



# HP L6015tm und L6017tm Einzelhandel- Touch-Monitore

Benutzerhandbuch

© 2012 Hewlett-Packard Development  
Company, L.P.

Microsoft, Windows und Windows Vista  
sind in den USA und/oder anderen Ländern  
Marken oder eingetragene Marken der  
Microsoft Corporation.

Die einzigen Garantieansprüche für HP  
Produkte und Services sind in den  
Garantieerklärungen festgehalten, die  
diesen Produkten und Services beiliegen.  
Aus dem vorliegenden Dokument sind  
keine weiteren Garantieansprüche  
abzuleiten. HP haftet nicht für technische  
oder redaktionelle Fehler und  
Auslassungen in diesem Dokument.

Dieses Dokument enthält Informationen, die  
durch das Urheberrecht geschützt sind.  
Ohne schriftliche Genehmigung der  
Hewlett-Packard Company darf dieses  
Dokument weder kopiert noch in anderer  
Form vervielfältigt oder übersetzt werden.

Erste Ausgabe (April 2012)

Teilenummer des Dokuments: 688911-041

## Einführung

Diese Anleitung enthält Informationen zur Einrichtung und Verwendung des Einzelhandel-Touch-Monitors.

---

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

 **ACHTUNG:** In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung zu Beschädigungen der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

 **HINWEIS:** In dieser Form gekennzeichnete Text enthält wichtige ergänzende Informationen.

---



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Produktmerkmale .....</b>	<b>1</b>
HP L6015tm und L6017tm Einzelhandel-Touch-Monitore .....	1
Optionales Zubehör .....	2
<b>2 Einrichten des Monitors .....</b>	<b>3</b>
Position der Anschlüsse auf der Rückseite .....	3
Installation von optionalen USB-Modulen .....	4
Anbringung eines optionalen Monitorstandfußes .....	9
Kabelführung durch den optionalen Monitorstandfuß .....	11
Anpassung des optionalen Monitorstandfußes .....	12
Montierung des Monitors .....	13
Anschließen der Kabel .....	13
Installation der Touch-Treiber für Microsoft Windows XP .....	18
Installation der Treiber von der CD .....	19
Herunterladen der Treiber aus dem Internet .....	19
Anbringung eines Sicherungskabels .....	19
Position der Produktetiketten .....	20
<b>3 Bedienen des Monitors .....</b>	<b>21</b>
Bedienelemente an der Vorderseite .....	22
Power Management-System .....	23
OSD-Sperren/Entsperren .....	23
Sperren/Entsperren der Netztaste .....	23
Tipps für den Touchscreen .....	23
Touchscreen-Kalibrierung .....	24
Kalibrierung für Windows Vista und Windows 7 .....	24
Kalibrierung für Windows XP .....	24
<b>4 Weitere Informationen suchen .....</b>	<b>25</b>
Referenzhandbücher .....	25
Produktbetreuung .....	25
<b>Anhang A Fehlerbehebung .....</b>	<b>26</b>
Touchscreen-Fehlerbehebung .....	26

<b>Anhang B Technische Daten .....</b>	<b>27</b>
HP L6015tm Einzelhandel-Touch-Monitor .....	27
HP L6017tm Einzelhandel-Touch-Monitor .....	28
Projiziert kapazitive Technologie .....	29
Erkennen voreingestellter Bildschirmauflösungen .....	30
L6015tm und L6017tm .....	30
Benutzerdefinierter Anzeigemodus .....	31
Energiesparfunktion .....	31

---

# 1 Produktmerkmale

Die LCD-Monitore (Liquid Crystal Display – Flüssigkristallanzeige) verfügen über eine Anzeige mit Aktivmatrix- und TFT-Technologie (Dünnschichttransistor). Die Monitore sind wie folgt ausgestattet:

## HP L6015tm und L6017tm Einzelhandel-Touch-Monitore

- Modell L6015tm: sichtbarer Anzeigebereich mit 15 Zoll (38,1 cm) Bildschirmdiagonale und einer Auflösung von 1024 x 768 sowie Gesamtbildschirmunterstützung bei niedrigeren Auflösungen; umfasst eine benutzerdefinierte Skalierung für maximale Bildgröße, bei der das ursprüngliche Seitenverhältnis erhalten bleibt
- Modell L6017tm: sichtbarer Anzeigebereich mit 17 Zoll (43,2 cm) Bildschirmdiagonale und einer Auflösung von 1280 x 1024 sowie Gesamtbildschirmunterstützung bei niedrigeren Auflösungen; umfasst eine benutzerdefinierte Skalierung für maximale Bildgröße, bei der das ursprüngliche Seitenverhältnis erhalten bleibt
- Touchscreen-Zusammensetzung angebracht am LCD-Panel (projiziert kapazitiv) mit glatter, arsenfreier Glasoberfläche
- Industrielles LCD-Panel mit WLED-Hintergrundbeleuchtung, die für bessere Klarheit sorgt und weniger Energie verbraucht
- 2,0 USB-Hub mit 5 Anschlüssen (1 interner Upstream-Anschluss und 4 Rand-montierte Downstream-Anschlüsse bei 2,0 USB-Geschwindigkeit)
- 100mm VESA-Montagevorrichtung
- Der Video-Eingang unterstützt den analogen VGA-Signaleingang sowie den DisplayPort und die digitalen DVI-Signaleingänge
- Audio Eingang und eingebaute 1-Watt-Lautsprecher
- Plug-and-Play-Fähigkeit (wenn vom System unterstützt)
- High-Bandwidth Digital Content Protection (HDCP)-Kopierschutz für DVI- und DisplayPort-Eingänge
- On-Screen Display (OSD)-Einrichtungen in mehreren Sprachen für einfachen Setup und Bildschirmoptimierung, mit OSD-Steueroptionen, die kapazitive Sensorschalter mit Hintergrundbeleuchtung sind
- CD mit Software und Dokumentation, die Treibersoftware- und Produktdokumentation umfasst
- IP54 Einbruchschutz für LCD-Display und Touchscreen-Zusammensetzung
- Erfüllt die folgenden vorgeschriebenen Spezifikationen (für weitere Zertifizierungen und Konformitätserklärungen wird auf das *Referenzhandbuch für HP LCD-Monitore* auf der mitgelieferten CD verwiesen):
  - "Energy Star®"-zertifiziert
  - Entspricht den schwedischen TCO5 Vorschriften

## Optionales Zubehör

Die folgenden Komponenten sind von HP separat erhältlich:

- Integrierte HP Web-Kamera für den Einzelhandel
- Integrierter HP Dual-Head MSR für den Einzelhandel
- Integrierter HP Fingerabdruckleser für den Einzelhandel
- HP Standfuß mit einstellbarer Höhe für Touch-Monitore
- Diebstahlsicherung

## 2 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:

### Position der Anschlüsse auf der Rückseite

Abbildung 2-1 Anschlüsse – Rückseite

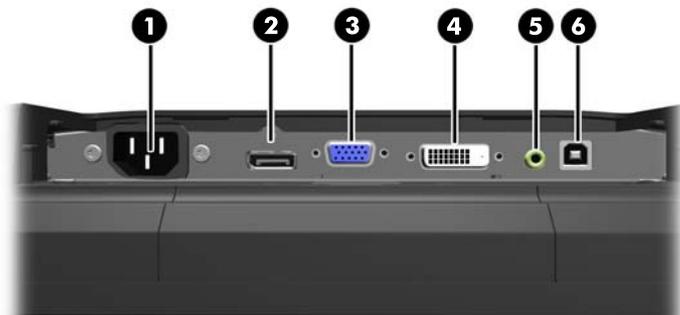


Tabelle 2-1 Anschlüsse – Rückseite

Anschluss	Funktion
1 Netzanschluss	Über diesen Anschluss wird das Netzkabel an den Monitor angeschlossen.
2 DisplayPort	Schließt ein DisplayPort-Videokabel vom PC an den Monitor an.
3 VGA	Schließt ein VGA-Videokabel vom PC an den Monitor an.
4 DVI	Zum Anschluss des DVI-Videokabels vom PC an den Monitor.
5 Audio In	Zum Anschluss des Audiokabels vom PC an den Monitor.
6 USB Upstream	Schließt ein USB-Kabel vom PC an den Monitor an (notwendig für optionale USB-Module und den Betrieb des Touchscreens).

## Installation von optionalen USB-Modulen

Zur Verfügung stehen drei optionale USB-Module von HP (separat angeboten):

- (1) Eine Web-Kamera für den Live-Video-Betrieb
- (2) Ein integrierter Fingerabdruckleser für den Einzelhandel, um Funktionen der Sicherheitsidentifizierung hinzuzufügen
- (3) Ein integrierter Dual-Head Magnetstreifenlesegerät für das Lesen von Kartendaten, für den Einzelhandel

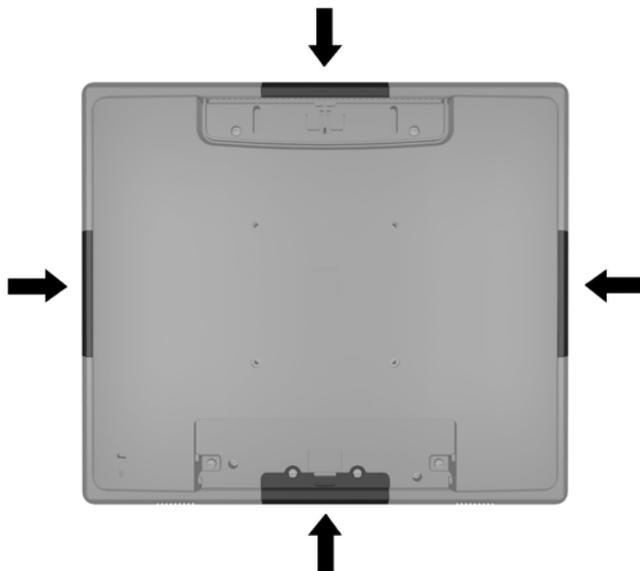
**Abbildung 2-2** Optionale USB-Module



USB-Module können auf dem Monitor, am Sockel oder an einer der Seiten des Monitors installiert werden.

 **HINWEIS:** Falls Sie eine Web-Kamera installieren, dann empfiehlt HP, dass Sie sie für eine angemessene Videoorientierung auf dem Monitor installieren.

**Abbildung 2-3** Installationsstellen für USB-Module



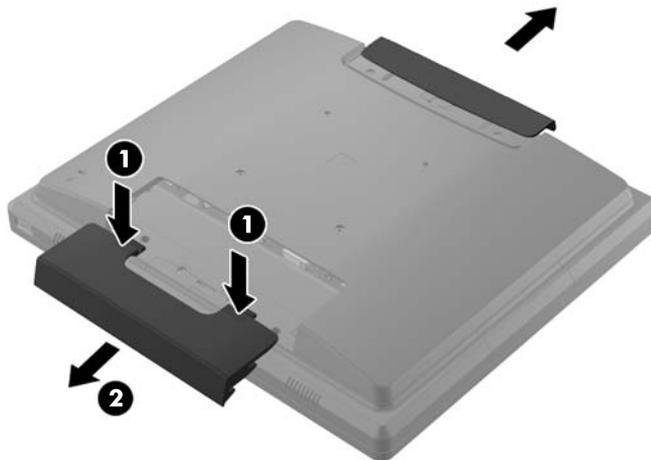
 **HINWEIS:** Diese USB-Anschlüsse unterstützen nur die oben aufgelisteten USB-Module. Sie unterstützen keine optischen Laufwerke oder Festplattenlaufwerke.

Die Prozedur für die Installation eines USB-Moduls ist für alle Module identisch. So installieren Sie ein USB-Modul:

1. Legen Sie den Monitor mit der Vorderseite auf eine mit einem sauberen, trockenen Tuch abgedeckte ebene Fläche.

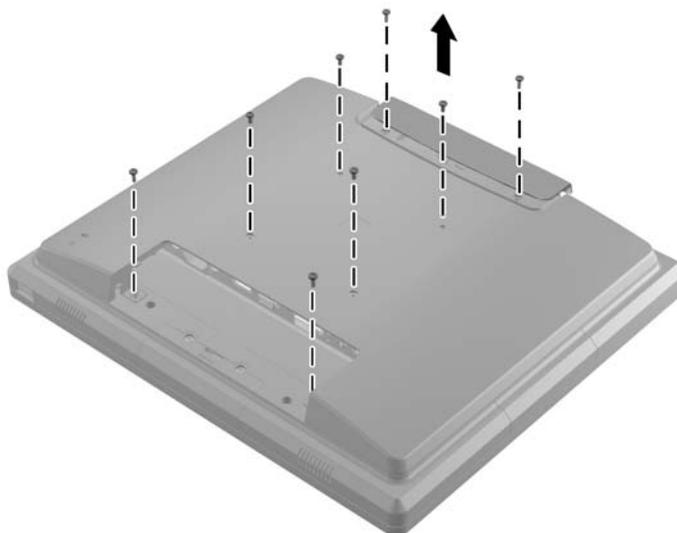
2. Schieben Sie die Abdeckung an der Rückseite des Monitors circa 12mm (1/2 Zoll) nach oben, um an zwei der Schrauben an der Rückplatte zu kommen. Entfernen Sie die Abdeckung der Kabelverbindung, indem Sie die zwei gerippten Flächen an der Abdeckung drücken (1) und die Abdeckung gerade nach unten und weg vom Monitor ziehen (2), um an noch zwei der Schrauben an der Rückplatte zu gelangen.

**Abbildung 2-4** Entfernung der oberen und unteren Abdeckung



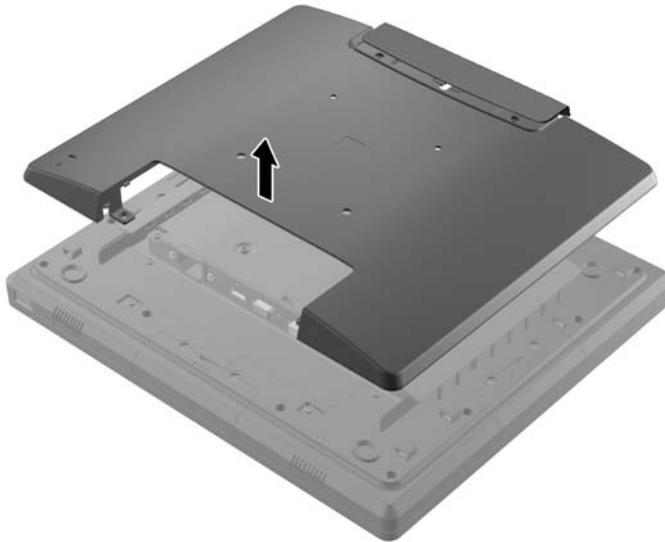
3. Entfernen Sie die acht Schrauben, mit denen die Rückplatte am Monitor befestigt ist.

**Abbildung 2-5** Entfernung der Schrauben an der Rückplatte



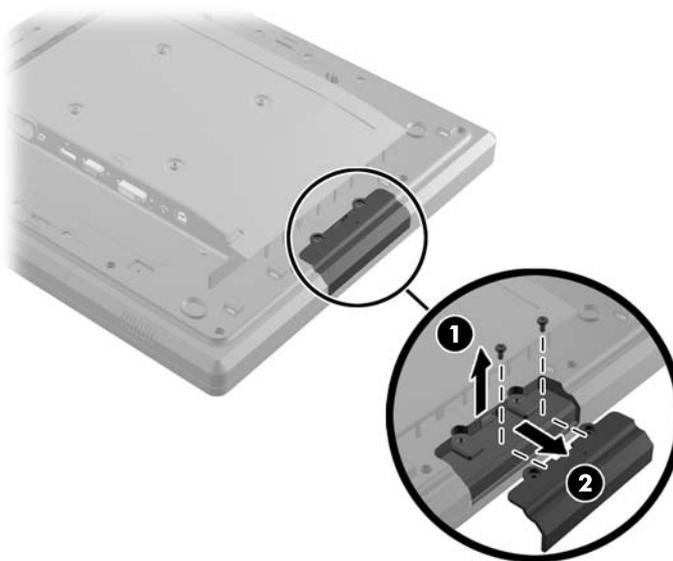
4. Heben Sie die Rückplatte und entfernen Sie sie vom Monitor.

**Abbildung 2-6** Entfernung der Rückplatte



5. Entfernen Sie die zwei Schrauben, die die USB-Abdeckung am Monitor befestigen (1), dann schieben Sie die Abdeckung weg vom Monitor (2). Entfernen Sie nur die Abdeckung, die sich an der Stelle befindet, wo Sie den USB-Modul installieren möchten.

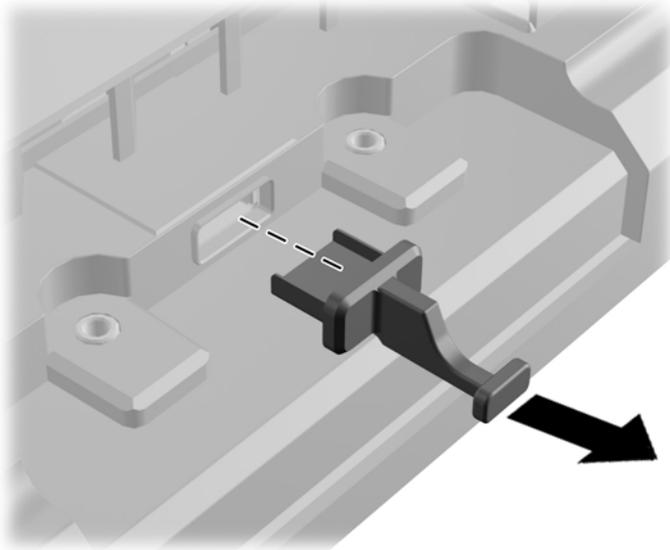
**Abbildung 2-7** Entfernung der USB-Abdeckung



- Ziehen Sie den Stecker, der in den USB-Anschluss hineingesteckt wurde, aus diesem Anschluss heraus.

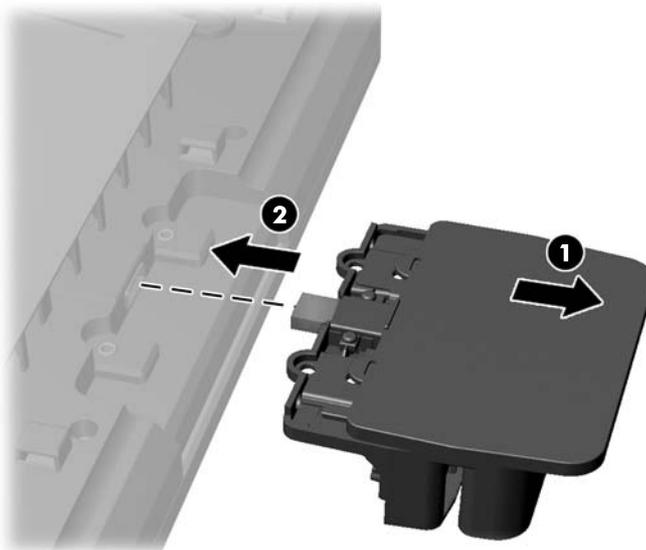
 **HINWEIS:** Manche Modelle haben keine Stecker in den USB-Anschlüssen.

**Abbildung 2-8** Entfernung des USB-Steckers



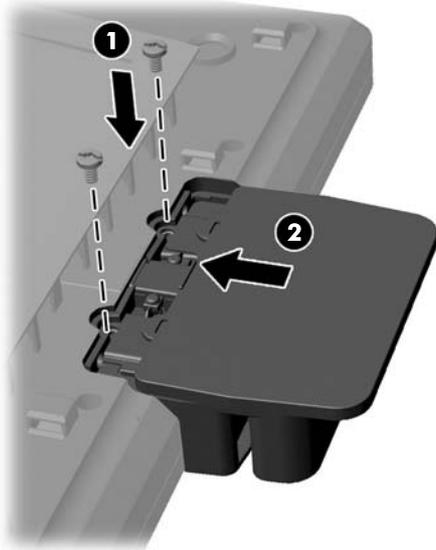
- Schieben Sie die Abdeckung der Modulschraubenöffnung rückwärts (1) und stecken Sie die USB-Verbindung am Modul in den USB-Anschluss hinein (2).

**Abbildung 2-9** Einsetzung des USB-Moduls



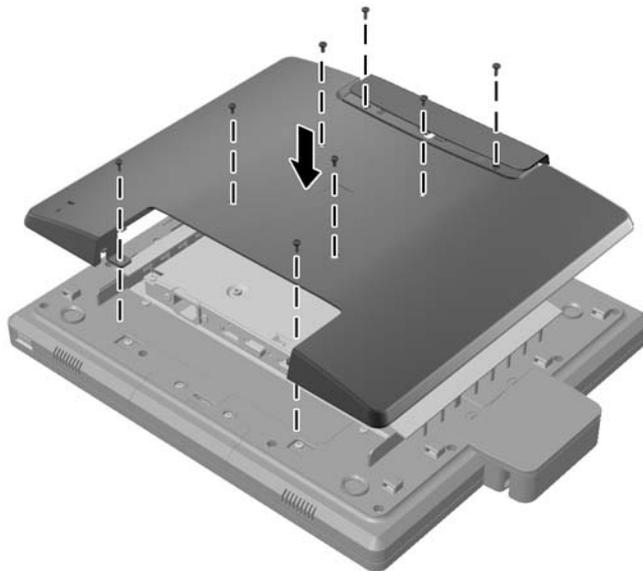
8. Befestigen Sie die Schrauben, die vorher entfernt wurden (1), und schieben Sie die Abdeckung am Modul vorwärts, um die Schrauben zu bedecken (2).

**Abbildung 2-10** Sicherung des USB-Moduls



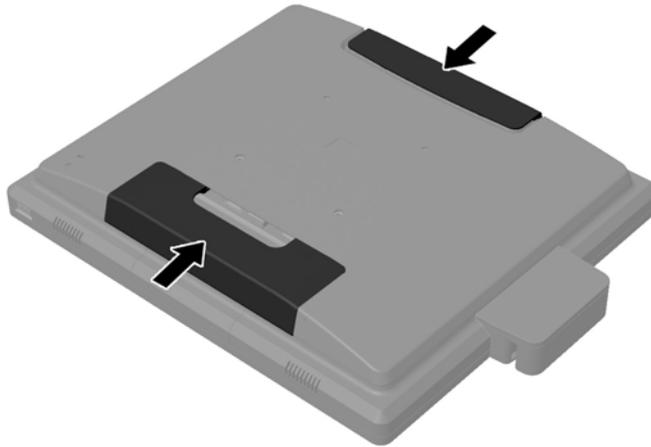
9. Setzen Sie die Rückplatte wieder zurück und bringen Sie die acht Schrauben, die die Platte am Monitor befestigen, an.

**Abbildung 2-11** Zurückstellung der Rückplatte



10. Schieben Sie die obere Abdeckung nach unten und setzen Sie die Abdeckung der Kabelverbindung wieder zurück.

**Abbildung 2-12** Zurückstellung der oberen und unteren Abdeckung



11. Vergewissern Sie sich, dass das USB-Upstream-Kabel zwischen dem Monitor und dem PC angeschlossen ist.
12. Installieren Sie die passende Software und Treiber für den Modul (die Module) entsprechend den mit dem Zubehör gelieferten Anleitungen.

## Anbringung eines optionalen Monitorstandfußes

Der optionale Monitorstandfuß ist bei HP erhältlich (separat angeboten). Der Standfuß wird an den 100mm VESA-Montageöffnungen an der Rückseite befestigt.

1. Legen Sie den Monitor mit der Vorderseite auf eine mit einem sauberen, trockenen Tuch abgedeckte ebene Fläche.
2. Falls in den VESA-Montageöffnungen an der Rückseite Schrauben angebracht wurden, entfernen Sie die Schrauben.

3. Bringen Sie die zwei großen Schrauben aus dem Lieferumfang des Standfußes an den zwei unteren VESA-Montageöffnungen am Monitor an.

**Abbildung 2-13** Anbringung der unteren Montageschrauben



4. Stellen Sie die Montagehalterung des Standfußes an der Rückseite des Monitors so, dass die Schlüssellöcher an der Halterung in gleicher Höhe mit den zwei großen Schrauben am Monitor positioniert sind, dann schieben Sie die Montagehalterung Richtung Monitorspitze, damit die Schraubenköpfe in den Schlüssellöchern einrasten.

**Abbildung 2-14** Ausrichtung der Montagehalterung



5. Bringen Sie die zwei kleinen Schrauben aus dem Lieferumfang des Standfußes an den zwei oberen VESA-Montageöffnungen an, um die Montagehalterung am Standfuß zu befestigen.

**Abbildung 2-15** Anbringung der oberen Montageschrauben

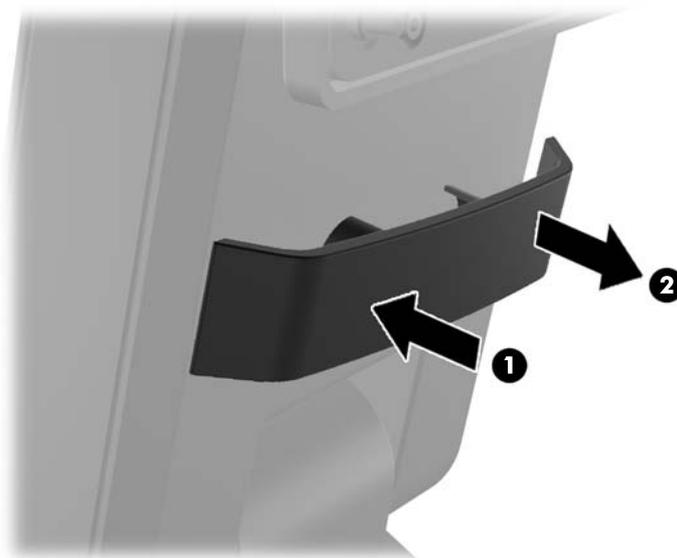


## Kabelführung durch den optionalen Monitorstandfuß

Für die Kabelführung hat der Standfuß eine Schelle am Hals und eine Öffnung am Sockel des Standfußes.

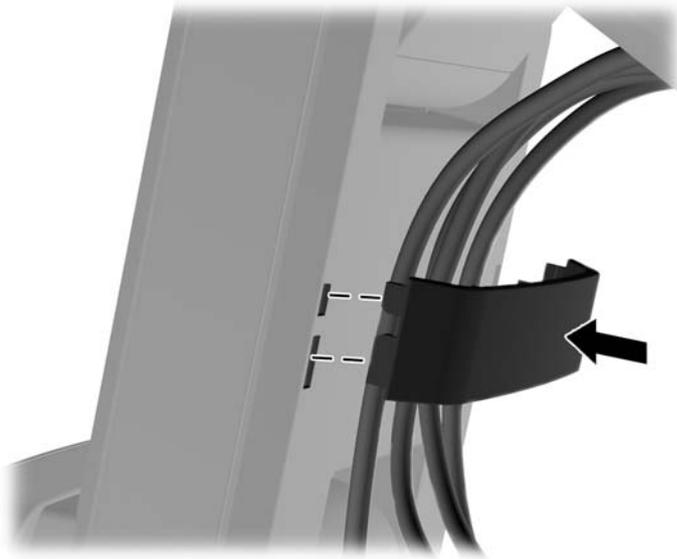
1. Entfernen Sie die Schelle am Hals des Standfußes, indem Sie an einer Schellenseite nach innen drücken (1) und an der anderen Schellenseite nach außen ziehen (2).

**Abbildung 2-16** Entfernung der Kabelführungsschelle



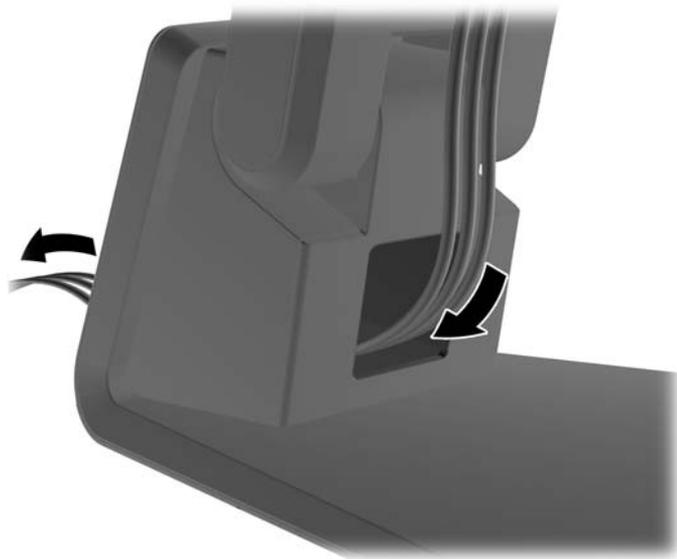
2. Setzen Sie die Schelle zurück an den Hals des Standfußes so, dass sie die Kabel befestigt.

**Abbildung 2-17** Zurücksetzung der Kabelführungsschelle



3. Führen Sie die Kabel durch die Öffnung in der Mitte des Sockels.

**Abbildung 2-18** Kabelführung durch den Sockel



## Anpassung des optionalen Monitorstandfußes

Sie können die Höhe des Monitorstandfußes anpassen und ihn in verschiedene Positionen schwenken. Wählen Sie eine Position, die ergonomisch am besten zu Ihnen passt.

 **HINWEIS:** Neigungsbereich von -5 Grad vorwärts bis +60 Grad rückwärts.

---

**Abbildung 2-19** Anpassung des optionalen Monitorstandfußes



## Montierung des Monitors

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

 **HINWEIS:** Dieses Gerät ist für die Befestigung an einer UL- oder CSA-zertifizierten Wandhalterung vorgesehen.

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

 **ACHTUNG:** Dieser Monitor ist mit Bohrungen versehen, die gemäß 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 unbedingt, 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.

2. Um den Monitor an eine Montagevorrichtung anzubringen, führen Sie die vier Schrauben, die vorher entfernt wurden, durch die Öffnungen an der Montagevorrichtung und durch die Montageöffnungen am Monitor durch. Für zusätzliche Montageanweisungen folgen Sie der Herstellerdokumentation aus dem Lieferumfang der Montagevorrichtung.
3. Verbinden Sie die erforderlichen Kabel mit dem Monitorbildschirm und dem PC.

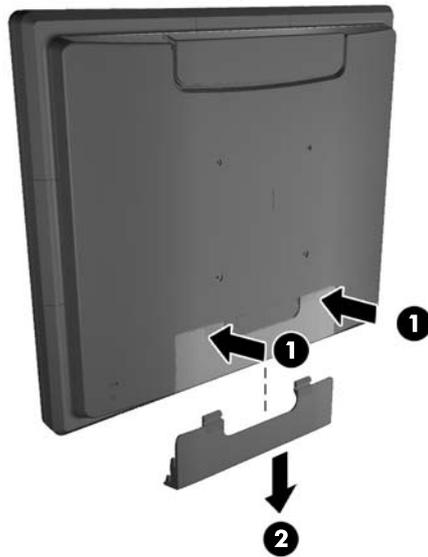
## Anschließen der Kabel

 **HINWEIS:** Wenn der Monitor am optionalen Standfuß angebracht ist, führen Sie die Kabel durch den Standfuß wie beschrieben in [„Kabelführung durch den optionalen Monitorstandfuß“ auf Seite 11.](#)

1. Stellen Sie den Monitor an einer geeigneten und gut belüfteten Stelle in der Nähe des Computers auf.

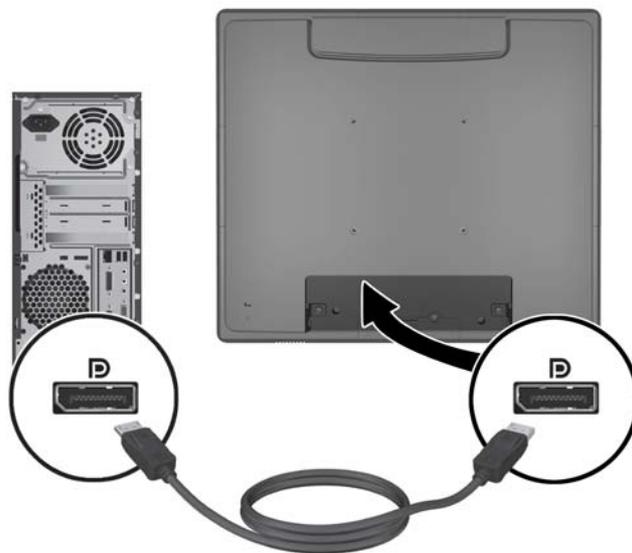
2. Entfernen Sie die Abdeckung der Kabelverbindung an der Rückseite des Monitors, indem Sie die zwei gerippten Flächen an der Abdeckung drücken (1) und die Abdeckung gerade nach unten und weg vom Monitor ziehen (2).

**Abbildung 2-20** Entfernung der Abdeckplatte der Kabelverbindung

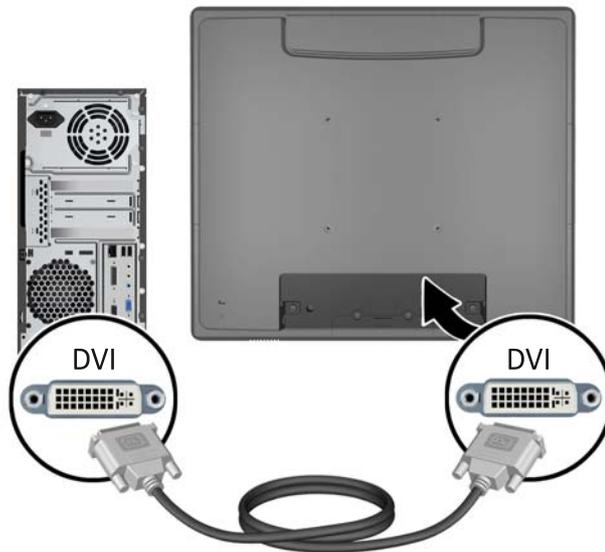


3. Je nach Konfiguration, verbinden Sie entweder den DisplayPort, den DVI oder das VGA-Videokabel zwischen dem PC und dem Monitor.

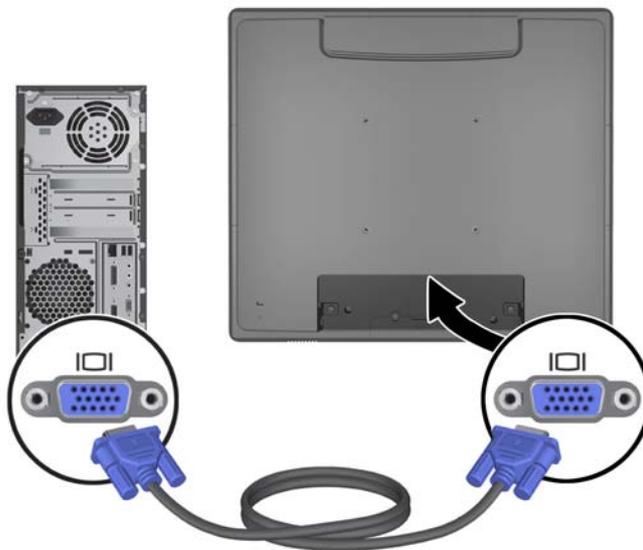
- **Abbildung 2-21** Anschließen des DisplayPort-Videokabels



- **Abbildung 2-22** Anschließen des DVI-Videokabels



- **Abbildung 2-23** Anschließen des VGA-Videokabels



- Schließen Sie das Audiokabel zwischen dem PC-Audioausgang und dem Monitor-Audioeingang.

 **HINWEIS:** Das Audiokabel ist erforderlich, damit die Monitor-Lautsprecher funktionieren.

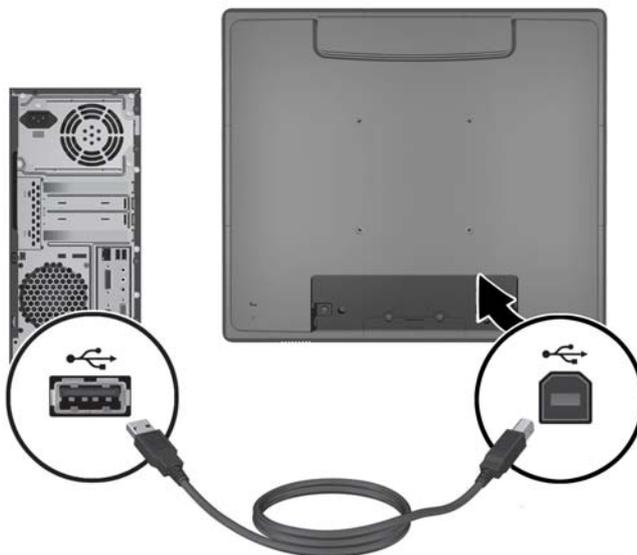
**Abbildung 2-24** Anschließen des Audiokabels



- Schließen Sie das USB-Upstream-Kabel zwischen dem PC und dem Monitor an.

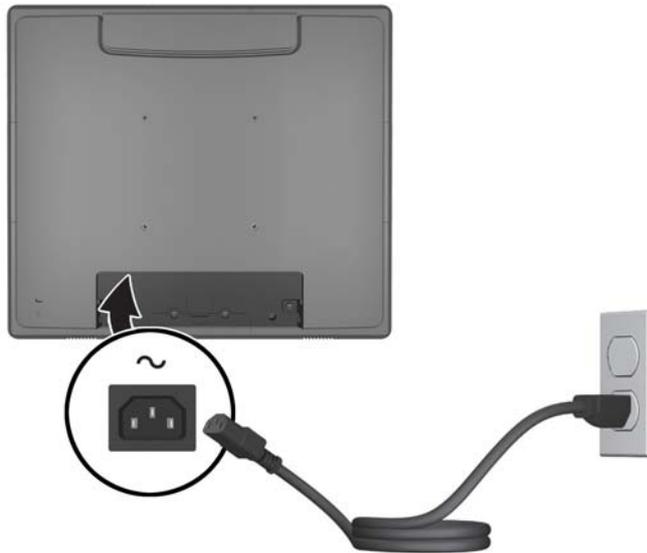
 **HINWEIS:** Das USB-Kabel ist für optionale USB-Module und den Betrieb des Touchscreens erforderlich.

**Abbildung 2-25** Anschließen des USB-Kabels



6. Schließen Sie das Netzkabel zwischen dem Monitor und einer elektrischen Steckdose an.

**Abbildung 2-26** Anschließen des Netzkabels



---

**⚠ VORSICHT!** Beachten Sie folgende Hinweise, um Stromschläge oder Beschädigungen von Geräten zu vermeiden:

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.

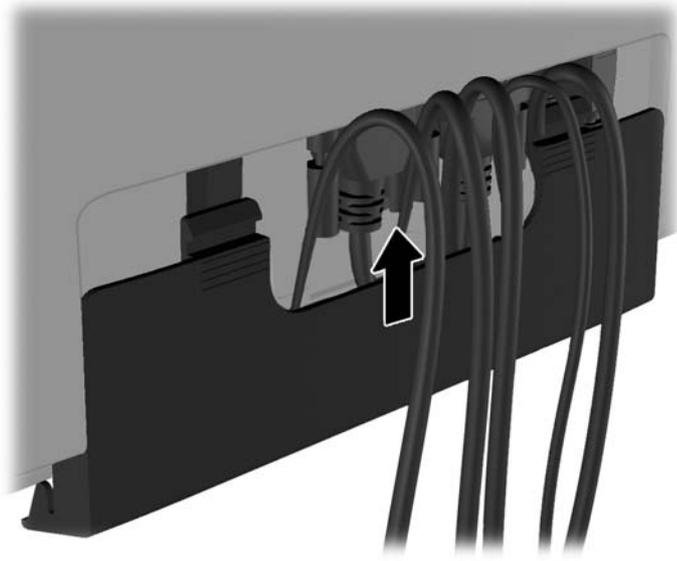
Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum Gerät, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

Stellen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit keine Gegenstände auf Netzkabel oder andere Kabel. Verlegen Sie diese auf eine Art und Weise, dass niemand versehentlich darauf treten oder über sie stolpern kann. Ziehen Sie niemals an einem Netzkabel oder einem anderen Kabel. Fassen Sie das Netzkabel am Stecker an, wenn Sie es aus der Steckdose ziehen.

---

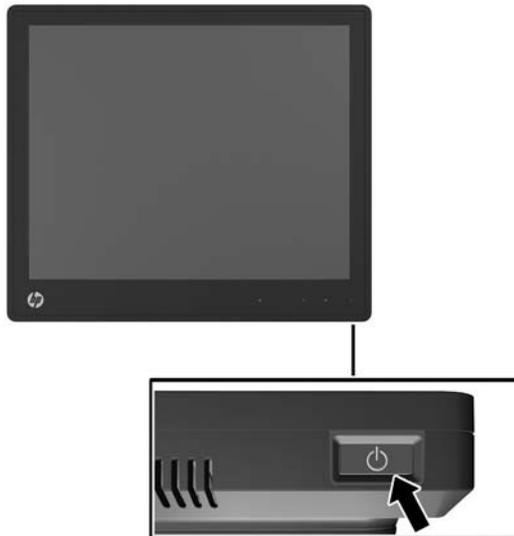
7. Setzen Sie die Abdeckung der Kabelverbindung an der Rückseite des Monitors zurück.

**Abbildung 2-27** Entfernung der Abdeckplatte der Kabelverbindung



8. Schalten Sie den Computer ein und drücken Sie dann die Netztaste an der Unterseite des Monitors, um diesen einzuschalten.

**Abbildung 2-28** Drücken der Netztaste



## Installation der Touch-Treiber für Microsoft Windows XP

 **HINWEIS:** Sie müssen die Touch-Treibersoftware für Microsoft Windows 7 oder Windows Vista nicht installieren. Die Plug-and-Play-Touch-Treiber von Microsoft sind in den Betriebssystemen für diesen Monitor bereits enthalten.

Um die Touchscreen-Funktion bei Microsoft Windows XP Betriebssystemen nutzen zu können, ist es notwendig, den HP Touch-Treiber zu installieren. Die Touch-Treibersoftware kann aus dem Internet

oder von der HP Software- und Dokumentations-CD aus dem Lieferumfang des Monitors heruntergeladen werden.

## Installation der Treiber von der CD

1. Legen Sie die HP Software- und Dokumentations-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers ein. Das CD-Menü wird angezeigt.
2. Aus dem CD-Menü, wählen Sie das Menü aus, um den Touch-Treiber für Microsoft Windows XP zu installieren.
3. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um den Vorgang der Touch-Treiberinstallation abzuschließen.

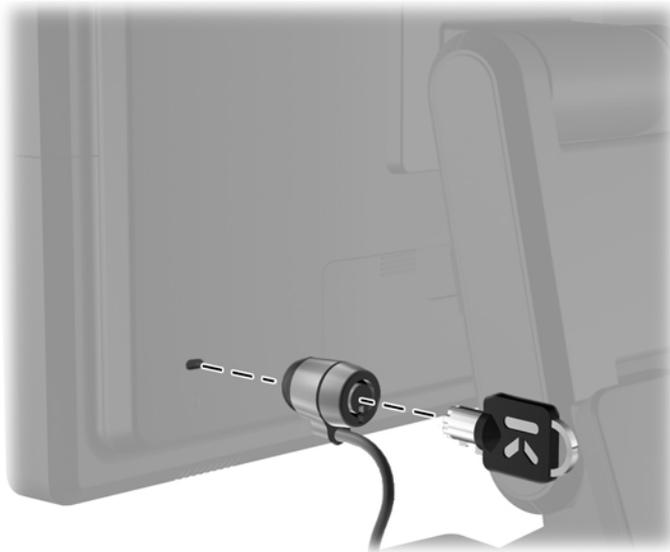
## Herunterladen der Treiber aus dem Internet

1. Gehen Sie zu <http://www.hp.com/support>.
2. Wählen Sie Ihr Land bzw. Ihre Region.
3. Wählen Sie Ihre Sprache aus.
4. Wählen Sie die Option **Treiber und Software** aus und geben Sie den Modellnamen und die Modellnummer Ihres Monitors ein.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Touch-Treibersoftware herunterzuladen.

## Anbringung eines Sicherungskabels

Wenn der Monitor am optionalen Standfuß angebracht ist und auf einer Bürofläche benutzt wird, können Sie den Monitor mit einem von HP erhältlichen optionalen Sicherungskabel an ein stabiles Objekt festbinden.

**Abbildung 2-29** Anbringung eines Sicherungskabels



## Position der Produktetiketten

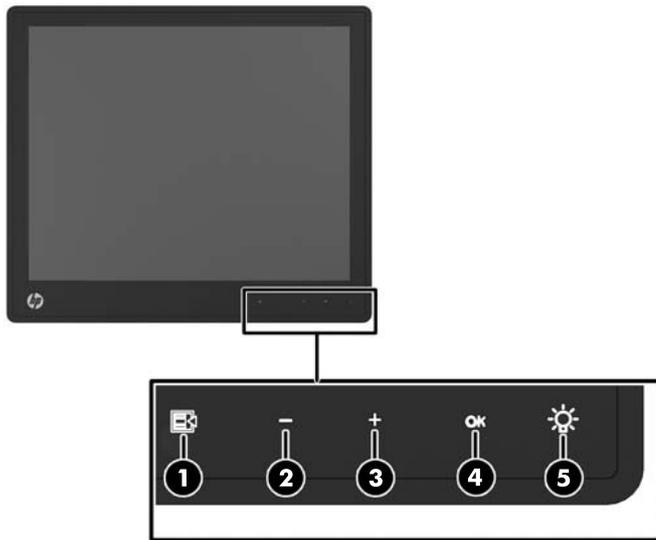
Auf den Produktetiketten des Monitors sind die Ersatzteil-, die Produkt- und die Seriennummer angegeben. Geben Sie diese Nummern an, wenn Sie sich wegen des Monitors mit HP in Verbindung setzen. Die Produktetiketten befinden sich auf der Rückseite des Bildschirms.

---

## 3 Bedienen des Monitors

# Bedienelemente an der Vorderseite

Abbildung 3-1 Bedienelemente auf der Vorderseite des Monitors



**HINWEIS:** Die Steueroptionen an der Vorderseite sind inaktiv, außer wenn sie aufleuchten. Um die Steueroptionen zu aktivieren, drücken Sie auf den Bereich, wo sich die Symbole befinden. Alle Symbole werden aufleuchten und aktiv werden. Die Hintergrundbeleuchtung der Symbole wird beim Verlassen des OSD oder wenn der OSD in Ruhezustand tritt, ausgeschaltet.

Tabelle 3-1 Bedienelemente auf der Vorderseite des Monitors

Bedienelement	Funktion
1 	Menü Öffnet das Hauptmenü des On-Screen Display (OSD).
2 	- (Minus) Bei aktiviertem OSD-Menü können Sie mit dieser Taste rückwärts durch das OSD-Menü navigieren und eingestellte Werte reduzieren.  Wenn das OSD-Menü inaktiv ist und die Symbole aufleuchten, drücken Sie auf diese Taste, um das OSD-Menü des Lautstärkereglers zu öffnen und die Lautstärke einzustellen.
3 	+ (Plus) Bei aktiviertem OSD-Menü können Sie mit dieser Taste vorwärts durch das OSD-Menü navigieren und eingestellte Werte erhöhen.  Wenn das OSD-Menü nicht aktiviert ist und die Symbole aufleuchten, drücken Sie die Taste, um den Quellenbutton, der den Videosignaleingang wählt, zu aktivieren.
4 	OK Wenn das OSD-Menü aktiviert ist, drücken Sie diese Taste, um eine Menüoption auszuwählen.  Wenn das OSD-Menü inaktiv ist und die Symbole aufleuchten, drücken Sie die Taste, um die automatische Anpassung für die Optimierung der Bildschirmanzeige zu aktivieren.
5 	Betriebsan- zeige Grün = In Vollbetrieb. Ruhemodus = Gelb. Ruhe-Timer-Modus = Gelb (blinkend).  Off = Betriebsmodus ausgeschaltet oder der LED wurde im OSD deaktiviert.



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

## Power Management-System

Der Monitor ist mit einer Power Management-Funktion ausgestattet, durch die der Energieverbrauch bei Inaktivität automatisch gesenkt wird.

**Tabelle 3-2 Energieverwaltung**

Modus	Leistungsaufnahme
Vollastleistung	44 W
Üblicher Netzbetrieb	26 W
Energiesparmodus	1 W
Aus	0,5 W

Es empfiehlt sich, den Monitor auszuschalten, wenn er über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.



**HINWEIS:** Bei Inaktivität durchläuft der Monitor automatisch die verschiedenen Stufen des Power Management-Systems. Um den Monitor aus dem Power Management-System zu befreien, drücken Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur, bewegen Sie die Maus oder berühren Sie den Touchscreen. Damit der Touchscreen den Monitor aus dem Power Management-System herausholt, muss die Touchscreen-Funktion völlig betriebsbereit sein.

## OSD-Sperren/Entsperren

Die OSD-Funktion lässt sich sperren und entsperren. Bei Lieferung des Monitors befindet sich das OSD-Menü in entriegelter Position.

Um das OSD-Menü zu sperren und die OSD-Steueroptionen zu deaktivieren, drücken Sie auf den Bereich, wo sich die OSD-Symbole befinden, damit sie aufleuchten und aktiv werden, dann drücken Sie die Menüschaltfläche 10 Sekunden lang. Um das OSD-Menü zu entsperren und die OSD-Steueroptionen zu aktivieren, drücken Sie die Menüschaltfläche wieder 10 Sekunden lang.

## Sperren/Entsperren der Netzta

Die Netzta

Um die Netzta

## Tipps für den Touchscreen

Die HP L6015tm und L6017tm Bildschirme für den Einzelhandel nutzen projizierte kapazitive Technologie, haben ihre Vorderseite ganz aus Glas und bieten Multi-Touch-Funktionalität. Die schnelle Aktualisierungsrate fordert den Entwurf von Touch-Anwendungen und unterstützt geschwindigkeitsempfindliche Anwendungen.

Halten Sie Bildschirm und Touch-Sensor sauber. Der Touch-Sensor benötigt sehr wenig Wartung. HP empfiehlt, dass Sie die Touch-Sensor-Glasfläche regelmäßig reinigen. Vergewissern Sie sich vor der Reinigung, dass Ihr Bildschirm ausgeschaltet ist. Eine 50:50 Lösung aus Isopropylalkohol und Wasser ist normalerweise das beste Reinigungsmittel für Ihren Touch-Sensor. Es ist wichtig, dass keine ätzende Chemikalien mit dem Touch-Sensor in Kontakt kommen. Benutzen Sie keine Essiglösungen.

Tragen Sie den Glasreiniger mit einem weichen, fusselfreien Tuch auf. Vermeiden Sie abrasive Tücher. Feuchten Sie immer das Tuch leicht an und reinigen Sie dann den Sensor. Geben Sie acht, um die Reinigungslösung auf das Tuch und nicht auf den Sensor zu sprühen, damit keine Tropfen in das Bildschirminnere eindringen oder die Blende beflecken.

## Touchscreen-Kalibrierung

Der Einzelhandel-Touch-Monitor wurde in der Fabrik vor der Lieferung kalibriert und sollte bei seiner Erstinstallation nicht kalibriert werden müssen. Sie sollten in der Lage sein, Symbole auf dem Sensor genau berühren zu können. Falls Sie merken, dass der Berührungspunkt auf dem Bildschirm nicht dort registriert wird, wo der Stift oder der Finger ihn berührt, dann ist es möglich, dass der Aktiv-Bereich des Touch-Sensors nicht auf das hinterlegte Video abgestimmt ist und Sie den Kalibrierungsvorgang des Touch-Moduls durchführen müssen.

### Kalibrierung für Windows Vista und Windows 7

Um den Touch-Modul in Windows Vista und Windows 7 zu kalibrieren:

1. Nachdem Sie Ihren Touch-Bildschirm anschließen, gehen Sie zur **Systemsteuerung** und klicken Sie auf **Tablet PC-Einstellungen**.
2. Im **Tablet PC-Einstellungen** Dialogfeld, klicken Sie auf die **Kalibrieren** Taste und folgen Sie den Anweisungen, um die Zielmarkierungen auf dem Touchscreen zu drücken. Am Ende des Kalibrierungsvorgangs sollte der Touch-Modul auf das Video abgestimmt und die Touchpoints genau sein.

### Kalibrierung für Windows XP

Sie müssen den Touchscreen-Treiber von der Software- und Dokumentations-CD, die mit dem Monitor geliefert wurde, laden, falls Sie ein Windows XP oder ein auf Windows XP basierendes Betriebssystem benutzen (siehe [„Installation der Touch-Treiber für Microsoft Windows XP“](#) auf Seite 18 für Details). Auf der mit dem Monitor gelieferten CD befindet sich auch ein Kalibrierungswerkzeug für Windows XP.

Um den Touch-Modul in Windows XP zu kalibrieren:

1. Installieren Sie das **Kalibrierungswerkzeug** von der Software- und Dokumentations-CD.
2. Nach der Installation starten Sie das **Kalibrierungswerkzeug** und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm. Am Ende des Kalibrierungsvorgangs sollte der Touch-Modul auf das Video abgestimmt und die Touchpoints genau sein.

---

# 4 Weitere Informationen suchen

## Referenzhandbücher

Befolgen Sie das *Referenzhandbuch für HP LCD-Monitore* auf der mit dem Monitor gelieferten CD und erhältlich bei <http://www.hp.com/support> für zusätzliche Informationen zu den Themen:

- Optimierung der Monitorleistung
- Sicherheits- und Wartungshinweise
- Hinweise zur Richtlinienkonformität und zum Umweltschutz
- Verwendung des OSD-Menüs

## Produktbetreuung

Weitere Informationen zur Nutzung und Einstellung Ihres Monitors erhalten Sie unter <http://www.hp.com/support>. Wählen Sie ihr Land oder Ihre Region aus, danach wählen Sie **Produktbetreuung und Fehlerbehebung**, und dann geben Sie Ihr Monitormodell im Suchfenster ein.

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

Falls die Informationen im Handbuch oder im *Referenzhandbuch für HP LCD-Monitore* sich nicht auf Ihre Fragen beziehen, können Sie zu Support-Informationen kommen. Um Informationen über den Support in den USA zu erhalten, gehen sie auf <http://www.hp.com/go/contactHP>. Um Informationen über weltweiten Support zu erhalten, gehen Sie auf [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Hier können Sie:

- Einen Online-Chat mit einem HP Techniker starten

 **HINWEIS:** Falls kein Support-Chat in einer bestimmten Sprache möglich ist, dann kann er auf Englisch stattfinden.

- E-Mail-Support
- Rufnummern für technische Unterstützung finden
- HP Service-Center suchen

# A Fehlerbehebung

## Touchscreen-Fehlerbehebung

In der folgenden Tabelle sind mögliche Probleme und empfohlene Lösungen aufgeführt.

**Tabelle A-1 Fehlerbehebung**

Problem	Lösung
Der Computer kehrt nicht aus dem Energiesparmodus zurück, nachdem der Touchscreen berührt wurde.	Die Rückkehr aus dem Energiesparmodus wird vom Touchscreen nicht unterstützt. Verwenden Sie stattdessen die Tastatur oder Maus, um den Energiesparmodus zu beenden.
Nach raschem Trennen und erneutem Anschließen des USB-Kabels an den Monitor ist die Touch-Funktion nicht mehr verfügbar.	Windows benötigt nach dem Trennen oder Anschließen eines USB-Geräts eine minimale Zeit für die Anpassung der Systemparameter. Ziehen Sie das USB-Kabel erneut ab, warten Sie mindestens fünf Sekunden lang, und verbinden Sie es anschließend wieder.
Multi-Touch-Gesten funktionieren nicht in Windows 7 Home Basic, Windows 7 Starter, Windows Vista oder Windows XP.	Nur die Windows 7-Versionen Home Premium, Professional, Enterprise und Ultimate unterstützen Multi-Touch-Gesten.
Die Symbole für <b>Start</b> , <b>Schließen</b> , sowie andere Symbole sind zu klein, um mit einem Finger ausgewählt zu werden.	Windows 7 bietet eine Option zur Verwendung großer Symbole, die Touchscreen-Funktionen unterstützt. Diese Option kann über die Systemsteuerung ausgewählt werden. Zur Auswahl der Symbole kann auch ein Stift benutzt werden.
Die Touchscreen-Funktionen arbeiten nicht ordnungsgemäß bei Anzeigemodi mit geringerer Auflösung, die nicht im Vollbildmodus angezeigt werden.	Obwohl der Monitor eine Funktion zum maximalen Ausfüllen der Bildschirmfläche unter Beibehaltung des Seitenverhältnisses unterstützt, ist die Touchscreen-Steuerung nicht in der Lage, auf Bildanzeigen zu reagieren, die kleiner als das Vollbildformat sind. Entweder Sie ändern die Einstellung auf die ursprüngliche Auflösung (1024 x 768 für das Modell L6015tm, 1280 x 1024 für das Modell L6017tm), oder Sie wählen das OSD-Menü und dann wählen Sie <b>Bildsteuerung</b> für das Aktivieren von <b>Ausfüllen der Bildschirmfläche</b> (Default-Einstellung).
Eine einzelne Berührung wird als zwei erkannt. Bei Verwendung eines Zeichenwerkzeugs erzeugt die Berührung mit einem Finger zwei Linien.	Die Touchscreen-Steuerung beschränkt die Größe des "Touch"-Bereichs. Eine Berührung mit der Fingerspitze funktioniert besser als eine Berührung mit dem flachen Zeigefinger oder Daumen.
Wird der Monitor in einer Konfiguration mit zwei Bildschirmen verwendet, ist die Touchscreen-Funktion auf dem zweiten Bildschirm nicht verfügbar.	Über die USB-Verbindung kann immer nur ein einziger Touch-Monitor bedient werden. Wenn es sich beim zweiten Monitor ebenfalls um einen Touch-Monitor handelt, müssen Sie ihn über ein zweites USB-Kabel anschließen.  <b>HINWEIS:</b> Windows 7 Home Basic und Windows 7 Starter sowie Windows Vista und Windows XP bieten keine Unterstützung für die Verwendung der Touchscreen-Funktionalität in Verbindung mit der erweiterten Bildschirmanzeige. Sie unterstützen nur einzelne Touchscreen-Funktionen auf dem primären, jedoch nicht auf dem sekundären Monitor (bei Verwendung eines erweiterten bzw. geklonten Desktops).

## B Technische Daten

 **HINWEIS:** Alle Leistungsangaben werden von den Herstellern der Komponenten bereitgestellt. Die Leistungsangaben entsprechen den Höchstwerten der von den Herstellern von HP Komponenten angegebenen typischen Leistungsdaten; die tatsächliche Leistung kann nach unten oder oben abweichen.

### HP L6015tm Einzelhandel-Touch-Monitor

**Tabelle B-1 HP L6015tm – Technische Daten**

LCD-Display	38,1 cm	15 Zoll
Typ	TFT LCD	
Pixelabstand	0,297 (H) x 0,297 (V) mm	0,01 (H) x 0,01 (V) Zoll
Horizontalfrequenz	24 bis 83 kHz	
Vertikale Frequenz	50 bis 76 Hz	
Maximale Auflösung	1024 x 768 / 60 Hz	
Seitenverhältnis	4:3	
Kontrastverhältnis	700:1 (typisch)	
Helligkeit	350 nits	
Reaktionszeit	8 ms	
Farbskala	68%	
Sichtwinkel (V/H bei CR>10)	140 / 160	
Videoquellen	VGA + DVI + DP	
Vorne angeordnete Bedienelemente	Menü, Minus, Plus, OK, Power	
OSD-Hauptmenü	Helligkeit, Kontrast, Farbe, Bildsteuerung, OSD-Steuerung, Verwaltung, Sprache, Informationen, Zurücksetzen auf werkseitig eingestellte Werte, Eingangsquellensteuerung, Beenden	
Touch-Bildschirm	Projiziert kapazitiv	
Leistung	Eingang: 100 – 240 V Wechselstrom, 50 – 60 Hz	
Betriebsbedingungen		
Betriebstemperatur	5°C bis 40°C (41°F bis 104°F)	
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C	
Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 % (nicht kondensierend)	
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	0 bis 5000 Meter (16.400 Fuß)	

**Tabelle B-1 HP L6015tm – Technische Daten (Fortsetzung)**

Maße und Gewicht		
Breite	366,0 mm	14,41 Zoll
Höhe (mit Standfuß)	414,0 mm	16,30 Zoll
Höhe (ohne Standfuß)	313,0 mm	12,32 Zoll
Tiefe (mit Standfuß)	283,4 mm	11,16 Zoll
Tiefe (ohne Standfuß)	58,0 mm	2,28 Zoll
Gewicht		
Aktuell (ausgepackt, mit Standfuß)	6,8 kg	14,99 Pfund
Aktuell (ausgepackt, ohne Standfuß)	4,0 kg	8,82 Pfund
Lieferung (verpackt ohne Standfuß)	5,9 kg	12,76 Pfund

## HP L6017tm Einzelhandel-Touch-Monitor

**Tabelle B-2 HP L6017tm – Technische Daten**

LCD-Display	43,2 cm	17 Zoll
Typ	TFT LCD	
Pixelabstand	0,264 (H) x 0,264 (B) mm	0,01 (H) x 0,01 (V) Zoll
Horizontalfrequenz	24 bis 83 kHz	
Vertikale Frequenz	50 bis 76 Hz	
Maximale Auflösung	1280 x 1024 / 60 Hz	
Seitenverhältnis	5:4	
Kontrastverhältnis	1000:1 (typisch)	
Helligkeit	225 nits	
Reaktionszeit	5 ms	
Farbskala	68%	
Sichtwinkel (V/H bei CR>10)	160 / 170	
Videoquellen	VGA + DVI + DP	
Vorne angeordnete Bedienelemente	Menü, Minus, Plus, OK, Power	
OSD-Hauptmenü	Helligkeit, Kontrast, Farbe, Bildsteuerung, OSD-Steuerung, Verwaltung, Sprache, Informationen, Zurücksetzen auf werkseitig eingestellte Werte, Eingangsquellensteuerung, Beenden	
Touch-Bildschirm	Projiziert kapazitiv	
Leistung	Eingang: 100 – 240 V Wechselstrom, 50 – 60 Hz	

**Tabelle B-2 HP L6017tm – Technische Daten (Fortsetzung)**

Betriebsbedingungen		
Betriebstemperatur	5°C bis 40°C (41°F bis 104°F)	
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C	
Luftfeuchtigkeit	20 bis 80 % (nicht kondensierend)	
Maximale Höhe über dem Meeresspiegel	0 bis 5000 Meter (16.400 Fuß)	
Maße und Gewicht		
Breite	385,58 mm	15,18 Zoll
Höhe (mit Standfuß)	423,31 mm	16,67 Zoll
Höhe (ohne Standfuß)	338,90 mm	13,34 Zoll
Tiefe (mit Standfuß)	283,39 mm	11,16 Zoll
Tiefe (ohne Standfuß)	58,00 mm	2,28 Zoll
Gewicht		
Aktuell (ausgepackt, mit Standfuß)	7,5 kg	16,53 Pfund
Aktuell (ausgepackt, ohne Standfuß)	4,7 kg	10,36 Pfund
Lieferung (verpackt ohne Standfuß)	6,5 kg	14,33 Pfund

## Projiziert kapazitive Technologie

**Tabelle B-3 Projiziert kapazitive Spezifikationen**

Eingabemethode	Nackter Finger, 3 Schichten Food-Service-Handschuhe, 3M SmartPen Stift.
Positionierungsgenauigkeit	Standardabweichung beträgt weniger als 2,03 mm (0,080 Zoll). Entspricht weniger als ±1% Fehlermeldung auf den meisten Bildschirmen.
Auflösungsgenauigkeit	Mehr als 100.000 Touchpoints/Zoll <sup>2</sup> (15.500 Touchpoints/cm <sup>2</sup> ) auf einem 15 Zoll-Touchscreen. Das Firmenware-Steuerprogramm kann die Auflösung verringern, um Achsenlängen größer als 465 mm anzupassen.
Tastdruck für Aktivierung	Normalerweise weniger als 3 Unzen (85 Gramm).
Haltbarkeit der Tastoberfläche	Kratzspuren an der Oberfläche werden keine Funktionsausfälle verursachen, unabhängig von der Länge oder Tiefe der Kratzspur. Nur ein Material mit dem Härtegrad 6 oder mehr auf der Mohs-Skala kann eine Kratzspur hinterlassen.
Zu erwartende Lebensdauer	Keine verschleißanfällige Komponenten bekannt, da keine mehrlagige Folien, Beschichtungen oder bewegliche Teile vorhanden sind. Die Technologie wurde bei laufendem Betrieb getestet. Mehr als 50 Millionen Berührungen derselben Stelle mit einem fingerähnlichen Stift funktionierten fehlerfrei.
Optische Lichtdurchlässigkeit (gemäß ASTM D1003)	>87%
Schutz gegen elektrostatische Entladungen (gemäß EN 61000-4-2, 1995)	Entspricht Stufe 4 (Entladungen mit 15 kV über Luft/8 kV bei Direktkontakt).

# Erkennen voreingestellter Bildschirmauflösungen

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

## L6015tm und L6017tm

**Tabelle B-4 In der Fabrik voreingestellte Modi**

Voreinstellung	Pixelformat	Horiz.-Freq. (kHz)	Vert.-Freq. (Hz)
1	640 × 480	31,469	59,940
2	720 × 400	31,469	70,087
3	800 × 600	37,879	60,317
4	1024 × 768	48,363	60,004
5	1280 × 1024 (nur L6017tm)	63,981	60,020

## Benutzerdefinierter Anzeigemodus

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 oder in allen Änderungen durchführen und diese abspeichern. Der Monitor speichert die neue Einstellung automatisch und erkennt dann den neuen Modus genau wie er einen voreingestellten Modus erkennen würde. Zusätzlich zu den 4 oder 5 in der Fabrik voreingestellten Modi können 10 Benutzermodi eingegeben und gespeichert werden.

Die einzige Bedingung für die Speicherung eines Benutzermodus besteht darin, dass die neuen Anzeigedaten einen Unterschied von 1 KHz für die horizontale Frequenz oder 1 Hz für die vertikale Frequenz aufweisen oder die Polaritäten der Sync-Signale von den Standardmodi abweichen.

## Energiesparfunktion

Im Normalbetrieb liegt die Leistungsaufnahme des Monitors unter 21 Watt. Die Netz-LED leuchtet grün.

Der Monitor unterstützt auch einen Energiesparmodus. Der Energiesparmodus wird aktiviert, sobald der Monitor kein horizontales und/oder vertikales Sync-Signal erkennt. Wenn diese Signale fehlen, wird der Monitorbildschirm dunkel, die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet und die Netz-LED leuchtet gelb. In diesem Energiesparmodus verbraucht der Monitor weniger als 1 Watt Strom. Der Monitor durchläuft eine kurze Aufwärmphase bevor er wieder in seinen Normalbetriebsmodus zurückkehrt.

Anweisungen zum Einstellen der Energiesparfunktionen (manchmal auch als Energieverwaltungsfunktionen oder Power Management bezeichnet) finden Sie im Handbuch Ihres Computers.



**HINWEIS:** Die oben beschriebene Energiesparfunktion kann nur genutzt werden, wenn der Monitor an einen Computer angeschlossen ist, der ebenfalls Energiesparfunktionen unterstützt.

Über die Einstellungen der Energiesparfunktion des Monitors können Sie außerdem festlegen, dass der Monitor nach einem bestimmten Zeitraum auf geringen Stromverbrauch umschaltet. Wenn die Energiesparfunktion des Monitors dafür sorgt, dass der Monitor auf geringen Stromverbrauch umschaltet, blinkt die Netz-LED gelb.