und Typ-C-USB-Ports
1	Ein	Ein	k. A.	TBT/DP/USB	Funktioniert	Funktioniert	Funktioniert	Durch System-Setup	Aktiviert	DP/USB	Aktiviert
2	Ein	Off (Aus)	Ein	TBT/DP/USB	Keine Funktion	Funktioniert	Funktioniert	Durch System-Setup	Aktiviert	DP/USB	Aktiviert
<b>3</b>	<b>Off (Aus)</b>	<b>Ein</b>	<b>Ein</b>	<b>TBT/DP/USB</b>	<b>Funktioniert</b>	<b>Funktioniert</b>	<b>Keine Funktion</b>	<b>Durch System-Setup</b>	<b>Aktiviert</b>	<b>DP-Modus</b>	<b>Deaktiviert</b>
4	Off (Aus)	Off (Aus)	Ein	TBT/DP/USB	Keine Funktion	Funktioniert	Keine Funktion	Durch System-Setup	Aktiviert	DP-Modus	Deaktiviert
5	Ein	Off (Aus)	Off (Aus)	TBT/DP/USB	Keine Funktion	Funktioniert	Funktioniert	Durch System-Setup	Aktiviert	DP/USB	Aktiviert
<b>6</b>	<b>Off (Aus)</b>	<b>Ein</b>	<b>Off (Aus)</b>	<b>TBT/DP/USB</b>	<b>Funktioniert</b>	<b>Funktioniert</b>	<b>Keine Funktion</b>	<b>Durch System-Setup</b>	<b>Aktiviert</b>	<b>DP-Modus</b>	<b>Deaktiviert</b>
7	Off (Aus)	Off (Aus)	Off (Aus)	TBT/DP/USB	Keine Funktion	Funktioniert	Keine Funktion	Deaktiviert	Aktiviert	DP-Modus	Deaktiviert

# LED-Status-Anzeigen

## Netzadapter-LED

Tabelle 11. Netzadapter-LED-Anzeige

Zustand	LED-Funktionsweise
Der Netzadapter ist an eine Wandsteckdose angeschlossen	Dreimaliges Blinken

## Docking-Statusanzeige

Tabelle 12. Docking-Station-LED-Anzeigen

Zustand	LED-Funktionsweise
Die Dockingstation wird über den Netzadapter mit Strom versorgt	Dreimal blinken

Tabelle 13. Kabel-LED-Anzeigen

Zustand	LED-Funktionsweise
USB-Typ-C-Host unterstützt Video + Daten + Strom	Ein
USB-Typ-C-Host unterstützt Video + Daten + Strom nicht	Aus (leuchtet nicht)

Tabelle 14. RJ-45-LED-Anzeigen

Link Speed-Anzeigen	Ethernet-Aktivitätsanzeige
10 Mb = Grün	Gelb blinkend
100 Mb = Gelb	
1 Gb = Grün + Orange	

# Übersicht zu Dell ExpressCharge und ExpressCharge Boost

- Mit Dell ExpressCharge kann eine leere Batterie bei ausgeschaltetem System innerhalb von einer Stunde bis zu 80 % und innerhalb von ca. zwei Stunden bis zu 100 % geladen werden.
- Mit Dell ExpressCharge Boost kann eine leere Batterie innerhalb von 15 Minuten bis zu 35 % geladen werden.
- Es werden Metriken für die Ladezeiten bei **ausgeschaltetem System** zur Verfügung gestellt, da die Ladezeiten bei eingeschaltetem System stark variieren.
- Kunden müssen den Modus „ExpressCharge“ im BIOS oder über den Dell Power Manager aktivieren, um diese Funktionen nutzen zu können.
- Überprüfen Sie die Batteriegröße Ihres Dell Latitude-, XPS- oder Precision-Systems anhand der Tabelle, um die Kompatibilität zu bestimmen.

Tabelle 15. Dell ExpressCharge-Kompatibilität

Stromversorgung des Systems	Minimale Batteriegröße für ExpressCharge	Minimale Batteriegröße für ExpressCharge Boost
90 W mit 130-W-Adapter	92 Wh	53 Wh
130 W mit 180-W-Adapter	100 Wh	76 Wh

# Docking – Technische Daten

Tabelle 16. Betriebs- und Lagerungsumgebung

Beschreibung	Betrieb	Lagerung
Temperaturbereich	0–35 °C (32–95 °F)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lagerung: –20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F)</li><li>• Versand: –20 °C bis 60 °C (–4 °F bis 140 °F)</li></ul>
Relative Luftfeuchtigkeit (maximal)	10 bis 80 % (nicht kondensierend)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lagerung: 5 % bis 90 % (nicht-kondensierend)</li><li>• Versand: 5 % bis 90 % (nicht-kondensierend)</li></ul>
<p> <b>VORSICHT:</b> Die Temperaturbereiche für Betrieb und Lagerung können je nach Komponente variieren, sodass das Betreiben oder Lagern des Geräts außerhalb dieser Bereiche die Leistung bestimmter Komponenten beeinträchtigen kann.</p>		

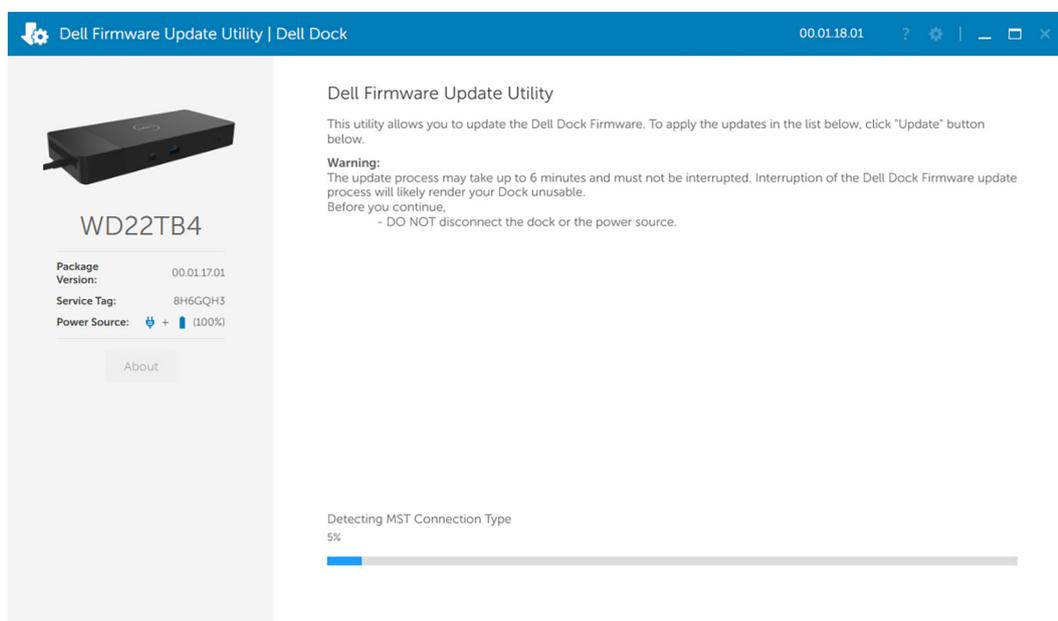
# Firmwareupdate für die Dell Dockingstation

## Eigenständiges Dienstprogramm für Dockfirmware-Aktualisierung

**ANMERKUNG:** Die bereitgestellten Informationen gelten für Windows-Benutzer, die das ausführbare Tool verwenden. Informationen für andere Betriebssysteme oder weitere ausführlichere Informationen finden Sie im WD22TB4-Administratorhandbuch unter [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Laden Sie den Dell WD22TB4 -Docktreiber und das Firmwareupdate von [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) herunter. Schließen Sie das Dock an das System an und rufen Sie das Tool im Administratormodus auf.

1. Warten Sie, bis sämtliche Informationen in den verschiedenen Fensterbereichen der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) eingegeben wurden.



2. Die Schaltflächen **Update** und **Exit** werden in der rechten unteren Ecke angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisierung**.

Dell Firmware Update Utility | Dell Dock 00.01.18.01



### WD22TB4

Package Version: 00.01.17.01  
 Service Tag: 8H6GQH3  
 Power Source: 100%

About

#### Dell Firmware Update Utility

This utility allows you to update the Dell Dock Firmware. To apply the updates in the list below, click "Update" button below.

**Warning:**  
 The update process may take up to 6 minutes and must not be interrupted. Interruption of the Dell Dock Firmware update process will likely render your Dock unusable.  
 Before you continue,  
 - DO NOT disconnect the dock or the power source.

Status	Payload Name	Current Version	New Version	Progress Details
	WD22TB4 MST	05.06.01	05.06.01	
	Gen1 Hub	01.21	01.21	
	Gen2 Hub	01.47	01.47	
	WD22TB4 Dock NVM	36.00	36.00	
	WD22TB4 Dock Ec	00.00.02.14	00.00.02.15	

Update Exit

3. Warten Sie, bis die Firmware-Aktualisierung aller Komponenten abgeschlossen ist. Im unteren Bereich wird eine Statusanzeige angezeigt.

Dell Firmware Update Utility | Dell Dock 00.01.18.01



### WD22TB4

Package Version: 00.01.17.01  
 Service Tag: 8H6GQH3  
 Power Source: 100%

About

#### Dell Firmware Update Utility

This utility allows you to update the Dell Dock Firmware. To apply the updates in the list below, click "Update" button below.

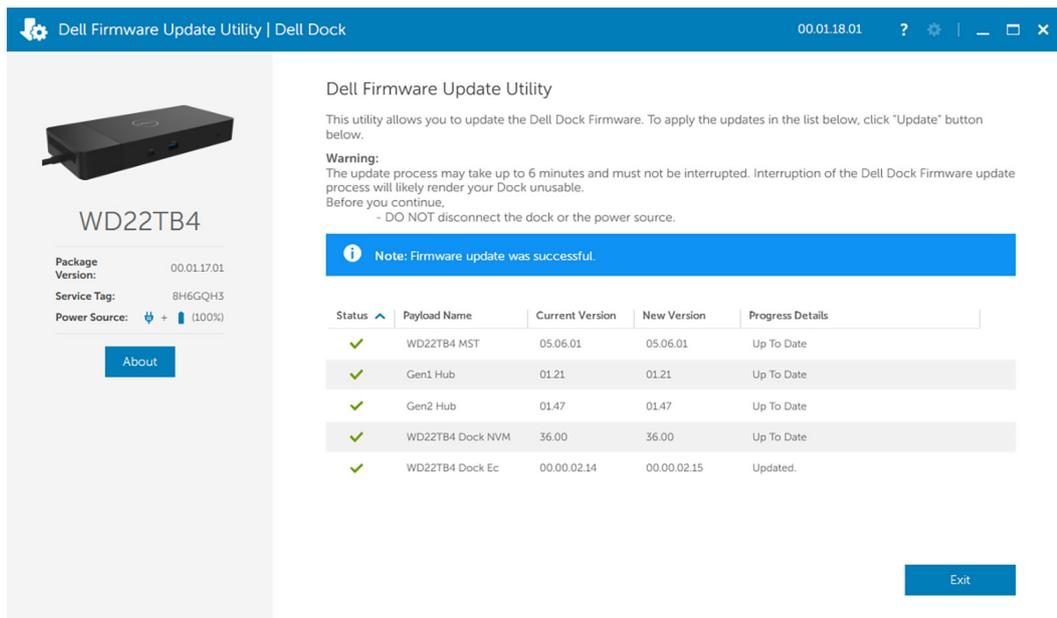
**Warning:**  
 The update process may take up to 6 minutes and must not be interrupted. Interruption of the Dell Dock Firmware update process will likely render your Dock unusable.  
 Before you continue,  
 - DO NOT disconnect the dock or the power source.

Status	Payload Name	Current Version	New Version	Progress Details
✓	WD22TB4 MST	05.06.01	05.06.01	Up To Date
✓	Gen1 Hub	01.21	01.21	Up To Date
✓	Gen2 Hub	01.47	01.47	Up To Date
✓	WD22TB4 Dock NVM	36.00	36.00	Up To Date
⚙️	WD22TB4 Dock Ec	00.00.02.14	00.00.02.15	Updating Firmware.

Updating Dell Dock EC Firmware  
 25%

Update Exit

4. Der Aktualisierungsstatus wird über den Informationen zur Nutzlast angezeigt.



**Tabelle 17. Befehlszeilenoptionen**

Befehlszeilen	Funktion
/? oder /h	Nutzung.
/s	Im Hintergrund.
/l= <Dateiname>	Datei protokollieren.
/verflashexe	Dienstprogrammversion anzeigen.
/componentsvers	Aktuelle Version aller Dockfirmware-Komponenten anzeigen.

IT-Experten, Ingenieure und Techniker finden weitere Informationen zu den folgenden technischen Themen im Administratorhandbuch für die Dell Dockingstation:

- Schrittweise eigenständige Dienstprogramme für DFU (Dock Firmware Update) und Treiberupdates.
- Verwenden von DCU (Dell Command | Update) zum Herunterladen von Treibern.
- Lokales und remote ausgeführtes Dock Asset Management über DCM (Dell Command | Monitor) und SCCM (System Center Configuration Manager).

# Häufig gestellte Fragen

## 1. Lüfter funktionieren nicht, ungewöhnliches oder lautes Lüftergeräusch, Überhitzung:

Lüfter, die sich weiterhin schnell drehen und ungewöhnlich laute Geräusche machen, weisen möglicherweise auf ein Problem hin. Häufige Ursachen für nicht funktionierende Lüfter, ungewöhnliche oder laute Lüftergeräusche, Überhitzung:

- Lüfter oder Lüftungsschlitze sind blockiert
- Staubansammlung an Lüftungsschlitzen oder Lüftern
- Unzureichende Belüftung
- Physischer Schaden
- Veralterte BIOS- und Gerätetreiber

## 2. Lüftergeräusche, wenn der Netzadapter an die Dockingstation angeschlossen ist:

- Wenn Sie den Netzadapter anschließen und die Dockingstation einschalten, schaltet sich der Lüfter für einige Zeit ein und schaltet sich anschließend aus. Dies ist beabsichtigt und die Dockingstation funktioniert wie erwartet.

## 3. Was ist die Ladegerätfunktion?

- Dell Thunderbolt Dock WD22TB4 kann Ihr Telefon oder andere USB-betriebene Geräte auch ohne Verbindung mit dem System aufladen. Damit dies funktioniert, muss der Netzadapter jedoch an die Dockingstationen angeschlossen werden.

## 4. Warum werde ich nach der Windows-Anmeldung aufgefordert, Thunderbolt-Geräte zuzulassen und wie soll ich reagieren?

- Dies ist eine Thunderbolt-Sicherheitsmaßnahme. Sie werden aufgefordert, Thunderbolt-Geräte zuzulassen, da die Thunderbolt-Sicherheitsstufe Ihres Systems im BIOS-Setup auf „User Authorization“ (Benutzerautorisierung) oder „Secure Connect“ (Sicheres Verbinden) eingestellt ist. Diese Seite wird nicht angezeigt, wenn die Thunderbolt-Sicherheitsstufe Ihres Systems auf „No Security“ (Keine Sicherheit) oder „Only DisplayPort“ (Nur DisplayPort) eingestellt ist. Auch wenn Sie die Option „Enable Thunderbolt Boot Support“ (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren) im BIOS-Setup aktiviert haben und das System mit angeschlossenem WD22TB4-Dock hochfahren, wird diese Seite nicht angezeigt, da die Sicherheitsstufe in diesem Fall auf „No Security“ (Keine Sicherheit) überschrieben wird. Wenn Sie aufgefordert werden, ein Thunderbolt-Geräte zuzulassen, können Sie „Always Connect“ (Immer verbinden) wählen, wenn Sie keine Bedenken bezüglich der Sicherheit haben und möchten, dass das Thunderbolt-Gerät stets mit Ihrem System verbunden wird. Alternativ können Sie „Connect Only Once“ (Nur einmal verbinden) oder „Do Not Connect“ (Nicht verbinden) auswählen, wenn Sie Bedenken bezüglich der Sicherheit haben.

## 5. Warum wird das Fenster für die Hardwareinstallation angezeigt, wenn ich ein USB-Gerät an einen Port der Dockingstation anschließe?

- Wenn ein neues Gerät angeschlossen wird, wird der Plug-and-Play-Manager (PnP-Manager) über den USB-Hub-Treiber benachrichtigt, dass ein neues Gerät erkannt wurde. Über den PnP-Manager werden sämtliche Hardware-IDs des Geräts vom Hub-Treiber abgefragt und das Windows-Betriebssystem wird benachrichtigt, dass ein neues Gerät installiert werden muss. In diesem Szenario wird dem Benutzer das Fenster für die Hardwareinstallation angezeigt.

## 6. Warum reagieren die an die Dockingstation angeschlossenen Peripheriegeräte nicht, wenn das System nach einem Stromverlust wiederhergestellt wird?

- Die Dockingstation ist so konzipiert, dass sie nur mit Wechselstrom betrieben werden kann und bietet keine Unterstützung für Systemstromquellen (Betrieb über Typ-C-Port des Systems). Bei einem Stromausfall werden alle an die Dockingstation angeschlossenen Geräte getrennt. Selbst wenn Sie den Netzstrom wiederherstellen, funktioniert das Dock möglicherweise immer noch nicht richtig, da die Dockingstation erst noch eine ordnungsgemäße Stromversorgung mit dem Typ-C-Port des System aushandeln und eine EC-zu-Dock-EC-Systemverbindung herstellen muss.
- Trennen Sie den Netzadapter von der Rückseite der Dockingstation und schließen Sie ihn wieder an, um dieses Problem zu beheben.

## 7. Das Aufrufen des BIOS-Setups mit F2 oder F12 funktioniert beim POST nicht von einer externen Tastatur, die an die Dockingstation angeschlossen ist. Das Betriebssystem wird gestartet und Tastatur und Maus funktionieren erst, nachdem das Betriebssystem gestartet wurde.

- Um die Setup-Optionen vor dem Start über F2 und F12 von der Dockingstation zu aktivieren, müssen Sie die Startunterstützung für Thunderbolt-Geräte aktivieren und den Schnellstart im BIOS auf **Enabled** (Aktiviert) oder **Auto Enabled** (Automatisch aktiviert) setzen.

# Fehlerbehebung beim Dell Thunderbolt Dock – WD22TB4

## Themen:

- Symptome und Lösungen

## Symptome und Lösungen

Tabelle 18. Symptome und Lösungen

Symptome	Empfohlene Lösungen
1. Keine Videoausgabe auf den an den High Definition Multimedia Interface (HDMI)-Port oder den DisplayPort (DP)-Port der Dockingstation angeschlossenen Monitoren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das neueste BIOS und die neuesten Treiber für den Computer und die Dockingstation auf Ihrem Computer installiert sind.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass Ihr Computer sicher an eine Dockingstation angeschlossen ist. Trennen Sie die Dockingstation vom Notebook-Computer und schließen Sie sie wieder an, um zu prüfen, ob das Problem auf diese Weise behoben werden kann.</li> <li>• Ziehen Sie beiden Enden des Videokabels ab und prüfen Sie diese auf beschädigte/verbogene Stifte. Verbinden Sie das Kabel wieder sicher mit dem Monitor und der Dockingstation.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Videokabel (HDMI oder DisplayPort) korrekt am Monitor und an der Dockingstation angeschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Videoquelle für den Monitor ausgewählt ist (weitere Informationen zum Ändern der Videoquelle finden in der Dokumentation für Ihren Monitor).</li> <li>• Überprüfen Sie die Auflösungseinstellungen Ihres Computers. Ihr Monitor unterstützt möglicherweise höhere Auflösungen als von der Dockingstation unterstützt werden können. Weitere Informationen zum maximalen Auflösungsvermögen erhalten Sie in der <a href="#">Tabelle für Anzeigeauflösung</a>.</li> <li>• Wenn Ihr Monitor an eine Dockingstation angeschlossen wird, wird möglicherweise der Videoausgang auf Ihrem Computer deaktiviert. Sie können den Videoausgang über das Intel Graphics Control Panel aktivieren oder sich für weitere Informationen auf das Benutzerhandbuch Ihres Computers beziehen.</li> <li>• Wenn nur ein Monitor angezeigt wird, navigieren Sie zu „Windows Display Properties“ (Windows-Anzeigeeigenschaften) und wählen Sie unter <b>Multiple Displays</b> (Mehrere Anzeigen) den Ausgang für den zweiten Monitor aus.</li> <li>• Unter Verwendung einer Intel Grafikkarte und des systemeigenen LCD-Bildschirms können nur zwei Bildschirme unterstützt werden.</li> <li>• Wenn Sie separate Nvidia- oder AMD-Grafikkarten verwenden, unterstützt die Dockingstation drei externe Bildschirme plus den systemeigenen LCD-Bildschirm.</li> </ul>

**Tabelle 18. Symptome und Lösungen (fortgesetzt)**

Symptome	Empfohlene Lösungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen Sie nach Möglichkeit, ob die Verwendung eines anderen, nachweislich funktionierenden Monitors/Kabels Abhilfe schafft.</li> </ul>
<p>2. Die Videoausgabe auf dem angeschlossenen Monitor ist verzerrt oder flackert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setzen Sie den Monitor auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Weitere Informationen zum Zurücksetzen des Monitors auf die werkseitigen Standardeinstellungen erhalten Sie im Benutzerhandbuch des Monitors.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Videokabel (HDMI oder DisplayPort) korrekt am Monitor und der Dockingstation angeschlossen ist.</li> <li>• Trennen Sie den Monitor bzw. die Monitore von der Dockingstation und schließen Sie ihn bzw. sie wieder an.</li> <li>• Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie das Typ-C-Kabel trennen und den Netzadapter vom Dock entfernen. Schalten Sie anschließend die Dockingstation wieder ein, indem Sie den Netzadapter an das Dock anschließen und danach das Typ-C-Kabel mit dem Computer verbinden.</li> <li>• Trennen Sie das System vom Dock und starten sie es neu, wenn die obigen Schritte nicht die vorgesehene Wirkung haben.</li> </ul>
<p>3. Die Videoausgabe auf dem angeschlossenen Monitor wird nicht als erweiterter Monitor angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie im Windows Geräte-Manager, ob der Treiber der Intel HD-Grafikkarte installiert ist.</li> <li>• Überprüfen Sie im Windows Geräte-Manager, ob der Treiber der NVIDIA- oder AMD-Grafikkarte installiert ist.</li> <li>• Öffnen Sie die „Windows Display Properties“ (Windows-Anzeigeeigenschaften) und navigieren Sie zum Bedienelement <b>Multiple Displays</b> (Mehrere Anzeigen), um die Anzeige auf den erweiterten Modus einzustellen.</li> </ul>
<p>4. Die USB-Anschlüsse funktionieren nicht auf der Dockingstation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das neueste BIOS und die neuesten Treiber für den Computer und die Dockingstation auf Ihrem Computer installiert sind.</li> <li>• Wenn Ihr BIOS-Setup über die Option „USB Enabled/Disabled“ (USB aktiviert/deaktiviert) verfügt, stellen Sie sicher, dass sie auf <b>Enabled</b> (Aktiviert) eingestellt ist.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob das Gerät im Windows Geräte-Manager erkannt wird und ob der korrekte Gerätetreiber installiert ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation sicher mit dem Notebook-Computer verbunden ist. Trennen Sie die Dockingstation vom Computer und schließen Sie sie wieder an, um zu prüfen, ob das Problem auf diese Weise behoben werden kann.</li> <li>• Prüfen Sie die USB-Ports. Schließen Sie das USB-Gerät an einen anderen Port an und prüfen Sie, ob das Problem auf diese Weise behoben werden kann.</li> <li>• Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie das Typ-C-Kabel trennen und den Netzadapter vom Dock entfernen. Schalten Sie anschließend die Dockingstation wieder ein, indem Sie den Netzadapter an das Dock anschließen und danach das Typ-C-Kabel mit dem Computer verbinden.</li> </ul>
<p>5. Der Inhalt des Verschlüsselungssystems High-Bandwidth Digital Content Protection (HDCP) wird auf dem angeschlossenen Monitor nicht angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dell Dock unterstützt HDCP bis HDCP 2.2.</li> </ul> <p> <b>ANMERKUNG:</b> Der Monitor bzw. die Anzeige des Benutzers muss HDCP 2.2 unterstützen.</p>

**Tabelle 18. Symptome und Lösungen (fortgesetzt)**

Symptome	Empfohlene Lösungen
6. Der LAN-Anschluss funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass das neueste BIOS und die neuesten Treiber für den Computer und die Dockingstation auf Ihrem Computer installiert sind.</li> <li>• Überprüfen Sie im Windows Geräte-Manager, ob der Realtek-Gigabit-Ethernet-Controller installiert ist.</li> <li>• Wenn Ihr BIOS-Setup über die Option „LAN/GBE Enabled/ Disabled“ (LAN/GBE aktiviert/deaktiviert) verfügt, stellen Sie sicher, dass sie auf <b>Enabled</b> (Aktiviert) eingestellt ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel sicher an Dockingstation und Hub/Router/Firewall angeschlossen ist.</li> <li>• Überprüfen Sie die Status-LED des Ethernet-Kabels, um die Verbindung zu bestätigen. Verbinden Sie beide Enden des Ethernet-Kabels erneut, wenn die LED nicht leuchtet.</li> <li>• Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie das Typ-C-Kabel trennen und den Netzadapter vom Dock entfernen. Schalten Sie anschließend die Dockingstation wieder ein, indem Sie den Netzadapter an das Dock anschließen und danach das Typ-C-Kabel mit dem Computer verbinden.</li> </ul>
7. Kabel-LED ist nach dem Verbinden mit Ihrem Host nicht eingeschaltet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation WD22TB4 an eine Wechselstromquelle angeschlossen ist.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Laptop mit der Dockingstation verbunden ist. Trennen Sie die Dockingstation und verbinden Sie sie erneut, um zu prüfen, ob das Problem auf diese Weise behoben werden kann.</li> <li>• Stellen Sie sicher, dass der Hostport MFD unterstützt.</li> </ul>
8. Der USB-Port ist in einer Vor-Betriebssystemumgebung nicht funktionsfähig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie <b>BIOS &gt; Integrierte Geräte</b> auf USB/Thunderbolt-Konfigurationsoptionen und stellen Sie sicher, dass die folgenden Optionen aktiviert sind:</li> <li>• 1. Enable USB Boot Support (Unterstützung für USB-Start aktivieren)</li> <li>• 2. Enable External USB Port (Externen USB-Port aktivieren)</li> <li>• 3. Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)</li> </ul>
9. Der PXE-Start funktioniert nicht, solange eine Verbindung mit der Dockingstation besteht.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie <b>BIOS &gt; Systemmanagement</b> auf Optionen für die integrierte NIC und wählen Sie <b>Enabled w/PXE</b> (Aktiviert mit PXE) aus.</li> <li>• Wenn Ihr BIOS-Setup über eine USB/Thunderbolt-Konfigurationsseite verfügt, stellen Sie sicher, dass die folgenden Optionen aktiviert sind:</li> <li>• 1. Enable USB Boot Support (Unterstützung für USB-Start aktivieren)</li> <li>• 2. Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)</li> </ul>
10. USB-Start kann nicht ausgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Ihr BIOS über eine USB-/Thunderbolt-Konfigurationsseite verfügt, stellen Sie bitte sicher, dass die folgenden Optionen aktiviert sind:</li> <li>• 1. Enable USB Boot Support (Unterstützung für USB-Start aktivieren)</li> <li>• 2. Enable External USB Port (Externen USB-Port aktivieren)</li> <li>• 3. Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)</li> </ul>
11. Der Netzadapter wird auf der Seite „Battery Information“ (Batterieinformationen) im Dell BIOS-Setup als „Not Installed“ (Nicht installiert) angezeigt, wenn das Typ-C/Thunderbolt 3-Typ-C-Kabel verbunden ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Stellen Sie sicher, dass WD22TB4 ordnungsgemäß an den eigenen Adapter angeschlossen ist (130 W).</li> <li>• 2. Stellen Sie sicher, dass die Kabel-LED der Dockingstation leuchtet.</li> </ul>

**Tabelle 18. Symptome und Lösungen (fortgesetzt)**

Symptome	Empfohlene Lösungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3. Trennen Sie das Typ-C/Thunderbolt 4-Kabel (Typ-C) vom Computer und schließen Sie es wieder an.</li> </ul>
<p>12. An die Dockingstation angeschlossene Peripheriegeräte können in einer Vor-Betriebssystemumgebung nicht ausgeführt werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Thunderbolt-Startunterstützung ist im BIOS-Setup auf Ihrem Dell Computer standardmäßig deaktiviert. Mit dieser Standardeinstellung können die Dockingstation und die an die Dockingstation angeschlossenen Peripheriegeräte in einer Vor-Betriebssystemumgebung nicht ausgeführt werden.</li> <li>• Wenn das BIOS-Setup auf Ihrem Computer über eine USB/Thunderbolt-Konfigurationsseite verfügt, muss die folgende Option bzw. müssen die folgenden Optionen aktiviert werden, damit die Dockingstation in einer Vor-Betriebssystemumgebung funktionsfähig ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable External USB Port</li> <li>• Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt-Start-Unterstützung aktivieren)</li> </ul> </li> </ul>
<p>13. Die Warnmeldung „You have attached an undersized power adapter to your system or Undersized adapter“ (Sie haben einen zu kleinen Netzadapter mit dem System verbunden) wird angezeigt, wenn die Dockingstation an den Computer angeschlossen wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation ordnungsgemäß mit ihrem zugehörigen Netzadapter verbunden ist. Computer, die eine Eingangsleistung von mehr als 130 W benötigen, müssen zum Aufladen und für optimale Leistung auch an einen eigenen Netzadapter angeschlossen sein.</li> </ul>
<p>14. Eine Warnmeldung bezüglich eines zu kleinen Netzadapters wird angezeigt und die Kabel-LED leuchtet nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Docking-Anschluss wurde von den USB/Thunderbolt-Ports des Systems getrennt. Schließen Sie das Docking-Kabel wieder an das System an, warten Sie mindestens 15 Sekunden und stellen Sie anschließend erneut eine Verbindung mit dem Dock her.</li> </ul>
<p>15. Keine externe Anzeige. Die USB- oder Daten- und Kabel-LED leuchtet nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Docking-Anschluss wurde von den USB/Thunderbolt-Ports des Systems getrennt. Verbinden Sie den Docking-Anschluss erneut.</li> <li>• Trennen Sie das System vom Dock und starten sie es neu, wenn die obigen Schritte nicht die vorgesehene Wirkung haben.</li> </ul>
<p>16. Wenn das System oder das Dock bewegt wird, erlischt die Kabel-LED.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeiden Sie das Bewegen des Systems/Docks, wenn das Docking-Kabel mit dem System verbunden ist.</li> </ul>
<p>17. Bei Ubuntu 18.04 LTS wird das WLAN ausgeschaltet, wenn die Dockingstation mit dem System verbunden wird. Das WLAN wird wieder eingeschaltet, nachdem das System neu gestartet wurde.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitte deaktivieren Sie die Option <b>Control WLAN radio</b> im BIOS.</li> <li>• Die Option steht zur Verfügung in: Settings -&gt; Power Management -&gt; Wireless Radio Control</li> </ul>
<p>18. Wenn die Dockingstation WD22TB4 nicht mit Strom versorgt wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trennen Sie USB Typ-C vom System und dem WD22TB4-Netzadapter.</li> <li>• Schließen Sie den WD22TB4-Netzadapter wieder an.</li> <li>• Die LED der Dockingstation WD22TB4 blinkt dreimal.</li> </ul>
<p>19. Wenn die Dockingstation WD22TB4 nicht funktioniert, auch wenn BIOS, Firmware und Treiber auf dem neuesten Stand sind.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob BIOS/Firmware/Treiber aktualisiert ist.</p> <p>Falls ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starten Sie die Dockingstation neu.</li> </ul> <p>Falls ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie den Docking-Netzadapter wieder an.</li> <li>• Starten Sie die Dockingstation neu.</li> </ul> <p>Falls ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie den Docking-Netzadapter wieder an.</li> <li>• Starten Sie die Dockingstation neu. Wenn die Dockingstation nicht reagiert</li> </ul>

**Tabelle 18. Symptome und Lösungen (fortgesetzt)**

<b>Symptome</b>	<b>Empfohlene Lösungen</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="805 275 1412 331">• Aktivieren Sie die WD22TB4-Supportmatrix für mehrere Displays.</li><li data-bbox="805 338 1198 367">• Starten Sie die Dockingstation neu.</li></ul>

# Hilfe erhalten und Kontaktaufnahme mit Dell

## Selbsthilfe-Ressourcen

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

**Tabelle 19. Selbsthilfe-Ressourcen**

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

## Kontaktaufnahme mit Dell

Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell für den Verkauf, den technischen Support und den Kundendienst erhalten Sie unter [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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