



V191, LV1911, W1971a, W1972a, W1952a, W1972b
LV2011, LV2011q, W2071d, W2072a, W2072b, W2052a
LV2311, W2371d
Bedienungsanleitung

© 2011,2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Microsoft, Windows, und Windows Vista sind Marken oder
eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den
Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Die einzigen Garantien auf HP-Produkte und
Dienstleistungen entnehmen Sie bitte der
Garantieerklärung, die den Produkten oder
Dienstleistungen beigelegt ist. Kein Teil des Inhaltes sollte
in irgendeiner Weise als zusätzliche Garantie ausgelegt
werden. HP haftet nicht für hierin enthaltene technische
oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen.

Dieses Dokument enthält proprietäre Informationen, die
urheberrechtlich geschützt sind. Kein Teil dieses
Dokuments darf ohne vorausgegangene Genehmigung der
Hewlett-Packard Company fotokopiert, reproduziert oder in
andere Sprachen übersetzt werden.

Dokumentnummer: 672294-044

Fourth Edition (May 2012)

Über diese Anleitung

Diese Anleitung bietet Informationen zum Aufstellen des Bildschirms, zur Treiberinstallation, zur Nutzung des Bildschirmmenüs, zur Problemlösung und zu den technischen Spezifikationen.

 **WARNUNG!** Hierdurch eingeleiteter Text zeigt an, dass Fehler bei der Befolgung der Anweisungen (lebensbedrohliche) Folgen haben können.

 **ACHTUNG:** Hierdurch eingeleiteter Text zeigt an, dass Fehler bei der Befolgung der Anweisungen Schäden am Gerät und Informationsverlust zur Folge haben können.

 **HINWEIS:** Hierdurch eingeleiteter Text bietet wichtige Zusatzinformationen.

Inhaltsverzeichnis

Über diese Anleitung

1. Produktmerkmale

| | |
|------------------------------|---|
| HP-LCD-Bildschirme | 1 |
|------------------------------|---|

2. Sicherheits- und Wartungsanweisungen

| | |
|---|---|
| Wichtige Sicherheitsinformationen | 2 |
| Vorsichtsmaßnahmen | 2 |
| Wartungsrichtlinien | 3 |
| Reinigung des Bildschirms | 3 |

3. Aufstellen des Bildschirms

| | |
|---|---|
| Auspacken des Bildschirms | 4 |
| Installieren des Bildschirms | 4 |
| Anschließen der Bildschirmkabel | 7 |
| Anschluss des Audiokabels (bestimmte Modelle) | 7 |
| High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP) (bei bestimmten Modellen verfügbar) | 8 |
| Anschließen des Netzkabels | 8 |
| Neigungseinstellung | 9 |

4. Bedienen des Bildschirms

| | |
|---|----|
| CD-Software und Dienstprogramme | 10 |
| Treiberinstallation | 10 |
| Installieren der Bildschirmtreiber von der CD | 10 |
| Herunterladen aktualisierter Treiber aus dem Internet | 10 |
| Bedienelemente an der Vorderseite | 11 |
| Verwenden des OSD (On-Screen Display; Bildschirmmenü) | 12 |
| Auswählen der Videoeingänge | 16 |
| Identifizieren der Bildschirmzustände | 16 |
| Anpassen der Anzeigequalität | 17 |
| Energiesparfunktion | 17 |
| Der Ruhe-Timer | 18 |

A. Problemlösung

| | |
|--|----|
| Lösung herkömmlicher Probleme | 19 |
| Kontaktieren des Kundendienstes von hp.com | 20 |
| Vorbereitungen auf den Anruf beim technischen Kundendienst | 20 |
| Position des Leistungsetiketts | 20 |

B. Technische Spezifikationen

| | |
|--|----|
| HP-LCD-Bildschirme | 21 |
| Voreingestellte Videomodi | 22 |
| Verfahren zur Bestimmung der LCD-Bildschirmqualität und Pixelaktivität | 23 |

C. Hinweise zur behördlichen Richtlinien

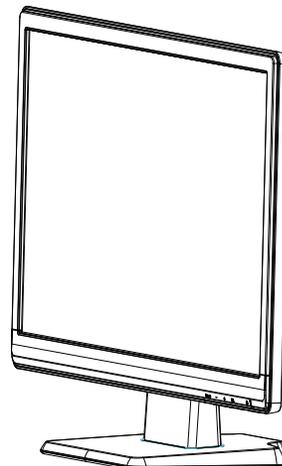
| | |
|--|----|
| Federal Communications Commission-Hinweis | 24 |
| Modifikationen | 24 |
| Kabel | 24 |
| Konformitätserklärung bei Produkten, die mit dem FCC-Logo gekennzeichnet sind (nur in den Vereinigten Staaten) | 25 |
| Richtlinienhinweis der Europäischen Union | 25 |
| Kanadische Richtlinie | 26 |
| Avis Canadien | 26 |
| Deutscher Ökonomiehinweis | 26 |
| Japanische Richtlinie | 26 |
| Koreanische Richtlinie | 26 |
| Anforderungen an das Netzkabel | 27 |
| Japanische Anforderungen an das Netzkabel | 27 |
| Umwelthinweise zum Produkt | 27 |
| Energy Star-Konformitätserklärung | 27 |
| Entsorgung durch Benutzer in Privathaushalten in der EU | 28 |
| Chemische Substanzen | 28 |
| HP-Recyclingprogramm | 28 |
| Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) | 28 |
| Türkische EEE-Richtlinie | 29 |
| Ukrainische Einschränkung für gefährliche Substanzen | 29 |

1. Produktmerkmale

HP-LCD-Bildschirme

Die HP-LCD-Bildschirme (Flüssigkristallbildschirme) verfügen über eine aktive Matrix, eine Dünnschichttransistoranzeige (TFT) mit folgenden Merkmalen:

- Anzeige mit großer Diagonale
- Maximale Grafikauflösung:
1366 x 768 bei 60 Hz (18.5")
1600 x 900 bei 60 Hz (20")
1920 x 1080 bei 60 Hz (23")
Inklusive Vollbildunterstützung bei geringeren Auflösungen
- Analoges VGA-Signal
- Digitales DVI-Signal bei bestimmten Modellen
- Gut ablesbar bei sitzender oder stehender Position bzw. wenn sich von einer Seite des Bildschirms zur anderen bewegen
- Neigungseinstellung
- Abnehmbarer Standfuß
- Integrierte Stereolautsprecher bei bestimmten Modellen
- Steckplatz für Sicherheitsschloss zum Anschließen eines Sicherheitskabels (Sicherheitskabel ist separat zu erwerben)
- Plug-and-Play-fähig, sofern von Ihrem Computersystem unterstützt
- OSD- (On-Screen Display-) in verschiedenen Sprachen, vereinfacht die Konfiguration und die Bildschirmoptimierung
- Energiesparfunktion zur Reduzierung des Stromverbrauchs
- HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection) am DVI-Eingang bei bestimmten Modellen
- CD mit Software und Dienstprogrammen; Inhalt:
Treiber
Dokumente



2. Sicherheits- und Wartungsanweisungen

Wichtige Sicherheitsinformationen

Beim Bildschirm wird ein Netzkabel mitgeliefert. Wählen Sie bei Verwendung eines anderen Kabels ausschließlich eine für diesen Bildschirm geeignete Netzquelle und Netzanschluss. Informationen zu dem für diesen Bildschirm geeigneten Netzkabel entnehmen Sie dem Abschnitt „Anschließen des Netzkabels“.

⚠ **WARNUNG!** Zur Vermeidung von Stromschlaggefahr und Produktschäden:

- Setzen Sie die Erdungsfunktion des Netzkabels nicht außer Kraft. Der Erdungsstecker ist eine wichtige Sicherheitsfunktion.
- Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Steckdose an, die stets leicht zugänglich ist.
- Trennen Sie die Stromversorgung des Produktes, indem Sie das Netzkabel aus der Steckdose ziehen.

Platzieren Sie aus Sicherheitsgründen nichts auf dem Netz- oder anderen Kabeln. Verlegen Sie diese so, dass niemand versehentlich darauf treten oder darüber stolpern kann. Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Greifen Sie das Kabel beim Ziehen aus der Steckdose am Stecker.

Lesen Sie sich zur Vermeidung von schwerwiegenden Verletzungen die Sicherheits- und Komfortanleitung durch. Diese beschreibt einen angemessenen Arbeitsplatz, d. h. die Aufstellung des Gerätes, die Körperhaltung sowie gesundheitliche Verhaltenshinweise zur Arbeit von Computernutzern; außerdem bietet sie wichtige Sicherheitshinweise zur Elektrik und Mechanik. Diese Anleitung finden Sie im Internet unter <http://www.hp.com/ergo> und/oder auf der Dokumentations-CD (sofern beim Bildschirm mitgeliefert).

⚠ **ACHTUNG:** Zum Schutz Ihres Bildschirms und Computers sollten Sie alle Netzkabel des PCs und der Peripheriegeräte (z. B. Bildschirm, Drucker, Scanner) an eine beliebige Art von Überspannungsschutzgerät anschließen, z. B. eine Mehrfachsteckdose oder eine Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Nicht alle Mehrfachsteckdosen bieten einen Überspannungsschutz; die Steckdose muss entsprechend gekennzeichnet sein. Nutzen Sie eine Mehrfachsteckdose von einem Hersteller, der eine Versicherung zum Ersatz im Schadensfall anbietet; so werden Ihre Geräte im Falle eines defekten Überspannungsschutzes ersetzt.

Nutzen Sie eub Möbelstück, das zur Aufstellung Ihres LCD-Bildschirms von HP ausreichend stabil und groß ist.

⚠ **WARNUNG:** LCD-Bildschirme, die an ungeeigneten Orten aufgestellt werden (z. B. Kommoden, Bücherregalen, Ablagen, Tischen, Lautsprechern, Kisten oder Rollwägen), können herunterfallen und Personenschäden verursachen. Achten Sie darauf, alle am LCD-Bildschirm angeschlossenen Kabel so zu verlegen, dass niemand versehentlich daran ziehen, danach greifen oder darauf treten kann.

Vorsichtsmaßnahmen

- Nutzen Sie ausschließlich eine mit diesem Bildschirm kompatible Netzquelle und Verbindung (achten Sie auf die Angaben auf dem Etikett bzw. an der Rückseite des Bildschirms).
- Achten Sie darauf, dass die Gesamtamperzahl der Produkte, die mit der Steckdose verbunden sind, nicht die Spannungsleistung der Steckdose überschreitet; zudem sollte die Gesamtamperzahl der am Netzkabel angeschlossenen Geräte nicht die Leistung des Netzkabels übersteigen. Die Amperleistung (Amps oder A) entnehmen Sie bitte den Leistungsetiketten der einzelnen Geräte.

- Installieren Sie Ihren Bildschirm in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose. Trennen Sie den Bildschirm vom Netz, indem Sie das Kabel fest am Stecker greifen und aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie das Bildschirmkabel niemals am Kabel aus der Steckdose.
- Achten Sie darauf, dass nichts auf dem Netzkabel platziert ist. Treten Sie nicht auf das Kabel.

Wartungsrichtlinien

So erhöhen Sie die Leistung und verlängern die Betriebslebenszeit des Bildschirms:

- Öffnen Sie keinesfalls das Bildschirmgehäuse; versuchen Sie nicht, das Produkt eigenhändig zu reparieren. Passen Sie die Einstellungen entsprechend der Bedienungsanweisungen an. Wenn der Bildschirm nicht korrekt funktioniert oder heruntergefallen ist bzw. anderweitig beschädigt wurde, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten HP-Händler, -Vertriebspartner oder -Dienstleister.
- Nutzen Sie ausschließlich eine für diesen Bildschirm geeignete Netzquelle und Verbindung (achten Sie auf die Angaben auf dem Etikett bzw. an der Rückseite des Bildschirms).
- Achten Sie darauf, dass die Gesamtamperzahl der Produkte, die mit der Steckdose verbunden sind, nicht die Spannungsleistung der Steckdose überschreitet; zudem sollte die Gesamtamperzahl der am Netzkabel angeschlossenen Geräte nicht die Leistung des Netzkabels übersteigen. Die Amperleistung (Amps oder A) entnehmen Sie bitte den Leistungsetiketten der einzelnen Geräte.
- Installieren Sie den Bildschirm in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose. Trennen Sie den Bildschirm vom Netz, indem Sie das Kabel fest am Stecker greifen und aus der Steckdose ziehen. Ziehen Sie das Bildschirmkabel niemals am Kabel aus der Steckdose.
- Schalten Sie den Bildschirm aus, wenn Sie ihn nicht benutzen. Sie können die Betriebslebensdauer des Bildschirms wesentlich erhöhen, indem Sie einen Bildschirmschoner verwenden und das Gerät bei Nichtgebrauch ausschalten.
- Schlitze und Öffnungen am Gehäuse dienen der Belüftung. Diese Öffnungen dürfen nicht blockiert oder abgedeckt werden. Drücken Sie keinerlei Gegenstände in die Schlitze oder andere Öffnungen des Gehäuses.
- Lassen Sie den Bildschirm nicht fallen; platzieren Sie ihn nicht auf einer instabilen Oberfläche.
- Achten Sie darauf, dass nichts auf dem Netzkabel platziert ist. Treten Sie nicht auf das Kabel.
- Platzieren Sie den Bildschirm an einem gut belüfteten Ort; setzen Sie ihn keinem übermäßigem Licht, Hitze oder Feuchtigkeit aus.
- Legen Sie den Bildschirm beim Entfernen des Standfußes mit der Anzeigefläche nach unten auf einen weichen Untergrund, damit die Anzeige nicht zerkratzt, bricht oder deformiert wird.

Reinigung des Bildschirms

1. Schalten Sie den Bildschirm und Computer aus.
2. Ziehen Sie das Bildschirmkabel aus der Steckdose oder dem Transformator.
3. Reinigen Sie die Kunststoffeilemente des Bildschirms mit einem leicht mit Wasser angefeuchteten, weichen Tuch.
4. Reinigen Sie die Bildschirmanzeige mit einem antistatischen Bildschirmreiniger.

△ **ACHTUNG:** Verwenden Sie zur Reinigung des Bildschirms oder der Anzeige keine Benzole, Verdüner, Ammonia oder andere aggressive Substanzen. Diese Chemikalien können das Gehäuse sowie die Anzeige beschädigen.

3. Aufstellen des Bildschirms

Auspacken des Bildschirms

1. Packen Sie den Bildschirm aus. Stellen Sie sicher, dass der Lieferumfang vollständig ist. Bewahren Sie die Verpackung auf.
2. Schalten Sie den Computer und andere angeschlossene Geräte aus.
3. Bereiten Sie einen flachen Untergrund zum Montieren des Bildschirms vor. Platzieren Sie den Bildschirm zur Installation mit der Anzeige nach unten auf einer flachen, weichen, geschützten Oberfläche.

Installieren des Bildschirms

Der Bildschirm kann auf einen Tisch gestellt oder an der Wand montiert werden. Stellen Sie den Bildschirm an einer gut zugänglichen, gut belüfteten Stelle in der Nähe des Computers auf. Stecken Sie nach dem Aufstellen des Bildschirms die Kabel ein.

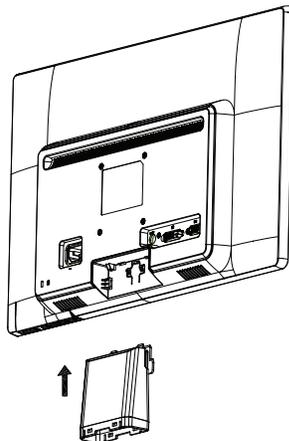
Vorbereitung des Bildschirms für das Aufstellen auf einem Tisch

1. Platzieren Sie den Bildschirm mit der Anzeige nach unten auf einem flachen, weichen, gepolsterten Tisch oder Schreibtisch; achten Sie darauf, dass die Stütze über die Kante ragt.

△ **ACHTUNG:** Die Bildschirmanzeige ist zerbrechlich. Üben Sie keinen Druck auf den LCD-Bildschirm aus; andernfalls könnten Sie ihn beschädigen.

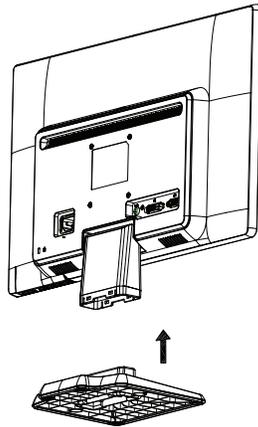
2. Drücken Sie den Bildschirm auf die Bildschirmstütze, bis er einrastet.

Abbildung 3-1 Anbringen der Bildschirmstütze



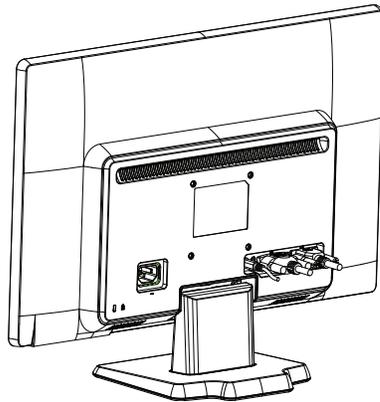
3. Drücken Sie den Standfuß auf die Stütze, bis er einrastet.

Abbildung 3-2 Anbringen des Standfußes



4. Richten Sie den Bildschirm in eine aufrechte Position auf und platzieren Sie ihn auf einem flachen, stabilen Untergrund.

Abbildung 3-3 Bildschirm in aufrechter Position



Vorbereiten des Bildschirms für Wandmontage

1. Überprüfen Sie die Stabilität der Wandmontagevorrichtung.

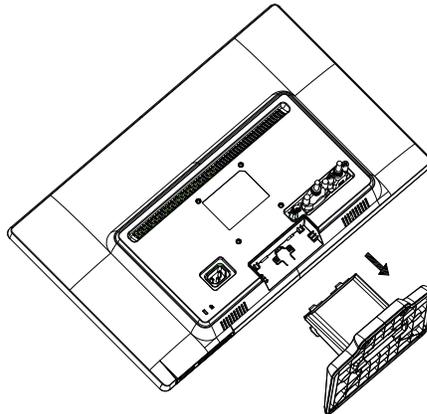
⚠ WARNUNG! Um Verletzungen oder Schäden am Gerät zu vermeiden, überprüfen Sie vor dem Anbringen des Bildschirms, ob die Wandmontagevorrichtung ordnungsgemäß montiert und befestigt ist. Lesen Sie die Dokumentation zu dieser Vorrichtung durch und sehen Sie nach, ob sie den Monitor tragen kann.

2. Ziehen Sie sämtliche Kabel vom Bildschirm ab.

3. Legen Sie den Bildschirm mit dem Display nach unten auf eine ebene, gepolsterte Fläche.

4. Entfernen Sie den Standfuß von der Geräteunterseite.

Abbildung 3-4 Entfernen des Standfußes



5. Vier Gewindelöcher werden sichtbar. In diesen Löchern wird der Schwenkarm oder die andere Montagevorrichtung auf der Bildschirmrückseite festgeschraubt.
6. Orientieren Sie sich an den mit der Montagevorrichtung mitgelieferten Anweisungen, damit sichergestellt ist, dass der Monitor sicher befestigt wird. Die vier Gewindelöcher auf der Rückseite des Bildschirms entsprechen dem VESA-Standard für die Montage von Flachbildschirmen.
7. Bringen Sie einen Schwenkarm oder eine andere Montagevorrichtung am Gerät an.

Anschließen der Bildschirmkabel

Anschließen des VGA-Kabels (analog) oder DVI-D-Kabels (digital)

Nutzen Sie zum Anschließen Ihres Bildschirms am Computer ein VGA-Video kabel oder DVI-D-Kabel. Zur Nutzung des DVI-Kabels benötigen Sie eine DVI-kompatible Grafikkarte. Die Anschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Bildschirms. Achten Sie darauf, dass Computer und Bildschirm ausgeschaltet und die Stecker gezogen sind.

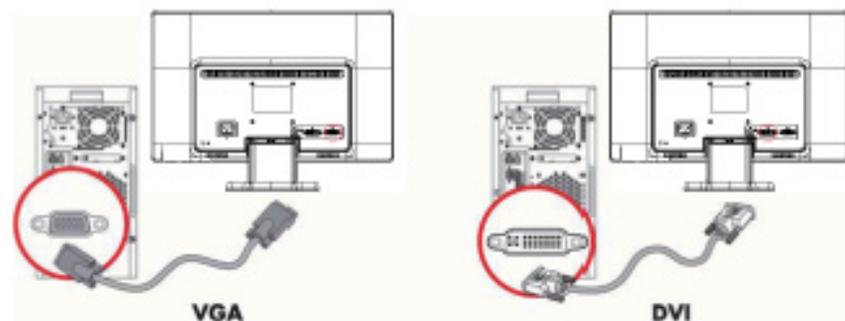
1. Anschluss des VGA-Kabels

Schließen Sie ein Ende des VGA-Video kabels an der Rückseite des Bildschirms und das andere Ende am VGA-Videoanschluss des Computers an.

2. So schließen Sie das DVI-D-Kabel an (bei ausgewählten Modellen mitgeliefert)

Schließen Sie ein Ende des DVI-D-Video kabels an der Rückseite des Bildschirms und das andere Ende am DVI-D-Videoanschluss des Computers an. Sie können dieses Kabel nur nutzen, wenn in Ihrem Computer eine DVI-kompatible Grafikkarte installiert ist. DVI-D-Anschluss und -Kabel sind beim Bildschirm mitgeliefert.

Abbildung 3-5 Anschließen des VGA- oder eines DVI-D-Kabels - die Positionen der Anschlüsse können variieren

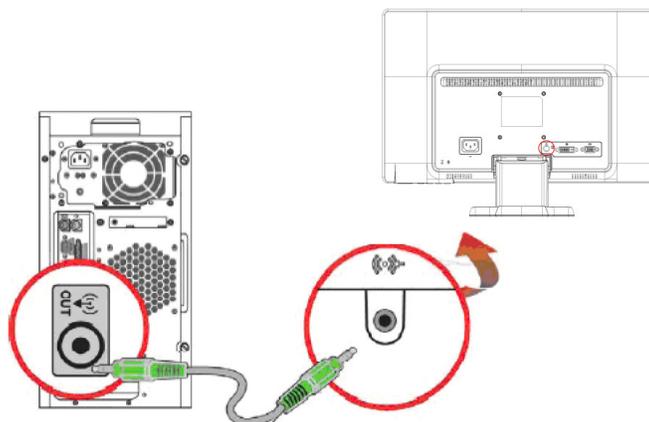


 **HINWEIS:** Bei Nutzung von VGA- oder DVI-Signalen muss ein Audiokabel separat angebracht werden, denn ein VGA- bzw. DVI-Kabel transportiert nur Videodaten.

Anschluss des Audiokabels (bestimmte Modelle)

Die integrierten Lautsprecher des Bildschirms werden über das Audiokabel wie auf der folgenden Abbildung gezeigt an den Computer angeschlossen.

Abbildung 3-6 Anschluss der Audiokabel (Anschlussposition u. U. von der Abbildung abweichend)



High-bandwidth Digital Content Protection (HDCP) (bei bestimmten Modellen verfügbar)

Ihr Bildschirm unterstützt HDCP und kann hochauflösende Inhalte empfangen. Hochauflösende Inhalte sind bei vielen Quellen verfügbar, z. B. Blu-ray-Geräten oder bei HDTV-Antennen- bzw. Kabelempfang. Wenn Sie keinen HDCP-fähigen Bildschirm haben, erscheint bei der Wiedergabe HD-geschützter Inhalte lediglich eine schwarze Anzeige oder ein Bild mit geringer Auflösung. Zur Anzeige von geschützten Inhalten müssen sowohl die Grafikkarte Ihres Computers als auch der Bildschirm HDCP unterstützen.

Anschließen des Netzkabels

1. Befolgen Sie alle Warnungen bezüglich Elektrizität

⚠ WARNUNG! Zur Vermeidung von Stromschlaggefahr und Produktschäden: Setzen Sie den Erdungsstecker des Netzkabels nicht außer Kraft. Der Erdungsstecker ist eine wichtige Sicherheitsfunktion.

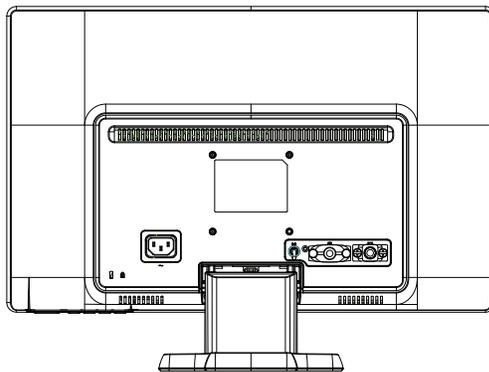
Schließen Sie das Netzkabel an eine geerdete Steckdose an.

Stellen Sie sicher, dass die verwendete geerdete Steckdose leicht zugänglich ist und sich in der Nähe des Gerätes befindet. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf treten kann und keine Gegenstände darauf oder daran platziert werden.

Platzieren Sie nichts auf den Netz- oder anderen Kabeln. Verlegen Sie diese so, dass niemand versehentlich darauf treten oder darüber stolpern kann. Ziehen Sie nicht an den Kabeln.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte „Technische Spezifikationen“ (Anhang B).

Abbildung 3-7 Anschließen des Netzkabels



2. Stecken Sie ein Ende des Netzkabels in den Bildschirm und das andere Ende in eine geerdete Steckdose.

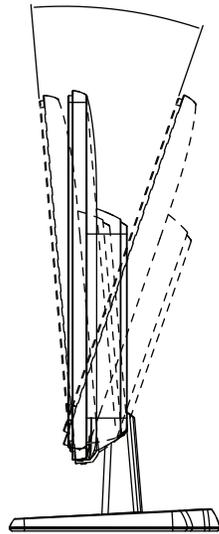
⚠ WARNUNG! Um Verletzungen durch einen Stromschlag zu vermeiden, sollten Sie Folgendes tun, wenn eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose nicht verfügbar ist: (1) Sie sollten einen Steckeradapter verwenden, über den die Steckdose geerdet wird. (2) Sie sollten eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose einbauen lassen.

Neigungseinstellung

Stellen Sie für optimale Sicht den Neigungswinkel des Bildschirms wie folgt ein:

1. Platzieren Sie das Gerät mit der Vorderseite zu sich und halten Sie den Standfuß fest, damit der Bildschirm beim Ändern des Winkels nicht kippt.
2. Ziehen Sie zum Ändern des Winkels die obere Kante des Bildschirms zu sich oder schieben Sie sie von sich weg; berühren Sie hierbei nicht das Display.

Abbildung 3-8 Ändern des Neigungswinkels



4. Bedienen des Bildschirms

CD-Software und Dienstprogramme

Die bei diesem Bildschirm mitgelieferte CD enthält Treiber und Software, die Sie auf Ihrem Computer installieren können.

Treiberinstallation

Wenn Sie feststellen, dass Sie die Treiber aktualisieren müssen, können Sie die INF- oder ICM-Dateien des Bildschirmtreibers von der CD installieren oder diese aus dem Internet herunterladen.

Installieren der Bildschirmtreiber von der CD

So installieren Sie die Bildschirmtreiber von der CD:

1. Legen Sie die CD in das CD-Laufwerk Ihres Computers ein. Das CD-Menü erscheint.
2. Wählen Sie die Sprache.
3. Klicken Sie auf **Bildschirmtreiber installieren**.
4. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
5. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Auflösung und Bildwiederholfrequenz in den Einstellungen des Systemsteuerungsoption „Bildschirm“ angezeigt wird.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Dokument Ihres Windows®-Betriebssystems.

 **HINWEIS:** Möglicherweise müssen Sie im Falle eines Installationsfehlers die digital signierten Bildschirmtreiber (INF- oder ICM-Dateien) manuell von der CD installieren. Anweisungen finden Sie in der „Treibersoftware-Readme“-Datei auf der CD (nur in Englisch).

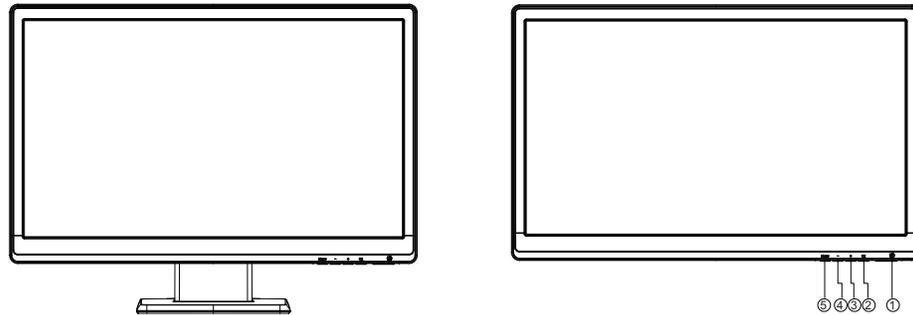
Herunterladen aktualisierter Treiber aus dem Internet

So laden Sie die aktuellsten Treiber- und Softwaredateien von der HP-Kundendienstseite herunter:

1. Adresse: **<http://www.hp.com/support>** .
2. Wählen Sie Ihr Land/Ihre Region.
3. Wählen Sie **Treiber und Software zum Herunterladen**.
4. Geben Sie die Modellnummer Ihres Bildschirms ein. Die Seiten zum Herunterladen der Software Ihres Bildschirms werden angezeigt.
5. Laden Sie die Treiber- und Softwaredateien herunter und installieren Sie diese entsprechend der Anweisungen auf den Download-Seiten.
6. Stellen Sie sicher, dass Ihr System die Anforderungen erfüllt.

Bedienelemente an der Vorderseite

Die Bildschirmtasten befinden sich im unteren Bereich an der Vorderseite
Abbildung 4-1 Kontrolltasten an der Vorderseite



| Nr. | Symbol | Beschreibung |
|-----|----------------|---|
| 1 | Betrieb | Einschalten des Bildschirms oder Aufrufen des Standby-Modus oder Ruhezustandes. Die Einschalttaste befindet sich je nach Modell unten oder vorne am Bildschirm. |
| 2 | OK | Wenn das OSD-Menü angezeigt wird, wird mit dieser Taste das hervorgehobene Menüelement ausgewählt. Wenn das OSD-Menü nicht zu sehen ist, wird mit dieser Taste die Funktion für die automatische Anpassung (dient zum Optimieren des angezeigten Bilds) aufgerufen. |
| 3 | + | Wenn das OSD-Menü angezeigt wird, wird es mit dieser Taste nach unten durchgeblättert; außerdem werden hiermit die Werte der Einstellungsparameter erhöht. Wenn das OSD-Menü nicht zu sehen ist, wird mit dieser Taste die Taste zur Auswahl des Videoeingangssignals (VGA oder DVI) aktiviert. |
| 4 | - | Wenn das OSD-Menü angezeigt wird, wird es mit dieser Taste nach oben durchgeblättert; außerdem werden hiermit die Werte der Einstellungsparameter reduziert. Wenn das OSD-Menü nicht zu sehen ist, wird mit dieser Taste der Lautstärkeinstellungsbalken aktiviert; danach kann die Lautstärke mit - oder + verändert werden (nur bei Modellen mit Audiofunktion). |
| 5 | Menü | Öffnen, Auswählen oder Verlassen des OSD-Menüs. |

Verwenden des OSD (On-Screen Display; Bildschirmmenü)

In der folgenden Tabelle werden die Elemente des OSD- (Bildschirm-)menüs und ihre Funktionen aufgelistet. Wenn ein solches Element geändert wurde und der Menübildschirm über die folgenden Optionen verfügt, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- **Abbrechen** - Hiermit kehren Sie zur vorherigen Menüebene zurück.
- **Speichern und zurück** - Hiermit speichern Sie die Änderungen und kehren zum Hauptbildschirm des OSD-Menüs zurück. Diese Option ist nur nach Änderung eines Menüelements verfügbar.

OSD-Menü

| Symbol | Hauptmenü | Untermenü | Beschreibung |
|---|------------------------------|---|--|
|  | Helligkeit | Skala zum Verändern der Werte | Hiermit wird die Helligkeit der Bildschirmanzeige festgelegt. Der werksseitig vorgegebene Bereich geht bis 90. |
|  | Kontrast | Skala zum Verändern der Werte | Hiermit wird der Kontrast der Bildschirmanzeige festgelegt. Der werksseitig vorgegebene Bereich geht bis 80. |
|  | Farbe | | Hiermit wird die Bildschirmfarbtemperatur eingestellt. Die werksseitige Standardvorgabe liegt je nach Modell bei 6500K oder „Benutzerdefinierte Farbe“. |
| | | Warm (5000K) | Weiß erhält einen leicht rötlichen Schimmer. |
| | | Standard (6500K) | Hiermit werden die Standardfarben verwendet (Standardeinstellung). |
| | | Kühl (9300K) | Weiß erhält einen leicht bläulichen Schimmer. |
| | | Benutzerdefiniert (RGB) | Hiermit können Sie die Farbskala nach Ihren Anforderungen einstellen: <ul style="list-style-type: none"> • Rot: Hiermit legen Sie Rotintensität fest. • Grün: Hiermit legen Sie Grünintensität fest. • Blau: Hiermit legen Sie Blauintensität fest. |
|  | Bildsteuerung | | Zum Einstellen der Bildschirmanzeige (nur bei VGA als Eingangssignal). |
|  | | Automat. Einstellung | Die Bildschirmanzeige wird automatisch eingestellt. |
|  | | Takt | Verringert vertikale Balken oder Streifen im Bildhintergrund. Die Taktfunktion beeinflusst auch die horizontale Bildeinstellung. |
|  | | Taktrate | Hiermit wird der Fokus des angezeigten Bilds verändert. Mit dieser Funktion können Sie das horizontale Bildrauschen beseitigen und für eine schärfere Darstellung von Zahlen und Buchstaben sorgen. |
|  | | Horizontale Bildposition | Zum Verschieben des Bilds nach links oder rechts. |
|  | | Vertikale Bildposition | Zum Verschieben des Bilds nach oben oder unten. |
|  | | Benutzerdefinierte Größe | Hiermit wird festgelegt, wie der Bildschirminhalt formatiert werden soll. Es gibt zwei Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Bildschirmfüllend: Das Bild nimmt den gesamten Bildschirm ein und ist u. U. wegen der nichtproportionalen Skalierung von Höhe und Breite verzerrt oder gestaucht. • Entspr. Seitenverhältnis: Das Bild nimmt unter Aufrechterhaltung der Proportionen die Bildschirmfläche ein. |
|  | Schärfe | Hiermit wird das Bild gestochen scharf oder mit weicheren Konturen angezeigt. | |
|  | Dynamische Kontraststeuerung | Hiermit wird die Funktion für dynamisches Kontrastverhältnis ein- bzw. ausgeschaltet. Die werksseitige Standardeinstellung ist „Aus“. | |
|  | OSD-Steuerung | | Diese Funktion bietet ein Menü zum Einstellen der Elemente des OSD-Menüs. |

OSD-Menü

| Symbol | Hauptmenü | Untermenü | Beschreibung |
|---|-----------|---------------------------|---|
|  | | Horizontale OSD-Position | Hiermit wird das OSD-Menü auf dem Bildschirm nach links bzw. rechts verschoben. Der werksseitig vorgegebene Bereich geht bis 97. |
|  | | Vertikale OSD-Position | Hiermit wird das OSD-Menü auf dem Bildschirm nach oben bzw. unten verschoben. Der werksseitig vorgegebene Bereich geht bis 18. |
|  | | OSD-Transparenz | Mit dieser Funktion lässt sich das OSD so einstellen, dass der Hintergrund unter dem Menü sichtbar ist. |
|  | | OSD-Timeout | Hiermit wird die Dauer (in Sekunden) festgelegt, die das OSD nach Betätigung der letzten Taste sichtbar bleiben soll. Möglich sind 5-60 Sekunden. Die werksseitige Standardvorgabe liegt bei 30. |
|  | Steuerung | | Die Funktion für die Auswahl der OSD- und Energiesparsteuerung des Bildschirms. |
|  | | Energiesparfunktion | Hiermit wird die Energiesparfunktion aktiviert. Es gibt zwei Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |
|  | | Einschaltstatus speichern | Hiermit wird die Stromversorgung des Bildschirms nach einem unerwarteten Stromausfall wieder hergestellt. Es gibt zwei Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |
|  | | Modusanzeige | Hiermit wird beim Aufrufen des OSD-Hauptmenüs die Auflösung, die Bildwiederholfrequenz und die Frequenz angezeigt. Es gibt zwei Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |
|  | | Monitorstatus | Hiermit wird festgelegt, dass der Betriebsstatus beim Einschalten des Geräts angezeigt werden soll. Folgende Anzeigepositionen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Oben • Mitte • Unten • Aus Die werksseitige Standardeinstellung ist „Oben“. |
|  | | DDC/CI-Unterstützung | Mit dieser Funktion übernimmt der Computer die Steuerung einige OSD-Menüfunktionen, beispielsweise Helligkeit, Kontrast und Farbtemperatur. Folgende Optionen sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Ein • Aus Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |
|  | | Frontblenden-Netz-LED | Hiermit wird die Betriebs-LED auf der Gerätevorderseite ausgeschaltet. Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |

OSD-Menü

| Symbol | Hauptmenü | Untermenü | Beschreibung |
|---|--|---------------------------|--|
|  | | Lautstärke | Hiermit wird bei bestimmten Modellen die Lautstärke eingestellt. |
|  | | Ruhe-Timer | Hier stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Zeit einstellen: zum Festlegen der aktuellen Uhrzeit in Stunden und Minuten • Ruhemodus einstellen: zum Einstellen der Zeit, nach der der Bildschirm in den Ruhemodus wechseln soll • Einschaltzeit einst.: zum Festlegen der Zeit, nach der der Ruhemodus beendet werden soll • Timer: zum Ein-/Ausschalten der Ruhe-Timer-Funktion Die Standardvorgabe lautet „Aus“. • Ruhemodus aktivieren: zum sofortigen Initialisieren des Ruhemodus |
|  | Sprache | | Hiermit wird die Sprache ausgewählt, in der das OSD-Menü angezeigt werden soll. Die werksseitige Standardeinstellung ist „Englisch“. |
|  | Information | | Zum Auswählen und Anzeigen wichtiger Daten zum Bildschirm. |
| | | Aktuelle Einstellungen | Hier wird der aktuelle Videoeingangssignalmodus angezeigt. |
| | | Empfohlene Einstellungen | Hier wird die für den Bildschirm empfohlene Auflösung und Bildwiederholfrequenz angezeigt. |
| | | Seriennummer | Hiermit wird die Seriennummer des Geräts angezeigt; sie wird beim Kontaktieren des technischen Kundendienstes von HP benötigt. |
| | | Version | Hiermit wird die Firmware-Version des Geräts angezeigt. |
| | | Std. Hintergr.-Beleuchtg. | Hier wird die Anzahl der Stunden angegeben, in der die Hintergrundbeleuchtung aktiv ist. |
| | | Service-Support | http://www.hp.com/support |
|  | Werkseinst. wiederherst. | | Hiermit werden außer der Sprache alle OSD-Menüeinstellungen sowie die DDC/CI-Steuerung auf die werksseitigen Standardvorgaben zurückgesetzt. |
|  | Quellensteuerung (bei bestimmten Modellen) | | Zum Auswählen des Videoeingangssignals. Mit der Priorität DVI, VGA. |
| | | DVI | Zum Auswählen von DVI als Videoeingangssignal. |
| | | VGA | Zum Auswählen von VGA als Videoeingangssignal. |
|  | | Standardquelle | Hiermit wird das Standard- bzw. Primärvideoeingangssignal ausgewählt; dies wird genutzt, wenn der Bildschirm an zwei aktiven, nutzbaren Videoquellen angeschlossen ist. Der Bildschirm ermittelt das Videoformat automatisch. Zur Auswahl stehen: <ul style="list-style-type: none"> • DVI • VGA |
|  | | Auto-Switch-Quelle | Hiermit wird der automatische Videosignaleingang des Systems ein- bzw. ausgeschaltet. Die werksseitige Standardeinstellung ist „Ein“. |
|  | Beenden | | Die Funktion zum Beenden des OSD-Menüs. |

Auswählen der Videoeingänge

Die Eingänge sind:

- VGA-Anschluss (analog)
- DVI-D-Anschluss (digital) (bei bestimmten Modellen)

Der Bildschirm erkennt automatisch, welche Eingänge gültige Videosignale übertragen, und zeigt das entsprechende Bild an.

Sie können das VGA-, das DVI-D- oder beide Kabel anschließen. Wenn beide Kabel eingesteckt sind, wird standardmäßig DVI ausgewählt. Die Eingangsquelle kann mit der Option „Eingagsauswahl“ im OSD-Menü gewechselt werden.

Identifizieren der Bildschirmzustände

Bei den folgenden Bedingungen werden besondere Bildschirmmeldungen angezeigt:

- **Monitorstatus:** Wenn der Bildschirm eingeschaltet oder die Eingangsquelle gewechselt wird, wird für 5 Sekunden eine Monitorstatusmeldung angezeigt. Diese Meldung zeigt die aktuell aktive Eingangssignalquelle, den Status der Auto-Switch-Quelle (ein oder aus), das Standardquellensignal, die aktuell voreingestellte sowie die empfohlene voreingestellte Display-Auflösung an.
- **Eingangssignal außerh. Des Bereichs:** Die Auflösung wird auf 1366 x 768 bei 60 Hz (18.5"), 1600 x 900 bei 60 Hz (20"), 1920 x 1080 bei 60 Hz (23") eingestellt. Dies bedeutet, der Bildschirm unterstützt das Eingangssignal nicht, da eine höhere Auflösung und/oder Bildwiederholfrequenz eingestellt ist, als vom Gerät unterstützt wird.
- **Kein Quellensignal:** Dies bedeutet, dass der Bildschirm vom angeschlossenen PC kein Videosignal erhält. Sehen Sie nach, ob der PC oder die Eingangssignalquelle ausgeschaltet ist oder sich im Stromsparmmodus befindet.
- **Automatische Einstellung wird durchgeführt -** Zeigt an, dass die Funktion zur automatischen Anpassung aktiv ist.
- **Ruhemodus wird aktiviert:** Der Bildschirm wechselt in einen Ruhemodus.
- **Bildschirmkabel prüfen:** Dies weist darauf hin, dass das Videokabel nicht ordnungsgemäß am Computer eingesteckt ist.
- **OSD-Sperrung:** Das OSD kann durch Drücken der Taste „Menü“ auf der Gerätevorderseite und Gedrückthalten der Taste für 10 Sekunden aktiviert bzw. deaktiviert werden. Wenn das Bildschirmmenü gesperrt ist, wird 10 Sekunden lang eine entsprechende Warnmeldung angezeigt.
 - Wenn Sie diese Sperrung aufheben möchten, drücken Sie die Taste „Menü“ und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt.
 - Wenn diese Sperrung aufgehoben ist und Sie das OSD sperren möchten, drücken Sie die Taste „Menü“ und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt.
- **Netztastensperre:** Dies bedeutet, dass die Einschalttaste gesperrt ist. In diesem Fall wird die Warnmeldung „Netztastensperre“ angezeigt.
 - Wenn Sie diese Sperrung aufheben möchten, drücken Sie die Einschalttaste und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt.
 - Wenn diese Taste nicht gesperrt ist und Sie sie sperren möchten, drücken Sie die Einschalttaste und halten Sie sie 10 Sekunden lang gedrückt.
- **Dynamische Kontraste E1N:** Dies bedeutet, dass die dynamische Kontraste aktiviert ist. Diese Aktivierung erfolgt über die Bildsteuerungsfunktion des OSD-Menüs.
- **Dynamische Kontraste aus:** Dies bedeutet, dass die dynamische Kontraste deaktiviert ist. Diese Deaktivierung erfolgt über die Bildsteuerungsfunktion des OSD-Menüs.

Anpassen der Anzeigequalität

Die automatische Anpassung stellt die Bildqualität jedes Mal automatisch hinsichtlich Größe, Position, Takt und Phase ein, wenn ein neuer Videomodus angezeigt wird. Detailliertere Anpassungen des VGA-Eingangs können Sie über die auf der CD enthaltene Software zur automatischen Anpassung durchführen. Wenn Sie die Bildqualität noch weiter anheben möchten, nutzen Sie zur Feineinstellung des Bildes bitte die Takt- und Phasebedienelemente des Bildschirms. Siehe Abschnitt „Optimieren des analogen Videos“ in diesem Kapitel.

Optimieren des analogen Videos

Einige Bildschirme enthalten fortschrittlichere Schaltkreise, welche den Einsatz des Bildschirms als analoger Standardmonitor ermöglichen. Zwei Bedienelemente im OSD-Menü können zur Verbesserung der analogen Bildleistung genutzt werden.

Takt - Durch Erhöhen/Verringern des Wertes minimieren Sie jegliche vertikale Balken oder Streifen im Hintergrund.

Phase - Durch Erhöhen/Verringern des Wertes minimieren Sie die Verzerrung bzw. das Zittern des Videobildes.

Nutzen Sie diese Bedienelemente nur, wenn die Funktion zur automatischen Anpassung kein zufriedenstellendes Bild im analogen Modus erstellt. So erzielen Sie optimale Ergebnisse:

1. Warten Sie vor der Anpassung 30 Minuten, bis der Bildschirm warmgelaufen ist.
2. Greifen Sie auf das OSD-Menü zu, wählen Sie dann Bildeinstellungen.
3. Stellen Sie zuerst die Haupttakteinstellungen korrekt ein, da die Einstellungen der Phase von den Takteinstellungen abhängen. Sollte die Anzeige des Bildschirms während der Anpassung von Takt und Phase verzerrt erscheinen, setzen Sie die Anpassung fort, bis die Verzerrung verschwindet. Sie können die Werkseinstellungen wiederherstellen, indem Sie das OSD-Menü aufrufen, Werkseinst. wiederherst. und anschließend Ja auswählen.

Energiesparfunktion

Wenn sich der Bildschirm im normalen Betriebsmodus befindet, leuchtet die Betriebs-LED blau und der Bildschirm verbraucht die normale Wattleistung. Informationen zum Stromverbrauch entnehmen Sie bitte „Technische Spezifikationen“ (Anhang B). Der Bildschirm unterstützt zudem einen durch den Computer gesteuerten Energiesparmodus. Wenn sich der Bildschirm im Modus des reduzierten Stromverbrauchs befindet, zeigt er nichts an, die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet und die Betriebs-LED leuchtet gelb. Der Bildschirm nutzt die Mindestleistung. Wenn der Bildschirm wieder aktiviert wird, benötigt er eine kurze „Aufwärmphase“, bevor er in den normalen Betriebsmodus zurückkehrt. Der Energiesparmodus wird aktiviert, wenn der Bildschirm kein horizontales oder vertikales Sync-Signal erkennt. Damit die Energiesparfunktion verfügbar ist, muss sie am Computer aktiviert werden. Informationen zur Einstellung der Energiesparfunktionen (manchmal Energieverwaltungsfunktionen genannt) entnehmen Sie bitte dem Dokument Ihres Computers.

 **HINWEIS:** Die Energiesparfunktion ist nur verfügbar, wenn der Bildschirm an einen Computer mit Energiesparfunktion angeschlossen ist.

Der Ruhe-Timer

Hierbei handelt es sich um eine Energiesparfunktion, mit der die Uhrzeit festgelegt wird, zu der der Bildschirm ein- bzw. ausgeschaltet wird. Diese Funktion spart nicht nur Strom, sondern verlängert auch die Nutzungsdauer der Hintergrundbeleuchtung. Die Funktion verfügt über fünf Einstellungen:

- Aktuelle Zeit einstellen
- Ruhemodus einstellen
- Einschaltzeit einst.
- Timer: Ein/Aus
- Ruhemodus aktivieren

Der Timer wird folgendermaßen eingestellt:

1. Rufen Sie mit der Taste „Menü“ auf der Gerätevorderseite das OSD-Menü auf.
2. Blättern Sie vorwärts und markieren Sie „Steuerung“.
3. Wählen Sie diese Funktion mit OK aus.
4. Blättern Sie vorwärts, markieren und wählen Sie Ruhe-Timer > Aktuelle Zeit einstellen.

Hinweis: Vor der Einstellung der Uhrzeit für den Ruhemodus oder die Aktivierung des Ruhemodus muss die aktuelle Ortszeit eingestellt werden. Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt. So wird beispielsweise viertel nach Eins als 13:15 Uhr angezeigt.

Bei einem Stromausfall oder der Unterbrechung der Stromversorgung des Bildschirms wird der Timer auf 00:00 zurückgesetzt. In diesem Fall müssen Sie auch den Ruhe-Timer zurücksetzen.

5. Drücken Sie einmal OK, damit die Stunden eingestellt werden können.
6. Die Stunden werden mit der Plus- oder der Minustaste (+/-) eingestellt.
7. Drücken Sie erneut OK, damit die Minuten eingestellt werden können.
8. Auch die Minuten werden mit der Plus- oder der Minustaste (+/-) eingestellt.
9. Drücken Sie OK, damit die eingestellte Zeit gespeichert wird.
10. Nach dem Einstellen der aktuellen Uhrzeit wird automatisch die Funktion „Ruhemodus einstellen“ markiert. Wiederholen Sie zum Einstellen dieser Zeit Schritt 6 bis 9.
11. Wenn Sie den Ruhemodus nicht einstellen möchten, drücken Sie zweimal OK und wählen Sie „Speichern und zurück“ zum Beenden des Menüs.
12. Nach dem Einstellen des Ruhemodus wird automatisch die Funktion „Einschaltzeit einstellen“ markiert. Wiederholen Sie zum Einstellen dieser Zeit Schritt 6 bis 9.
13. Wählen Sie zum Aktivieren der Ruhe-Timer-Einstellungen „ein“ als Timer-Modus.
14. Wenn Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben, beenden Sie das Menü mit „Speichern und zurück“.

Mit „Ruhemodus aktivieren“ wird die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms sofort ausgeschaltet. Das Gerät bleibt im Ruhemodus, bis die nächste Einschaltzeit erreicht ist oder eine Taste am Gerät betätigt wird.

A. Problemlösung

Lösung herkömmlicher Probleme

Die nachstehende Tabelle listet mögliche Probleme, die mögliche Ursache jedes einzelnen Problems und die empfohlenen Lösungen auf:

Probleme und Lösungsvorschläge

| Problem/Frage | Mögliche Lösung |
|--|--|
| Betriebs-LED leuchtet nicht | <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät eingeschaltet und das Netzkabel korrekt an eine geerdete Steckdose und den Bildschirm angeschlossen haben. |
| Kein Plug-and-Play | <ul style="list-style-type: none">• Damit die Plug-and-Play-Funktion des Bildschirms funktioniert, benötigen Sie einen Plug-and-Play-kompatiblen Computer und eine entsprechende Grafikkarte. Klären Sie dies mit Ihrem Computerhersteller ab. Prüfen Sie zudem, ob Pins am Stecker des Bildschirmvideokabels verbogen sind.• Stellen Sie sicher, dass die HP-Bildschirmtreiber installiert sind (die HP-Bildschirmtreiber erhalten Sie unter: http://www.hp.com/support) |
| Das Bild ist unscharf / der Bildschirm zeigt Geisterbilder an | <ul style="list-style-type: none">• Passen Sie den Kontrast und die Helligkeit an.• Achten Sie darauf, kein Verlängerungskabel und keine Schalterdose zu verwenden. Wir empfehlen Ihnen, den Bildschirm direkt mit dem Grafikkartenausgang an der Rückseite des Computers zu verbinden. |
| Fallendes Bild, Flimmern oder wellenförmige Muster in der Bildanzeige | <ul style="list-style-type: none">• Entfernen Sie elektrische Geräte, die elektrische Störungen verursachen können, so weit wie möglich vom Bildschirm.• Nutzen Sie bei gleicher Auflösung die maximale Bildwiederholfrequenz Ihres Bildschirms. |
| Der Bildschirm ist im Active Off(Aktiv-Aus)-Modus eingefroren | <ul style="list-style-type: none">• Stellen Sie den Netzschalter des Computers auf die Ein-Position.• Die Grafikkarte des Computers muss korrekt und sicher im Steckplatz eingesteckt ein.• Stellen Sie sicher, dass das Videokabel des Bildschirms korrekt am Computer angeschlossen ist.• Prüfen Sie, ob Pins am Stecker des Bildschirmvideokabels verbogen sind. |
| Fehlen einer der Primärfarben (Rot, Grün oder Blau) | <ul style="list-style-type: none">• Prüfen Sie, ob Pins am Stecker des Bildschirmvideokabels verbogen sind.• Stellen Sie sicher, dass das Videokabel des Bildschirms korrekt am Computer angeschlossen ist. |
| Die Bild wird nicht zentriert oder in einer falschen Größe angezeigt | <ul style="list-style-type: none">• Passen Sie die horizontale und vertikale Position an oder drücken Sie die Schnelltaste (OK). |
| Das Bild wird in falschen Farben angezeigt (weiß erscheint nicht weiß) | <ul style="list-style-type: none">• Passen Sie die RDB-Farbe an oder wählen Sie eine andere Farbtemperatur. |
| Horizontale oder vertikale Bildstörungen | <ul style="list-style-type: none">• Nutzen Sie den Abschaltmodus von Windows. Passen Sie Takt und Phase an oder drücken Sie zur Anzeige der idealen Einstellungen die OK-Taste. |

Kontaktieren des Kundendienstes von hp.com

Bitte wenden Sie sich vor dem Kontaktieren des Kundendienstes unter der nachfolgenden Adresse an den technischen Kundendienst von HP:
<http://www.hp.com/support>

Wählen Sie Ihr Land/Ihre Region; folgen Sie den Links auf die Kundendienst-Seite Ihres Bildschirms.

Vorbereitungen auf den Anruf beim technischen Kundendienst

Wenn Sie ein Problem nicht mit Hilfe der Tipps im Problemlösung-Abschnitt lösen können, müssen Sie möglicherweise den technischen Kundendienst kontaktieren. Die Kontaktdaten des technischen Kundendienstes entnehmen Sie bitte dem gedruckten Dokument, das Ihrem Bildschirm beigefügt war.

Halten Sie beim Anruf folgende Informationen bereit:

- Die Modellnummer des Bildschirms (diese finden Sie auf dem Etikett an der Rückseite des Bildschirms)
- Seriennummer des Bildschirms (diese finden Sie auf dem Etikett an der Rückseite des Bildschirms oder im Information(Informationen)-Menüs des OSD)
- Kaufdatum auf der Rechnung
- Bedingungen, unter denen das Problem aufgetreten ist
- Erhaltene Fehlermeldung
- Hardwarekonfiguration
- Name und Version der von Ihnen verwendeten Hardware und Software

Position des Leistungsetiketts

Das Leistungsetikett am Bildschirm zeigt die Produkt- und Seriennummer. Möglicherweise benötigen Sie diese Nummern, wenn Sie HP bezüglich Ihres Bildschirmmodells kontaktieren.

Das Leistungsetikett befindet sich auf der Rückseite des Bildschirms.

B. Technische Spezifikationen

Alle Spezifikationen stellen die typischen von HPs Komponentenherstellern bereitgestellten Spezifikationen dar; die tatsächliche Leistung kann nach oben oder unten abweichen.

HP-LCD-Bildschirme

Anzeigenbehandlung: Blendfreier Polarisator mit Hartstoffbeschichtung

Eingangsanschluss:

VGA-Anschluss

24-poliger DVI-D-Anschluss (Typ D) (bei bestimmten Modellen)

Tabelle B-1 Modell V191, LV1911, W1971a, W1972a, W1952a, W1972b

LV2011, LV2011q, W2071d, W2072a, W2072b, W2052a

LV2311, W2371d

| Spezifikationen: | 18.5" | 20" | 23" |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Anzeigetyp: | TFT-LCD-Aktiv-Matrix-Bildschirm | TFT-LCD-Aktiv-Matrix-Bildschirm | TFT-LCD-Aktiv-Matrix-Bildschirm |
| Sichtbarer Bildbereich | 47.0 cm, diagonal | 50,8 cm, diagonal | 58,42 cm, diagonal |
| Neigbar | -4° (+/-1)~+18° (+/-1) | -4° (+/-1)~+18° (+/-1) | -4° (+/-1)~+18° (+/-1) |
| Maximalgewicht (ausgepackt) | 2,7 kg (5,9 Pfund) | 3,5 kg (7,7 Pfund) | 3,4 kg (7,5 Pfund) |
| Abmessungen (H x B x T) | 339,5 mm x 446,1 mm x 170,2 mm 13,37 x 17,56 x 6,7 Zoll | 356,6 mm x 477,3 mm x 170,2 mm 14 x 18,8 x 6,7 Zoll (W2071d: 358,2 mm x 484,5 mm x 170,1 mm 14,1 x 19,07 x 6,7 Zoll) | 396,2 mm x 554,5 mm x 185,2 mm 15,6 x 21,8 x 7,3 Zoll |
| Maximale Grafikauflösung | 1366 x 768 bei 60 Hz | 1600 x 900 bei 60 Hz | 1920 x 1080 bei 60 Hz |
| Optimale Grafikauflösung | 1366 x 768 bei 60 Hz | 1600 x 900 bei 60 Hz | 1920 x 1080 bei 60 Hz |
| Textmodus | 720 x 400 | 720 x 400 | 720 x 400 |
| Pixelabstand | 0,3 x 0,3 mm | 0,2768 x 0,2768 mm | 0,265 x 0,265 mm |
| Horizontale Frequenz (analoger Modus) | 24 bis 83 kHz | 24 bis 83 kHz | 24 bis 94 kHz |
| Vertikale Frequenz (analoger Modus) | 50 bis 76 Hz | 50 bis 76 Hz | 50 bis 76 Hz |
| Temperatur (in Betrieb) | 5 ° bis 35 °C (41 ° bis 95 °F) | 5 ° bis 35 °C (41 ° bis 95 °F) | 5 ° bis 35 °C (41 ° bis 95 °F) |
| Temperatur (nicht in Betrieb) | -20 ° bis 60°C (-4 ° bis 140 °F) | -20 ° bis 60°C (-4 ° bis 140 °F) | -20 ° bis 60°C (-4 ° bis 140 °F) |
| Luftfeuchtigkeit (in Betrieb) | 15% bis 90% | 15% bis 90% | 15% bis 90% |
| Luftfeuchtigkeit (nicht in Betrieb) | 5% bis 90% | 5% bis 90% | 5% bis 90% |
| Stromversorgung | 100 bis 240 V~, 50/60 Hz | 100 bis 240 V~, 50/60 Hz | 100 bis 240 V~, 50/60 Hz |
| Stromverbrauch | 26 Watt (W) | 26 Watt (W) | 32 Watt (W) |
| Stromverbrauch im Ruhezustand | <0,5 Watt (W) | <0,5 Watt (W) | <0,5 Watt (W) |

Voreingestellte Videomodi

Der Bildschirm erkennt automatisch zahlreiche voreingestellte Videoeingangsmodi, die in angemessener Größe und zentriert auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Tabelle B-2 Werksseitig vordefinierte Videoeingangsmodi, V191, LV1911, W1971a, W1972a, W1952a, W1972b

| Element | Voreingestellte Auflösung | Horizontale Frequenz (kHz) | Vertikale Frequenz (Hz) |
|---------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | 640 x 480 | 31.47 | 59.94 |
| 2 | 720 x 400 | 31.47 | 70.09 |
| 3 | 800 x 600 | 37.88 | 60.32 |
| 4 | 1024 x 768 | 48.36 | 60.00 |
| 5 | 1280 x 720 | 45.00 | 60.00 |
| 6 | 1280 x 1024 | 63.98 | 60.02 |
| 7 | 1366 x 768 | 48.00 | 60.00 |

Tabelle B-3 Werksseitig vordefinierte Videoeingangsmodi, LV2011, LV2011q, W2071d, W2072a, W2072b, W2052a

| Element | Voreingestellte Auflösung | Horizontale Frequenz (kHz) | Vertikale Frequenz (Hz) |
|---------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | 640 x 480 | 31.47 | 59.94 |
| 2 | 720 x 400 | 31.47 | 70.09 |
| 3 | 800 x 600 | 37.88 | 60.32 |
| 4 | 1024 x 768 | 48.36 | 60.00 |
| 5 | 1280 x 720 | 45.00 | 60.00 |
| 6 | 1280 x 1024 | 63.98 | 60.02 |
| 7 | 1440 x 900 | 55.93 | 59.88 |
| 8 | 1600 x 900 | 60.00 | 60.00 |

Tabelle B-4 Werksseitig vordefinierte Videoeingangsmodi, LV2311, W2371d

| Element | Voreingestellte Auflösung | Horizontale Frequenz (kHz) | Vertikale Frequenz (Hz) |
|---------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 1 | 640 x 480 | 31.47 | 59.94 |
| 2 | 720 x 400 | 31.47 | 70.09 |
| 3 | 800 x 600 | 37.88 | 60.32 |
| 4 | 1024 x 768 | 48.36 | 60.00 |
| 5 | 1280 x 720 | 45.00 | 60.00 |
| 6 | 1280 x 1024 | 63.98 | 60.02 |
| 7 | 1440 x 900 | 55.94 | 59.89 |
| 8 | 1680 x 1050 | 65.29 | 60.00 |
| 9 | 1920 x 1080 | 67.5 | 60.00 |

Verfahren zur Bestimmung der LCD-Bildschirmqualität und Pixelaktivität

Ihr LCD-Bildschirm verwendet Präzisionstechnologie, die entsprechend hoher Standards zur Gewährleistung störungsfreier Leistung hergestellt wurde. Dennoch kann die Anzeige Schönheitsfehler in Form von kleinen hellen oder dunklen Punkten aufweisen. Dies ist bei allen LCD-Bildschirmen von sämtlichen Händlern üblich, also nicht nur auf Ihren LCD-Bildschirm beschränkt. Diese Mängel werden durch einen oder mehrere defekte Pixel oder Subpixel verursacht.

Ein Pixel besteht aus einem roten, einem grünen und einem blauen Subpixel. Ein vollständig defekter Pixel ist immer aktiv (ein heller Punkt auf einem dunklen Hintergrund) oder immer inaktiv (ein dunkler Punkt auf einem hellen Hintergrund). Der zuerst genannte Pixelfehler ist auffälliger als der zweite. Ein defekter Subpixel (Punktfehler) ist weniger sichtbar ein vollständig defekter Pixel - er ist klein und nur bei bestimmten Hintergründen sichtbar.

Sie können defekte Pixel ausfindig machen, indem Sie den Bildschirm aus einer Entfernung von etwa 50 cm unter normalen Betriebsbedingungen und im normalen Betriebsmodus bei einer unterstützten Auflösung und Bildwiederholfrequenz betrachten. Wir erwarten, dass die Industrie das Verfahren zur Herstellung von Bildschirmen mit geringeren Schönheitsfehlern weiterhin verbessert; wir passen die Richtlinien entsprechend der Verbesserungen an. Weitere Einzelheiten zu Ihrem LCD-Bildschirm entnehmen Sie bitte der HP-Webseite unter: <http://www.hp.com/support>.

C. Hinweise zur behördlichen Richtlinien

Federal Communications Commission-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und als mit den Grenzwerten für Digitalgeräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Regularien übereinstimmend befunden. Diese Grenzwerte wurden geschaffen, um angemessenen Schutz gegen Störungen beim Betrieb in Wohngebieten zu gewährleisten. Diese Ausrüstung erzeugt, verwendet und kann Hochfrequenzenergie abstrahlen und kann - falls nicht in Übereinstimmung mit den Bedienungsanweisungen installiert und verwendet - Störungen der Funkkommunikation verursachen. Allerdings ist nicht gewährleistet, dass es in bestimmten Installationen nicht zu Störungen kommt. Falls diese Ausrüstung Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursachen sollte, was leicht durch Aus- und Einschalten der Ausrüstung herausgefunden werden kann, wird dem Anwender empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

Neuausrichtung oder Neuplatzierung der Empfangsantenne(n).

Vergrößern des Abstands zwischen Gerät und Empfänger.

Anschluss des Gerätes an einen vom Stromkreis des Empfängers getrennten Stromkreis.

Hinzuziehen des Händlers oder eines erfahrenen Radio-/Fernsehtechnikers.

Modifikationen

Entsprechend der FCC muss der Benutzer beachten, dass jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der Hewlett-Packard Company zugelassen sind, die Berechtigung des Anwenders zum Betrieb des Gerätes erlöschen lassen.

Kabel

Stellen Sie Verbindungen zu diesem Gerät zur Einhaltung der Übereinstimmung mit den FCC-Richtlinien nur über abgeschirmte Kabel mit metallischen RFI-/EMI-Anschlusskappen her.

Konformitätserklärung bei Produkten, die mit dem FCC-Logo gekennzeichnet sind (nur in den Vereinigten Staaten)

Dieses Gerät erfüllt Teil 15 der FCC-Regularien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Voraussetzungen:

1. Dieses Gerät darf keine Funkstörungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Funkstörungen hinnehmen, einschließlich Störungen, die zu unbeabsichtigtem Betrieb führen können.

Bei Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Oder telefonisch: 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

Bei Fragen zur FCC-Erklärung kontaktieren Sie bitte:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

Oder telefonisch: (281) 514-3333

Zur Identifizierung dieses Produktes halten Sie sich bitte an die Teile-, Serien- und Modellnummer am Produkt.

Richtlinienhinweis der Europäischen Union

Produkte mit der CE-Kennzeichnung erfüllen die folgenden EU-Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC (sofern zutreffend)

Die CE-Konformität dieses Produktes ist nur gültig, wenn das Gerät mit einem CE-gekennzeichneten AC-Netzteil von HP betrieben wird.

Die Einhaltung dieser Richtlinien bedeutet Konformität mit den geltenden harmonisierten europäischen Standards (Europäischen Normen), die in der von HP für dieses Produkt/diese Produktgruppe herausgegebenen und in der Produktdokumentation (in Englisch) enthaltenen oder unter folgender Web-Site abrufbaren EU-Konformitätserklärung aufgeführt sind: <http://www.hp.eu/certificates> (Produktnummer im Suchfeld eingeben). Diese Übereinstimmung wird durch eines der folgenden Konformitätskennzeichen auf dem Produkt angezeigt:



For non-telecommunications products and for EU harmonized telecommunications products, such as Bluetooth® within power class below 10mW.



For EU non-harmonized telecommunications products (if applicable, a 4-digit notified body number is inserted between CE and !).

Hinweise finden Sie auf den national zugelassenen Indikationen auf dem Produkt.

Ansprechpartner für rechtliche Fragen in diesem Zusammenhang ist: Hewlett-Packard GmbH, Abt.: HQ-TRE, Herrenberger Straße 140, 71034 Böblingen, Deutschland.

Kanadische Richtlinie

Dieses Digitalgerät der Klasse B erfüllt sämtliche Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulation.

Avis Canadien

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Deutscher Ökonomiehinweis

HP-Produkte mit der „GS“-Kennzeichnung (als Teil eines Systems, das HP-Markencomputer, Tastaturen und Bildschirme mit der "GS"-Kennzeichnung enthält) stimmen mit den geltenden Ökonomieanforderungen überein. Die dem Produkt beigelegten Installationsanweisungen enthalten Konfigurationshinweise.

Japanische Richtlinie

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCI-B

Koreanische Richtlinie

B급 기기
(가정용 방송통신기기)

이 기기는 가정용(B급)으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

Anforderungen an das Netzkabel

Das Netzteil des Bildschirms ist mit einer automatischen Leistungsumschaltung ausgestattet. Diese Funktion ermöglicht dem Bildschirm den Betrieb in einem Spannungsbereich von 100 bis 120 V~ bzw. 200 bis 240 V~.

Das beim Bildschirm mitgelieferte Netzkabel (flexibles Kabel sowie Stecker) erfüllt die Anforderungen zum Einsatz in dem Land, in dem Sie es erworben haben.

Wenn Sie ein in anderen Ländern kompatibles Netzkabel benötigen, sollten Sie ein Kabel erwerben, das den Anforderungen in dem entsprechenden Land entspricht.

Das Netzkabel muss die Angaben des Produktes bezüglich Spannung und Stromstärke (siehe elektrisches Leistungsetikett des Produktes) erfüllen. Die Angaben zur Spannung und Stromstärke des Kabels sollte höher sein als die am Produkt angegebenen Werte. Zudem muss die Querschnittslänge des Kabels mindestens 0,75 mm² oder 18 AWG und die Kabellänge 1,8 m bis 3,6 m betragen.

Bei Fragen zur Art des Netzkabels wenden Sie sich bitte an einen autorisierten HP-Dienstleister. Verlegen Sie das Netzkabel so, dass niemand darauf treten kann und keine Gegenstände darauf oder daran platziert werden. Achten Sie insbesondere auf die Punkte am Stecker, an der Steckdose und an der Stelle, an der das Kabel aus dem Produkt herauskommt.

Japanische Anforderungen an das Netzkabel

Nutzen Sie in Japan ausschließlich das bei diesem Produkt mitgelieferte Netzkabel.

△ **ACHTUNG:** Verwenden Sie das bei diesem Produkt mitgelieferte Netzkabel nicht bei anderen Geräten.

Umwelthinweise zum Produkt

Energy Star-Konformitätserklärung



Mit dem ENERGY STAR-Logo gekennzeichnete Bildschirme erfüllen die Anforderungen des ENERGY STAR-Programms der United States Environmental Protection Agency (EPA). Als ENERGY STAR-Partner erklärt Hewlett-Packard, dass dieses Produkt die ENERGY STAR-Richtlinien für Energieeffizienz erfüllt. Ausführliche Angaben zur Nutzung der Energiesparfunktionen sind im Abschnitt „Energiesparfunktion“ in diesem Handbuch zu finden.

Entsorgung durch Benutzer in Privathaushalten in der EU



Dieses Symbol bedeutet, dass Ihr Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen, indem Sie das Altgerät stattdessen einer speziellen Sammelstelle für die Wiederverwertung von elektrischen und elektronischen Geräten übergeben. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Hausmüllentsorger oder besuchen Sie <http://www.hp.com/recycle>

Chemische Substanzen

HP ist zur Bereitstellung von Informationen zu den chemischen Substanzen in unseren Produkten verpflichtet; dies geschieht zur Einhaltung rechtlicher Anforderungen, wie z. B. REACH (EG-Richtlinie 1907/2006 des Europäischen Parlaments und Rates). Die Informationen zu den in diesem Produkt enthaltenen Chemikalien finden Sie unter <http://www.hp.com/go/reach>.

HP-Recyclingprogramm

HP möchte Kunden dazu anregen, elektronische Altgeräte, Druckerpatronen von HP sowie Akkus zu recyceln. Weitere Einzelheiten zu den Recyclingprogrammen finden Sie unter <http://www.hp.com/recycle>.

Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)

Eine japanische Richtlinie - definiert durch die Spezifikationen JIS C 0950:2005 - setzt sich dafür ein, dass Hersteller eine Erklärung zum Materialinhalt bei bestimmten Kategorien elektronischer Produkte, die nach dem 1. Juli 2006 verkauft wurden, bereitstellen. Die JIS C 0950-Materialerklärung zu diesem Produkt finden Sie unter <http://www.hp.com/go/jisc0950>

2008年、日本における製品含有表示方法、JISC0950が公示されました。製造事業者は、2006年7月1日以降に販売される電気・電子機器の特定化学物質の含有につきまして情報提供を義務付けられました。製品の部材表示につきましては、www.hp.com/go/jisc0950を参照してください。

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

根据中国《电子信息产品污染控制管理办法》

LCD 显示器

| 部件名称 | 有毒有害物质或元素 | | | | | |
|--------------|-----------|--------|--------|--------------|------------|--------------|
| | 铅 (Pb) | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) | 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 液晶显示屏 - CCFL | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 液晶显示屏 - WLED | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 机箱 / 其他 | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○: 表示该有毒或有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有毒或有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求。

表中标有 "X" 的所有部件都符合欧盟 RoHS 法规, 即“欧洲议会和欧洲理事会 2003 年 1 月 27 日关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质的 2002/95/EC 号指令”。

注: 环保使用期限的参考标识取决于产品正常工作的温度和湿度等条件。

Türkische EEE-Richtlinie

In Übereinstimmung mit der EEE-Richtlinie

EEE Yönetmeliğine Uygundur

Ukrainische Einschränkung für gefährliche Substanzen

Обладнання відповідає вимогам Технічного регламенту щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 № 1057.

Dieses Gerät erfüllt die Bedingungen der durch Beschluss des ukrainischen Kabinetts vom 3. Dezember 2008 über eingeschränkte Nutzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen bzw. elektronischen Geräten genehmigten Technischen Bestimmungen.