

Dell Universal Dock UD22

Benutzerhandbuch



Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

 **NOTE:** Ein HINWEIS macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die die Arbeit mit dem Produkt erleichtern.

 **CAUTION:** Ein VORSICHTSHINWEIS weist entweder auf mögliche Schäden an der Hardware oder auf Datenverluste hin und gibt Ihnen Hinweise zur Vermeidung des Problems.

 **WARNING:** Eine WARNUNG weist auf Gefahren hin, die zu Sachschäden, Personenschäden oder dem Tod führen können.

Kapitel 1: Einführung	4
Kapitel 2: Paketinhalt	5
Kapitel 3: Hardwareanforderungen	7
Kapitel 4: Bestimmung der Teile und Funktionen	8
Kapitel 5: Wichtige Informationen	12
Kapitel 6: Schnelleinrichtung der Hardware	13
Kapitel 7: Einrichtung externer Monitore	16
Aktualisieren der Grafiktreiber für den Computer.....	16
Konfigurieren der Monitore.....	16
Anzeigebandbreite.....	17
Anzeigeauflösung (Tabelle).....	17
Kapitel 8: Technische Daten	19
Dockingstation-Statusanzeige.....	19
Docking-Spezifikationen.....	19
Intelligente und adaptive Power Delivery.....	21
Kapitel 9: Dell Universal Dock UD22 –Firmwareupdate	22
Kapitel 10: Häufig gestellte Fragen (FAQs)	25
Kapitel 11: Fehlerbehebung beim Dell Universal Dock UD22	26
Probleme und Lösungen.....	26
Kapitel 12: Wie Sie Hilfe bekommen	29

Einführung

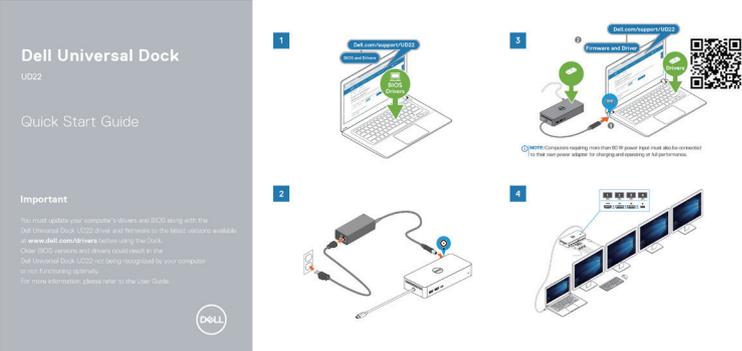
Das Dell Universal Dock UD22 ist ein Gerät, das all Ihre Peripheriegeräte über eine USB Type-C-Kabelschnittstelle mit dem Computer verbindet. Wenn Sie eine Verbindung zwischen Ihrem Computer und der Dockingstation herstellen, erhalten Sie Zugriff auf alle Peripheriegeräte (Maus, Tastatur, Stereo-Lautsprecher, externe Festplatten und große Bildschirme), ohne jedes Gerät einzeln an den Computer anschließen zu müssen.

 **CAUTION:** Aktualisieren Sie BIOS und Grafiktreiber des Computers sowie den Treiber des Dell Universal Dock UD22 auf die jeweils aktuelle Version, die unter www.dell.com/support verfügbar ist, BEVOR Sie die Dockingstation verwenden. Ältere BIOS-Versionen und Treiber können dazu führen, dass die Dockingstation nicht vom Computer erkannt wird oder nicht optimal funktioniert. Prüfen Sie immer, ob die empfohlene Firmware für die Dockingstation unter www.dell.com/support/UD22 verfügbar ist.

Paketinhalt

Die Dockingstation wird mit den unten abgebildeten Komponenten geliefert:

Table 1. Paketinhalt

Inhalt	Spezifikationen
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dell Universal Dock UD22 mit USB Type-C-Kabel 2. Dell 130-W-Netzadapter 3. Netzkabel
 <p>Dell Universal Dock UD22</p> <p>Quick Start Guide</p> <p>Important</p> <p>You must update your computer's drivers and BIOS along with the Dell Universal Dock UD22 driver and firmware to the latest versions available at www.dell.com/drivers before using the Dock. Out-of-date BIOS versions and drivers could result in the Dell Universal Dock UD22 not being recognized by your computer or not functioning normally. For more information, please refer to the User Guide.</p> <p>1 2 3 4 5</p>	<p>Schnellstarthandbuch (Quick Start Guide, QSG)</p>

Hardwareanforderungen

Stellen Sie vor der Verwendung des Dell Universal Dock UD22 sicher, dass Ihr Computer über USB Type-C mit DisplayPort Alt Mode verfügt, der die Dockingstation unterstützt.

Bestimmung der Teile und Funktionen

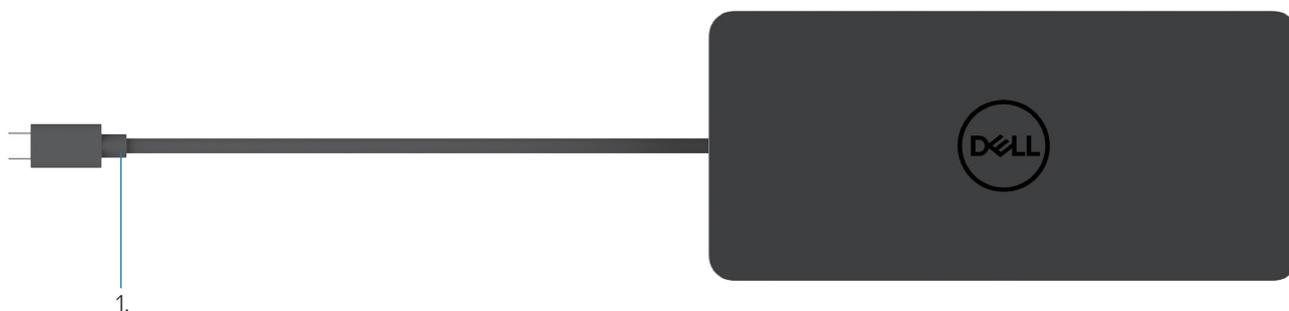


Figure 1. Draufsicht

1. USB Type-C-Kabel (zum Anschluss an den USB Type-C-Port Ihres Computers)

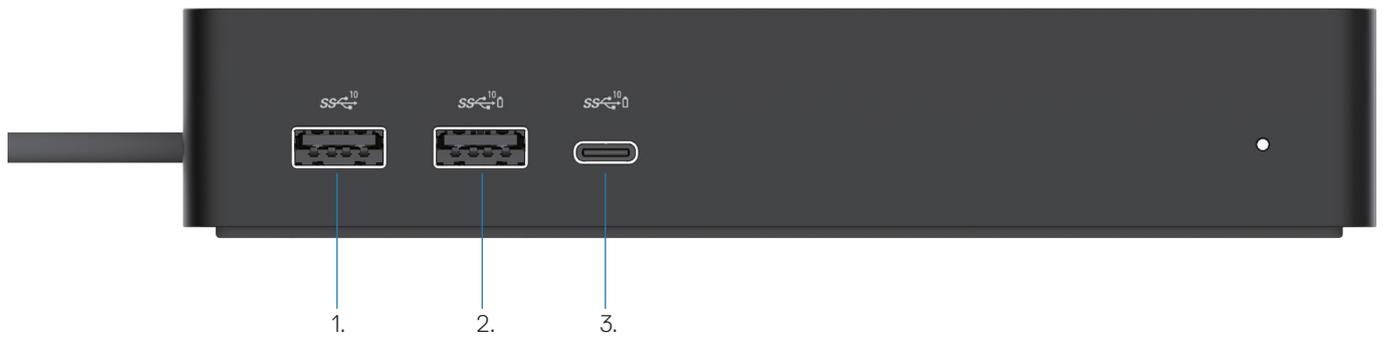


Figure 2. Vorderansicht

1.  USB 3.2 Gen 2-Anschluss (10 Gbit/s)
2.  USB 3.2 Gen 2-Anschluss mit PowerShare (10 Gbit/s)
3.  USB 3.2 Gen 2 Type-C-Anschluss mit PowerShare (10 Gbit/s)

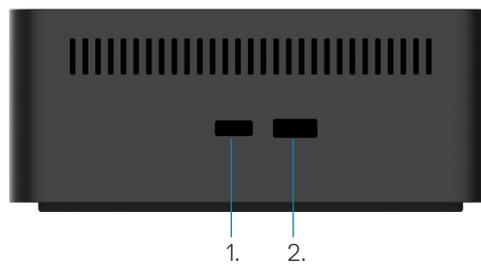


Figure 3. Ansicht von rechts

1.  Kensington nano lock slot
2.  Kensington security-cable slot

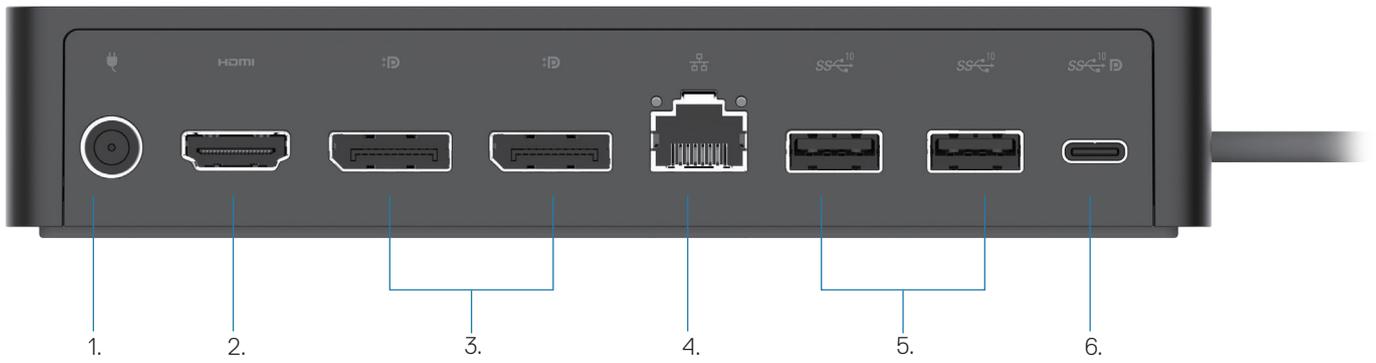


Figure 4. Rückansicht

- 1.  Netzanschluss
- 2.  HDMI 2.0-Anschluss
- 3.  Zwei DisplayPort++ 1.2-Anschlüsse
- 4.  RJ45-Ethernet-Anschluss (1000/100/10 Mbit/s)
- 5.  Zwei USB 3.2 Gen2-Anschlüsse (10 Gbit/s)
- 6.  USB 3.2 Gen 2 Type-C-Anschluss mit DisplayPort 1.4 Alt Mode



Figure 5. Unteransicht

1. Service-Tag-Etikett
2. Zwei Steckplätze für VESA-Halterung

Wichtige Informationen

Vor der Verwendung der Dockingstation müssen die Treiber für Dell Universal Dock UD22, Synaptics (DisplayLink) USB Graphic und USB Network Interface Controller installiert werden, um den vollen Funktionsumfang zu erhalten. Dell empfiehlt, das BIOS und den Grafiktreiber des Computers auf die neueste Version zu aktualisieren, bevor die Dockingstation verwendet wird. Ältere BIOS-Versionen und Treiber können dazu führen, dass die Dockingstation nicht vom Computer erkannt wird oder nicht optimal funktioniert.

Aktualisieren der Treiber auf Ihrem System

Es wird empfohlen, folgende Treiber auf Ihrem System zu aktualisieren, bevor Sie Dell Universal Dock UD22 verwenden:

1. System-BIOS
2. Grafiktreiber
3. Treiber für den USB-Controller
4. Ethernet-Treiber

 **CAUTION:** Ältere BIOS-Versionen und Treiber können dazu führen, dass die Dockingstation nicht vom System erkannt wird oder nicht optimal funktioniert.

Bei Dell Systemen können Sie unter www.dell.com/support die Service-Tag-Nummer oder den Express-Servicecode eingeben, um alle relevanten Treiber zu finden. Weitere Informationen zur Suche nach der Service-Tag-Nummer für Ihren Computer finden Sie unter „**So finden Sie das Service-Tag auf Ihrem Computer**“.

Bei Systemen eines anderen Anbieters suchen Sie nach den aktuellen Treibern auf der Supportseite des jeweiligen Herstellers.

Aktualisieren des Treibersatzes für Dell USB-C Universal Dock UD22

Es wird dringend empfohlen, die aktuelle Firmware zu installieren, die für das UD22 verfügbar ist, um sicherzustellen, dass die Dockingstation ordnungsgemäß funktioniert.

Alle verfügbaren Treiber finden Sie unter www.dell.com/support/UD22.

Schnelleinrichtung der Hardware

Schritte

1. Aktualisieren Sie das System-BIOS sowie Grafik und Treiber über www.dell.com/support/UD22.



2. Stecken Sie den Netzadapter in eine Steckdose. Verbinden Sie den Netzadapter anschließend mit dem 7,4 mm-DC-in-Stromanschluss am Dell Universal Dock UD22.

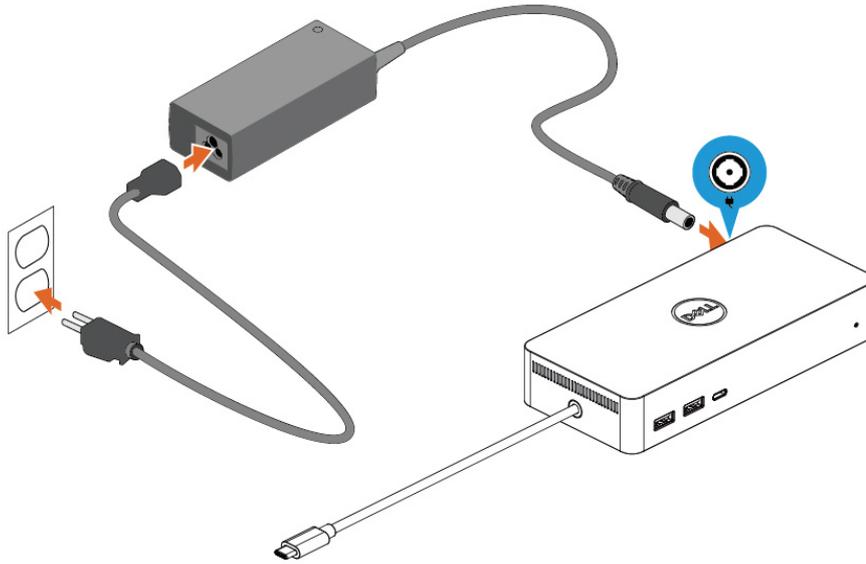
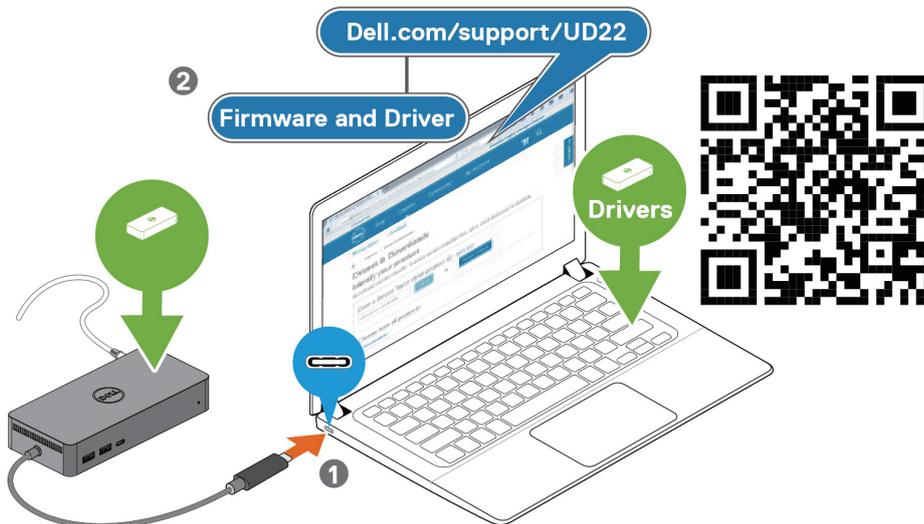


Figure 6. Anschließen des Netzadapters

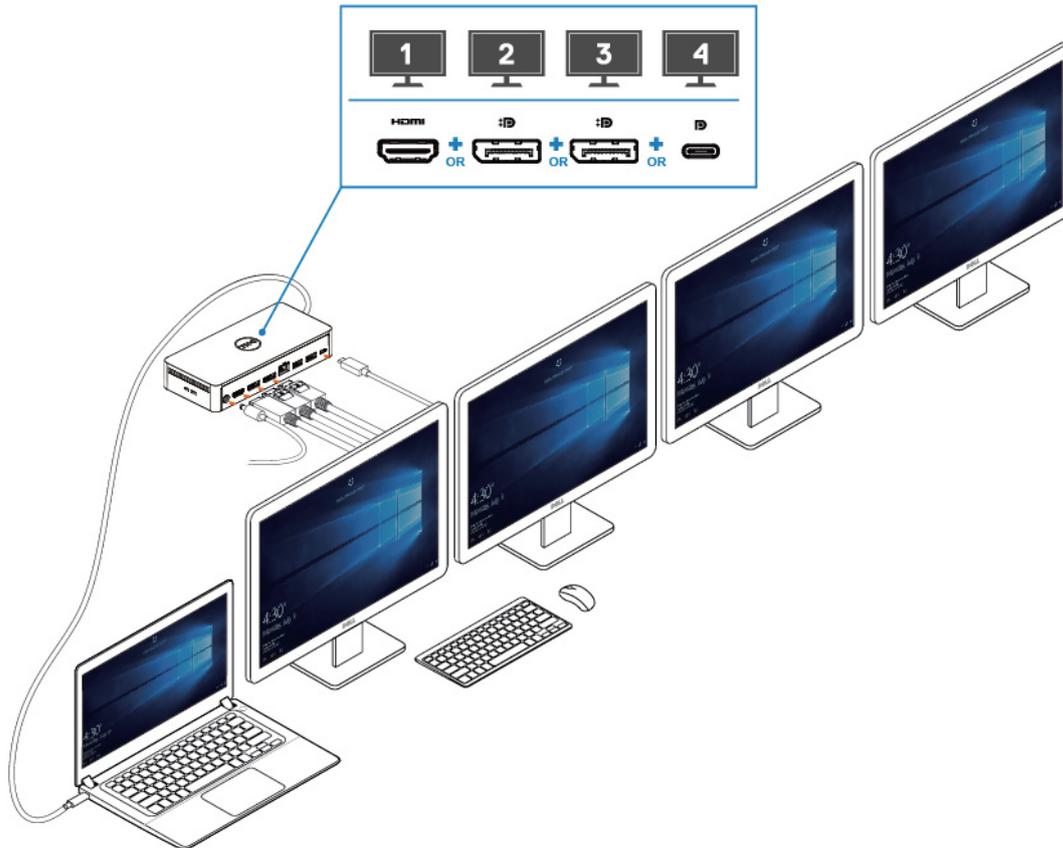
3. Schließen Sie das USB Type-C-Kabel an den Computer/Laptop an.
Aktualisieren Sie die Firmware und den Treiber für Dell Universal Dock UD22 über www.dell.com/support/UD22.



i NOTE: Computers requiring more than 90 W power input must also be connected to their own power adapter for charging and operating at full performance.

Figure 7. Anschließen des USB Type-C-Kabels

4. Schließen Sie bei Bedarf mehrere Bildschirme an die Dockingstation an.



NOTE:

Die Display-Ausgänge des Dell Universal Dock UD22 sind abhängig von den Grafikfunktionen Ihres Systems. Die maximale Ausgabe des UD22 beträgt:

- 1 x 4K@60 Hz: Wählen Sie je nach Display-Eingang des Monitors einen beliebigen Display-Anschluss des UD22 aus.
- 2 x 4K@60 Hz: Wählen Sie je nach Display-Eingang des Monitors zwei beliebige Display-Anschlüsse des UD22 aus.
- 3 x 4K@60 Hz: Wählen Sie je nach Display-Eingang des Monitors drei beliebige Display-Anschlüsse des UD22 aus.
- 4 x 4K@60 Hz: Alle vier Anschlüsse des UD22

NOTE:

Lesen Sie zuerst das Benutzerhandbuch Ihres Computers, um sicherzustellen, dass der DP Alt Mode oder der TBT Alt Mode Ihrer Grafikkarte DP 1.4/HBR3 und DP DSC für ein Komprimierungsverhältnis von 1:2.1 oder höher unterstützt. Wenn das der Fall ist, kann Dell Universal Dock UD22 eine Anzeige von 4K@60 Hz ausgeben.

Figure 8. Anschließen mehrerer Bildschirme

Einrichtung externer Monitore

Inhalt:

Aktualisieren der Grafiktreiber für den Computer

Konfigurieren der Monitore

Anzeigebandbreite

Anzeigaufösung (Tabelle)

Aktualisieren der Grafiktreiber für den Computer

Die Betriebssysteme von Microsoft Windows umfassen nur die VGA-Grafiktreiber. Aus diesem Grund wird für eine optimale Grafikleistung empfohlen, die für Ihren Computer verfügbaren Dell Grafiktreiber über dell.com/support im Bereich **Video** zu installieren.

NOTE:

1. Bei NVIDIA-Lösungen mit separater Grafikkarte auf den unterstützten Dell Systemen:

- a. Installieren Sie zunächst den Grafiktreiber für den Intel Medienadapter auf Ihrem Computer.
- b. Installieren Sie anschließend den Treiber für die separate NVIDIA-Grafikkarte auf Ihrem Computer.

Lesen Sie das Benutzerhandbuch Ihres Computers, um zu prüfen, ob Sie den Grafiktreiber für den Intel Medienadapter oder den Treiber für die separate NVIDIA-Grafikkarte oder beides installieren müssen.

2. Bei AMD-Lösungen mit separater Grafikkarte auf den unterstützten Dell Systemen:

- a. Installieren Sie zunächst den Grafiktreiber für den Intel Medienadapter auf Ihrem Computer.
- b. Installieren Sie anschließend den Treiber für die separate AMD-Grafikkarte auf Ihrem Computer.

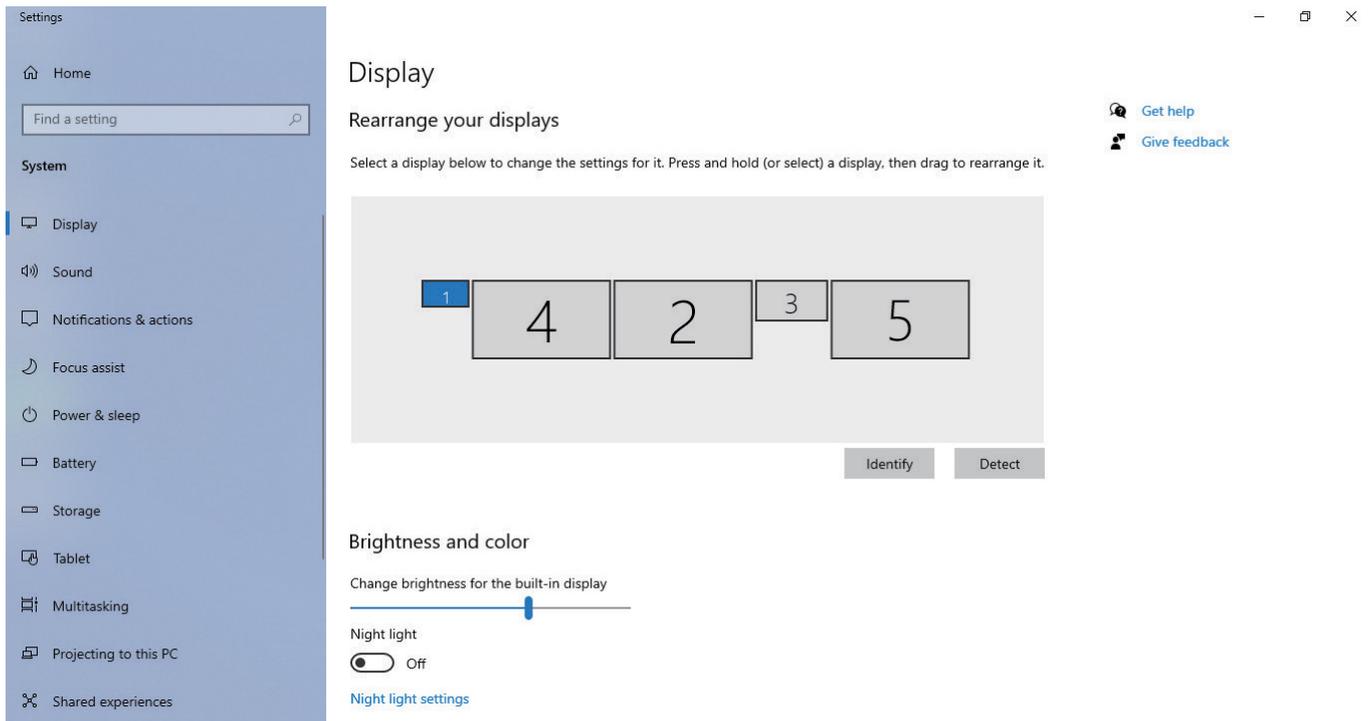
Konfigurieren der Monitore

Gehen Sie beim Anschließen von zwei Bildschirmen wie folgt vor:

Schritte

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start** und wählen Sie dann **Einstellungen** aus.
2. Klicken Sie auf **System** und wählen Sie **Bildschirm** aus.

3. Ändern Sie im Abschnitt für mehrere Bildschirme nach Bedarf deren Anordnung.



Anzeigebandbreite

- Die DisplayPort High Bit Rate 2 (HBR2) lautet DP 1.2 (maximale Verbindungsrate von 5,4 Gbit/s pro Lane). Mit DP-Overhead und UD22 MST-Anzeigebandbreite beträgt die effektive Datenrate 4,25 Gbit/s pro Lane.
- Die DisplayPort High Bit Rate 3 (HBR3) lautet DP 1.4 (maximale Verbindungsrate von 8,1 Gbit/s pro Lane). Mit DP-Overhead und UD22 MST-Anzeigebandbreite beträgt die effektive Datenrate 6,25 Gbit/s pro Lane.
- Die DisplayPort High Bit Rate 3 (HBR3) mit DSC-Komprimierungsverhältnis (Display Stream Compression) von 1:2.1 oder höher lautet DP 1.4 (8,1 Gbit/s x 2.1 = 17,02 Gbit/s maximale Verbindungsrate pro Lane). Mit DP-Overhead und UD22 MST-Anzeigebandbreite beträgt die effektive Datenrate 13,125 Gbit/s pro Lane.

Table 2. Anzeigebandbreite

Auflösung	Erforderliche Mindestbandbreite (vom Computer unterstützt)		
	CVT	CVT-RB	CVT-RB v2
FHD (1920 × 1080) @60 Hz x1	4,15	3,33	3,2
FHD (1920 × 1080) @60 Hz x2	8,3	6,66	6,4
QHD (2560 × 1440) @60 Hz x1	7,49	5,8	5,63
QHD (2560 × 1440) @60 Hz x2	14,98	11,6	11,26
4K (3840 × 2160) @30 Hz x1	8,13	6,31	6,18
4K (3840 × 2160) @30 Hz x2	16,26	12,62	12,36
4K (3840 × 2160) @60 Hz x1	17,1	12,8	12,54
4K (3840 × 2160) @60 Hz x2	34,2	25,6	25,08

Anzeigaauflösung (Tabelle)

Table 3. Tabelle mit der Anzeigaauflösung und Bildwiederholfrequenz für Dell Universal Dock UD22 (wenn der Treiber der UD22-Dockingstation auf dem Computer installiert ist)

Computer und Dell Universal Dock UD22 USB Type-C – Spezifikation und Bandbreite		Max. Auflösung und Bildwiederholffrequenz für Dell Universal Dock UD22			
USB over USB Type-C	DP Alternative Mode over USB Type-C	USB Graphic Mode		DP Alternative Mode	
		DisplayPort-1 (nah an HDMI)	DisplayPort-2 (nah an Ethernet RJ-45)	HDMI	USB Type-C MFPD
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR2 x2 Lanes = 8,5 Gbit/s (Computer-DSC deaktiviert)	4K (3840 x 2160) @60 Hz	4K (3840 x 2160) @60 Hz	HDMI und USB Type-C MFPD teilen sich 8,5 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @30 Hz x1 ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x1 ● FHD (1920 x 1080) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR3 x2 Lanes = 12,5 Gbit/s (Computer-DSC deaktiviert)	4K (3840 x 2160) @60 Hz	4K (3840 x 2160) @60 Hz	HDMI und USB Type-C MFPD teilen sich 12,5 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @30 Hz x1 ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x2 (wenn Computer CVT-RB oder CVT-RB v2 unterstützt) ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x1 (wenn Computer CVT unterstützt) ● FHD (1920 x 1080) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR3 x2 Lanes = 26,25 Gbit/s (DSC aktiviert und DP- Komprimierungsverhältnis = 1:2.1 oder höher)	4K (3840 x 2160) @60 Hz	4K (3840 x 2160) @60 Hz	HDMI und USB Type-C MFPD teilen sich 26,25 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @60 Hz x2 (wenn Computer CVT-RB oder CVT-RB v2 unterstützt) ● 4K (3840 x 2160) @60 Hz x1 (wenn Computer CVT unterstützt) ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	

Table 4. Tabelle mit der Anzeigeaufösung und Bildwiederholffrequenz für Dell Universal Dock UD22 (wenn der Treiber der UD22-Dockingstation NICHT auf dem Computer oder in der BIOS-Umgebung des Computers installiert ist)

Computer und Dell Universal Dock UD22 USB Type-C – Spezifikation und Bandbreite		Max. Auflösung und Bildwiederholffrequenz für Dell Universal Dock UD22		
USB over USB Type-C	DP Alternative Mode over USB Type-C	USB Graphic Mode	DP Alternative Mode	
		DisplayPort-2 (nah an Ethernet RJ-45)	DisplayPort-1 (nah an HDMI) oder USB Type-C MFPD (unterstützt nur eine Anzeige gleichzeitig)	HDMI
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR2 x2 Lanes = 8,5 Gbit/s (Computer-DSC deaktiviert)	Keine Anzeige	DP-1/USB Type-C MFPD und HDMI teilen sich 8,5 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @30 Hz x1 ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x1 ● FHD (1920 x 1080) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR3 x2 Lanes = 12,5 Gbit/s (Computer-DSC deaktiviert)	Keine Anzeige	DP-1/USB Type-C MFPD und HDMI teilen sich 12,5 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @30 Hz x2 (wenn Computer CVT-RB oder CVT-RB v2 unterstützt) ● 4K (3840 x 2160) @30 Hz x1 (wenn Computer CVT unterstützt) ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x2 (wenn Computer CVT-RB oder CVT-RB v2 unterstützt) ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x1 (wenn Computer CVT unterstützt) ● FHD (1920 x 1080) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	
USB 3.2/3.1/3.0 Gen2 oder Gen1	HBR3 x2 Lanes = 26,25 Gbit/s (DSC aktiviert und DP- Komprimierungsverhältnis = 1:2.1 oder höher)	Keine Anzeige	DP-1/USB Type-C MFPD und HDMI teilen sich 26,25 Gbit/s <ul style="list-style-type: none"> ● 4K (3840 x 2160) @60 Hz x2 (wenn Computer CVT-RB oder CVT-RB v2 unterstützt) ● 4K (3840 x 2160) @60 Hz x1 (wenn Computer CVT unterstützt) ● QHD (2560 x 1440) @60 Hz x2 ● FHD (1920 x 1080) @60 Hz x2 ● Manuelle Nutzereinstellung 	

NOTE: Wenn Monitore mit höherer Auflösung verwendet werden, trifft der Grafiktreiber basierend auf Monitorspezifikationen und Anzeigekonfigurationen eine Entscheidung. Einige Auflösungen werden möglicherweise nicht unterstützt und werden daher aus der Windows-Systemsteuerungsoption „Bildschirm“ entfernt.

NOTE: Das Linux-Betriebssystem kann den integrierten Bildschirm nicht physisch ausschalten. Die Zahlen zum externen Bildschirm sind um einen Wert kleiner als jene, die in den obenstehenden Tabellen aufgeführt sind.

Wenn die DisplayPort-Datenrate HBR2 lautet, dann beträgt die maximale Auflösung, die Linux unterstützt, 8192 x 8192 (aus integriertem plus externem Bildschirm).

NOTE: Die unterstützte Auflösung ist auch abhängig von der EDID-Auflösung (Extended Display Identification Data) des Monitors.

Technische Daten

Inhalt:

LED-Statusanzeigen

Docking-Spezifikationen

Intelligente und adaptive Power Delivery

LED-Statusanzeigen

LED des Netzadapters

Table 5. LED-Anzeige des Netzadapters

Status	LED-Verhalten
Der Netzadapter ist an eine Steckdose angeschlossen.	Stetig weiß

Dockingstation-Statusanzeige

Table 6. LED-Anzeigen des Dell Universal Dock UD22

Status	LED-Verhalten
Die Dockingstation wird über den Netzadapter mit Strom versorgt (ohne Computeranschluss).	Stetig gelb
Die Dockingstation wird über den Netzadapter mit Strom versorgt (mit Computeranschluss).	Stetig weiß

Table 7. LED-Anzeigen des RJ45

Status	LED-Verhalten
Ethernet-Verbindungsanzeige	Stetig grün
Ethernet-Aktivitätsanzeige	Blinkt gelb

Docking-Spezifikationen

Table 8. Docking-Spezifikationen

Merkmale	Spezifikationen
Standard	USB 3.2 Gen2 Type-C
Videoanschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Zwei DisplayPort++ 1.2-Anschlüsse • HDMI 2.0 • USB 3.2 Gen2 Type-C mit DisplayPort 1.4 Alt Mode

Table 8. Docking-Spezifikationen (Fortsetzung)

Merkmale	Spezifikationen
Netzwerkanschluss	<ul style="list-style-type: none"> • RJ45-Ethernet-Port • Unterstützung von Wake On LAN aus dem Ruhezustand S3 (sleep mode) und S0iX (modern standby) mit ausgewählten Dell Systemen; weitere Informationen siehe Plattform-Installationshandbuch • Unterstützung von MAC Address Pass-Through mit ausgewählten Dell Systemen; weitere Informationen siehe Plattform-Installationshandbuch <p>NOTE: Die Wake On LAN-Funktion wird nur auf Computern mit Windows-Betriebssystem unterstützt.</p>
USB-Anschlüsse	<p>Vorderseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.2 Gen 2-Anschluss, max. Unterstützung 0,9 A @ 5 V (4,5 W) • USB 3.2 Gen 2-Anschluss mit PowerShare und BC 1.2, max. Unterstützung 2 A @ 5 V (10 W) • USB 3.2 Gen 2 Type-C-Anschluss mit PowerShare und BC 1.2 <ul style="list-style-type: none"> • Max. Unterstützung 3 A @ 5 V (15 W), wenn der rückseitige USB Type-C-Anschluss nicht mit dem Gerät verbunden ist • Max. Unterstützung 1,5 A @ 5 V (7,5 W), wenn der rückseitige USB Type-C-Anschluss mit dem Gerät verbunden ist <p>Rückseite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 3.2 Gen 2-Anschluss, max. Unterstützung 0,9 A @ 5 V (4,5 W) • USB 3.2 Gen 2 Type-C-Anschluss mit DisplayPort 1.4 Alt Mode, max. Unterstützung 1,5 A @ 5 V (7,5 W)
DC-in-Anschluss	7,4 mm-DC-in-Anschluss
Länge des USB Type-C-Kabels	0,8 m
Leistungsabgabe	96 W ans System mit 130 W-Netzadapter über PowerDelivery 3.0
Unterstütztes Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Windows: Windows 8.1/10/11 • Linux-Ubuntu: 20.04/21.10 und höher empfohlen • Mac OS: 12.2.1 und höher empfohlen • Chrome OS R100 und höher

Table 9. Umgebungsspezifikationen

Merkmale	Spezifikationen
Temperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Im Betrieb: 0 °C bis 35 °C (32 °F–95 °F) • Außer Betrieb: -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Im Betrieb: 10 % bis 80 % (nicht kondensierend) • Außer Betrieb: 5 % bis 90 % (nicht kondensierend)
Maße	166 mm x 76 mm x 32 mm (6,53 Zoll x 2,99 Zoll x 1,26 Zoll)
Gewicht	416 g (0,92 lb)
VESA-Montageoptionen	Ja, zwei Φ 4 mm (M4 x 0,7 Schrauben), 100 mm x 100 mm VESA-Montagelöcher
Unterstütztes Betriebssystem	<ul style="list-style-type: none"> • Windows: Windows 8.1/10/11 • Linux-Ubuntu: 20.04/21.10 und höher empfohlen • Mac OS: 12.2.1 und höher empfohlen • Chrome OS R100 und höher

Table 10. Spezifikationen des Netzadapters

Spezifikationen des Netzadapters	130 W
Eingangsspannung	100 bis 240 V Wechselstrom
Eingangsstrom (max.)	2,5 A / 1,8 A
Eingangsfrequenz	50 bis 60 Hz
Ausgangsstrom	6,67 A (konstante Stromabgabe)
Nennausgangsspannung	19,5 V Gleichspannung
Gewicht (lb)	0,94
Gewicht (g)	425
Maße (Zoll)	1,0 x 3,0 x 6,1
Maße (mm)	25,4 x 76,2 x 154,7
Temperaturbereich im Betrieb	0 °C bis 40 °C 32 °F bis 104 °F
Bei Lagerung	-40 °C bis 70 °C -40 °F bis 158 °F

Intelligente und adaptive Power Delivery

Die maximale Leistungsabgabe des Dell Universal Dock UD22 an den Computer beträgt 96 W (4,8 A @ 20 V).

Die Dockingstation erkennt die angeschlossenen USB-Anschlüsse und den Stromverbrauch der Dockingstation selbst, um den Computer dynamisch mit Strom zu versorgen und somit einen Energieausgleich herzustellen.

Table 11. Typische Ladevorgänge und intelligente/adaptive Power Delivery an den Computer

Bildschirm-Ladevorgänge	USB-Anschluss- und Ethernet-Ladevorgänge	Adaptive Leistungsabgabe an den Computer
Keine	Keine	Max. 96 W
2 Bildschirme @4K/60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> ● USBx1: 4,5 W (für Tastatur/Maus/USB-Sticks/USB-SSD-Festplatte) ● USB Type-Cx1: 7,5 W (für Tastaturen/Maus/USB-Sticks/USB-SSD-Festplatte) ● USB mit BC1.2 x1: 10 W (für USB-HDD- Laufwerke/Mobiltelefone) ● RJ45-Ethernet: 1 Gbit/s, voll aktiv (für HD-Streaming-Wiedergabe/Download) 	Max. 75 W
3 Bildschirme @4K/60 Hz (DP x2 + HDMI x1)	<ul style="list-style-type: none"> ● USBx3: 13,5 W (für Tastaturen/Mäuse/USB-Sticks/USB-SSD-Festplatten) ● USB Type-Cx2: 15 W (für USB-Dockingstation/USB-HDD-Laufwerke/Mobiltelefone) ● USB mit BC1.2x1: 10 W (für USB-HDD- Laufwerk/Mobiltelefon) ● RJ45-Ethernet: 1 Gbit/s, voll aktiv (für HD-Streaming-Wiedergabe/Download) 	Max. 60 W
4 Bildschirme @4K/60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> ● USBx3: 13,5 W (für Tastaturen/Mäuse/USB-Sticks / USB-SSD-Laufwerke) ● USB Type-Cx2: 15 W (für USB-Dockingstation/USB-HDD-Laufwerke/Mobiltelefone) ● USB mit BC1.2 x1: 10 W (für USB-HDD- Laufwerk/Mobiltelefon) ● RJ45-Ethernet: 1 Gbit/s, voll aktiv (für HD-Streaming-Wiedergabe/Download) 	Max. 60 W

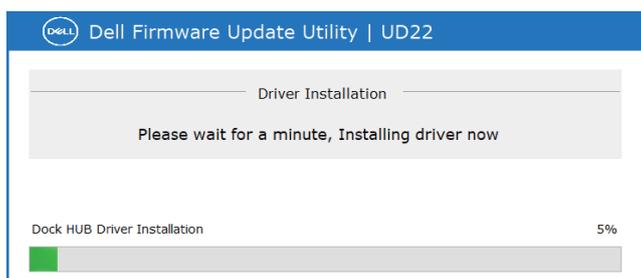
Dell Universal Dock UD22 – Firmwareupdate

Eigenständiges Dienstprogramm für das Firmwareupdate der Dockingstation

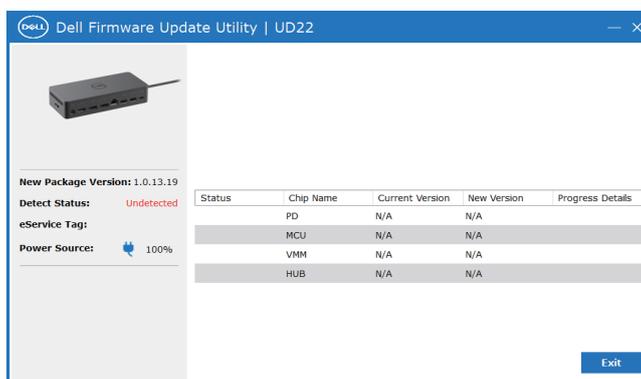
NOTE: Das Firmwareupdate-Dienstprogramm für Dell Universal Dock UD22 unterstützt nur Computer mit Betriebssystemen von Microsoft Windows. Die bereitgestellten Informationen sind für Nutzer von Microsoft Windows bestimmt, die das EXE-Tool ausführen.

Laden Sie das Dienstprogramm für das Firmwareupdate des Dell Universal Dock UD22 unter www.dell.com/support/UD22 herunter. Schließen Sie die Dockingstation an den Computer an und starten Sie das Tool im Administratormodus.

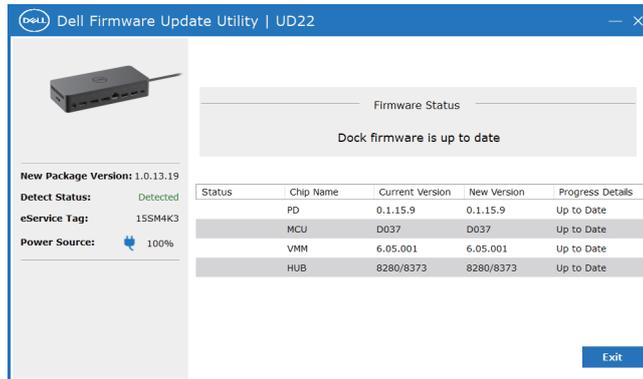
1. Wenn Sie das Firmwareupdate-Dienstprogramm ausführen, werden alle erforderlichen Treiber zur Aktualisierung der Firmware automatisch installiert.



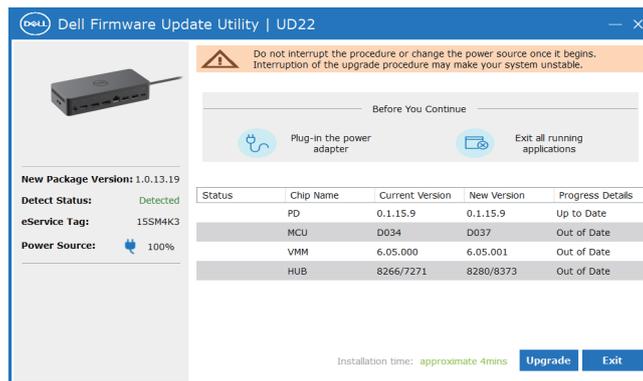
2. Der folgende Screenshot der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) zeigt ein Szenario, in dem die Anwendung ausgeführt wird, ohne dass eine Dockingstation an den Computer angeschlossen ist. Klicken Sie auf den **Exit**-Button, um die Anwendung zu schließen.



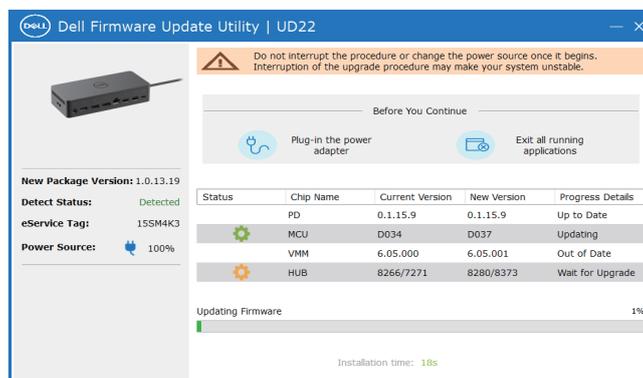
3. Der folgende Screenshot der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) zeigt ein Szenario, in dem die Anwendung ausgeführt wird, wenn eine Dockingstation an den Computer angeschlossen ist.
- a) Die gesamte Firmware-Version auf Ihrem Dell Universal Dock UD22 ist auf dem neuesten Stand. Sie können auf den **Exit-Button** klicken, um das Firmwareupdate-Dienstprogramm direkt zu schließen.



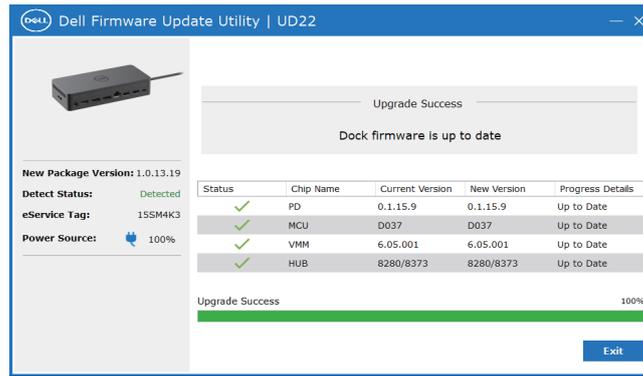
- b) Wenn ein Firmwareupdate verfügbar ist, klicken Sie auf den **Upgrade-Button**, um die Firmware der Dockingstation zu aktualisieren.



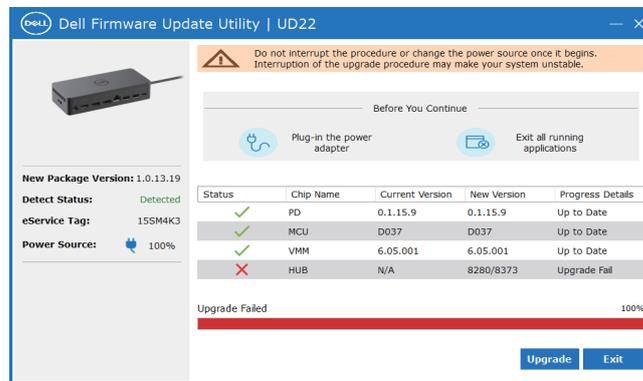
4. Warten Sie, bis das Firmwareupdate abgeschlossen ist. In der Statusanzeige werden der Fortschritt in Prozent und unter „Installation time“ die verstrichene Zeit angezeigt.



5. Die folgende grafische Benutzeroberfläche (GUI) wird angezeigt, und das Firmwareupdate ist erfolgreich. Klicken Sie auf den **Exit**-Button, um die Anwendung zu schließen.



6. Die folgende grafische Benutzeroberfläche (GUI) wird angezeigt, wenn das Dienstprogramm nicht in der Lage ist, das Update auf die aktuelle Firmware des Dell Universal Dock UD22 durchzuführen. Klicken Sie auf den **Upgrade-Button**, um es erneut zu versuchen.



7. Die folgende grafische Benutzeroberfläche (GUI) wird angezeigt, wenn auf dem Dell Universal Dock UD22 eine höhere Firmware-Version als die Firmware-Version des Firmwareupdate-Dienstprogramms ausgeführt wird. Klicken Sie auf den **Exit**-Button, um die Anwendung zu schließen. Verwenden Sie die aktuelle Version des Dienstprogramms.

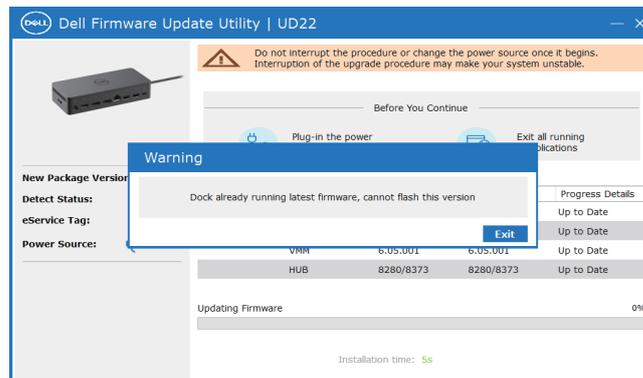


Table 12. Command-Line-Optionen

Command Lines	Hinweise
/s	Silent
/l= <filename>	Protokolldatei

Fachleute aus IT und Technik finden im Administratorhandbuch für Dell Universal Dock UD22 weitere Informationen zu folgenden technischen Themen:

- Eigenständige Dienstprogramme für das DFU (Dock Firmware Update) und Treiberupdate.
- Verwendung von DCU (Dell Command | Update) für den Treiberdownload.
- Dock Asset Management lokal und remote über DCM (Dell Command | Monitor) und SCCM (System Center Configuration Manager).

Häufig gestellte Fragen (FAQs)

1. Der Lüfter funktioniert nach dem Anschließen ans System nicht.

- Der Lüfter wird durch die Temperatur ausgelöst. Der Lüfter der Dockingstation dreht sich erst, wenn diese so heiß ist, dass ein thermischer Schwellenwert ausgelöst wird.
- Wenn Ihre Dockingstation nicht ausreichend kühl ist, stoppt der Lüfter nicht, auch wenn Sie die Dockingstation vom System trennen.

2. Die Dockingstation funktioniert nicht mehr, nachdem sich der Lüfter hörbar schnell gedreht hat.

- Wenn Sie ein lautes Lüftergeräusch hören, ist das ein Hinweis darauf, dass die Dockingstation sehr heiß ist. Zum Beispiel kann die Belüftung der Dockingstation blockiert sein oder sie wird in einer Umgebung mit hohen Betriebstemperaturen (> 35 °C) eingesetzt usw. Beseitigen Sie diese ungünstigen Bedingungen für die Dockingstation. Wenn Sie die ungünstigen Bedingungen nicht beseitigen, schaltet sich die Dockingstation im schlimmsten Fall über den Übertemperaturschutz ab. Ziehen Sie in diesem Fall das USB Type-C-Kabel vom System ab und trennen Sie die Stromversorgung der Dockingstation. Warten Sie dann 15 Sekunden und schließen Sie die Dockingstation an die Stromversorgung an, um die Leitung wiederherzustellen.

3. Ich höre ein Lüftergeräusch, wenn ich den Netzadapter der Dockingstation anschließe.

- Beim Anschließen des Netzadapters und Einschalten der Dockingstation schaltet sich der Lüfter für eine gewisse Zeit ein und dann ab. Dies ist beabsichtigt und die Dockingstation funktioniert wie erwartet.

4. Ich höre ein lautes Lüftergeräusch. Was stimmt nicht?

- Der Lüfter ist je nach Aktivitätsgrad oder Arbeitslast der Dockingstation auf fünf verschiedene Geschwindigkeiten ausgelegt. Der Lüfter läuft in der Regel mit der niedrigsten Geschwindigkeitsstufe, bis die Dockingstation aufgrund der Arbeitslast einen thermischen Schwellenwert erreicht. Der Lüfter kann dann mit einer der beiden Hochgeschwindigkeitsstufen betrieben werden, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind:

Stufe	Bezeichnung	Lüfterdrehzahl (U/min)
0	Belüftung aus	0
1	Belüftung mit Mindestgeschwindigkeit	3000
2	Belüftung mit niedriger Geschwindigkeit	3500
3	Belüftung mit mittlerer Geschwindigkeit	4200
4	Belüftung mit mittlerer bis hoher Geschwindigkeit	4700
5	Belüftung mit hoher Geschwindigkeit	5100

5. Was ist die Ladestationsfunktion?

- Mit dem Dell Universal Dock UD22 können Sie Ihr Mobiltelefon oder Ihre Powerbank auch ohne Verbindung zum System aufladen. Achten Sie dazu bloß darauf, dass Ihre Dockingstation an eine externe Stromquelle angeschlossen ist. Der Lüfter der Dockingstation dreht sich automatisch, wenn die Dockingstation zu warm wird. Dies ist der normale Betriebszustand.

6. Warum wird das Hardwareinstallationsfenster angezeigt, wenn ich ein USB-Gerät an die Anschlüsse der Dockingstation anschließe?

- Wenn ein neues Gerät angeschlossen wird, benachrichtigt der USB-Hub-Treiber den PnP-Manager (Plug and Play), dass ein neues Gerät erkannt wurde. Der PnP-Manager fragt vom Hub-Treiber alle Hardware-IDs des Geräts ab und benachrichtigt das Windows-Betriebssystem darüber, dass ein neues Gerät installiert werden muss. In diesem Szenario wird dem Nutzer ein Hardwareinstallationsfenster angezeigt.

Weitere Informationen finden Sie in folgenden Microsoft-Artikeln:

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/step-1--the-new-device-is-identified>

<https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/drivers/install/identifiers-for-usb-devices>

7. Warum reagieren die Peripheriegeräte, die mit der Dockingstation verbunden sind, nach Wiederherstellung der Stromversorgung nach einem Stromausfall nicht mehr?

- Die Dell Dockingstation ist nur für den Betrieb mit Wechselstrom ausgelegt und unterstützt keine Systemstromquelle (über den USB Type-C-Port des Systems gespeist). Ein Stromausfall führt dazu, dass alle Geräte an der Dockingstation nicht funktionieren. Selbst wenn Sie die Netzstromversorgung wiederherstellen, funktioniert die Dockingstation möglicherweise nicht ordnungsgemäß, da sie noch eine ordnungsgemäße Netzverbindung mit dem USB Type-C-Port des Systems eingehen und eine Verbindung von System-EC zu Dockingstation-EC herstellen muss.

Fehlerbehebung beim Dell Universal Dock UD22

Inhalt:

- Probleme und Lösungen

Probleme und Lösungen

Table 13. Probleme und Lösungen

Probleme	Lösungsvorschläge
1. Auf den Monitoren, die über den HDMI- oder DisplayPort (DP)-Anschluss der Dockingstation angeschlossen sind, wird kein Bild angezeigt.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System das aktuelle BIOS und die aktuellen Treiber für Ihr System und die Dockingstation installiert sind. • Vergewissern Sie sich, dass Ihr System fest mit der Dockingstation verbunden ist. Versuchen Sie, die Dockingstation vom Computersystem zu trennen und dann wieder anzuschließen. • Ziehen Sie das Videokabel an beiden Enden ab und prüfen Sie, ob die Stifte beschädigt oder verbogen sind. Schließen Sie das Kabel erneut fest an den Monitor und die Dockingstation an. • Stellen Sie sicher, dass das Videokabel (HDMI, DisplayPort oder USB Type-C) ordnungsgemäß an den Monitor und die Dockingstation angeschlossen ist. Wählen Sie unbedingt die richtige Videoquelle auf Ihrem Monitor (weitere Informationen über das Ändern der Videoquelle siehe Monitor-Dokumentation). • Prüfen Sie die Auflösungseinstellungen auf Ihrem System. Ihr Monitor unterstützt möglicherweise höhere Auflösungen, als die Dockingstation unterstützen kann. Weitere Informationen zur maximalen Auflösungskapazität finden Sie in der Tabelle mit der Anzeigeauflösung. • Wenn Ihr Monitor an die Dockingstation angeschlossen ist, ist die Bildausgabe Ihres Systems möglicherweise deaktiviert. Sie können die Bildausgabe über die Windows-Systemsteuerung aktivieren oder im Benutzerhandbuch Ihres Systems weitere Informationen finden. • Wenn nur ein Monitor angezeigt wird, der andere jedoch nicht, wählen Sie in den Windows-Anzeigeeinstellungen unter „Mehrere Bildschirme“ die Ausgabe für den zweiten Monitor aus. • Bei Verwendung der Intel Grafikkarte und der LCD-Anzeige des Systems können nur zwei zusätzliche Bildschirme unterstützt werden. • Bei separaten NVIDIA- oder AMD-Grafikkarten unterstützt die Dockingstation drei externe Bildschirme und die LCD-Anzeige des Systems. • Versuchen Sie es nach Möglichkeit mit einem anderen Monitor und einem Kabel, das zweifelsfrei funktioniert.
2. Das Bild auf dem angeschlossenen Monitor ist verzerrt oder flimmert.	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie den Monitor auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Weitere Informationen zum Zurücksetzen des Monitors auf die Werkseinstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch des Monitors. • Stellen Sie sicher, dass das Videokabel (HDMI, DisplayPort oder USB Type-C) fest an den Monitor und die Dockingstation angeschlossen ist. • Trennen Sie den oder die Monitor(e) von der Dockingstation und schließen Sie diese(n) dann wieder an. • Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie erst das USB Type-C-Kabel und dann den Netzadapter von der Dockingstation abziehen.

Table 13. Probleme und Lösungen (Fortsetzung)

Probleme	Lösungsvorschläge
	<p>Schalten Sie dann die Dockingstation ein, indem Sie erst den Netzadapter an die Dockingstation und dann das USB Type-C-Kabel ans System anschließen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docken Sie ab und starten Sie das System neu, falls die oben genannten Schritte nicht funktionieren.
<p>3. Das Bild auf dem angeschlossenen Monitor wird nicht als erweiterter Monitor angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Intel HD-Grafiktreiber im Windows-Geräte-Manager installiert ist. • Stellen Sie sicher, dass der NVIDIA- oder AMD-Grafiktreiber im Windows-Geräte-Manager installiert ist. • Öffnen Sie die Windows-Anzeigeeinstellungen und stellen Sie unter Mehrere Bildschirme die Anzeige in den Erweiterungsmodus.
<p>4. Die USB-Anschlüsse funktionieren nicht an der Dockingstation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System das aktuelle BIOS und die aktuellen Treiber für Ihr System und die Dockingstation installiert sind. • Wenn das BIOS-Setup über die Option zum Aktivieren/Deaktivieren von USB verfügt, stellen Sie sicher, dass diese aktiviert ist. • Prüfen Sie, ob das Gerät im Windows-Geräte-Manager erkannt wird und die richtigen Gerätetreiber installiert sind. • Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation fest ans Computersystem angeschlossen ist. Versuchen Sie, die Dockingstation vom System zu trennen und dann wieder anzuschließen. • Prüfen Sie die USB-Anschlüsse. Versuchen Sie, das USB-Gerät an einen anderen Port anzuschließen. • Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie erst das USB Type-C-Kabel und dann den Netzadapter von der Dockingstation abziehen. Schalten Sie dann die Dockingstation ein, indem Sie erst den Netzadapter an die Dockingstation und dann das USB Type-C-Kabel ans System anschließen.
<p>5. Die HDCP-Inhalte (High-Bandwidth Digital Content Protection) werden nicht auf dem angeschlossenen Monitor angezeigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Dell Dockingstation unterstützt HDCP bis zu HDCP 2.2. <p>NOTE: 1. Dell Universal Dock UD22 unterstützt HDCP nur auf Computern mit Intel CPU und Betriebssystemen von Microsoft Windows. 2. Dell Universal Dock UD22 unterstützt HDCP 2.2/1.1 am Eingang, aber HDCP 1.1 am Ausgang auf Computern mit Intel CPU und Betriebssystemen von Microsoft Windows.</p>
<p>6. Der LAN-Anschluss funktioniert nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System das aktuelle BIOS und die aktuellen Treiber für Ihr System und die Dockingstation installiert sind. • Stellen Sie sicher, dass der Synaptics (DisplayLink) Gigabit Ethernet Controller im Windows-Geräte-Manager installiert ist. Wenn das BIOS-Setup über die Option zum Aktivieren/Deaktivieren von LAN/GBE verfügt, stellen Sie sicher, dass diese aktiviert ist. • Stellen Sie sicher, dass das Ethernet-Kabel fest mit der Dockingstation sowie mit Hub/Router/Firewall verbunden ist. • Prüfen Sie die Status-LED des Ethernet-Kabels auf Konnektivität. • Schließen Sie beide Enden des Ethernet-Kabels erneut an, falls die LED nicht leuchtet. • Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie erst das USB Type-C-Kabel und dann den Netzadapter von der Dockingstation abziehen. Schalten Sie dann die Dockingstation ein, indem Sie erst den Netzadapter an die Dockingstation und dann das USB Type-C-Kabel ans System anschließen.
<p>7. Der USB-Anschluss funktioniert in einer Umgebung vor dem Betriebssystem nicht.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Ihr BIOS über eine USB-Konfigurationsseite verfügt, vergewissern Sie sich, dass die folgenden Optionen aktiviert sind: <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterstützung für USB-Start aktivieren 2. Externen USB-Port aktivieren

Table 13. Probleme und Lösungen (Fortsetzung)

Probleme	Lösungsvorschläge
8. Die Bildschirme funktionieren in einer Umgebung vor dem Betriebssystem nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Nur DP1 (nahe des HDMI-Anschlusses), HDMI, USB Type-C-DisplayPort (MFDP) werden in einer Umgebung vor dem Betriebssystem unterstützt. DP2 werden nicht unterstützt. • Schließen Sie Ihren Monitor an DP1, HDMI, USB Type-C-DisplayPort (MFDP) an.
9. Der Start über USB funktioniert nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Falls Ihr BIOS über eine USB-Konfigurationsseite verfügt, vergewissern Sie sich, dass die folgenden Optionen aktiviert sind: <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterstützung für USB-Start aktivieren 2. Externen USB-Port aktivieren
10. Der Netzadapter wird auf der Seite mit den Akkuinformationen des Dell BIOS-Setup als nicht installiert angezeigt, wenn das USB Type-C-Kabel angeschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass das Dell Universal Dock UD22 ordnungsgemäß an den eigenen Adapter angeschlossen ist (130 W). • Vergewissern Sie sich, dass die LED des Dell Universal Dock UD22 stetig weiß leuchtet. • Trennen Sie das USB Type-C-Kabel vom System und schließen Sie es dann wieder an.
11. Die Warnmeldung „You have attached an undersized power adapter to your system“ wird angezeigt, wenn die Dockingstation an den Computer angeschlossen ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Dockingstation ordnungsgemäß an den eigenen Netzadapter angeschlossen ist. Wenn der Computer mehr als 130 W Leistungsaufnahme benötigt, muss er auch mit einem eigenen Netzadapter zum Laden und Betrieb bei voller Leistung verbunden sein. • Schalten Sie zunächst die Dockingstation aus, indem Sie erst das USB Type-C-Kabel und dann den Netzadapter von der Dockingstation abziehen. Schalten Sie dann die Dockingstation ein, indem Sie erst den Netzadapter an die Dockingstation und dann das USB Type-C-Kabel an den Computer anschließen.
12. Externe Bildschirme, USB-Anschlüsse und Ethernet-Anschluss funktionieren nicht.	<ul style="list-style-type: none"> • Das USB Type-C-Kabel der Dockingstation wurde von den USB-Anschlüssen des Systems getrennt. Schließen Sie das USB Type-C-Kabel der Dockingstation wieder an. • Docken Sie ab und starten Sie das System neu, falls die oben genannten Schritte nicht funktionieren.
13. Wenn das System oder die Dockingstation bewegt werden, erlischt die LED der Dockingstation.	<ul style="list-style-type: none"> • Bewegen Sie das System/die Dockingstation nicht, wenn das Dockingkabel ans System angeschlossen ist.

Wie Sie Hilfe bekommen

Inhalt:

- Kontaktaufnahme mit Dell

Kontaktaufnahme mit Dell

Voraussetzungen

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

Informationen zu dieser Aufgabe

Dell bietet per Internet oder per Telefon verschiedene Optionen für Support und Service an. Die Verfügbarkeit ist je nach Land und Produkt unterschiedlich, und bestimmte Dienstleistungen sind in Ihrer Region eventuell nicht verfügbar. So setzen Sie sich mit Dell im Zusammenhang mit Verkauf, technischem Support und Kundendienst in Verbindung:

Schritte

1. Rufen Sie Dell.com/support auf.
2. Wählen Sie Ihre Support-Kategorie aus.
3. Prüfen Sie, ob die Auswahl für **Land/Sprache** in der Drop-down-Liste unten auf der Seite stimmt.
4. Klicken Sie auf den Link für den Ihren Anforderungen entsprechenden Service oder Support.