



Benutzerhandbuch

© 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

HDMI, das HDMI-Logo und High-Definition Multimedia Interface sind Marken oder eingetragene Marken der HDMI Licensing LLC. Microsoft und Windows sind in den USA eingetragene Marken der Microsoft Unternehmensgruppe.

Hewlett-Packard („HP“) haftet – ausgenommen für die Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz – nicht für Schäden, die fahrlässig von HP, einem gesetzlichen Vertreter oder einem Erfüllungsgehilfen verursacht wurden. Die Haftung für grobe Fahrlässigkeit und Vorsatz bleibt hiervon unberührt. Inhaltliche Änderungen dieses Dokuments behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Erste Ausgabe: April 2015

Dokumentenummer: 822287-041


Produktmitteilung


In diesem Handbuch werden Merkmale und Funktionen beschrieben, welche die meisten Modelle aufweisen. Eine dieser Merkmale und Funktionen sind möglicherweise bei Ihrem Produkt nicht verfügbar.

Um auf das neueste Benutzerhandbuch zuzugreifen, gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> und wählen Sie Ihr Land. Wählen Sie **Treiber & Downloads** und folgen Sie danach den Anleitungen auf dem Bildschirm.


Einführung

Dieses Handbuch enthält Informationen über Monitoreigenschaften, das Einrichten des Monitors und technische Daten.

 **VORSICHT!** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf Verletzungs- oder Lebensgefahr bei Nichtbefolgen der Anweisungen hin.

 **ACHTUNG:** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf die Gefahr von Hardwareschäden oder Datenverlust bei Nichtbefolgen der Anweisungen hin.

 **HINWEIS:** In dieser Form gekennzeichnete Text weist auf wichtige Zusatzinformationen hin.

 **TIPP:** Auf diese Weise markierter Text liefert hilfreiche Tipps.

HDMI™
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

Dieses Produkt enthält HDMI-Technologie.

Inhaltsverzeichnis

1 Produkteigenschaften	1
HP Z-Display	1
2 Sicherheits- und Wartungshinweise	3
Wichtige Sicherheitshinweise	3
Richtlinien zur Wartung	5
Reinigen des Monitors	5
Versenden des Monitors	5
3 Einrichten des Monitors	6
Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Monitor aufbauen.	6
Installieren des Ständers	7
Komponenten von Seiten und Rückseite	8
Anschließen der Kabel	9
Bedienelemente auf der Vorderseite	13
Einstellen des Monitors	14
Einschalten des Monitors	16
Anschließen von USB-Geräten	17
Entfernen des Monitorständers	18
Montieren des Monitors	18
Seriennummer und Produktnummer finden	20
Anbringen einer Diebstahlsicherung	20
4 Bedienung des Monitors	21
Software und Dienstprogramme	21
Die Informationsdatei	21
Die .ICM-Datei (Image Color Matching)	21
Installieren der INF- und der ICM-Datei	21
Installieren von der Disc	21
Herunterladen aus dem Internet	22
Verwenden des OSD-Menüs	23
Neukonfigurieren der Funktionstasten	24
Verwenden von Bild-im-Bild (Picture-in-Picture, PIP) und Bild-neben-Bild (Picture-beside-Picture, PBP)	25
Verwenden des automatischen Ruhemodus	25
Farbverwaltung	25
Farbvoreinstellungen	26

Farbkalibrierung – werkseitig	26
Farbkalibrierung – durch den Benutzer	26

Anhang A Technische Daten 28

31,5 cm/80-Zoll-Modell	29
Erkennen voreingestellter Bildschirmauflösungen	30
Eingabe benutzerdefinierter Modi	31

Anhang B Unterstützung und Fehlerbeseitigung 32

Lösen häufiger Probleme	32
Tastensperren	33
Produktsupport	33
Vorbereitung des Telefonats mit dem Technischen Support	33

Anhang C Informationen zur Qualität des LCD-Monitors und zu Pixelfehlern 34

Anhang D Eingabehilfen 35

Unterstützte assistive Technologien	35
Kontaktaufnahme mit dem technischen Support	35

1 Produkteigenschaften

HP Z-Display

Der Monitor hat die folgenden Merkmale:

- 80 cm (31,5 Zoll) sichtbare Bildschirmdiagonale mit einer Auflösung von 3840 x 2160 UHD, Möglichkeit niedrigerer Auflösungen im Vollbildmodus
- Breiter Farbumfang für eine 99%ige Abdeckung des AdobeRGB- und des sRGB-Farbraums
- Möglichkeit der genauen Neuordnung des Monitorfarbspektrums (innerhalb des unterstützten Farbspektrums des Bildschirms), sodass die Auswahl des Farbraums und eine sehr präzise Festlegung der RGB-Primärfarben und dadurch eine einheitliche und wiederholbare Farbwiedergabe möglich ist
- Sehr hohe Farb- und Luminanzstabilität (bei typischer Verwendung)
- Kalibrierte werkseitige Farbraum-Voreinstellungen für AdobeRGB, BT. 709 und sRGB, sodass der Monitor mit minimalem Setup für die Verwendung mit farbkritischen Anwendungen bereit ist
- Neu kalibrierbare Farbvoreinstellungen, die Ihnen durch Angabe der Primärfarben, des Weißpunkts, des Gamma-Werts und der Luminanz die Neukalibrierung auf einen Standard-Farbraum oder einen benutzerdefinierten Farbraum ermöglichen (hierfür ist der separat zu erwerbende HP DreamColor Calibration Solution (HP DreamColor Kalibrierlösungskit) erforderlich)
- Option zur Wiederherstellung der werkseitigen oder der vorherigen Kalibrierungseinstellungen, sodass der Monitor ohne großen Aufwand auf die werkseitigen oder benutzerdefinierten Einstellungen zurückgesetzt werden kann
- Benutzerdefinierte Kalibrierung (hierfür ist der separat zu erwerbende HP DreamColor Calibration Solution (HP DreamColor Kalibrierlösungskit) erforderlich)
- Benutzerdefinierbare Farbeinstellungen für Kunden, die keine Kalibriergeräte haben
- Spiegelfreier Bildschirm mit LED-Hintergrundbeleuchtung
- Weiter Betrachtungswinkel zum Arbeiten im Sitzen oder Stehen und bei seitlichem Positionswechsel
- Kippfunktion
- Funktion zum Drehen des Monitors vom Quer- in das Hochformat
- Drehfunktionen und Höhenregulierung
- Abnehmbarer Fuß für flexible Monitormontagelösungen
- HP Quick Release 2-Montagehalterung zur raschen Montage und Demontage des Monitors am/vom Ständer durch einfaches Einrasten bzw. Öffnen der Verriegelung
- DisplayPort-Videoeingang
- Mini DisplayPort-Videoeingang
- Zwei HDMI- (High-Definition Multimedia Interface) Videoeingänge mit MHL (Mobile High-Definition Link) auf dem HDMI-2-Eingang und HDMI 2.0 auf dem HDMI-1-Eingang unterstützt
- Quad-PIP-Funktionalität, damit DisplayPort- und HDMI-Eingänge in jedem Quadranten im Bildschirm angezeigt werden können

- Audioausgangsbuchse (Kopfhörer)
- USB 3.0-Hub mit einem Upstream-Anschluss (zum Computer) und vier Downstream-Anschlüssen (zu USB-Geräten)
- USB-Kabel zum Verbinden des USB-Hubs des Monitors mit dem USB-Anschluss am Computer (im Lieferumfang enthalten)
- Fünf Menütasten an der Frontblende, vier davon konfigurierbar, um eine schnelle Auswahl der häufigsten Vorgänge zu ermöglichen
- Unterstützt eine optionale HP Lautsprecherleiste
- Plug-and-Play-fähig, wenn von Ihrem Betriebssystem unterstützt
- Sicherheitsschlitz an der Monitorrückseite zur Aufnahme eines optionalen Kabelschlosses
- Kabelmanagementkomponente zur Kabelverlegung
- OSD (On-Screen Display) in mehreren Sprachen zum bequemen Einrichten und Einstellen des Bildschirms
- HP Display Assistant Software zum Anpassen der Monitoreinstellungen und zum Aktivieren der Funktionen zum Diebstahlschutz (siehe *HP Display Assistant User Guide* [HP Display Assistant Benutzerhandbuch] auf der mit dem Monitor mitgelieferten Disc)
- Kopierschutz HDCP (High-Bandwidth Digital Content Protection) für alle digitalen Eingänge
- Disc mit Software und Dokumentation, die Monitortreiber und Produktdokumentation umfasst
- Energiesparfunktion für einen verringerten Stromverbrauch



HINWEIS: Sicherheits- und Zulassungsinformationen finden Sie in den *Produktmitteilungen* auf Ihrer Media-Disc, sofern diese im Lieferumfang enthalten ist, oder in Ihrer Dokumentation. Um Updates für das Benutzerhandbuch zu Ihrem Produkt zu finden, gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> und wählen Ihr Land aus. Wählen Sie **Treiber & Downloads** und folgen Sie danach den Anleitungen auf dem Bildschirm.

2 Sicherheits- und Wartungshinweise

Wichtige Sicherheitshinweise

Im Lieferumfang des Monitors ist ein Netzkabel enthalten. Bei Einsatz eines anderen Netzkabels müssen Sie eine für diesen Monitor geeignete Stromquelle sowie einen geeigneten Stecker verwenden. Informationen darüber, welches Netzkabel Sie mit dem Monitor verwenden müssen, finden Sie in den *Produktmitteilungen* auf Ihrer Media-Disc, sofern diese im Lieferumfang enthalten ist, oder in Ihrer Dokumentation.

⚠ VORSICHT! So verhindern Sie die Gefahr eines Stromschlags oder eine Beschädigung der Geräte:


- Stecken Sie das Netzkabel in eine Netzsteckdose, die jederzeit frei zugänglich ist.
- Trennen Sie die Stromverbindung zum Monitor, indem Sie das Netzkabel von der Steckdose abziehen.
- Falls das Netzkabel über einen Stecker mit Erdungskontakt verfügt, stecken Sie das Kabel in eine geerdete Netzsteckdose. Deaktivieren Sie den Erdungskontakt des Netzkabels nicht, indem Sie beispielsweise einen 2-poligen Adapter anschließen. Der Erdungskontakt erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

Legen Sie zur eigenen Sicherheit keine Gegenstände auf das Netzkabel oder auf andere Kabel. Verlegen Sie die Kabel stets so, dass niemand versehentlich darauf treten oder darüber stolpern kann. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst. Fassen Sie das Netzkabel am Stecker an, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen.

Hinweise zur Vermeidung von Verletzungen finden Sie im *Handbuch für sicheres und angenehmes Arbeiten*. Es enthält Erläuterungen zur richtigen Einrichtung des Arbeitsplatzes und zur korrekten Körperhaltung sowie Gesundheitstipps für die Arbeit am Computer und wichtige Hinweise zur elektrischen und mechanischen Sicherheit. Dieses Handbuch finden Sie im Internet unter <http://www.hp.com/ergo>.

⚠ ACHTUNG: Schließen Sie zum Schutz des Monitors sowie des Computers alle Netzkabel für den Computer und die Peripheriegeräte (z. B. Monitor, Drucker, Scanner) an ein Überspannungsschutzgerät wie eine Steckdosenleiste oder eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (Uninterruptible Power Supply, UPS) an. Nicht alle Steckdosenleisten sind mit einem Überspannungsschutz ausgestattet; wenn Steckdosenleisten über diesen Schutz verfügen, sind sie entsprechend beschriftet. Verwenden Sie eine Steckdosenleiste mit Schadenersatzgarantie des Herstellers, sodass Ihr Gerät im Fall eines Ausfalls des Überspannungsschutzes ersetzt wird.

Stellen Sie Ihren HP LCD-Monitor auf geeignete Möbel in der richtigen Größe.

 **VORSICHT!** Anrichten, Bücherschränke, Regale, Pulte, Lautsprecher, Truhen und Kisten sind als Stellplatz für LCD-Monitore ungeeignet, da die Monitore umfallen und dadurch Verletzungen hervorrufen können.


Achten Sie auf die sorgfältige Verlegung aller an den LCD-Monitor angeschlossenen Kabel, damit sich niemand in den Kabeln verfangen oder über diese stolpern kann.

Vergewissern Sie sich, dass die Summe aller Ampere-Werte der an der Netzsteckdose angeschlossenen Geräte den maximalen Ampere-Wert der Netzsteckdose nicht überschreitet. Des Weiteren darf die Summe aller Ampere-Werte der an das Verlängerungskabel angeschlossenen Geräte den maximalen Ampere-Wert des Kabels nicht überschreiten. Den Ampere-Wert (AMPS oder A) jedes Geräts können Sie anhand des Typenschildes bestimmen.

Stellen Sie den Monitor in der Nähe einer leicht erreichbaren Netzsteckdose auf. Fassen Sie das Monitornetzkabel am Stecker an, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie den Stecker niemals am Kabel aus der Netzsteckdose.

Lassen Sie den Monitor nicht fallen, und stellen Sie ihn nicht auf instabilen Oberflächen ab.

Stellen Sie keine Gegenstände auf das Netzkabel, und treten Sie nicht darauf.

 **HINWEIS:** Dieses Produkt ist zur Unterhaltung geeignet. Stellen Sie das Display in einer kontrolliert beleuchteten Umgebung auf, um Störungen durch Umgebungslicht und helle Oberflächen zu vermeiden, die zu störenden Spiegelungen auf dem Bildschirm führen können.

Richtlinien zur Wartung

Beachten Sie folgende Hinweise zur Verbesserung der Leistung und Erhöhung der Lebensdauer des Monitors:

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des Monitors, und versuchen Sie nie, das Gerät selbst zu reparieren. Nehmen Sie nur Einstellungen vor, die in den Anleitungen beschrieben sind. Wenn der Monitor nicht richtig funktioniert bzw. fallen gelassen oder beschädigt wurde, setzen Sie sich mit Ihrem autorisierten HP Händler oder Servicepartner in Verbindung.
- Verwenden Sie nur solche Stromquellen, Anschlüsse und Kabel, die für diesen Monitor geeignet sind (siehe Typenschild auf der Rückseite des Monitors).
- Schalten Sie den Monitor aus, wenn Sie ihn nicht benutzen. Sie können die Lebensdauer des Monitors beträchtlich erhöhen, indem Sie ein Bildschirmschonerprogramm verwenden und den Monitor ausschalten, wenn Sie ihn nicht verwenden.



HINWEIS: Monitore mit einem „eingebraunten Bild“ sind von der HP Garantie nicht abgedeckt.

- Die Schlitze und Öffnungen im Gehäuse dienen der Belüftung. Diese Öffnungen dürfen nicht versperrt oder abgedeckt werden. Stecken Sie niemals Gegenstände in die Gehäuseschlitze oder andere Öffnungen.
- Der Monitor muss in einem gut belüfteten Raum aufgestellt und darf keiner starken Licht-, Wärme- und Feuchtigkeitseinwirkung ausgesetzt werden.
- Wenn Sie den Fuß abnehmen, legen Sie den Monitor mit der Vorderseite auf eine weiche Fläche, damit die Oberfläche nicht zerkratzt oder anderweitig beschädigt wird.

Reinigen des Monitors

1. Schalten Sie den Monitor aus, und ziehen Sie das Netzkabel an der Rückseite des Monitors ab.
2. Stauben Sie Bildschirm und Gehäuse mit einem weichen und sauberen antistatischen Tuch ab.
3. Wenn Bildschirm und Gehäuse stärker verschmutzt sind, verwenden Sie ein 1:1-Gemisch aus Wasser und Isopropanol.



ACHTUNG: Sprühen Sie das Reinigungsmittel auf ein Tuch, und wischen Sie die Bildschirmoberfläche mit dem feuchten Tuch ab. Sprühen Sie das Reinigungsmittel niemals direkt auf die Bildschirmoberfläche. Es kann hinter die Blende laufen und die Elektronik beschädigen.


ACHTUNG: Verwenden Sie keine Reinigungsmittel mit petroleumbasierten Inhaltsstoffen wie Benzol, Verdünnungsmitteln und flüchtigen Stoffen, um den Bildschirm und das Gehäuse des Monitors zu reinigen. Diese Chemikalien können den Monitor beschädigen.

Versenden des Monitors

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um den Monitor später im Falle eines Umzugs oder Versands darin zu verpacken.

3 Einrichten des Monitors

Achten Sie vor dem Einrichten des Monitors darauf, dass die Stromzufuhr zum Monitor, zum Computer und zu den Peripheriegeräten unterbrochen ist. Gehen Sie anschließend wie folgt vor.

 **HINWEIS:** Stellen Sie sicher, dass der Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Monitors ausgeschaltet ist. Durch den Hauptnetzschalter wird jegliche Stromversorgung zum Monitor unterbrochen.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie den Monitor aufbauen.

Achten Sie bei der Handhabung des Monitors darauf, die Oberfläche des LCD-Bildschirms nicht zu berühren. Auf den Bildschirm ausgeübter Druck kann uneinheitliche Farben oder eine Fehlausrichtung der Flüssigkristalle verursachen. Tritt dies auf, kehrt der Bildschirm nicht wieder in seinen normalen Zustand zurück.

Wenn Sie den Ständer anbringen, legen Sie den Monitor mit der Vorderseite nach unten auf eine glatte, mit einer Schaumplatte oder nicht abrasiven Tüchern bedeckten Oberfläche. So werden Bildschirm und Tasten nicht verkratzt oder beschädigt.



 **HINWEIS:** Ihr Monitor kann von den in diesem Handbuch abgebildeten Modell abweichen.

Installieren des Ständers

⚠ ACHTUNG: Berühren Sie nicht die Oberfläche des LCD-Monitors. Auf den Bildschirm ausgeübter Druck kann uneinheitliche Farben oder eine Fehlorientierung der Flüssigkristalle verursachen. Tritt dies auf, kehrt der Bildschirm nicht wieder in seinen normalen Zustand zurück.

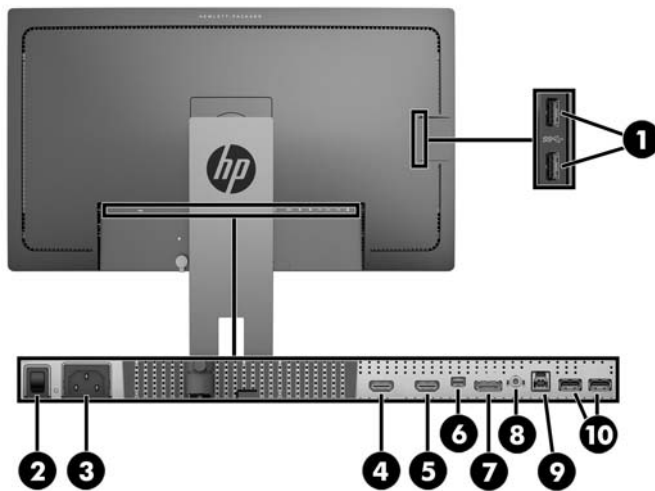
💡 TIPP: Ziehen Sie die Monitorposition in Betracht, da die Frontblende zu störenden Spiegelungen durch helle Oberflächen in der Umgebung führen kann.

Das Display verfügt für eine einfache Montage des Monitors über die HP Quick Release 2-Montagehalterung. So montieren Sie das Display am Ständer:

1. Legen Sie den Monitor mit der Bildschirmfläche nach unten auf eine mit einem sauberen, trockenen Tuch abgedeckte ebene Fläche.
2. Schieben Sie die Oberkante der Montageplatte (1) am Standfuß unter den oberen Vorsprung der Vertiefung an der Rückseite des Monitors.
3. Senken Sie die Unterseite der Befestigungsplatte (2) am Standfuß innerhalb der Vertiefung ab, bis sie einrastet.
4. Die Sperrklinke der HP Quick Release 2 Schnellverriegelung springt hoch, sobald der Standfuß einrastet.




Komponenten von Seiten und Rückseite

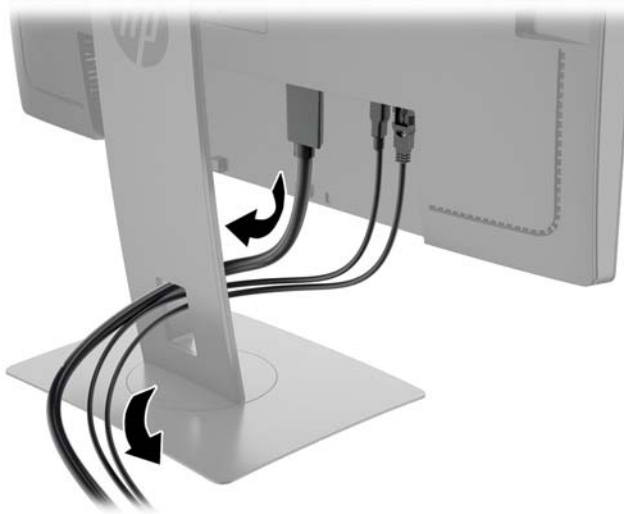


Komponente	Funktion	
1	USB 3.0-Downstream-Anschlüsse (seitlich)	Über diese Anschlüsse werden optionale USB-Geräte an den Monitor angeschlossen.
2	Hauptnetzschalter	Mit diesem Schalter wird die Stromzufuhr zum Monitor unterbrochen. HINWEIS: Die Stellung des Schalters auf AUS wird zur geringsten Stromversorgung des Monitors im nicht-gebrauchten Zustand führen.
3	Netzanschluss	Über diesen Anschluss wird das Netzkabel an den Monitor angeschlossen.
4	MHL / HDMI 2	Zum Anschließen des HDMI- oder MHL-Kabels vom Quellgerät an den Monitor.
5	HDMI 1	Zum Anschließen eines HDMI-Kabels vom Quellgerät an den Monitor.
6	DisplayPort 2	Zum Anschließen des Mini DisplayPort-Kabels vom Quellgerät an den Monitor.
7	DisplayPort 1	Zum Anschließen des DisplayPort-Kabels vom Quellgerät an den Monitor.
8	Audioausgang	Zum Anschließen eines Kopfhörers oder einer optionalen HP Lautsprecherleiste an den Monitor.
9	USB 3.0-Upstream-Anschluss	Zum Anschließen des USB-Hub-Kabels vom Quellgerät an den Monitor.
10	USB 3.0-Downstream-Anschluss	Über diese Anschlüsse werden optionale USB-Geräte an den Monitor angeschlossen.


Anschließen der Kabel

 **HINWEIS:** Der Monitor wird mit bestimmten Kabeln geliefert. Nicht alle in diesem Abschnitt gezeigten Kabel sind im Lieferumfang des Monitors enthalten.

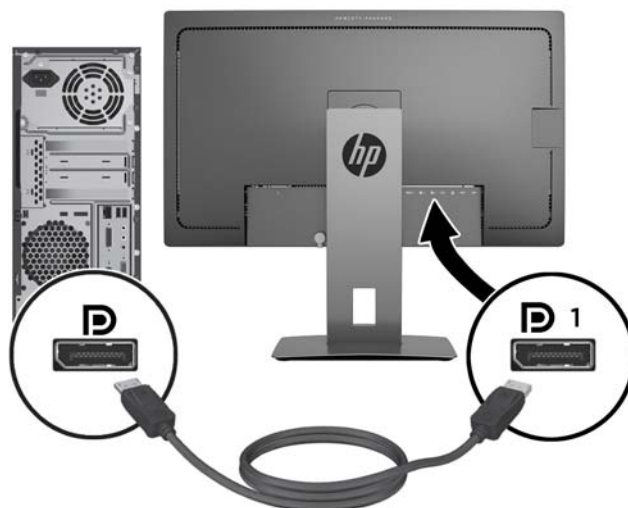
1. Stellen Sie den Monitor an einer geeigneten und gut belüfteten Stelle in der Nähe des Computers oder Quellgerätes auf.
2. Bevor Sie die Kabel anschließen, müssen Sie sie durch das Kabelführungsloch in der Mitte des Ständers verlegen.



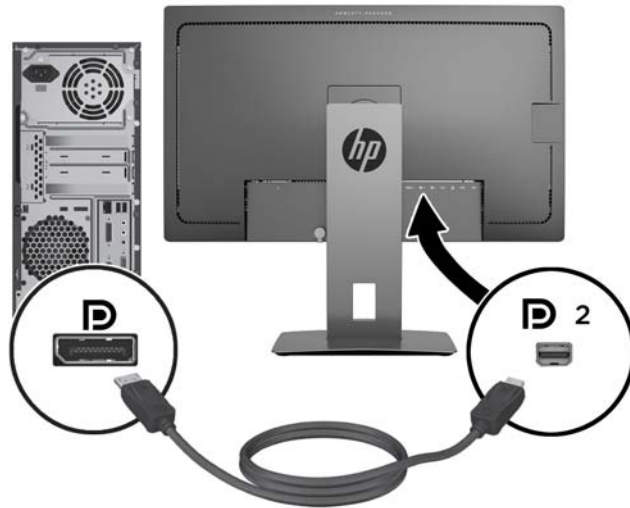
3. Schließen Sie ein Videokabel an.

 **HINWEIS:** Der Monitor wird automatisch feststellen, welche Eingänge gültige Videosignale empfangen. Die Eingänge lassen sich durch Drücken der Taste **Next Input** (Nächster Eingang) an der Vorderseite des Monitors oder über das On-Screen Display (OSD) durch Drücken der Taste **Menü** und Auswahl von **Eingangssignalsteuerung** auswählen.

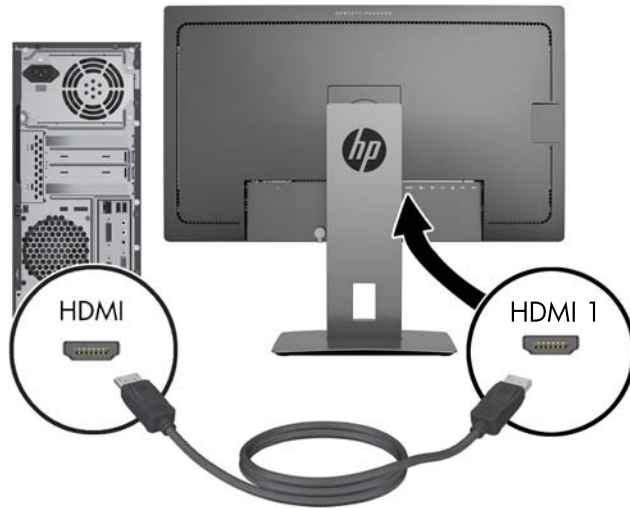
- Schließen Sie ein Ende eines DisplayPort-Kabels an den DisplayPort-Anschluss an der Rückseite des Monitors und das andere Ende an den DisplayPort-Anschluss am Quellgerät an.




- Schließen Sie ein Ende eines Mini DisplayPort-Kabels an den Mini DisplayPort-Anschluss an der Rückseite des Monitors und das andere Ende an den DisplayPort-Anschluss am Quellgerät an.





- Schließen Sie ein Ende eines HDMI-Kabels an den HDMI-Anschluss an der Rückseite des Monitors und das andere Ende an das Quellgerät an.

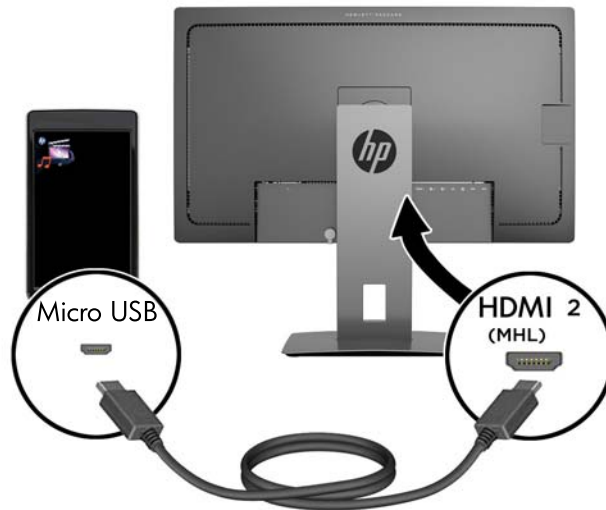


- Verbinden Sie ein MHL-Kabel mit dem HDMI (MHL)-Anschluss an der Rückseite des Monitors und mit dem Micro-USB-Anschluss an einem MHL-fähigen Quellgerät, wie z. B. einem Smartphone oder Tablet, um Inhalte des Mobilgeräts auf Ihren Bildschirm zu streamen.

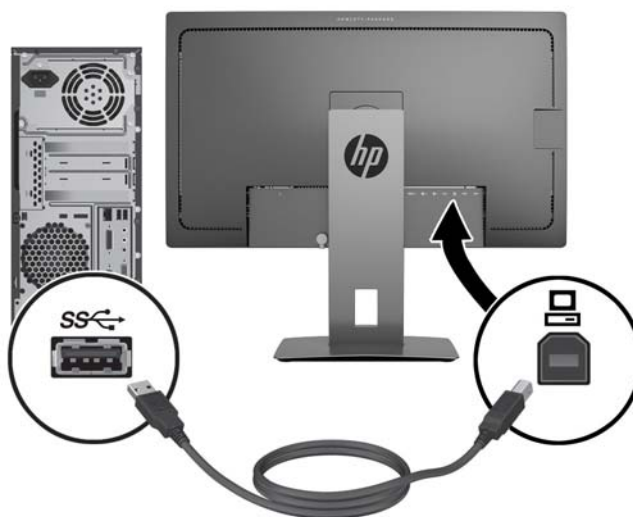
 **HINWEIS:** Das-MHL Video ist auf die Ausgabeauflösung des mobilen Geräts beschränkt.

 **HINWEIS:** Der MHL-Anschluss lädt außerdem das angeschlossene MHL-fähige Mobilgerät während des Streamens auf.

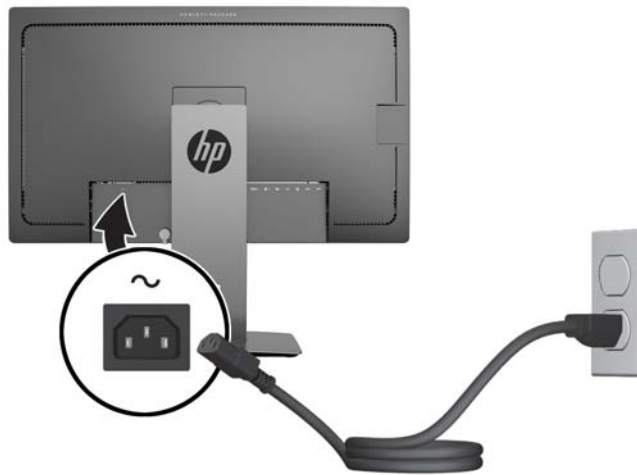
 **HINWEIS:** Sie können auch ein HDMI-Kabel zwischen dem HDMI (MHL)-Anschluss am Monitor und einem HDMI-Quellgerät anschließen.



4. Schließen Sie den Anschluss Typ B des USB-Upstream-Kabels an den USB-Upstream-Anschluss an der Rückseite des Monitors und den Anschluss Typ A des Kabels an den USB-Downstream-Anschluss am Quellgerät an.



5. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels am Netzanschluss an der Rückseite des Monitors und das andere Ende an eine Netzsteckdose an.



⚠ VORSICHT! So verhindern Sie die Gefahr eines Stromschlags oder eine Beschädigung der Geräte:

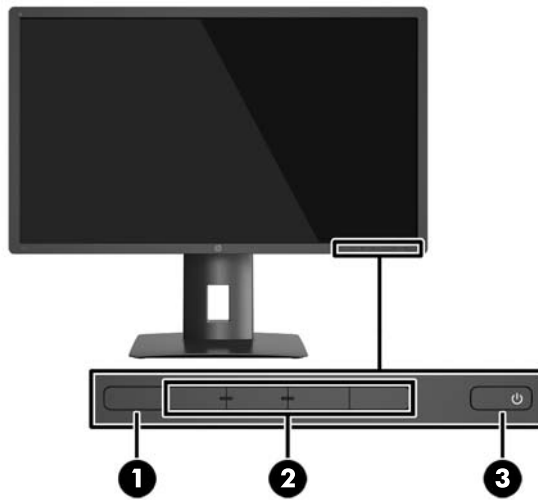
Deaktivieren Sie auf keinen Fall den Erdungsleiter des Netzkabels. Der Erdungsleiter des Netzsteckers erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Netzsteckdose an, die jederzeit leicht zugänglich ist.

Trennen Sie die Stromverbindung zum Gerät, indem Sie das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

Legen Sie zur eigenen Sicherheit keine Gegenstände auf das Netzkabel oder auf andere Kabel. Verlegen Sie die Kabel stets so, dass niemand versehentlich darauf treten oder darüber stolpern kann. Ziehen Sie niemals am Kabel selbst. Fassen Sie das Netzkabel am Stecker an, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen.

Bedienelemente auf der Vorderseite



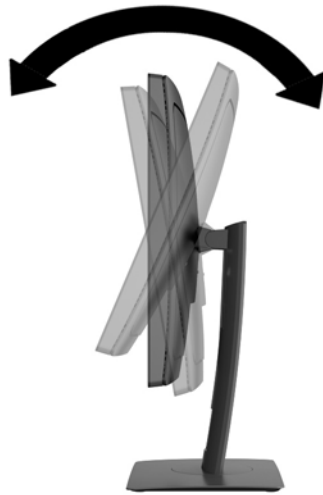
Kontrolle	Funktion
1	<p>Menu-Taste (Menü)</p> <p>Öffnet und schließt das OSD-Menü.</p> <p>HINWEIS: Um die Menu-Taste (Menü) und die Funktionstasten zu aktivieren, drücken Sie eine beliebige der Tasten, sodass die Tastenbezeichnungen auf dem Bildschirm erscheinen.</p>
2	<p>Funktionstasten</p> <p>Verwenden Sie diese Tasten, um durch das OSD-Menü zu navigieren. Folgen Sie den Indikatoren neben den Tasten, die aktiviert werden, wenn das OSD-Menü geöffnet ist.</p> <p>HINWEIS: Sie können die Funktionstasten im OSD-Menü neu konfigurieren, um eine schnelle Auswahl der häufigsten Vorgänge zu ermöglichen. Weitere Informationen finden Sie in Neukonfigurieren der Funktionstasten auf Seite 24.</p>
3	<p>Betriebs-taste</p> <p>Mit dieser Taste schalten Sie den Monitor ein- bzw. aus.</p> <p>HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass sich der Hauptnetzschalter auf der Rückseite des Monitors in der Position „EIN“ befindet.</p>



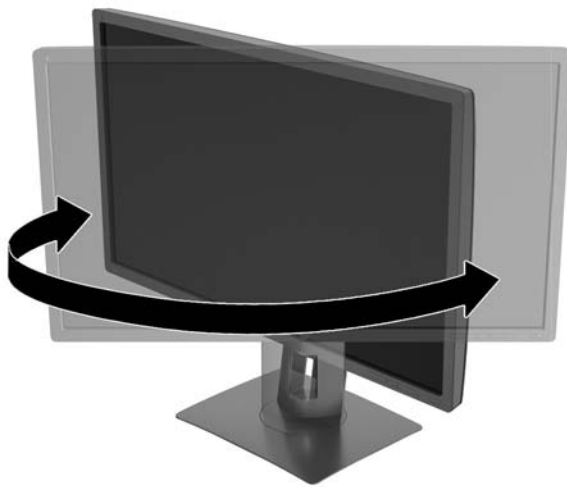
HINWEIS: Eine Simulation des OSD-Menüs finden Sie in der Mediothek von HP unter <http://www.hp.com/go/sml>.

Einstellen des Monitors

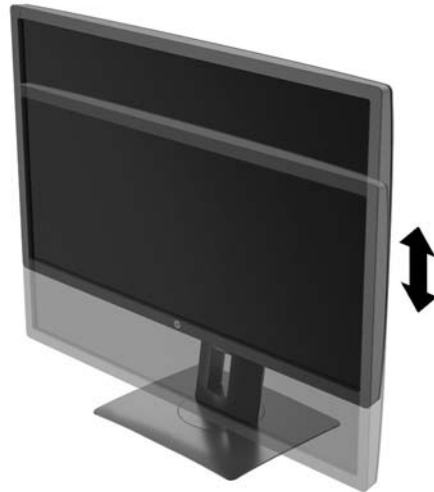
1. Kippen Sie den Monitorbildschirm nach vorne oder hinten, sodass Sie bequem auf den Bildschirm schauen können.



2. Drehen Sie den Monitorbildschirm nach links oder rechts, um einen optimalen Sichtwinkel zu erhalten.



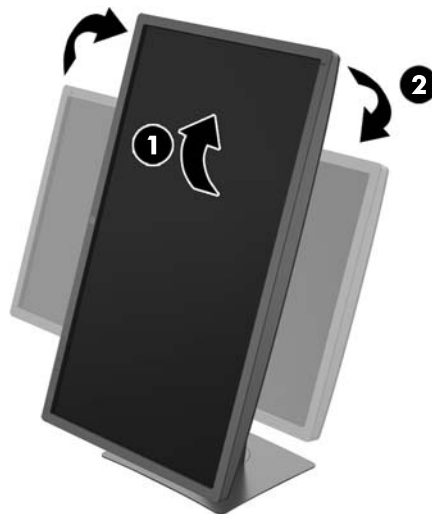
3. Stellen Sie den Monitor auf eine für Sie angenehme Höhe für Ihren individuellen Arbeitsplatz ein. Die obere Blende des Monitors sollte nicht über einer parallelen Linie zur Höhe Ihrer Augen liegen. Für Benutzer mit Kontaktlinsen ist es ggf. angenehmer, den Monitor niedriger und leicht geneigt aufzustellen. Sie müssen den Monitor neu positionieren, wenn Sie Ihre Arbeitshaltung über die Dauer des Arbeitstags verändern.




4. Sie können den Monitor vom Querformat in das Hochformat drehen, wenn dies für die jeweilige Anwendung besser geeignet ist.
- Bringen Sie den Monitor in die maximale Höhenposition, und kippen Sie ihn anschließend nach hinten, bis er den maximalen Neigungswinkel erreicht hat (1).
 - Drehen Sie den Monitor im Uhrzeigersinn vom Querformat in das Hochformat (2).

⚠ ACHTUNG: Wenn sich der Monitor beim Drehen nicht in der vollständig aufrechten oder vollständig gekippten Position befindet, besteht die Gefahr, dass die rechte untere Ecke des Monitorbildschirms den Standfuß berührt und der Monitor möglicherweise beschädigt wird.

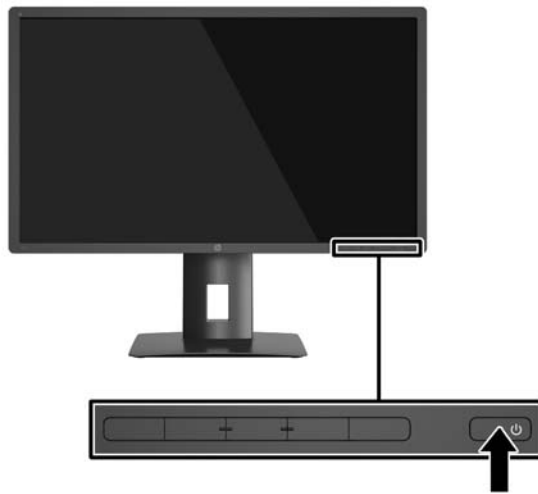
Wenn Sie eine optionale Lautsprecherleiste zum Monitor hinzufügen, bringen Sie diese nach Kippen des Monitors an. Die Lautsprecherleiste kommt mit dem Standfuß in Berührung, wenn Sie den Monitor kippen. Dies könnte zu Schäden am Monitor oder an der Lautsprecherleiste führen.




 **HINWEIS:** Sie können die HP Display Assistant-Software von der Software- und Dokumentations-CD installieren, um Informationen im Hochformatmodus anzuzeigen. Auch die Anzeige des OSD-Menüs lässt sich in die Hochformatposition drehen. Rufen Sie zum Drehen des OSD-Menüs das OSD-Menü auf, indem Sie die **Menu-Taste** (Menü) an der Monitorvorderseite drücken, im Menü die Option **OSD Steuerung** und dann die Option **OSD Rotation** (OSD drehen) auswählen.


Einschalten des Monitors


1. Bringen Sie den Hauptnetzschalter an der Rückseite des Monitors in die Position „EIN“.
2. Drücken Sie die Netztaste am Computer, um ihn einzuschalten.
3. Drücken Sie die Netztaste an der Vorderseite des Monitors, um ihn einzuschalten.



 **ACHTUNG:** Wenn dasselbe statische Bild über einen längeren Zeitraum angezeigt wird, kann sich dieses Bild einbrennen und zu Schäden am Monitor führen.* Aktivieren Sie stets einen Bildschirmschoner, oder schalten Sie den Monitor aus, wenn dieser über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird. Auf diese Weise können Sie das Einbrennen von Bildern vermeiden. Die Gefahr, dass ein Nachbild entsteht, besteht bei allen LCD-Bildschirmen. Monitore mit einem „eingebrennten Bild“ sind von der HP Garantie nicht abgedeckt.

* Ein längerer Zeitraum sind 2 Stunden Nichtbenutzung am Stück.

 **HINWEIS:** Wenn der Monitor nach dem Drücken der Netztaste nicht eingeschaltet wird, ist möglicherweise die Netztastensperre aktiviert. Halten Sie die Netztaste am Monitor zehn Sekunden lang gedrückt, um diese Funktion zu deaktivieren.

 **HINWEIS:** Sie können die Betriebsanzeige des Systems über das OSD-Menü deaktivieren. Drücken Sie die **Menu-Taste** (Menü) an der Monitorvorderseite und wählen Sie dann **Energiesteuerung > Betriebs-LED > Aus** aus.

Wenn der Monitor eingeschaltet wird, erscheint fünf Sekunden lang eine Monitorstatusmeldung. Diese Meldung informiert über das derzeit aktive Eingangssignal, die aktuell voreingestellte Bildschirmauflösung und die empfohlene voreingestellte Bildschirmauflösung.

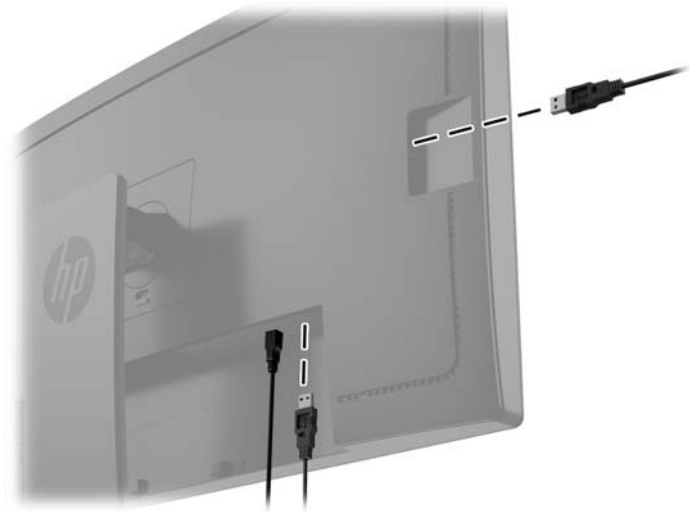
Der Monitor sucht die Signaleingänge automatisch nach einem aktiven Eingang ab und verwendet diesen für die Anzeige.

Anschließen von USB-Geräten

An die USB-Anschlüsse können Sie Peripheriegeräte wie zum Beispiel eine Digitalkamera, eine USB-Tastatur oder eine USB-Maus anschließen. Der Monitor hat vier USB-Downstream-Anschlüsse (zwei an der Rückseite und zwei an der Seite).



HINWEIS: Um die USB-Downstream-Anschlüsse des Monitors nutzen zu können, müssen Sie das USB-Upstream-Kabel des Computers mit dem Monitor verbinden. Siehe Schritt 4 in [Anschließen der Kabel auf Seite 9](#).



Entfernen des Monitorständers

Sie können den Monitorbildschirm vom Ständer abnehmen, um den Bildschirm an der Wand, einem Schwenkarm oder an einer anderen Montagevorrichtung anzubringen.

⚠ ACHTUNG: Stellen Sie vor der Demontage des Monitors sicher, dass der Monitor ausgeschaltet ist und alle Kabel abgezogen sind.

1. Ziehen Sie alle am Monitor angeschlossenen Kabel ab.
2. Legen Sie den Monitor mit der Vorderseite auf eine mit einem sauberen, trockenen Tuch abgedeckte ebene Fläche.
3. Drücken Sie die in etwa mittig an der Rückseite des Monitors befindliche Sperrklinke nach oben, um die HP Quick Release 2 Schnellverriegelung zu öffnen (1).
4. Schwenken Sie die Unterseite des Standfußes nach oben, bis die Montageplatte sich aus der Vertiefung in der Rückwand des Monitors löst (2).
5. Ziehen Sie den Standfuß aus der Vertiefung heraus (3).



Montieren des Monitors

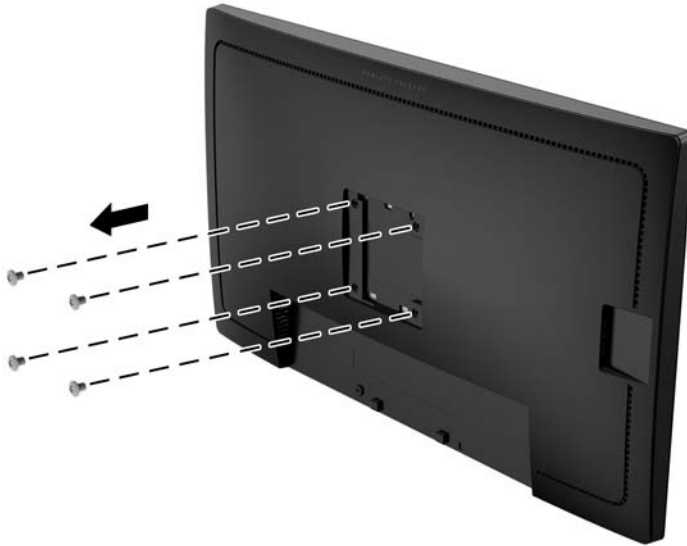
Der Monitorbildschirm kann an einer Wand, einem Schwenkarm oder anderen Montagevorrichtungen montiert werden.

📄 HINWEIS: Dieses Gerät ist dafür konzipiert, mit einer in der UL- oder CSA-Liste aufgeführten Wandhalterung befestigt zu werden.

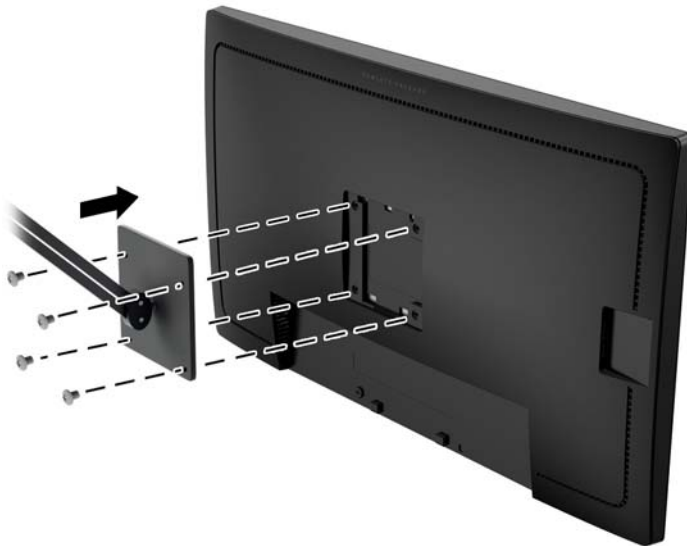
⚠ ACHTUNG: Dieser Monitor weist Bohrungen auf, die entsprechend dem VESA-Standard 100 mm auseinander liegen. Zum Anbringen einer Montagevorrichtung eines anderen Herstellers an den Monitor sind vier 4-mm-Schrauben mit einer Gewindesteigung von 0,7 und einer Länge von 10 mm erforderlich. Längere Schrauben dürfen nicht verwendet werden, da sie zu Schäden am Monitor führen können. Überprüfen Sie, ob die Montagevorrichtung, die Sie verwenden möchten, mit dem VESA-Standard kompatibel und für das Gewicht des Monitors geeignet ist. Optimale Leistungsergebnisse erzielen Sie, wenn Sie die mit dem Monitor gelieferten Netz- und Bildschirmkabel verwenden.

1. Entfernen Sie den Monitor vom Ständer (siehe [Entfernen des Monitorständers auf Seite 18](#)).

2. Entfernen Sie die vier Schrauben aus den VESA-Montageöffnungen an der Rückseite des Monitors.




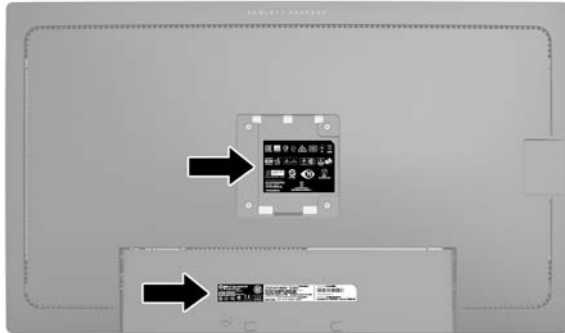
3. Verwenden Sie die vier Schrauben, die aus den VESA-Bohrungen an der Rückseite des Monitors entfernt wurden, um das Montagegerät am Monitor zu befestigen.



Seriennummer und Produktnummer finden

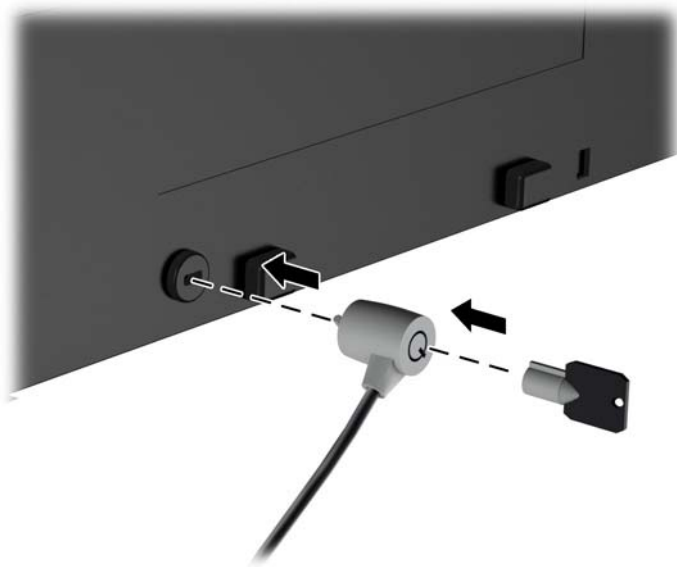
Die Seriennummer und die Produktnummer befinden sich auf einem Etikett auf der Rückseite des Monitors. Geben Sie diese Nummern an, wenn Sie sich wegen des Monitors mit HP in Verbindung setzen.

 **HINWEIS:** Zum Lesen des Etiketts muss der Monitorkopf möglicherweise geringfügig gekippt werden.



Anbringen einer Diebstahlsicherung

Sie können den Monitor mit einem optionalen Kabelschloss, das von HP erhältlich ist, an einem festen Objekt sichern.



4 Bedienung des Monitors

Software und Dienstprogramme

Die mit dem Monitor gelieferte Disc enthält Dateien, die Sie auf dem Computer installieren können:

- Eine .INF-Datei (Informationsdatei)
- ICM-Dateien (Image Color Matching) (eine für jeden kalibrierten Farbraum)

Die Informationsdatei

In der .INF-Datei werden die von Microsoft Windows-Betriebssystemen verwendeten Monitorressourcen definiert, um die Kompatibilität des Monitors mit der Grafikkarte des Computers zu gewährleisten.

Dieser Monitor weist unter Microsoft Windows Plug-and-Play-Fähigkeit auf und funktioniert auch ohne Installieren der .INF-Datei ordnungsgemäß. Die Plug-and-Play-Fähigkeit des Monitors ist unter den folgenden Voraussetzungen gewährleistet: Die Grafikkarte des Computers muss VESA DDC2 entsprechen, und der Monitor muss direkt an der Grafikkarte angeschlossen sein. Wenn der Monitor über separate BNC-Kabel oder eine Abzweigdose angeschlossen wird, ist die Plug-and-Play-Fähigkeit nicht gegeben.

Die .ICM-Datei (Image Color Matching)

Bei .ICM-Dateien handelt es sich um Datendateien, die von Grafikprogrammen genutzt werden, um die Farbkonsistenz zwischen Bildschirm und Drucker oder zwischen Scanner und Bildschirm sicherzustellen. Die Datei wird von Grafikprogrammen aktiviert, die diese Funktion unterstützen.



HINWEIS: Das ICM-Farbprofil entspricht der Profile Format Specification des International Color Consortium (ICC).

Installieren der INF- und der ICM-Datei

Sie können die .INF- und die .ICM-Dateien von der Disc installieren oder aus dem Internet herunterladen, wenn ein Update erforderlich ist.

Installieren von der Disc

So installieren Sie die .INF- und die .ICM-Dateien von der Disc:

1. Legen Sie die Disc in das optische Laufwerk des Computers ein. Das Disc-Menü wird angezeigt.
2. Öffnen Sie die Datei **HP Monitor Software Information** (Informationen zur HP Monitor-Software).
3. Wählen Sie **Install Monitor Driver Software** (Monitortreibersoftware installieren) aus.
4. Befolgen Sie die angezeigten Anleitungen.
5. Stellen Sie sicher, dass in der Windows-Systemsteuerung unter „Anzeige“ die richtige Auflösung und Bildwiederholfrequenz angezeigt werden.



HINWEIS: Sollte bei der Installation ein Fehler auftreten, müssen Sie die digital signierten .INF- und .ICM-Monitordateien unter Umständen manuell von der Disc installieren. Informationen hierzu finden Sie in der Datei „HP Monitor Software Information“ (Informationen zur HP Monitor-Software) auf der Disc.

Herunterladen aus dem Internet

Wenn Sie nicht über einen Computer oder ein Quellgerät mit einem optischen Laufwerk verfügen, können Sie die neueste Version der .INF- und .ICM-Dateien von der HP-Monitor-Support-Website herunterladen:

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/support> und wählen Sie das entsprechende Land und ihre Sprache aus.
2. Wählen Sie **Treiber & Downloads**, geben Sie Ihr Monitor-Modell in das Suchfeld **Suche nach Produkt** ein und klicken Sie auf **Los**.
3. Wählen Sie ggf. Ihren Monitor aus der Liste.
4. Wählen Sie Ihr Betriebssystem, und klicken Sie dann auf **Weiter**.
5. Klicken Sie auf **Treiber – Display/Monitor**, um die Liste der Treiber zu öffnen.
6. Klicken Sie auf den Treiber.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **Systemanforderungen** und stellen Sie sicher, dass Ihr System die Mindestvoraussetzungen für das Programm erfüllt.
8. Klicken Sie auf **Herunterladen** und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm zum Herunterladen der Software.

Verwenden des OSD-Menüs

Verwenden Sie das OSD-Menü (On-Screen Display), um die Bildschirmanzeige nach Ihren Vorlieben einzustellen. Sie können mit den Tasten an der Vorderseite des Monitors auf das OSD-Menü zugreifen und Einstellungen im OSD-Menü vornehmen.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das OSD-Menü zu öffnen und Einstellungen vorzunehmen:

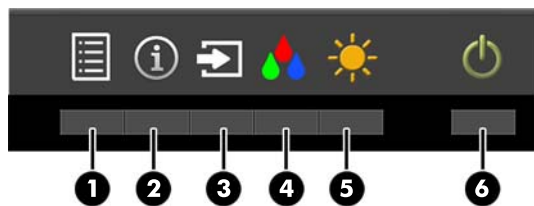
1. Wenn der Monitor noch nicht eingeschaltet ist, drücken Sie die Betriebstaste.
2. Um auf das OSD-Menü zuzugreifen, drücken Sie eine der fünf Tasten an der Frontblende, um die Tasten zu aktivieren, und drücken Sie dann die **Menu**-Taste (Menü), um das OSD-Menü zu öffnen.
3. Verwenden Sie die vier Funktionstasten, um durch die Menüoptionen zu navigieren, sie auszuwählen und anzupassen. Die Tastenbezeichnungen variieren je nachdem, welches Menü oder Untermenü aktiv ist.

Die folgende Tabelle listet die Menüoptionen des Hauptmenüs auf.

Hauptmenü	Beschreibung
Luminanz	Stellt die Luminanz des Bildschirms ein.
Farbsteuerung	Auswahl und Anpassen der Bildschirmfarbe.
Eingangssignalst.	Wählt das Videoeingangssignal.
Bildsteuerung	Passt die Bildschirmanzeige an.
PIP-Steuerung	Auswahl und Anpassen der Bild-in-Bild-Darstellung.
Energiesteuerung	Passt die Energieeinstellungen an.
OSD-Steuerung	Passt die Steuerung des OSD (On-Screen Display) und der Funktionstasten an.
Management	Aktiviert/Deaktiviert DDC/CI-Unterstützung und setzt alle OSD-Menüeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.
Sprache	Wählt die Sprache, in der das OSD-Menü angezeigt wird. Die werkseitige Standardeinstellung ist Englisch.
Informationen	Zeigt wichtige Informationen über den Monitor an.
Beenden	Der OSD-Menü-Bildschirm wird verlassen.

Neukonfigurieren der Funktionstasten

Drücken Sie eine der fünf Tasten an der Frontblende, um die Tasten zu aktivieren und die Symbole über den Tasten anzuzeigen. Die werkseitigen Tastensymbole und Funktionen werden unten angezeigt.



Taste	Funktion
1	Menu (Menü) Öffnet das Hauptmenü des OSD (On-Screen Display).
2	Information (Informationen) Öffnet das Menü Informationen. (Funktionstaste 1)
3	Next Active Input (Nächster aktiver Eingang) Wechselt die Eingangsquelle des Monitors zum nächsten aktiven Eingang. (Funktionstaste 2)
4	Color Control (Farbsteuerung) Öffnet das Menü Farbsteuerung. (Funktionstaste 3)
5	Luminanz Öffnet die Anpassungsskala für die Luminanz. (Funktionstaste 4)
6	Power (Ein/Aus) Dient zum Ein- und Ausschalten des Bildschirms.

Sie können die Standardfunktionen der Funktionstasten ändern, um schnell auf häufig verwendete Menüelemente zugreifen zu können, wenn die Tasten aktiviert sind.

So konfigurieren Sie die Funktionstasten neu:

1. Drücken Sie eine der fünf Tasten an der Frontblende, um die Tasten zu aktivieren, und drücken Sie dann die **Menu**-Taste (Menü), um das OSD-Menü zu öffnen.
2. Wählen Sie im OSD-Menü **OSD-Steuerung** > **Configure Function Buttons** (Funktionstasten konfigurieren) und wählen Sie dann eine der verfügbaren Optionen für die Taste, die Sie neu konfigurieren möchten.



HINWEIS: Sie können nur die vier Funktionstasten neu konfigurieren. Sie können die **Menu**-Taste (Menü) oder die Betriebstaste nicht neu konfigurieren.

Verwenden von Bild-im-Bild (Picture-in-Picture, PIP) und Bild-neben-Bild (Picture-beside-Picture, PBP)

Der Monitor unterstützt sowohl PIP, wo ein Bild ein anderes überlagert, als auch PBP, wo ein Bild entweder horizontal (für Querformat) oder vertikal (für Hochformat) neben einem anderen Bild angezeigt wird. Im Quad-PIP-Modus können vier Full-HD-Bilder angezeigt werden.

So verwenden Sie PIP oder PBP:

1. Schließen Sie eine sekundäre Eingangsquelle an den Monitor an.
2. Drücken Sie eine der fünf Tasten an der Frontblende, um die Tasten zu aktivieren, und drücken Sie dann die **Menu**-Taste (Menü), um das OSD-Menü zu öffnen.
3. Wählen Sie im OSD-Menü **PIP-Steuerung** > **PIP An/Aus** und wählen Sie dann entweder **Bild-im-Bild** oder **Bild-neben-Bild**.
4. Der Monitor wird die sekundären Eingänge auf eine gültige Signaleingabe überprüfen und diese Eingabe für das PIP/PBP-Bild verwenden. Wenn Sie den PIP/PBP-Input ändern möchten, wählen Sie im OSD-Menü **PIP Input** (PIP-Input) und wählen Sie den gewünschten Eingang.
5. Wenn Sie die PIP-Größe ändern möchten, wählen Sie im OSD-Menü **PIP Size** (PIP-Größe) und wählen Sie dann die gewünschte Größe.
6. Wenn Sie die Position des PIP ändern möchten, wählen Sie im OSD-Menü **PIP Position** (PIP-Position) und wählen Sie dann die gewünschte Position.

Verwenden des automatischen Ruhemodus

Der Monitor unterstützt eine OSD-Option namens **Auto-Sleep Mode** (Automatischer Energiesparmodus), mit dem Sie einen Monitorzustand mit reduzierter Leistungsaufnahme aktivieren oder deaktivieren können. Wenn der automatische Energiesparmodus aktiviert ist (was standardmäßig der Fall ist), wechselt der Monitor in einen Zustand mit reduzierter Leistungsaufnahme, sobald der Host-Computer durch das Fehlen horizontaler oder vertikaler Sync-Signale eine geringe Leistungsaufnahme anzeigt.

Beim Eintritt in diesen Zustand reduzierter Leistungsaufnahme ist der Bildschirm leer, die Hintergrundbeleuchtung wird abgeschaltet und die Netz-LED beginnt, gelb zu leuchten. Der Monitor verbraucht in diesem Energiesparmodus weniger als 0,5 W. Die Reaktivierung des im Energiesparmodus befindlichen Monitors erfolgt, wenn der Host-Computer ein aktives Signal an den Monitor sendet (z. B., wenn Sie die Maus oder die Tastatur aktivieren).

Sie können den automatischen Energiesparmodus im OSD-Menü deaktivieren. Drücken Sie eine der fünf Tasten an der Frontblende, um die Tasten zu aktivieren, und drücken Sie dann die **Menu**-Taste (Menü), um das OSD-Menü zu öffnen. Wählen Sie im OSD-Menü **Energiesteuerung** > **Auto-Sleep Mode** (Automatischer Energiesparmodus) > **Deaktivieren**.

Farbverwaltung

Der Monitor verfügt über Standard- und benutzerdefinierbare Farbraumeinstellungen und unterstützt so eine Vielzahl von Anwendungen. Die meisten Farbräume sind werkseitig vorkalibriert und können mit dem (separat zu erwerbenden) Kalibrierlösungsset HP DreamColor Calibration Solution vom Endbenutzer neu kalibriert werden. Die Kalibrierung umfasst die Steuerung des Farbumfangs des Monitors, der Primärfarben RGB, des Gamma-Werts und der Luminanz. Die mit der RGB-Anpassung ausgewählten Farben werden nicht kalibriert; eine Kalibrierung dieser Farben ist nicht möglich.

Farbvoreinstellungen

Die kalibrierten Farbraum-Voreinstellungen sind wie folgt definiert:

Farbvoreinstellung	Rot Primärfarbe		Grün Primärfarbe		Blau Primärfarbe		Weißpunkt	Gamma-Wert	Luminanz (cd/m ²)
	u'	v'	u'	v'	u'	v'			
sRGB	0,451	0,523	0,125	0,563	0,175	0,158	D65	sRGB	0 – 100 %
AdobeRGB	0,451	0,523	0,076	0,576	0,175	0,158	D65	2,2	0 – 100 %
BT.709	0,451	0,523	0,125	0,563	0,175	0,158	D65	2,4	0 – 100 %

Benutzeranpassung der Luminanz über oder unter der Zielluminanz ist für jeden Farbraum möglich, während die Genauigkeit der Primärfarben und des Weißpunkts bewahrt wird.

Die mit RGB-Einstellungen ausgewählten Farben werden nicht kalibriert. Dabei handelt es sich um folgende Einstellungen:

- Warm (ca. 5000 K)
- Neutral (ca. 6500 K)
- Kühl (ca. 9300 K)
- Benutzerdefiniert (RGB) (vom Benutzer anpassbare Einstellung für Rot, grün und Blau)

Farbkalibrierung – werkseitig

Die drei Standardfarbräume sRGB, AdobeRGB und BT.709 sind werkseitig kalibriert, und jedem Monitor-Versandkarton liegt ein gedruckter einseitiger Kalibrierungsbericht bei.

Werkseitige Kalibrierungseinstellungen werden im Speicher des Monitors gespeichert und können jederzeit über das OSD-Menü neu angewendet werden.

Farbkalibrierung – durch den Benutzer

Jeder Farbraum kann vom Endbenutzer mit der mit dem Produkt gelieferten Benutzerkalibrierungssoftware und mit einem Kolorimeter kalibriert werden (das Kolorimeter ist im separat zu erwerbenden HP DreamColor Calibration Solution (HP DreamColor Kalibrierlösungskit) erforderlich. Die Benutzerkalibrierungssoftware ist eine Windows-basierte Anwendung, die die Verwendung von Windows 7 oder eines aktuelleren Betriebssystems erfordert. Führen Sie für den Kalibrierungsvorgang die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie die Disc mit der Monitor dokumentation in den CD/DVD-Player des Host-Computers ein.
2. Installieren Sie das Benutzerkalibrierungsprogramm auf dem Host-Computer.
3. Platzieren Sie das Kolorimeter aus dem DreamColor Kalibrierlösungskit wie beschrieben vor dem Monitor.
4. Führen Sie die Kalibrierungssoftware aus und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm. Es kann jeweils nur ein Farbraum kalibriert und benannt werden. Es sind zwei Kalibrierungsmethoden möglich:
 - Assistenten-Modus – Die Anwendung stellt Fragen zur Benutzerumgebung und zur Verwendung und empfiehlt dann Einstellungen.
 - Experten-Modus – Der Benutzer wird aufgefordert, alle Variablen, die während des Kalibrierungsvorgangs verwendet werden sollen, einzugeben.

Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, werden die Werte im Speicher des Monitors gespeichert. Die aktuellsten Kalibrierungseinstellungen können jederzeit über das OSD-Menü neu angewendet werden.

A Technische Daten



HINWEIS: Alle technischen Daten erfüllen die typischen Vorgaben an Hersteller von HP Komponenten; die tatsächliche Leistung kann je nach Modell variieren.

Die neuesten Spezifikationen bzw. zusätzliche Spezifikationen für dieses Produkt finden Sie unter <http://www.hp.com/go/quickspecs/>. Suchen Sie nach Ihrem spezifischen Monitor-Modell, um die modellspezifischen QuickSpecs zu finden.

31,5 cm/80-Zoll-Modell

Bildschirm	80-cm-Breitbildmonitor	31,5-Zoll-Breitbildmonitor
Typ	LCD	
Sichtbare Diagonale	80 cm Bildschirmdiagonale	31,5 Zoll Diagonale
Maximales Gewicht (ohne Verpackung)	10,7 kg	23,54 lb
Abmessungen (mit Standfuß)		
Höhe (höchste Stelle)	61,4 cm	24,2 Zoll
Höhe (niedrigste Stelle)	48,4 cm	19,1 Zoll
Tiefe	24,5 cm	9,7 Zoll
Breite	73,7 cm	29,0 Zoll
Neigung	-5° ~ 25°	
Drehung	-45° ~ 45°	
Maximale Grafikauflösung	DisplayPort: 3840 x 2160 (60 Hz) HDMI 1: 3840 x 2160 (60 Hz) HDMI 2: 3840 x 2160 (30 Hz) MHL: 1920 x 1080 (60 Hz)	
Optimale Grafikauflösung	DisplayPort: 3840 x 2160 (60 Hz) HDMI 1: 3840 x 2160 (60 Hz) HDMI 2: 3840 x 2160 (30 Hz) MHL: 1920 x 1080 (60 Hz)	
Umgebungsbedingungen - Temperatur		
Betriebstemperatur	5 bis 35°C	41 bis 95°F
Lagerungstemperatur	-20 bis 60°C	-4 bis 140°F
Stromversorgung	100 – 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz	
Eingangsanschluss	Ein HDMI-Anschluss, ein HDMI/MHL-Anschluss, ein DisplayPort-Anschluss, ein Mini DisplayPort-Anschluss (Umfang der mitgelieferten Kabel variiert je nach Region)	

Erkennen voreingestellter Bildschirmauflösungen

Folgende Bildschirmauflösungen werden am häufigsten verwendet und sind voreingestellt. Dieser Monitor erkennt die voreingestellten Modi automatisch, stellt die richtige Größe ein und zentriert die Bildschirmanzeige.

Voreinstellung	Pixelformat	Horiz.-Freq. (kHz)	Vert.-Freq. (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	720 × 480	31,469	59,940
4	800 × 600	37,879	60,317
5	1024 × 768	48,363	60,004
6	1280 × 720	45,000	59,940
7	1280 × 720	45,000	60,000
8	1280 × 768	47,396	59,995
9	1280 × 800	49,702	59,810
10	1280 × 960	60,000	60,000
11	1280 × 1024	63,981	60,020
12	1280 × 1200	49,306	59,910
13	1366 × 768	47,712	59,790
14	1440 × 900	55,935	59,887
15	1440 × 900	55,469	59,901
16	1600 × 900	60,000	60,000
17	1600 × 1200	75,000	60,000
18	1680 × 1050	65,290	59,954
19	1920 × 1080	67,500	60,000
20	1920 × 1200	74,038	59,950
21	1920 × 1200	74,556	59,885
22	2560 × 1440	88,786	59,900
23	2560 × 1600	98,713	59,972
24	3840 × 2160	54,000	24,000
25	3840 × 2160	67,500	30,000
26	3840 × 2160	135,000	60,000

HINWEIS: Die Grafikkarte muss 3840 × 2160 – 60 Hz unterstützen, um den Monitor im bevorzugten Modus zu betreiben.

Voreinstellung	Timing-Name	Pixelformat	Horiz.-Freq. (kHz)	Vert.-Freq. (Hz)
1	480i	720 × 480	15,734	59,940
2	480p	720 × 480	31,469	59,940
3	576i	720 × 576	15,625	50,000
4	576p	720 × 576	31,250	50,000
5	720p50	1280 × 720	37,500	50,000
6	720p60	1280 × 720	45,000	60,000
7	1080i50	1920 x 1080	28,125	50,000
8	1080p50	1920 x 1080	56,250	50,000
9	1080i60	1920 x 1080	33,750	60,000
10	1080p60	1920 x 1080	67,500	60,000

Eingabe benutzerdefinierter Modi

Das Signal der Grafikkarte kann in folgenden Fällen u. U. einen nicht voreingestellten Modus erfordern:

- Wenn Sie keine Standardgrafikkarte verwenden.
- Wenn Sie keinen voreingestellten Modus verwenden.

Sollte dieser Fall eintreten, so müssen sie die Parameter des Monitorbildschirms im OSD-Menü neu festlegen. Sie können in jedem dieser Modi Änderungen durchführen und diese abspeichern. Der Monitor speichert die neue Einstellung automatisch und erkennt dann den neuen Modus genau wie er eine Voreinstellung erkennen würde. Zusätzlich zu den werkseitig voreingestellten Modi können mindestens 10 benutzerdefinierte Modi eingegeben und gespeichert werden.

B Unterstützung und Fehlerbeseitigung

Lösen häufiger Probleme

In der folgenden Tabelle sind mögliche Probleme, die mögliche Ursache jedes Problems und die empfohlenen Lösungen aufgeführt.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Schwarzer Bildschirm.	Das Netzkabel ist nicht angeschlossen.	Schließen Sie das Netzkabel an.
	Die Betriebstaste ist ausgeschaltet.	Drücken Sie die Netztaaste auf der Vorderseite. HINWEIS: Bleibt der Monitor nach Drücken der Netztaaste ausgeschaltet, drücken Sie 10 Sekunden lang die Netztaaste, um die Netztaastensperre zu deaktivieren.
	Der Hauptnetzschalter ist ausgeschaltet.	Bringen Sie den Hauptnetzschalter an der Rückseite des Monitors in die Position „EIN“.
	Das Bildschirmkabel ist nicht korrekt angeschlossen.	Schließen Sie das Videokabel richtig an. Weitere Informationen finden Sie in Anschließen der Kabel auf Seite 9 .
	System ist im Energiesparmodus.	Drücken Sie eine beliebige Taaste auf der Taastatur, oder bewegen Sie die Maus, um zur normalen Anzeige zurückzukehren.
Das Bild ist unscharf, undeutlich oder zu dunkel.	Kompatibilität der Videokarte.	Öffnen Sie das OSD-Menü und wählen Sie das Menü Eingangssignalsteuerung . Stellen Sie Auto-Switch Input (Eingangsquelle automatisch wechseln) auf Deaktivieren und wählen Sie den Eingang manuell.
	Die Luminanz ist zu niedrig.	Öffnen Sie das OSD-Menü und wählen Sie Luminanz , um die Luminanz nach Bedarf anzupassen.
	Das Bildschirmkabel ist nicht angeschlossen.	Verbinden Sie den Computer und den Monitor mit dem dafür vorgesehenen Signalkabel. Schalten Sie den Computer aus, bevor Sie das Bildschirmkabel anschließen.
Die Meldung Bildschirmkabel prüfen wird angezeigt.	Die Bildauflösung und/oder die Bildwiederholfrequenz sind höher als die vom Monitor unterstützten Einstellungen.	Ändern Sie die Einstellungen in unterstützte Werte (siehe Erkennen voreingestellter Bildschirmauflösungen auf Seite 30).
Auf dem Bildschirm wird Eingangssignal außerhalb des Bereichs angezeigt.	Der Monitor ist ausgeschaltet, aber der Energiesparmodus wurde anscheinend nicht aktiviert.	Öffnen Sie das OSD-Menü und wählen Sie Energiesteuerung > Auto-Sleep Mode (Automatischer Energiesparmodus) und wählen Sie dann Aktivieren .
OSD-Sperre wird angezeigt.	Die Monitorfunktion zur Sperrung des OSD ist aktiviert.	Drücken Sie die Menu -Taaste (Menü) an der Vorderseite und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt, um die OSD-Sperre zu deaktivieren.
Netztaastensperre wird angezeigt.	Die Monitorfunktion zur Sperrung der Netztaaste ist aktiviert.	Halten Sie die Netztaaste 10 Sekunden lang gedrückt, um die Sperrung der Netztaaste zu deaktivieren.

Tastensperren

Wenn Sie die Betriebstaste oder die **Menu**-Taste (Menü) zehn Sekunden lang gedrückt halten, wird die Funktion dieser Taste gesperrt. Sie können die Funktionalität wiederherstellen, indem Sie die Taste erneut zehn Sekunden lang drücken. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn das Display eingeschaltet ist, ein aktives Signal angezeigt wird und das OSD-Menü nicht aktiviert ist.

Produktsupport

Weitere Informationen zur Nutzung Ihres Monitors erhalten Sie unter <http://www.hp.com/support>. Wählen Sie Ihr Land oder Ihre Region aus, wählen Sie **Fehlerbeseitigung** aus, geben Sie dann Ihr Modell im Suchfeld ein und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Los**.



HINWEIS: Das Benutzerhandbuch, Referenzmaterial und Treiber für den Monitor erhalten Sie unter <http://www.hp.com/support>.

Falls die Informationen im Benutzerhandbuch Ihre Fragen nicht beantworten, können Sie den Support kontaktieren. Informationen zum Support in den USA erhalten Sie unter <http://www.hp.com/go/contactHP>. Informationen zum weltweiten Support erhalten Sie unter http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Hier können Sie:

- Einen Online-Chat mit einem HP Techniker starten



HINWEIS: Sofern der Chat nicht in einer bestimmten Sprache verfügbar ist, kann er in jedem Fall auf Englisch geführt werden.

- Rufnummern für technische Unterstützung finden
- HP Service-Center suchen

Vorbereitung des Telefonats mit dem Technischen Support

Wenn Sie ein Problem nicht mithilfe der Vorschläge zur Fehlerbehebung in diesem Abschnitt lösen konnten, ist möglicherweise ein Anruf beim technischen Support erforderlich. Halten Sie bei einem Anruf folgende Informationen bereit:

- Modellnummer des Monitors
- Seriennummer des Monitors
- Kaufdatum
- Bedingungen, unter denen das Problem auftrat
- Erhaltene Fehlermeldungen
- Hardwarekonfiguration
- Name und Version der verwendeten Hard- und Software

C Informationen zur Qualität des LCD-Monitors und zu Pixelfehlern

Der TFT-Monitor ist mit Hochpräzisions-Technologie ausgestattet und wurde gemäß den HP Standards gefertigt, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Trotzdem ist es möglich, dass der Monitor leichte Unregelmäßigkeiten aufweist, die sich in kleinen hellen oder dunklen Punkten auf dem Bildschirm äußern. Dies ist ein für LCD-Monitore typisches Problem und tritt nicht speziell bei HP Monitoren, sondern bei LCD-Monitoren aller Anbieter auf. Die Unregelmäßigkeiten rühren von einem oder mehreren defekten Pixeln bzw. Subpixeln her.

- Ein Pixel besteht aus einem roten, einem grünen und einem blauen Subpixel.
- Ein defektes Pixel leuchtet entweder ständig (heller Punkt auf dunklem Hintergrund) oder bleibt immer dunkel (dunkler Punkt auf hellem Hintergrund). Das leuchtende Pixel fällt stärker auf als das dunkle.
- Ein defektes Subpixel fällt weniger auf als ein defektes Vollpixel, da es klein und nur auf einem bestimmten Hintergrund sichtbar ist.

Betrachten Sie den Bildschirm unter normalen Betriebsbedingungen, in einem normalen Betriebsmodus und bei einer unterstützten Auflösung und Bildwiederholungsrate mit einem Abstand von 50 cm, um defekte Pixel zu erkennen.

HP geht davon aus, dass die Herstellung von LCD-Monitoren ständig verbessert wird und in Zukunft LCD-Monitore mit weniger Schönheitsfehlern angeboten werden können. In diesem Fall wird HP die Richtlinien an den Fortschritt der Fertigungstechnik anpassen.

D Eingabehilfen

HP entwirft, produziert und vermarktet Produkte und Services, die von jedem, einschließlich von Menschen mit Behinderungen, entweder auf eigenständiger Basis oder mit entsprechenden assistiven Geräten, benutzt werden können.

Unterstützte assistive Technologien

HP Produkte unterstützen eine Vielzahl von assistiven Betriebssystem-Technologien und können so eingerichtet werden, dass sie mit zusätzlichen assistiven Technologien funktionieren. Verwenden Sie die Suchfunktion auf Ihrem Gerät, um weitere Informationen zu assistiven Funktionen zu finden.



HINWEIS: Für weitere Informationen zu einem bestimmten assistiven Technologie-Produkt wenden Sie sich an den Kunden-Support für dieses Produkt.

Kontaktaufnahme mit dem technischen Support

Wir verbessern stets die Bedienungshilfen unserer Produkte und Services, und wir freuen uns immer über das Feedback der Benutzer. Wenn Sie mit einem Produkt Schwierigkeiten haben oder uns von bestimmten Bedienungshilfen berichten möchten, die Ihnen geholfen haben, kontaktieren Sie uns unter (888) 259-5707, Montag - Freitag, 06:00 - 21:00 Uhr (MST). Wenn Sie taub oder schwerhörig sind, VRS/TRS/WebCapTel verwenden und technischen Support benötigen oder Fragen zur Zugänglichkeit haben, rufen Sie uns unter (877) 656-7058 von Montag bis Freitag von 06:00 bis 21:00 Uhr North American Mountain Time an.



HINWEIS: Support nur auf Englisch verfügbar.
