# Dell USB-C-Monitor P2219HC/P2419HC/P2719HC Bedienungsanleitung



Modellnr.: P2219HC/P2419HC/P2719HC Richtlinienmodell: P2219HCb/P2419HCb/P2719HCt



HINWEIS: Ein Hinweis zeigt wichtige Informationen an, die Ihnen helfen können, ein besseres Verständnis von Ihrem Computer zu erlangen.



ACHTUNG: Achtung zeigt mögliche Hardwareschäden und Datenverluste an, falls Anweisungen nicht befolgt werden.

MARNUNG: Eine Warnung zeigt eine mögliche Gefahr von Sachschäden und (lebensgefährlichen) Personenschäden an.

Copyright © 2018-2020 Dell Inc. oder ihre Tochtergesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. Dell. EMC und andere Marken sind Marken von Dell Inc. oder ihren. Tochtergesellschaften. Andere Marken können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

# Inhalt:

Ube	er Ihren Monitor 5
ı	Lieferumfang
ı	Produktmerkmale
-	Teile und Bedienelemente
-	Technische Daten des Monitors
ı	Plug-and-Play
(	Qualität des LCD-Monitors und Pixelrichtlinie
lhre	en Monitor einrichten
	Ständer anbringen
ı	Kippen, Schwenken und Höhenverstellung
ı	hren Monitor anschließen
ı	Kabel organisieren
1	Abnehmen des Monitorständers
1	Wandmontage (optional)
Мо	nitor bedienen 32
ı	Einschalten des Monitors
ı	Bedienelemente an der Frontblende verwenden
-	Taste an der-Frontblende
ı	Bildschirmmenü (OSD) verwenden



Pr	oblemlösung	52
	Selbsttest	52
	Integrierte Diagnose	54
	USB-C-Aufladung immer aktiv	55
	Allgemeine Probleme	57
	Produktspezifisch	59
	USB-Probleme	60
An	hang	61
	Sicherheitshinweise	61
	FCC-Hinweis (nur USA) und Informationen zu anderen Richtlinien .	61
	Dell kontaktieren	61
	EU-Produktdatenbank für Energieetikett und Produktinformationsb	latt
		62
	Einstellen des Monitors	62
	Leitfaden für die Wartung	64



# Über Ihren Monitor

## Lieferumfang

Ihr Monitor wird mit den nachstehend aufgelisteten Komponenten ausgeliefert. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Komponenten erhalten haben; kontaktieren Sie Dell, falls etwas fehlen sollte.



HINWEIS: Bei einigen Artikeln könnte es sich um Optionen handeln, die Ihrem Monitor eventuell nicht mitgeliefert werden. Einige Merkmale oder Medien sind in bestimmten Ländern möglicherweise nicht verfügbar.





	USB-Typ-C-Kabel (C zu C)
	DisplayPort-Kabel
	Kabelbinder
Superior Control Contr	Schnelleinrichtungsanleitung     Werkseitiger Kalibrierbericht

## **Produktmerkmale**

Der **Dell P2219HC/P2419HC/P2719HC** verfügt über aktive Matrix, Dünnschichttransistor (TFT), Flüssigkristallanzeige (LCD) und LED-Hintergrundbeleuchtung. Zu den Merkmalen des Monitors zählen:

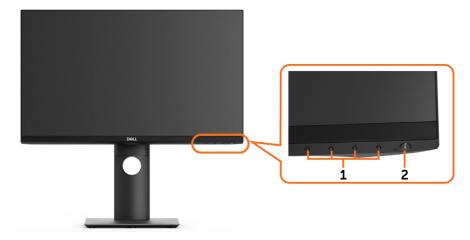
- **P2219HC:** 54,6 cm (21,5 Zoll) sichtbarer Anzeigebereich (diagonal gemessen). Auflösung von 1920 x 1080 plus Vollbildunterstützung bei niedrigeren Auflösungen.
- P2419HC: 60,5 cm (23,8 Zoll) sichtbarer Anzeigebereich (diagonal gemessen).
   Auflösung von 1920 x 1080 plus Vollbildunterstützung bei niedrigeren Auflösungen.
- P2719HC: 68,6 cm (27 Zoll) sichtbarer Anzeigebereich (diagonal gemessen).
   Auflösung von 1920 x 1080 plus Vollbildunterstützung bei niedrigeren Auflösungen.
- Farbskala von 72%.
- Neigbar, schwenkbar, höhenverstellbar und drehbar.
- Abnehmbarer Ständer und 100 mm VESA- (Video Electronics Standards Association) Montagelöcher für flexible Montagelösungen.
- Digitale Konnektivität mit DisplayPort und HDMI.
- Ausgestattet mit 4 USB-Downstream-Ports.
- Einzelner USB-Typ-C-Anschluss zur Stromversorgung kompatibler Notebooks während des Empfangs von Video- und Datensignalen.
- Plug-and-Play-Fähigkeit, sofern von Ihrem System unterstützt.
- Minimieren Sie Augenbeschwerden mit einem flimmerfreien Bildschirm.
- Das von einem Monitor ausgegebene blaue Licht kann Augen dauerhaft schädigen, bspw. Augenermüdung oder digitale Augenbelastung verursachen. Die Funktion ComfortView dient der Reduzierung des vom Monitor ausgegebenen blauen Lichts zur Optimierung des Augenkomforts.



- OSD- (On Screen Display) Einstellungen für problemlose Setup- und Bildschirmoptimierung.
- Schlitz für Sicherheitsschloss.
- Ständersperre.
- Ein Energiemessgerät zeigt den Energieverbrauch des Monitors in Echtzeit an.
- Arsenfreies Glas und kein Einsatz von Quecksilber nur für den Bildschirm.
- < 0,3 W im Bereitschaftsmodus.

### Teile und Bedienelemente

#### Vorderseite



Nummer	nmer Beschreibung	
1	Funktionstasten (weitere Einzelheiten finden Sie unter Monitor bedienen)	
2	Ein-/Austaste (mit LED-Anzeige)	



### Rückseite





Nummer	Beschreibung	Verwendung
1	100 mm x 100 mm VESA- Montagelöcher (unter VESA- Abdeckung)	Wandmontage des Monitors mit VESA- kompatiblem Wandmontageset (100 mm x 100 mm).
2	Richtlinienetikett	Listet die amtlichen Zulassungen auf.
3	Ständerfreigabetaste	Löst den Ständer vom Monitor.
4	Schlitz für Sicherheitsschloss	Sichert den Monitor mit einem Sicherheitskabelschloss (wird separat verkauft).
5	Barcode, Seriennummer und Service-Kennungsetikett	Beachten Sie dieses Etikett, wenn Sie den technischen Kundendienst von Dell kontaktieren müssen.
6	Kabelverwaltungsschlitz	Organisieren Sie die Kabel, indem Sie sie durch den Schlitz verlegen.

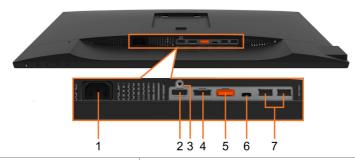
## **Ansicht von der Seite**





Nummer	Beschreibung	Verwendung
1	USB downstream ports (2)	Schließen Sie Ihr USB-Kabel an. <b>HINWEIS:</b> Sie können diesen Anschluss erst nutzen, nachdem Sie das USB-Type-C-Kabel an Computer und USB-Type-C-Anschluss des Monitors angeschlossen haben.

## Unterseite



Nummer	Beschreibung	Verwendung
1	Netzanschluss	Für den Anschluss der Monitornetzleitung.
2	HDMI Anschluss	Verbinden Sie Ihren Computer per HDMI-Kabel (wird separat verkauft).
3	Ständerverriegelung	Befestigen Sie den Ständer mit einer M3 x 6 mm Schraube am Monitor. (Schraube wird nicht mitgeliefert)
4	DP-Anschluss (Eingang)	Zum Anschluss des Computer-DP-Kabels.
5	DP-Anschluss (Ausgang)	DP-Ausgang für MST- (Multi-Stream Transport) fähige Monitore. Ein DP 1.1-Monitore kann nur als letzter Monitor in der MST-Kette verbunden werden. Beachten Sie zum Aktivieren von MST die Anweisungen im Abschnitt "Monitor für DP MST-Funktion verbinden".  HINWEIS: Entfernen Sie bei Verwendung des DP-Ausgangs den Gummistöpsel.
6	USB-Typ-C-Anschluss	Der Type-C-Anschluss kann zur Verbindung mit dem Host-Gerät verwendet werden. Die max. Datenübertragungsrate von USB 3.1 (Type-C) kann die max. Auflösung der Anzeigetechnologie DisplayPort 1.2 mit 1920 x 1080 bei 60 Hz unterstützen. PD 20 V / 3,25 A, 15 V / 3 A, 9 V / 3 A und 5 V / 3 A.  HINWEIS: USB Type-C wird bei Versionen vor Windows 10 nicht unterstützt.



an Computer und USB-Type-C-Anschluss des	7	USB downstream ports (2)	Schließen Sie Ihr USB-Kabel an. <b>HINWEIS:</b> Sie können diesen Anschluss erst nutzen, nachdem Sie das USB-Type-C-Kabel
Monitors angeschlossen haben.			an Computer und USB-Type-C-Anschluss des

# **Technische Daten des Monitors**

Modell	P2219HC	P2419HC	
Bildschirmtyp	Aktivmatrix - TFT-LCD		
Paneltyp	In-Plane-Switching-Technologie		
Seitenverhältnis	16:9		
Sichtbares Bild			
Diagonal	546,10 mm (21,5 zall)	604,52 mm (23,8 zall)	
aktiver Bereich			
Horizontal	476,06 mm (18,74 zall)	527,04 mm (20,75 zall)	
Vertikal	267,79 mm (10,54 zall)	296,46 mm (11,67 zall)	
Fläche	127484,10 mm² (197,60 zall²)	156246,27 mm² (242,18 zall²)	
Pixelabstand	0,248 mm x 0,248 mm	0,275 mm x 0,275 mm	
Pixel pro Zoll (PPI)	102	92	
Sichtwinkel			
Horizontal	178 Grad (typisch)		
Vertikal	178 Grad (typisch)		
Leuchtdichte	250 cd/m <sup>2</sup> (typisch)		
Kontrastverhältnis	1000:1 (typisch)		
Bildschirmbeschichtung	Blendschutz mit Härtegrad 3H	I	
Hintergrundbeleuchtung	LED-Kantenlichtsystem		
Ansprechzeit (Grau zu	5 ms (Tempomodus)		
Grau)	8 ms (Normalmodus)		
Farbtiefe	16,7 Millionen Farben		
Farbskala	CIE1931(72 %) HINWEIS: Farbskala (typisch) CIE1976 (82 %) und CIE1931 (7	basiert auf den Teststandards 72 %).	
Konnektivität	<ul> <li>1 HDMI-Anschluss</li> <li>1 DP-Eingang</li> <li>1 DP-Ausgang</li> <li>1 USB-Type-C-Anschluss</li> <li>2 USB-2.0-Downstream-</li> <li>2 USB-3.0-Downstream-</li> </ul>		



Randbreite (Rand des Monitors bis zum aktiven Bereich)	5,62 mm (Oben/Links/rechts) 19,99 mm (Unten)	5,38 mm (Oben/Links/rechts) 20,31 mm (Unten)
Einstellbarkeit		
Höhenverstellbarer Ständer Neigungswinkel Schwenkwinkel Drehwinkel	130 mm -5 °/21 ° -45 °/45 ° -90 °/90 °	
Dell Display Manager- (DDM) Kompatibilität	Einfache Anordnung und andere wesentliche Funkt	ionen und Merkmale
Sicherheit	Steckplatz für Sicherheitsschlo erhältlich)	oss (Kabelschloss separat
Modell	P2719HC	
Bildschirmtyp	Aktivmatrix - TFT-LCD	
Paneltyp	In-Plane-Switching-Technolog	gie
Seitenverhältnis	16:9	
Sichtbares Bild		
Diagonal 686 mm (27 zall)		
aktiver Bereich		
Horizontal	597,88 mm (23,54 zall)	
Vertikal	336,31 mm (13,24 zall)	
Fläche	201073,02 mm² (311,66 zall²)	
Pixelabstand	0,3114 mm x 0,3114 mm	
Pixel pro Zoll (PPI)	ro Zoll (PPI) 81,59	
Sichtwinkel		
Horizontal 178 Grad (typisch)		
Vertikal	178 Grad (typisch)	
Leuchtdichte	300 cd/m² (typisch)	
Kontrastverhältnis	rhältnis 1000:1 (typisch)	
Bildschirmbeschichtung		
Hintergrundbeleuchtung		
Ansprechzeit (Grau zu Grau)	14 ms (typisch) 8 ms (Normalmodus) 5 ms (Tempomodus)	
Farbtiefe	16,7 Millionen Farben	
Farbskala	CIE1931(72 %) HINWEIS: Farbskala (typisch) basiert auf den Teststandards CIE1976 (82 %) und CIE1931 (72 %).	



Konnektivität	<ul> <li>1 HDMI-Anschluss</li> <li>1 DP-Eingang</li> <li>1 DP-Ausgang</li> <li>1 USB-Type-C-Anschluss</li> <li>2 USB-2.0-Downstream-Anschlüsse (hinten)</li> <li>2 USB-3.0-Downstream-Anschlüsse (seitlich)</li> </ul>
Randbreite (Rand des Monitors bis zum aktiven Bereich)	6,0 mm (Oben/Links/rechts) 20,7 mm (Unten)
Einstellbarkeit	
Höhenverstellbarer Ständer Neigungswinkel Schwenkwinkel Drehwinkel	130 mm -5 °/21 ° -45 °/45 ° -90 °/90 °
Dell Display Manager- (DDM) Kompatibilität	Einfache Anordnung und andere wesentliche Funktionen und Merkmale
Sicherheit	Steckplatz für Sicherheitsschloss (Kabelschloss separat erhältlich)

## Auflösungsspezifikationen

Horizontaler Abtastbereich	30 kHz – 83 kHz (automatisch)
Vertikaler Abtastbereich	56 Hz – 76 Hz (automatisch)
Max. voreingestellte Auflösung	1920 x 1080 bei 60 Hz
Videoanzeigefunktionen (DP & HDMI Wiedergabe)	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p

# Voreingestellte Anzeigemodi

Anzeigemodus	Horizontale Frequenz (kHz)	Vertikale Frequenz (Hz)	Pixeltakt (MHz)	Sync-Polarität (horizontal/ vertikal)
VESA, 640 x 480	31,5	60,0	25,2	-/-
VESA, 640 x 480	37,5	75,0	31,5	-/-
IBM, 720 x 400	31,5	70,0	28,3	-/+
VESA, 800 x 600	37,9	60,0	40,0	+/+
VESA, 800 x 600	46,9	75,0	49,5	+/+
VESA, 1024 x 768	48,4	60,0	65,0	-/-
VESA, 1024 x 768	60,0	75,0	78,8	+/+



VESA, 1152 x 864	67,5	75,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	64,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1280 x 1024	80,0	75,0	135,0	+/+
VESA, 1600 x 900	60,0	60,0	108,0	+/+
VESA, 1920 x 1080	67,5	60,0	148,5	+/+

# MST Multi-Stream Transport-Modi (MST)

MST-Quellmonitor	Maximale Anzahl an unterstützbaren externen Monitoren	
	1920 x 1080/60Hz	
1920 x 1080/60Hz	1 (USB Type-C verwenden)	
	3 (DP verwenden)	

**HINWEIS:** Die unterstützte externe Monitorauflösung beträgt maximal nur 1920x1080, 60 Hz.

## **Elektrische Spezifikationen**

Modell	P2219HC/P2419HC
Videoeingangssignale	HDMI 1.4, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 100 Ohm Eingangsimpedanz je Differenzialpaar
	• DisplayPort 1.2, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 100 Ohm Eingangsimpedanz e Differenzialpaar
	• USB Type-C, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 90 Ohm Eingangsimpedanz je Differenzialpaar
Eingangsspannung / Frequenz / Strom	100 – 240 V AC / 50 Hz/60 Hz ± 3 Hz / 1,5 A (typisch)
Einschaltstrom	• 120 V: 40 A (max.) bei 0 °C (Kaltstart)
	• 240 V: 80 A (max.) bei 0 °C (Kaltstart)

Modell	P2719HC
Videoeingangssignale	• HDMI 1.4, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 100 Ohm Eingangsimpedanz je Differenzialpaar
	• DisplayPort 1.2, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 100 Ohm Eingangsimpedanz e Differenzialpaar
	• USB Type-C, 600 mV für jede differenzielle Leitung, 90 Ohm Eingangsimpedanz je Differenzialpaar
Eingangsspannung / Frequenz / Strom	100 – 240 V AC / 50 Hz/60 Hz ± 3 Hz / 1,6 A (typisch)
Einschaltstrom	• 120 V: 30 A (max.) bei 0 °C (Kaltstart)
	• 220 V: 60 A (max.) bei 0 °C (Kaltstart)



Stromverbrauch	
P2419HC	P2719HC
0,2 W (Ausgeschalteter Modus) <sup>1</sup>	0,2 W (Ausgeschalteter Modus) <sup>1</sup>
0,2 W (SBereitschaftsmodus) <sup>1</sup>	0,2 W (Bereitschaftsmodus) <sup>1</sup>
14,2 W (Eingeschalteter Modus) <sup>1</sup>	13,8 W (Eingeschalteter Modus) <sup>1</sup>
119 W (Max) <sup>2</sup>	118,1 W (Max) <sup>2</sup>
13,9 W (P <sub>on</sub> ) <sup>3</sup>	15,5 W (P <sub>on</sub> ) <sup>3</sup>
45,3 kWh (TEC) <sup>3</sup>	49,7 kWh (TEC) <sup>3</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Gemäß EU 2019/2021 und EU 2019/2013.

TEC: Gesamtenergieverbrauch in kWh gemäß Definition in der Energy Star 8.0-Version.

Dieses Dokument dient ausschließlich Informationszwecken und gibt die Laborleistung wieder. Ihr Produkt kann je nach Software, Komponenten und Peripherie, die Sie bestellt haben, abweichen und es gibt keine Verpflichtung zur Aktualisierung solcher Informationen. Daher sollte sich der Kunde bei Entscheidungen bezüglich elektrischer Toleranzen oder anderweitig nicht auf diese Informationen verlassen. Es werden weder ausdrücklich noch impliziert Zusicherungen im Hinblick auf die Genauigkeit oder Vollständigkeit gemacht.



HINWEIS: Dieser Monitor P2419HC/P2719HC ist ENERGY STAR-konform.

Dieses Produkt qualifiziert sich mit den werkseitigen Standardeinstellungen, die über die "Werksrücksetzung"-Funktion im OSD-Menü wiederhergestellt werden können, für ENERGY STAR. Durch Änderung der werkseitigen Standardeinstellungen oder Aktivierung weiterer Funktionen könnte sich der Stromverbrauch erhöhen und den Grenzwert von ENERGY STAR überschreiten.



<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Max. Helligkeits- und Kontrasteinstellung mit maximaler Energieauslastung an allen USB-Anschlüsse.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> P<sub>on</sub>: Energieverbrauch im eingeschalteten Zustand gemäß Definition in der Energy Star 8.0-Version.

Physikalische Eigenschaften

Modell	P2219HC	P2419HC	
Signalkabeltyp	Digital: DisplayPort, 20-polig		
	• Digital: HDMI, 19-polig		
	• Digital: USB Type-C, 24-pol	lig	
Abmessungen (mit Ständer	)		
Höhe (ausgezogen)	472,04 mm (18,58 zall)	486,11 mm (19,14 zall)	
Höhe	353,42 mm (13,91 zall)	356,11 mm (14,02 zall)	
(zusammengeschoben)			
Breite	487,3 mm (19,19 zall)	537,8 mm (21,17 zall)	
Tiefe	166,0 mm (6,54 zall)	166,0 mm (6,54 zall)	
Abmessungen (ohne Ständ	er)		
Höhe	293,4 mm (11,55 zall)	322,15 mm (12,68 zall)	
Breite	487,3 mm (19,19 zall)	537,8 mm (21,17 zall)	
Tiefe	41,3 mm (1,63 zall)	42,8 mm (1,69 zall)	
Ständerabmessungen			
Höhe (ausgezogen)	400,80 mm (15,78 zall)	400,80 mm (15,78 zall)	
Höhe	353,42 mm (13,91 zall)	353,42 mm (13,91 zall)	
(zusammengeschoben)			
Breite	206,0 mm (8,11 zall)	206,0 mm (8,11 zall)	
Tiefe	166,0 mm (6,54 zall)	166,0 mm (6,54 zall)	
Basis	206,0 mm x 166,0 mm	206,0 mm x 166,0 mm	
	(8,11 zall x 6,54 zall)	(8,11 zall x 6,54 zall)	
Gewicht			
Mit Verpackung	6,43 kg (14,18 lb)	7,26 kg (16,01 lb)	
Mit Ständereinheit und Kabeln	4,99 kg (11,00 lb)	5,45 kg (12,02 lb)	
Ohne Ständereinheit (für eventuelle Wand- oder VESA Montage- ohne Kabel)	3,05 kg (6,72 lb)	3,52 kg (7,76 lb)	
Der Ständereinheit	1,64 kg (3,62 lb)	1,65 kg (3,63 lb)	
Frontrahmenglanz	2 – 4 (nur Vorderseite)	2 – 4 (nur Vorderseite)	



Modell	P2719HC
Signalkabeltyp	Digital: DisplayPort, 20-polig
	• Digital: HDMI, 19-polig
	• Digital: USB Type-C, 24-polig
Abmessungen (mit Ständer	•)
Höhe (ausgezogen)	524,3 mm (20,64 zall)
Höhe	394,3 mm (15,52 zall)
(zusammengeschoben)	
Breite	609,9 mm (24,01 zall)
Tiefe	185,0 mm (7,28 zall)
Abmessungen (ohne Ständ	er)
Höhe	363,0 mm (14,29 zall)
Breite	609,9 mm (24,01 zall)
Tiefe	42,8 mm (1,69 zall)
Ständerabmessungen	
Höhe (ausgezogen)	418,4 mm (16,47 zall)
Höhe (zusammengeschoben)	371,0 mm (14,61 zall)
Breite	245,0 mm (9,65 zall)
Tiefe	185,0 mm (7,28 zall)
Basis	245,0 mm x 185,0 mm (9,65 zall x 7,28 zall)
Gewicht	
Mit Verpackung	9,36 kg (20,64 lb)
Mit Ständereinheit und Kabeln	6,94 kg (15,30 lb)
Ohne Ständereinheit (für eventuelle Wand- oder VESA Montage- ohne Kabel)	4,67 kg (10,30 lb)
Der Ständereinheit	1,93 kg (4,25 lb)
Frontrahmenglanz	2 – 4 (nur Vorderseite)



Umweltbezogene Eigenschaften

Modell	P2219HC	P2419HC		
Temperatur				
Betrieb	0 °C bis 40 °C (32°F bis 104°F)			
Nitalat taa Datalah	•Lagerung: -20 °C bis 60 °	•Lagerung: -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)		
Nicht im Betrieb	•Transport: -20 °C bis 60 °	°C (-4 °F bis 140 °F)		
Luftfeuchte				
Betrieb	20% bis 80% (nicht konder	nsierend)		
Night in Datrich	•Lagerung: 10% bis 90 % (r	nicht kondensierend)		
Nicht im Betrieb	•Transport: 10% bis 90 % (r	nicht kondensierend)		
Höhe				
Betrieb	5000 m (16404 ft) max.			
Nicht im Betrieb	12192 m (40000 ft) max.			
Wärmeableitung	•403 BTU/h (Maximum)	•407 BTU/h (Maximum)		
	•NA BTU/hour	•48,45 BTU/hour		
	(Eingeschalteter Modus)	(Eingeschalteter Modus		
Modell	P2719HC			
Temperatur				
Betrieb	0 °C bis 40 °C (32°F bis 104°F)			
Nitrale Line Deletele	•Lagerung: -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)			
Nicht im Betrieb	•Transport: -20 °C bis 60 °C (-4 °F bis 140 °F)			
Luftfeuchte				
Betrieb	20% bis 80% (nicht kondensierend)			
Nicht im Betrieb	•Lagerung: 10% bis 90 % (nicht kondensierend)			
Michicili Detrieb	•Transport: 10% bis 90 % (nicht kondensierend)			
Höhe				
Betrieb	5000 m (16404 ft) max.			
Nicht im Betrieb	12192 m (40000 ft) max.			
Wärmeableitung	•402,97 BTU/h (Maximum)			
	•47,09 BTU/hour (Eingeschalteter Modus)			

## Konformität mit Standards

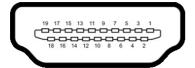
ENERGY STAR- zertifizierter Monitor	ja (Nur P2419HC/P2719HC)
EPEAT	EPEAT-registriert, wo zutreffend. EPEAT-Registrierung variiert je nach Land. Den Registrierungsstatus je nach Land entnehmen Sie bitte www.epeat.net. (Nur P2419HC/P2719HC)



TCO-zertifizierte Anzeigegeräte	ja
RoHS-konform	ja
BFR/PVC-freier Monito (mit Ausnahme externe Kabel)	

# Pinbelegungen

#### **HDMI-Anschluss**



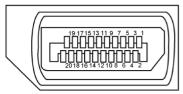
Pin-Nummer	19 polig Seite des angeschlossenen Signalkabels
1	TMDS DATA 2+
2	TMDS DATA 2 SHIELD
3	TMDS DATA 2-
4	TMDS DATA 1+
5	TMDS DATA 1 SHIELD
6	TMDS DATA 1-
7	TMDS DATA 0+
8	TMDS DATA 0 SHIELD
9	TMDS DATA 0-
10	TMDS CLOCK+
11	TMDS CLOCK SHIELD
12	TMDS CLOCK-
13	CEC
14	Reserved (N.C. on device)
15	DDC CLOCK (SCL)
16	DDC DATA (SDA)
17	DDC/CEC Ground



Über Ihren Monitor

18	+5 V POWER
19	HOT PLUG DETECT

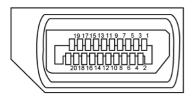
## DP-Anschluss (Eingang)



Pin-Nummer	20 polig Seite des angeschlossenen Signalkabels
1	ML3 (n)
2	GND
3	ML3 (p)
4	ML2 (n)
5	GND
6	ML2 (p)
7	ML1 (n)
8	GND
9	ML1 (p)
10	MLO (n)
11	GND
12	ML0 (p)
13	GND
14	GND
15	AUX (p)
16	GND
17	AUX (n)
18	Hot Plug Detect
19	Re-PWR
20	+3.3 V DP_PWR



### DP-Anschluss (Ausgang)

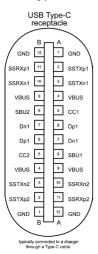


Pin-Nummer	20 polig Seite des angeschlossenen Signalkabels	
1	MLO(p)	
2	GND	
3	MLO(n)	
4	ML1(p)	
5	GND	
6	ML1(n)	
7	ML2(p)	
8	GND	
9	ML2(n)	
10	ML3(p)	
11	GND	
12	ML3(n)	
13	CONFIG1	
14	CONFIG2	
15	AUX CH(p)	
16	GND	
17	AUX CH(n)	
18	Hot Plug Detect	
19	Return	
20	DP_PWR	



Über Ihren Monitor

### **USB Type-C-Anschluss**



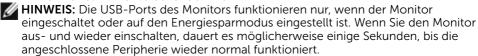
Pin-Nummer	Signalname	Pin-Nummer	Signalname
A1	GND	B12	GND
A2	SSTXp1	B11	SSRXp1
A3	SSTXn1	B10	SSRXn1
A4	VBUS	В9	VBUS
A5	CC1	В8	SBU2
A6	Dp1	B7	Dn1
A7	Dn1	В6	Dp1
A8	SBU1	B5	CC2
A9	VBUS	B4	VBUS
A10	SSRXn2	В3	SSTXn2
A11	SSRXp2	B2	SSTXp2
A12	GND	B1	GND



#### Universal Serial Bus (USB) Schnittstelle

Dieser Abschnitt informiert Sie über die USB-Ports an der linken Seite des Monitors. Ihr Computer hat die folgenden USB-Ports:

- 2 Downstream linke Seite USB 3.0
- 2 Downstream Unterseite USB 2.0





#### **USB 3.0**

Übertragungsgeschwindigkeit	Datenrate	Stromverbrauch
SuperSpeed	5 Gb/s	4,5 W (max., je Port)
High-Speed	480 Mb/s	4,5 W (max., je Port)
Full-Speed	12 Mb/s	4,5 W (max., je Port)

#### **USB 2.0**

Übertragungsgeschwindigkeit	Datenrate	Stromverbrauch
High-Speed	480 Mb/s	2,5 W (max., je Port)
Full-Speed	12 Mb/s	2,5 W (max., je Port)
Low-Speed	1,5 Mb/s	2,5 W (max., je Port)

USB 2.0 port



Pin-Nummer	Signalname
1	VCC
2	DMD
3	DPD
4	GND

### USB 3.0 port



Pin-Nummer	Signalname
1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND
5	StdA_SSRX-
6	StdA_SSRX+
7	GND_DRAIN
8	StdA_SSTX-
9	StdA_SSTX+
Shell	Shield



## Plug-and-Play

Sie können den Monitor an jeden Plug-and-Play-kompatiblen Computer anschließen. Der Monitor versorgt den Computer über DDC- (Display Data Channel) Protokolle automatisch mit seinen EDID (Extended Display Identification Data), damit sich der Computer selbst konfigurieren und die Monitoreinstellungen optimieren kann. Die meisten Monitorinstallationen erfolgen automatisch; Sie können auf Wunsch verschiedene Einstellungen wählen. Wenn Sie bei der Einrichtung des Monitors weitere Informationen zur Änderung der Monitoreinstellungen wünschen, beachten Sie bitte Monitor bedienen.

## Qualität des LCD-Monitors und Pixelrichtlinie

Es ist nicht ungewöhnlich, dass während der Herstellung eines LCD-Monitors ein oder mehrere Pixel unverändert fixiert bleiben. Diese sind kaum zu sehen und wirken sich nicht auf die Qualität oder Nutzbarkeit des Displays aus. Weitere Informationen über die Qualitätsrichtlinie für den Dell-Monitor und die Pixel finden Sie unter: http://www.dell.com/support/monitors.



## Ihren Monitor einrichten

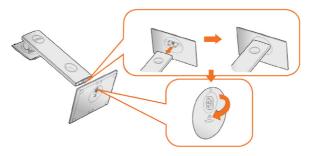
## Ständer anbringen

HINWEIS: Der Ständer ist bei Lieferung ab Werk nicht installiert.

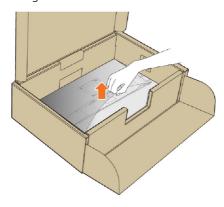
**HINWEIS:** Die folgenden Anweisungen gelten nur für Anbringung des mit Ihrem Monitor gelieferten Ständers. Wenn Sie einen von einer anderen Quelle erworbenen Ständer anbringen, befolgen Sie die bei dem Ständer mitgelieferten Montageanweisungen.

So bringen Sie den Monitorständer an:

- 1 Entfernen Sie den Ständer anhand der Anweisungen an den Kartonlaschen aus der oberen Polsterung.
- 2 Setzen Sie die Ständerbasisblöcke vollständig in den Ständerschlitz ein.
- **3** Heben Sie den Schraubgriff an und drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn.
- **4** Klappen Sie den Schraubgriff flach in die Vertiefung, nachdem Sie die Schraube vollständig festgezogen haben.

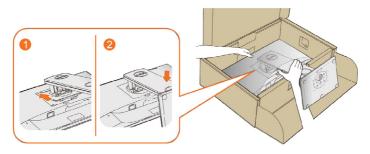


**5** Heben Sie die Abdeckung wie abgebildet an, um den VESA-Bereich zur Ständermontage freizulegen.





- 6 Bringen Sie die Ständerbaugruppe am Monitor an.
  - a. Befestigen Sie die beiden Riegel am oberen Teil des Ständers in der Kerbe an der Rückseite des Monitors.
  - **b**. Drücken Sie den Ständer nach unten, bis er einrastet.



- 7 Stellen Sie den Monitor aufrecht hin.
- HINWEIS: Heben Sie den Monitor vorsichtig an, damit er Ihnen nicht entgleitet und herunterfällt.

## Kippen, Schwenken und Höhenverstellung

HINWEIS: Dies gilt für einen Monitor mit Ständer. Wenn ein anderer Ständer erworben wird, beachten Sie bitte die entsprechenden Anweisungen in der zugehörigen Anleitung.

## Neigen, Schwenken

Dank des integrierten Sockels können Sie den Monitor in den komfortabelsten Betrachtungswinkel neigen.



HINWEIS: Der Ständer ist bei Werksauslieferung nicht am Monitor angebracht.



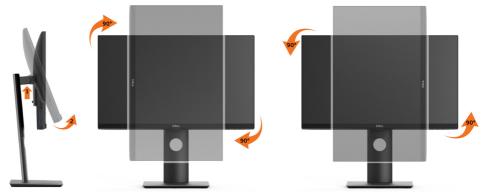
## Vertikale Verlängerung

HINWEIS: Der Ständer kann um bis zu 130 mm nach oben ausgezogen werden. Die nachstehende Abbildung zeigt, wie Sie den Fuß ausziehen können.



### Monitor drehen

Bevor Sie den Monitor drehen, sollte der Monitor komplett vertikal ausgezogen (Vertikale Ausdehnung) und geneigt (Kippen, Schwenken) sein, damit der untere Rand des Monitors nicht an der Aufstellfäche anschlägt.



- HINWEIS: Um die Anzeigerotation-Funktion (Querformat/Hochformat) mit Ihrem Dell-Computer nutzen zu können, benötigen Sie einen aktualisierten Grafkkartentreiber, der nicht mit dem Monitor geliefert wird. Zum Herunterladen des Grafkkartentreibers besuchen Sie www.dell.com/support und schauen im Download-Bereich unter Videotreiber nach den neuesten Treiberaktualisierungen.
- HINWEIS: Im Hochformat-Anzeigemodus kann die Leistung von Grafk-intensiven Anwendungen (z. B. 3D-Spielen) nachlassen.



## Anzeigerotation-Einstellungen Ihres Systems anpassen

Nachdem Sie Ihren Monitor gedreht haben, müssen Sie die Anzeigerotation-Einstellungen Ihres Systems mit den folgenden Schritten anpassen.

HINWEIS: Wenn Sie den Monitor nicht mit einem Dell-Computer verwenden, müssen Sie die Grafktreiber-Webseite oder die Webseite Ihres Computerherstellers besuchen, um Informationen über das Ändern der Anzeigerotation-Einstellungen Betriebssystems zu erhalten.

So stellen Sie die Anzeigerotation ein:

- 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Desktop, wählen Sie Eigenschaften (bei Vista: Anpassen).
- 2 Wählen Sie das Register Einstellungen, klicken Sie auf Erweitert.
- **3** Wenn Sie eine ATI-Grafkkarte verwenden, wählen Sie das Register Drehung und stellen die gewünschte Ausrichtung ein.
  - Falls Sie eine NVidia-Grafkkarte verwenden, klicken Sie auf das Register NVidia, wählen in der linken Spalte NVDrehung und anschließend die gewünschte Ausrichtung.
  - Sofern Sie eine Intel®-Grafkkarte verwenden, wählen Sie das Grafkregister Intel, klicken auf Grafkeigenschafen, wählen das Register Drehung und stellen die gewünschte Ausrichtung ein.
- HINWEIS: Falls die Drehoption nicht verfügbar ist oder nicht korrekt funktioniert, besuchen Sie bitte www.dell.com/support und laden den aktuellsten Treiber für Ihre Grafkkarte herunter.

### Ihren Monitor anschließen

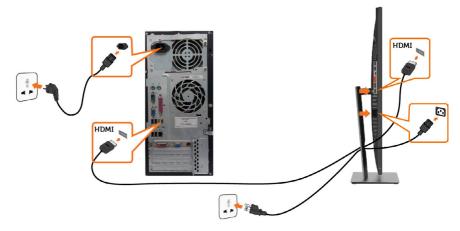
MARNUNG: Bevor Sie eines der Verfahren in diesem Abschnitt beginnen, befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

So schließen Sie Ihren Monitor an den Computer an:

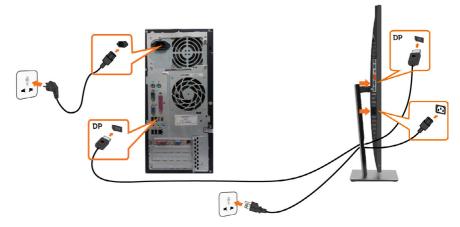
- 1 Schalten Sie Ihren Computer aus.
- **2** Verbinden Sie die HDMI/DP/USB Type-C Kabel vom Monitor mit dem Computer.
- **3** Schalten Sie Ihren Monitor ein.
- **4** Wählen Sie die richtige Eingangsquelle im Bildschirmmenü des Monitors und schalten Sie Ihren Computer ein.



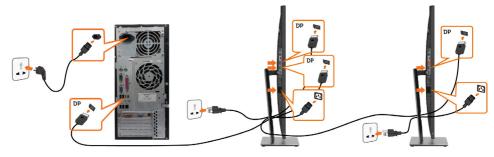
### HDMI-Kabel anschließen (optional)



#### DP- Kabel verbinden



### Anschluss des Monitors für DP MST-Funktion (Multi-Stream Transport)



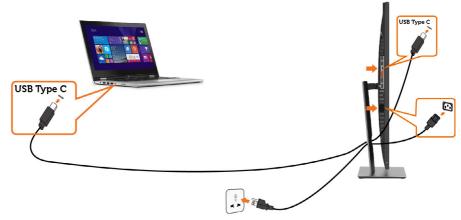


HINWEIS: unterstützt die DP-MST-Funktion. Damit Sie diese Funktion nutzen können, muss Ihre PC-Grafikkarte entsprechend zertifiziert sein: DP1.2 mit MST-Option.

HINWEIS: Entfernen Sie bei Verwendung des DP-Ausgangs den Gummistöpsel.

HINWEIS: Wenn DP-Eingang und DP-Ausgang erstmalig mit einem PC und sekundären Monitor verbunden werden, wird MST automatisch aktiviert.

### USB Type-C-Kabel anschließen



### HINWEIS:

- 1 USB-Type-C-Alternate-Mode mit DP 1.2, DP 1.1 wird nicht unterstützt.
- 2 Unterstützt USB-PD- (Power Delivery) Profile bis 65 W(20V/3,25A).
- **3** Falls Ihr Computer für den Betrieb > 65 W (20 V/3,25 A) erfordert und der Akku erschöpft ist, schaltet er sich möglicherweise nicht ein bzw. lädt nicht mit P2219HC/P2419HC/P2719HC USB Type-C PD.



## Kabel organisieren



Organisieren Sie nach Anschluss aller erforderlichen Kabel an Ihrem Monitor und Computer (beachten Sie zum Kabelanschluss Ihren Monitor anschließen) diese wie oben gezeigt.

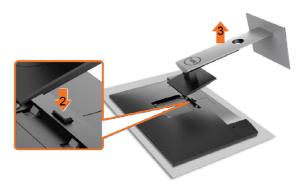
## Abnehmen des Monitorständers

ACHTUNG: Damit der LCD-Bildschirm beim Abnehmen des Ständers nicht verkratzt wird, achten Sie darauf, dass der Monitor auf einem sauberen Untergrund zu liegen kommen.

**HINWEIS:** Der nachstehende Ablauf gilt für den Standardständer. Haben Sie einen anderen Ständer erworben, halten Sie sich beim Aufstellen des Ständers an seine mitgelieferte Dokumentation.

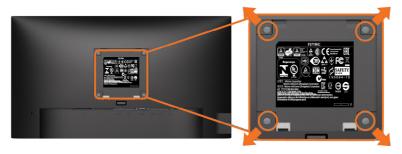
So entfernen Sie den Ständer:

- 1 Legen Sie den Monitor auf ein weiches Tuch oder Kissen.
- 2 Halten Sie die Ständerfreigabetaste gedrückt.
- 3 Heben Sie den Ständer vom Monitor ab.





## Wandmontage (optional)



HINWEIS: Bringen Sie den Monitor mit M4 x 10 mm Schrauben am Wandmontage-Bausatz an.

Beachten Sie die Anweisungen, die dem VESA-kompatiblen Wandmontage-Bausatz beigelegt sind.

- 1 Legen Sie den Monitor auf ein weiches Tuch oder Polster auf einem stabilen, flachen Tisch.
- 2 Entfernen Sie den Ständer.
- **3** Entfernen Sie die vier Schrauben, die die Kunststoffabdeckung festhalten, mit einem Phillips-Kreuzschlitzschraubendreher.
- 4 Befestigen Sie die Montagehalterung vom-Wandmontageset am Monitor
- **5** Montieren Sie den Monitor gemäß den Anweisungen, die dem Montageset beigelegt sind, an der Wand.
- HINWEIS: Zur Nutzung mit UL- oder CSA-gelisteter Wandhalterung mit einer minimalen Belastbarkeit von 3,05 kg (P2219HC)/3,52 kg (P2419HC)/4,67 kg (P2719HC).



## Monitor bedienen

## Einschalten des Monitors

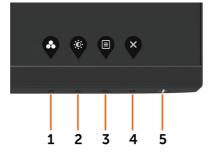


Drücken Sie auf die — -Taste, um den Monitor einzuschalten.



## Bedienelemente an der Frontblende verwenden

Verwenden Sie zum Anpassen der Eigenschalten des angezeigten Bildes die Bedientasten an der Vorderseite des Monitors. Bei Nutzung dieser Einstelltasten zeigt ein OSD bei Änderung die entsprechenden numerischen Werte der Eigenschaften an.





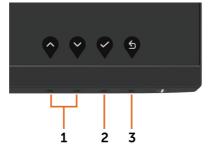
Folgende Tabelle beschreibt die Tasten an der Frontblende:

Ta	ste an der -Frontblende	Beschreibung
1	<b>₩</b>	Nutzen Sie diese Taste zur Auswahl aus einer Liste voreingestellter Farbmodi.
	Schnelltaste:	
	Voreinstellungsmodi	
2	Schnelltaste:	Mit dieser Taste erhalten Sie direkten Zugriff auf das Menü "Helligkeit / Kontrast".
	Helligkeit / Kontrast	
3		Verwenden Sie diese Taste zum Einblenden des Bildschirmmenüs und zum Auswählen der Menüoptionen.
	Menü	Siehe Menüsystem aufrufen.
4	×	Verwenden Sie diese Taste zum Zurückkehren zum Hauptmenü bzw. zum Verlassen des Hauptmenüs.
	Verlassen	
5		Zum Ein- oder Ausschalten des Monitors. Weißes Leuchten zeigt an, dass der Monitor eingeschaltet ist und normal funktioniert. Weißes Blinken zeigt an, dass sich der Monitor im
	Ein-/Austaste (Mit Betriebsstatusleuchte)	Bereitschaftsmodus befindet.



### Taste an der-Frontblende

Verwenden Sie zum Anpassen der Bildeinstellungen die Tasten an der Vorderseite des Monitors.



#### Taste an der -Frontblende Beschreibung

1





Verwenden Sie die Aufwärts- (erhöhen) und Abwärtstasten (verringern) zum Anpassen der Optionen im Bildschirmmenü.

#### Aufwärts Abwärts

2



Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der OK-Taste.





Mit der Zurück-Taste kehren Sie zum vorherigen Menü zurück.



## Bildschirmmenü (OSD) verwenden

## Menüsystem aufrufen

- HINWEIS: Jegliche Änderungen über das Bildschirmmenü werden automatisch gespeichert, wenn Sie zu einem anderen Bildschirmmenü wechseln, das Bildschirmmenü verlassen oder warten, bis das Bildschirmmenü ausgeblendet wird.
  - 1 Drücken Sie zum Öffnen des Bildschirmmenüs und Aufrufen des Hauptmenüs die 

    -Taste.





- **2** Bewegen Sie sich mit den Tasten und zwischen den Optionen. Wenn Sie von einem Symbolen zum anderen springen, wird der Optionsname hervorgehoben.
- 3 Drücken Sie zum Aktivieren der hervorgehobenen Option einmal die Taste voder oder .
- 4 Wählen Sie mit und Tasten den gewünschten Parameter aus.
- 5 Drücken Sie zum Aufrufen des Schiebereglers die -Taste, nehmen Sie dann Ihre Änderungen mit der Taste der entsprechend den Anzeigen im Menü vor.
- 6 Mit szum vorherigen Menü zurückkehren, mit sannehmen und zum vorherigen Menü zurü ckkehren.



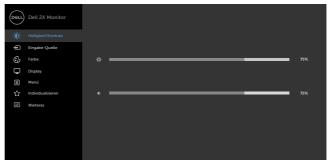
#### Symbol Menü und Untermenüs

#### Beschreibung



#### Helligkeit / Kontrast

Über dieses Menü aktivieren Sie die Helligkeit/Kontrast-Einstellung.







### Beschreibung



# Eingang squelle

Wählen Sie mit dem Eingangsquelle-Menü zwischen den unterschiedlichen Videoeingängen aus, die mit Ihren Monitor verbunden sein können.





### Beschreibung



**Farbe** 

Passen Sie im Menü Farbe den Farbeinstellungsmodus an.











### Beschreibung

### Voreingestellter Modus

Durch Auswahl von Voreingestellte Modi können Sie in der Liste zwischen Standard, ComfortView, Film, Spiel, Warm, Kühl und Benutzerfarbe wählen.









- Standard: Standardfarbeinstellungen. Dies ist der
- voreingestellte Standardmodus.

  ComfortView:Verringert die Intensität des vom Bildschirm ausgegebenen blauen Lichts für eine komfortablere Betrachtung.

**HINWEIS:** Zur Reduzierung der Gefahr von Augenbelastung und Nacken-/Arm-/Rücken-/ Schulterschmerzen aufgrund langfristiger Computerarbeit sollten Sie:

- Den Bildschirm etwa 50 bis 70 cm von Ihren Augen entfernt aufstellen.
- Regelmäßige und häufige Pausen machen, bspw. alle zwei Stunden 20 Minuten lang.
- Während der Pausen von Ihrem Bildschirm wegsehen und mindestens 20 Sekunden lang ein 6 Meter entferntes Objekt fokussieren.
- Während der Pausen Dehnübungen zur Entspannung von Nacken/arm/Rücken/Schultern machen.
- Film: Lädt die für Filme geeigneten Farbeinstellungen.
- **Spiel:** Lädt die für die meisten Gaming-Anwendungen geeigneten Farbeinstellungen.
- Warm: Erhöht die Farbtemperatur. Der Bildschirm wirkt mit einem rötlichen/gelblichen Farbton wärmer.
- Kühl: Verringert die Farbtemperatur. Der Bildschirm wirkt mit einem bläulichen Farbton kühler.
- Angepasste Farbe: Ermöglicht Ihnen die manuelle Anpassung der Farbeinstellungen. Drücken Sie zum Anpassen der Rot-, Grün- und Blauwerte die Tasten und 📞 und erstellen Ihren eigenen voreingestellten Farbmodus.



### Beschreibung

### Eingangs -farbformat

Ermöglicht Ihnen die Einstellung des Videoeingangsmodus auf:

- RGB: Wählen Sie diese Option, falls Ihr Monitor über das HDMI-Kabel mit einem Computer (oder DVD-Player) verbunden ist.
- YPbPr: Wählen Sie diese Option, wenn Ihr DVD-Player nur YPbPr-Ausgabe unterstützt.







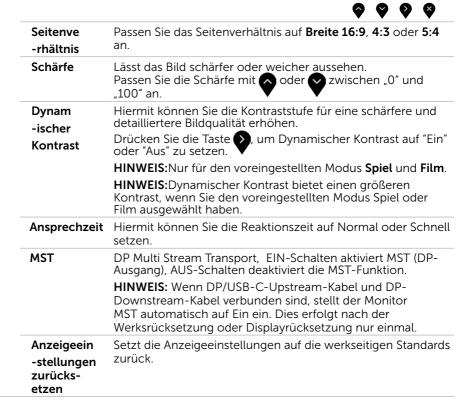
### Beschreibung



#### Anzeige

Passen Sie das Bild über die Anzeigeeinstellungen an.







### Beschreibung



### Menü

Wählen Sie diese Option, um die OSD-Einstellungen anzupassen, z. B. OSD-Sprache, Dauer der Menüeinblendung auf dem Bildschirm usw.



	$\diamond \diamond \diamond \diamond$
Sprache	Stellen Sie die Bildschirmanzeige auf eine von acht Sprachen ein.
	Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch, Portugiesisch (Brasilianisch), Russisch, Vereinfachtes Chinesisch oder Japanisch.
Drehung	Dreht das OSD um 0/90/270 Grad. Sie können das Menü entsprechend Ihrer Bildschirmdrehung anpassen.
Transparenz	Wählen Sie diese Option, um die Menütransparenz mit ound einzustellen (min. 0% / max. 100%).
Timer	OSD-Zeitüberschreitung: Stellt ein, wie lange das Bildschirmmenü nach Betätigung einer Taste aktiv bleiben soll.  Passen Sie den Schieberegler mit und in 1-Sekunden-Schritten auf 5 bis 60 Sekunden an.
Menüeins -tellungen	Setzt die Menüeinstellungen auf die werkseitigen Standards zurück.



zurücksetzen

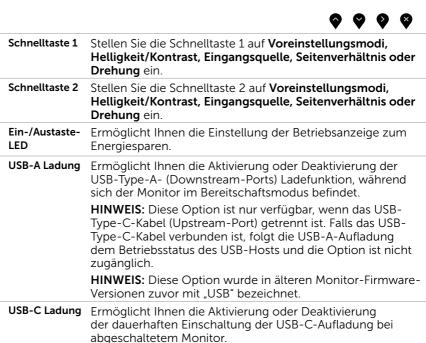
### Beschreibung



#### **Anpassen**

Anpassung zurücksetzen





C-Aufladung immer aktiv.

die Werksstandards zurück



**HINWEIS:** Diese Option ist nur in neueren Monitor-Firmware-Versionen verfügbar. Beachten Sie zur Fehlerbehebung USB-

Setzt Tastenkombinationen und die LED der Ein-/Austaste auf

### Beschreibung



### **Sonstiges**

#### P2219HC





#### P2419HC/P2719HC









Wählen Sie zum Anpassen der Bildschirmmenüeinstellungen, wie DDC/CI, LCD-Behandlung und so weiter, diese Option.

### Info anzeigen

Zeigt die aktuellen Monitoreinstellungen.



44

### Beschreibung

### DDC/CI

DDC/CI (Display Data Channel/Command Interface) ermöglicht Ihnen die Anpassung der Monitoreinstellungen über die Software an Ihrem Computer.
Wählen Sie zum Abschalten dieser Funktion **Aus**.
Aktivieren Sie diese Funktion zur Erzielung optimaler Benutzererfahrung und Monitorleistung.



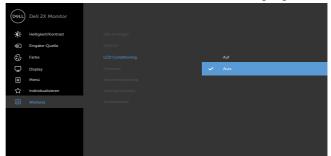






### LCD-Behandlung

Hilft bei der Reduzierung schwacher Geisterbilder. Je nach Grad der Geisterbilder kann das Programm einige Zeit erfordern. Wählen Sie zum Starten des Vorgangs Ein.









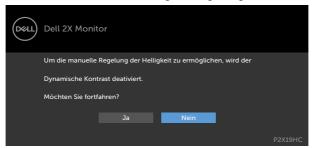


Symbol	Menü und Untermenüs	Beschreibung		
	Firmware	Firmware-Version.		
	Service-Tag	Zeigt das Service-Tag. Das Service-Tag ist ein eindeutiger alphanumerischer Identifikator, der Dell die Identifikation von Produktspezifikationen und den Zugriff auf Garantieinformationen ermöglicht		
		<b>Hinweis:</b> Die Servicekennzeichnung ist auch auf eir der Rückseite der Abdeckung gedruckt.		
	Sonstige Einstellungen zurücksetzen	Stellt sonstige Einstellungen, wie DDC/CI, auf die werksseitigen Standards zurück.		
	Werkseins	P2219HC		
	-tellungen  Setzt alle Bildschirmmenüeinstellungen auf die werkss Standards zurück.  P2419HC/P2719HC  Setzt alle voreingestellten Werte auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Es gibt auch Einstellung Tests nach ENERGY STAR®.			ngen auf die werksseitigen
		Dell 2X Monitor		
			Info Anzeigen	<b>&gt;</b> Auf
		€ Farbe		> Aus
		Display		> M2T209
		■ Menü	Servicemarkierung Sonstige zurücks.	> BQWZVC2
		₩ Weiteres	Zurücksetzen	ENERGY STAR®
				•

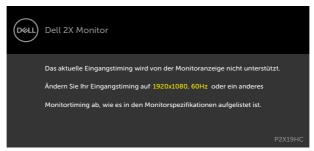


### **OSD-Warnmeldungen**

Wenn die **Dynamischer Kontrast**-Funktion aktiviert ist (in diesen voreingestellten Modi: Spiel oder Film), wird die manuelle Helligkeitsregelung deaktiviert.

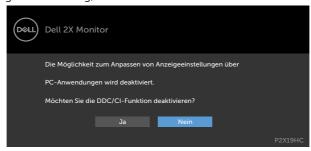


Wenn der Monitor einen bestimmten Auflösungsmodus nicht unterstützt, erscheint die folgende Meldung:



Das bedeutet, dass sich der Monitor mit dem vom Computer empfangenen Signal nicht synchronisieren kann. Siehe Technische Daten des Monitors für die horizontalen und vertikalen Frequenzbereiche, die für diesen Monitor adressierbar sind. Empfohlener Modus ist 1920 x 1080.

Sie sehen die folgende Meldung, bevor die DDC/CI-Funktion deaktiviert wird.

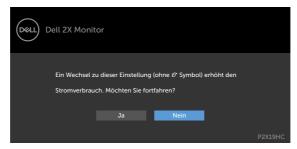




Wenn das Display den Bereitschaftsmodus aufruft, wird folgende Meldung angezeigt:



Aktivieren Sie den Computer und wecken den Monitor zum Zugriff auf das OSD Wählen Sie OSD-Elemente von Im Bereitschaftsmodus ein in der Personalisieren-Funktion und die folgende Meldung erscheint:



Wenn Sie die Helligkeit über den Standardwert von 75 % hinaus erhöhen, erscheint die folgende Meldung.



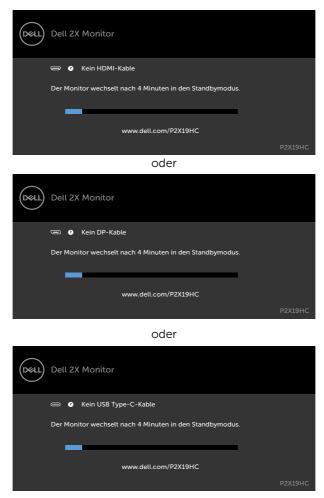
Falls Sie eine andere Taste als die Ein-/Austaste drücken, erscheint je nach ausgewähltem Eingang eine der folgenden Meldungen:





48

Falls HDMI, DP oder USB Type-C-Eingang ausgewählt und das entsprechende Kabel nicht angeschlossen ist, erscheint ein schwebendes Dialogfenster wie nachstehend gezeigt.

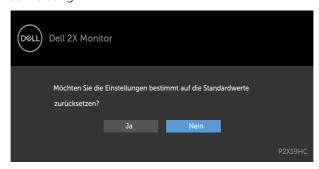


Wenn der Monitor derzeit Videos von DP/HDMI anzeigt und der Nutzer ein USB-Type-C-Kabel an ein Notebook/Telefon mit DP-Alternate-Mode-Unterstützung anschließt, erscheint folgende Meldung, falls Auto-Auswahl für USB-C zur Aufforderung bei mehreren Eingängen ausgewählt wird:



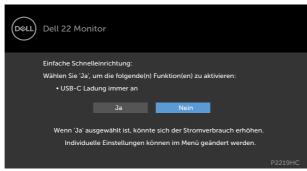


Wenn Sie OSD-Elemente von Werksrücksetzung unter Sonstige Funktionen wählen, erscheint folgende Meldung:



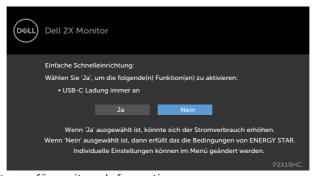
Wenn Sie zum Rücksetzen auf die Standardeinstellungen "Ja" wählen, erscheint folgende Meldung:

### P2219HC



P2419HC/P2719HC





Siehe Problemlösung für weitere Informationen.



# Problemlösung

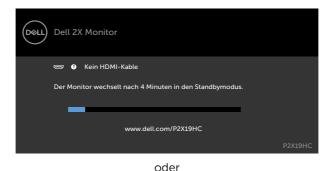
**⚠** WARNUNG: Bevor Sie eines der Verfahren in diesem Abschnitt beginnen, befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

### **Selbsttest**

Ihr Monitor besitzt eine Selbsttestfunktion, mit der Sie prüfen können, ob Ihr Monitor richtig funktioniert. Sind Ihr Monitor und der Computer richtig verbunden, aber der Monitorbildschirm bleibt dunkel, führen Sie anhand der nachstehenden Schritte den Monitorselbsttest durch:

- 1 Schalten Sie Computer und Monitor aus.
- 2 Ziehen Sie das Monitorkabel von der Rückseite des Computers ab. Damit der Selbsttest richtig abläuft, entfernen Sie das digitale (weißer Anschluss) und das analoge (blauer Anschluss) von der Rückseite des Computers, sofern angeschlossen
- 3 Schalten Sie den Monitor ein.

Das schwebende Dialogfenster sollte auf dem Bildschirm (vor schwarzem Hintergrund) erscheinen, wenn der Monitor kein Videosignal erkennen kann und richtig funktioniert. Während des Selbsttestmodus leuchtet die Betriebs-LED durchgehend blau. Je nach ausgewähltem Eingang durchläuft eines der nachstehend gezeigten Dialogfenster kontinuierlich den Bildschirm.







#### oder



- **4** Dieses Fenster erscheint auch während des normalen Systembetriebs, falls das Videokabel abgezogen wird oder beschädigt ist.
- 5 Schalten Sie Ihren Monitor aus und schließen das Videokabel erneut an; schalten Sie dann Ihren Computer und den Monitor ein.

Falls Ihr Monitorbildschirm nach dem vorherigen Verfahren schwarz bleibt, prüfen Sie Ihren Videocontroller und den Computer, denn Ihr Monitor funktioniert ordnungsgemäß.

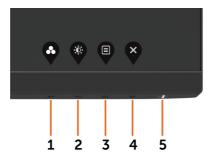


# **Integrierte Diagnose**

Ihr Monitor hat ein integriertes Diagnosewerkzeug, das Ihnen bei der Bestimmung hilft, ob die auftretende Bildschirmstörung an Ihrem Monitor oder an Ihrem Computer und der Grafikkarte liegt.



**HINWEIS:** Sie können die integrierte Diagnose nur durchführen, wenn das Videokabel abgezogen ist und sich der Monitor im Selbsttestmodus befindet.



So führen Sie die integrierte Diagnose durch:

- 1 Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm sauber ist (keine Staubpartikel auf der Bildschirmoberfläche).
- **2** Ziehen Sie das/die Videokabel von der Rückseite des Computers oder Monitors ab. Der Monitor ruft den Selbsttestmodus auf.
- **3** Halten Sie Taste 1 für 5 Sekunden gedrückt. Ein grauer Bildschirm erscheint.
- 4 Untersuchen Sie den Bildschirm sorgfältig auf Abweichungen.
- 5 Drücken Sie erneut Taste 1 an der Frontblende. Der Bildschirm wird rot.
- **6** Untersuchen Sie den Bildschirm auf Abweichungen.
- **7** Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 und prüfen den Bildschirm bei grüner, blauer, schwarzer, weißer Anzeige.

Der Test ist abgeschlossen, sobald der weiße Bildschirm erscheint. Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie erneut Taste 1.

Wenn Sie mit dem integrierten Diagnosewerkzeug keine Bildschirmstörung erkennen können, funktioniert der Monitor normal. Prüfen Sie die Grafikkarte und den Computer.



# **USB-C-Aufladung immer aktiv**

Sie können Ihr Notebook oder Mobilgeräte selbst bei abgeschaltetem Monitor über das USB-Type-C-Kabel aufladen. Diese Option namens "USB-C-Aufladung" befindet sich im Abschnitt Personalisieren des OSD. Diese Funktion ist nur bei folgenden Monitor-Firmware-Versionen verfügbar:

P2219HC: M2B10X oder aktueller
 P2419HC: M3B10X oder aktueller
 P2719HC: M2T103 oder aktueller

Sie können die Firmware-Version Ihres Monitors unter Firmware prüfen. Falls diese Funktion bei Ihrem Produkt nicht verfügbar ist, befolgen Sie bitte die nachstehenden Schritte zur Aktualisierung des Monitors auf die neueste Firmware.

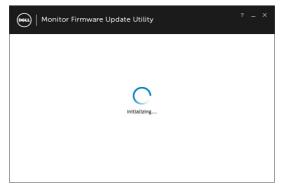
1 Laden Sie das aktuellste Anwendungsinstallationsprogramm (Monitor Firmware Update Utility.exe) aus dem Abschnitt Treiber und Downloads von der Monitor-Support-Seite von Dell herunter:

P2219HC: www.dell.com/P2219HC P2419HC: www.dell.com/P2419HC P2719HC: www.dell.com/P2719HC

2 Verbinden Sie das USB-Type-C-Kabel mit Monitor und PC.

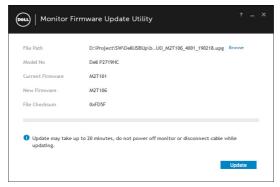


**3** Führen Sie zur Installation des Programmes **Monitor Firmware Update Utility.exe** aus.





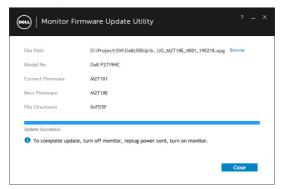
**4** Aktuelle Firmware-Version prüfen: Zum Aktualisieren der Firmware auf Aktualisieren klicken.



5 Warten Sie, bis die Firmware aktualisiert ist.



6 Klicken Sie auf Schließen, sobald die Firmware aktualisiert ist.





# **Allgemeine Probleme**

Die folgende Tabelle enthält allgemeine Informationen zu üblichen Monitorproblemen, die auftreten könnten, sowie Korrekturvorschläge:

Allgemeine Symptome	Was Sie bemerken	Korrekturvorschläge
Kein Video/ Betriebs-LED aus	Kein Bild	<ul> <li>Stellen Sie sicher, dass das Videokabel richtig und fest mit dem Monitor und dem Computer verbunden ist.</li> <li>Vergewissern Sie sich, dass die Steckdose richtig funktioniert, indem Sie ein anderes elektrisches Gerät anschließen.</li> <li>Achten Sie darauf, die Ein-/Austaste vollständig hinunterzudrücken.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass über das Menü Eingangsquelle die richtige Eingangsquelle ausgewählt ist.</li> </ul>
Kein Video/ Betriebs-LED ein	Kein Bild oder keine Helligkeit	<ul> <li>Erhöhen Sie die Helligkeit und den Kontrast über das OSD-Menü.</li> <li>Führen Sie die Selbsttestfunktion des Monitors aus.</li> <li>Prüfen Sie, ob Kontaktstifte am Videokabelanschluss verbogen oder abgebrochen sind.</li> <li>Führen Sie die integrierte Diagnose aus.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass über die Taste Eingangsquellenauswahl die richtige Eingangsquelle ausgewählt ist.</li> </ul>
Fehlende Pixel	Punkte auf dem LCD- Bildschirm	<ul> <li>Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.</li> <li>Ein durchgehend unaktiver Pixel ist ein natürlicher Defekt, der in der LCD-Technologie auftreten kann.</li> <li>Weitere Informationen über die Qualitätsrichtlinie für den Dell-Monitor und die Pixel finden Sie auf der Dell Support-Site unter: http://www.dell.com/support/monitors.</li> </ul>
Dauerhaft leuchtende Pixel	Helle Punkte auf dem LCD- Bildschirm	<ul> <li>Schalten Sie das Gerät aus und wieder ein.</li> <li>Ein durchgehend unaktiver Pixel ist ein natürlicher Defekt, der in der LCD-Technologie auftreten kann.</li> <li>Weitere Informationen über die Qualitätsrichtlinie für den Dell-Monitor und die Pixel finden Sie auf der Dell Support-Site unter: http://www.dell.com/support/monitors.</li> </ul>



Allgemeine Symptome	Was Sie bemerken	Korrekturvorschläge
Helligkeits probleme	Bild zu dunkel oder zu hell	<ul> <li>Setzen Sie den Monitor auf die Werkseinstellungen zurück.</li> <li>Passen Sie Helligkeits- und Kontrastregler im OSD-Menü an.</li> </ul>
Sicherheitspro- bleme	Sichtbare Anzeichen von Rauch oder Funken	<ul> <li>Nehmen Sie keine Schritte zur Problemlösung vor.</li> <li>Wenden Sie sich umgehend an Dell.</li> </ul>
Periodisch auftretende Probleme	Monitor- störungen trete746. A0A02.0001 n nur manchmal auf	<ul> <li>Stellen Sie sicher, dass das Videokabel richtig und fest mit dem Monitor und dem Computer verbunden ist.</li> <li>Setzen Sie den Monitor auf die Werkseinstellungen zurück.</li> <li>Führen Sie den Selbsttest des Monitors aus und prüfen Sie, ob das intermittierende Problem auch im Selbsttestmodus auftritt.</li> </ul>
Fehlende Farbe	Farbloses Bild	<ul> <li>Führen Sie die Selbsttestfunktion des Monitors aus.</li> <li>Stellen Sie sicher, dass das Videokabel richtig und fest mit dem Monitor und dem Computer verbunden ist.</li> <li>Prüfen Sie, ob Kontaktstifte am Videokabelanschluss verbogen oder abgebrochen sind.</li> </ul>
Falsche Farbe	Bildfarbe nicht gut	<ul> <li>Ändern Sie je nach Anwendung die Einstellungen der voreingestellten Modi im OSD-Menü Farbe.</li> <li>Stellen Sie die R/G/B-Werte unter Anpassen ein. Farbe im OSD-Menü Farbe.</li> <li>Ändern Sie das Eingangsfarbformat unter Erweiterte Einstellungen im OSD auf PC-RGB oder YPbPr ab.</li> <li>Führen Sie die integrierte Diagnose aus.</li> </ul>
Ein auf dem Monitor längere Zeit verbliebenes, statisches Bild hat sich eingebrannt	Ein schwacher Schatten von einer statischen Bildanzeige erscheint auf dem Bildschirm	<ul> <li>Schalten Sie den Bildschirm nach einigen Minuten Inaktivität aus. Diese können in den Energieoptionen von Windows oder der Energiespareinstellung von Mac angepasst werden.</li> <li>Oder verwenden Sie einen sich dynamisch ändernden Bildschirmschoner.</li> </ul>



**Produktspezifisch** 

Spezifische Symptome	Was Sie bemerken	Korrekturvorschläge
Bild ist zu klein	Bild ist zentriert, füllt jedoch nicht den gesamten Anzeigebereich aus	<ul> <li>Prüfen Sie die Seitenverhältnis-Einstellung im OSD Anzeigeeinstellungen.</li> <li>Setzen Sie den Monitor auf die Werkseinstellungen zurück.</li> </ul>
Die Monitoreinstellungen können mit den Tasten an der Frontblende nicht angepasst werden	Das OSD- Menü erscheint nicht auf dem Bildschirm	• Schalten Sie den Monitor aus, ziehen das Netzkabel und schließen es wieder an; schalten Sie den Monitor wieder ein.
Kein Eingangssignal bei Tastenbetätigung	Kein Bild, Licht leuchtet weiß.	<ul> <li>Überprüfen Sie die Signalquelle. Vergewissern Sie sich, dass sich der Computer nicht im Energiesparmodus befindet. Dazu bewegen Sie die Maus oder drücken eine beliebige Taste an der Tastatur.</li> <li>Überprüfen Sie, ob das Signalkabel richtig</li> </ul>
		eingesteckt ist. Ziehen Sie nötigenfalls das Signalkabel und stecken Sie es wieder ein. • Setzen Sie den Computer oder das Videoabspielprogramm zurück.
Das Bild füllt nicht den gesamten Bildschirm aus.	Das Bild kann nicht die gesamte Bildschirmhöhe oder -breite ausfüllen	<ul> <li>Je nach Videoformat (Bildseitenverhältnis) von DVDs kann der Monitor ein Vollbild anzeigen.</li> <li>Führen Sie die integrierte Diagnose aus.</li> </ul>
Kein Bild bei Verwendung einer USB-Typ-C- Verbindung mit dem PC oder Notebook.	Leeranzeige	<ul> <li>Stellen Sie sicher, dass die USB-Typ-C-Schnittstelle von PC oder Notebook den Alternate Mode DP1.2 unterstützt.</li> <li>Die USB-Typ-C-Schnittstelle von PC oder Notebook unterstützt den Alternate Mode DP1.2 nicht.</li> </ul>
Keine Aufladung bei USB-Type-C- Verbindung mit PC oder Notebook	Keine Aufladung	<ul> <li>Prüfen Sie, ob das Notebook ein Netzteil mit &gt; 65 W benötigt.</li> <li>Falls das Notebook ein Netzteil mit &gt; 65 W benötigt, wird es möglicherweise nicht mi der USB-Type-C-Verbindung aufgeladen.</li> </ul>



# **USB-Probleme**

Spezifische Symptome	Was Sie bemerken	Korrekturvorschläge
USB-Schnittstelle funktioniert nicht	USB- Peripheriegeräte funktionieren nicht	<ul> <li>Vergewissern Sie sich, dass der Monitor EINGESCHALTET ist.</li> <li>Trennen Sie das Upstream-Kabel zum Computer ab, schließen Sie es anschließend wieder an.</li> <li>Trennen Sie USB-Peripheriegeräte (Downstream-Anschluss) ab, schließen Sie diese anschließend wieder an.</li> <li>Schalten Sie den Monitor aus und wieder ein.</li> <li>Starten Sie den Computer neu.</li> <li>Manche USB-Geräte wie externe Festplatten benötigen eine kräftigere Stromversorgung; schließen Sie das entsprechende Gerät direkt an den Computer an.</li> </ul>
Super-Speed-USB 3.0-Schnittstelle ist langsam.	Super- Speed-USB 3.0-Peripherie arbeitet langsam oder gar nicht	<ul> <li>Vergewissern Sie sich, dass Ihr Computer USB 3.0-kompatibel ist.</li> <li>Einige Computer haben USB 3.0-, USB 2.0- und USB 1.1-Ports. Vergewissern Sie sich, dass der richtige USB-Port verwendet wird.</li> <li>Trennen Sie das Upstream-Kabel zum Computer ab, schließen Sie es anschließend wieder an.</li> <li>Trennen Sie USB-Peripheriegeräte (Downstream-Anschluss) ab, schließen Sie diese anschließend wieder an.</li> <li>Starten Sie den Computer neu.</li> </ul>
Kabellose USB- Peripherie funktioniert nicht, wenn ein USB 3.0-Gerät angeschlossen ist	Kabellose USB- Peripherie reagiert langsam oder nur bei geringerer Entfernung zwischen dem Gerät und seinem Empfänger	<ul> <li>Erhöhen Sie den Abstand zwischen USB 3.0-Peripherie und kabellosem USB-Empfänger.</li> <li>Positionieren Sie Ihren kabellosen USB-Empfänger so nah wie möglich an der kabellosen USB-Peripherie.</li> <li>Positionieren Sie den kabellosen USB-Empfänger über ein USB- Verlängerungskabel so weit wie möglich vom USB 3.0-Port entfernt.</li> </ul>



# Anhang

### Sicherheitshinweise

Bei Monitoren mit Hochglanzblende ist bei der Aufstellung darauf zu achten, dass der Monitor keine störenden Reflexionen durch Umgebungslicht und helle Flächenverursacht

riangle WARNUNG: Der Einsatz von Bedienelementen, Einstellungen und Verfahren, die nicht in dieser Dokumentation angegeben sind, kann Stromschlag, elektrische und/oder mechanische Gefahren auslösen.

Weitere Sicherheitshinweise finden Sie unter den Informationen zur Sicherheit. Umwelt und zu den behördlichen Vorschriften (SERI).

# FCC-Hinweis (nur USA) und Informationen zu anderen Richtlinien

FCC-Hinweise und Informationen zu anderen Richtlinien finden Sie auf der Webseite für Richtlinienkonformität unter www.dell.com/regulatory\_compliance.

### Dell kontaktieren

Kunden in den Vereinigte Staaten rufen die Nummer 800-WWW-DELL (800-999-3355) an



HINWEIS: Falls Sie keine aktive Internetverbindung haben, finden Sie die Kontaktinformationen auf Ihrer Kaufrechnung, dem Lieferschein, Beleg oder im Dell-Produktkatalog.

Dell bietet online und über das Telefon verschiedene Support- und Kundendienstoptionen an. Die Verfügbarkeit kann je nach Land und Produkt variieren, einige Dienste sind in Ihrer Region möglicherweise nicht verfügbar.

#### So erhalten Sie Online-Kundendienstinhalte zu einem Monitor:

Besuchen Sie www.dell.com/support/monitors.

### So kontaktieren Sie Dell-Mitarbeiter aus den Bereichen Verkauf, technischer Support und Kundendienst:

- 1 Besuchen Sie www.dell.com/support.
- 2 Verifizieren Sie Ihr Land oder Ihre Region im Dropdownmenü Land/Region wählen unten links auf der Seite.
- 3 Klicken Sie auf Kontakt neben dem Dropdownmenü Land.
- 4 Wählen Sie den Service- oder Support-Link, der Ihren Bedürfnissen entspricht.
- 5 Wählen Sie die Art der Kontaktaufnahme mit Dell, die praktisch für Sie ist.



# EU-Produktdatenbank für Energieetikett und **Produktinformationsblatt**

P2419HC: https://eprel.ec.europa.eu/gr/344278

P2419HC WOST: https://eprel.ec.europa.eu/gr/345709

P2719HC: https://eprel.ec.europa.eu/gr/344719

### Einstellen des Monitors

## Einstellung der Anzeigeauflösung auf 1920 x 1080 (Maximum)

Stellen Sie zur Erzielung bester Leistung die Anzeigelösung auf 1920 x 1080 Pixel ein, indem Sie die nachstehenden Schritte befolgen:

### Unter Windows Vista, Windows 7, Windows 8 oder Windows 8.1:

- 1 Nur unter Windows 8 oder 8.1 können Sie die Nebeneinander-Ansicht für das klassische Desktop wählen.
- 2 Wählen Sie das Bildschirmauflösung.
- 3 Klicken Sie auf die Dropdownliste der Bildschirmauflösung und wählen Sie 1920 x 1080.
- 4 Klicken Sie auf OK.

#### **Unter Windows 10:**

- 1 Rechtsklicken Sie auf den Desktop und klicken Sie auf Anzeigeeinstellungen.
- 2 Klicken Sie auf Erweiterte Anzeigeeinstellungen.
- 3 Klicken Sie auf die Auswahlliste der Bildschirmauflösung, wählen Sie 1920 x 1080.
- 4 Klicken Sie auf Übernehmen.

Ist die empfohlene Auflösung nicht als Option aufgelistet, müssen Sie eventuell Ihren Grafiktreiber aktualisieren. Bitte wählen Sie nachstehend das Szenario, das am besten das von Ihnen verwendete Computersystem beschreibt, und durchlaufen Sie die vorgegebenen Schritte.

### **Dell-Computer**

- 1 Rufen Sie http://www.dell.com/support/ auf, geben Sie Ihr Service-Tag ein und laden Sie den neuesten Treiber für Ihre Grafikkarte herunter.
- 2 Versuchen Sie nach Installation der Treiber für Ihre Grafikkarte erneut, die Auflösung auf 1920 x 1080 einzustellen



HINWEIS: Falls Sie die Auflösung nicht auf 1920 x 1080 einstellen können, fragen HINWEIS: Falls Sie die Auflosung mehr der 1223 ... \_\_\_\_ Sie bei Dell bitte nach einer Grafikkarte, die diese Auflösung unterstützt.



### Kein Dell-Computer

#### Unter Windows Vista, Windows 7, Windows 8 oder Windows 8.1:

- 1 Nur unter Windows 8 oder 8.1 können Sie die Nebeneinander-Ansicht für das klassische Desktop wählen.
- 2 Rechtsklicken Sie auf den Desktop und wählen Eigenschaften.
- 3 Wählen Sie das Einstellungen-Register.
- 4 Wählen Sie Erweitert.
- 5 Ermitteln Sie den Hersteller Ihres Grafikcontrollers über die Beschreibung oben im Fenster (z. B. NVIDIA, AMD, Intel etc.).
- 6 Aktualisierte Treiber finden Sie auf der Webseite des Grafikkartenherstellers (zum Beispiel http://www.AMD.com.oder.http://www.NVIDIA.com).
- 7 Versuchen Sie nach Installation der Treiber für Ihre Grafikkarte erneut, die Auflösung auf 1920 x1080 einzustellen

#### **Unter Windows 10:**

- 1 Rechtsklicken Sie auf den Desktop und klicken Sie auf Anzeigeeinstellungen.
- 2 Klicken Sie auf Erweiterte Anzeigeeinstellungen.
- 3 Klicken Sie auf Eigenschaften der Grafikkarte.
- 4 Ermitteln Sie den Hersteller Ihres Grafikcontrollers über die Beschreibung oben im Fenster (z. B. NVIDIA, AMD, Intel etc.).
- 5 Aktualisierte Treiber finden Sie auf der Webseite des Grafikkartenherstellers (zum Beispiel http://www.AMD.com oder http://www.NVIDIA.com).
- 6 Versuchen Sie nach Installation der Treiber für Ihre Grafikkarte erneut, die Auflösung auf 1920 x 1080 einzustellen.



HINWEIS: Falls Sie die empfohlene Auflösung nicht einstellen können, wenden Sie sich bitte an den Hersteller Ihres Computers oder ziehen Sie den Kauf einer Grafikkarte in Betracht, die die Videoauflösung unterstützt.



# Leitfaden für die Wartung

### Ihren Monitor reinigen

MARNUNG: Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie den Monitor reinigen.

ACHTUNG: Lesen und beachten Sie vor dem Reinigen des Monitors die Sicherheitshinweise.

Beachten Sie für ein bewährtes Vorgehen beim Auspacken, Reinigen oder Handhaben Ihres Monitors die nachstehend aufgelisteten Anweisungen:

- Befeuchten Sie zur Reinigung Ihres antistatischen Bildschirms ein weiches, sauberes Tuch mit Wasser. Falls möglich, verwenden Sie ein spezielles Bildschirmreinigungstuch oder eine Reinigungslösung, die für antistatische Beschichtungen geeignet ist. Verwenden Sie kein Benzol, keinen Verdünner, keine Ammoniak-haltigen oder scheuernden Reinigungsmittel oder Druckluft.
- Reinigen Sie den Monitor mit einem leicht angefeuchteten, warmen Tuch.
   Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, da einige von ihnen einen milchigen Film auf dem Monitor hinterlassen.
- Sollten Sie beim Auspacken Ihres Monitors ein weißes Pulver bemerken, wischen Sie es mit einem Tuch weg.
- Gehen Sie sorgsam mit Ihrem Monitor um, da Kratzer und weiße Schrammen bei einem dunkelfarbigen Monitor stärker auffallen als bei einem hellen.
- Verwenden Sie zur Beibehaltung einer optimalen Bildqualität einen dynamisch wechselnden Bildschirmschoner an Ihrem Monitor und schalten Sie Ihren Monitor aus, wenn er nicht benutzt wird.

