



# HP Thermo-Quittungsdrucker für POS-System

Benutzerhandbuch

© 2008 – 2010 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.

Andere hierin verwendete Produktnamen  
können Marken der jeweiligen  
Unternehmen sein.

Hewlett-Packard ("HP") haftet nicht für  
technische oder redaktionelle Fehler oder  
Auslassungen in diesem Dokument. Ferner  
übernimmt HP keine Haftung für Schäden,  
die direkt oder indirekt auf die  
Bereitstellung, Leistung und Nutzung  
dieses Materials zurückzuführen sind. Die  
Informationen in diesem Dokument werden  
ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur  
Verfügung gestellt und können ohne  
vorherige Ankündigung geändert werden.  
Die Garantien für HP Produkte und  
Services werden ausschließlich in der  
entsprechenden, zum Produkt bzw. Service  
gehörigen Garantieerklärung beschrieben.  
Aus dem vorliegenden Dokument sind  
keine weiteren Garantieansprüche  
abzuleiten.

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.

Dritte Ausgabe (Oktober 2010)

Teilenummer des Dokuments: 489208-043

## Einführung

Dieses Handbuch enthält Informationen zur Einrichtung und Verwendung des HP Thermo-Quittungsdruckers für POS-Systeme.

- ⚠ **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 weist auf wichtige Zusatzinformationen hin.



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Produktmerkmale .....</b>	<b>1</b>
HP Thermo-Quittungsdrucker .....	1
Bedienelemente .....	2
Anschlüsse auf der Rückseite .....	3
USB-Modell mit eigener Stromversorgung .....	3
Seriell/USB-Modell .....	3
<b>2 Einrichten des Druckers .....</b>	<b>5</b>
Überprüfen des Lieferumfangs .....	5
Einlegen oder Wechseln der Belegrolle .....	5
Einstellen des Restpapiersensors .....	6
Installation von Spritzschuttschilden (ausgewählte Modelle) .....	7
Anschließen der Kabel .....	8
Einschalten des Druckers .....	9
Installieren der Treiber .....	9
Testen des Druckers .....	10
Erweitern der Zeichensätze und Schriftarten .....	10
<b>3 Betrieb des Druckers .....</b>	<b>12</b>
Konfigurieren des Druckers .....	12
Aufrufen des Konfigurationsmodus .....	12
Druckdicke auf monochromem Papier (Standard) .....	14
Farbdicke .....	15
Austauschen der Belegpapierrolle .....	15
Justieren des Druckkopfs .....	16
Verhindern einer Überhitzung des Druckkopfs .....	16
<b>4 Pflegehinweise .....</b>	<b>18</b>
Reinigen des Druckers .....	18
Reinigen des Thermodruckkopfs .....	18
<b>Anhang A Fehlerbehebung .....</b>	<b>19</b>
Diagnose .....	19
Startdiagnose .....	19
Laufzeitdiagnose .....	20
Ferndiagnose .....	20

Beheben allgemeiner Probleme .....	21
Online-Kundenunterstützung .....	25
Vorbereiten eines Anrufs beim technischen Support .....	25
Bestellen von Papierrollen .....	25
<b>Anhang B Technische Daten .....</b>	<b>26</b>
HP Thermo-Quittungsdrucker .....	26
Zeichendarstellung .....	27
Druckformat .....	27
Bestellen von Thermopapier .....	28
Empfohlene Papierqualitäten .....	28
Monochrom-Papier (schwarze Tinte) .....	28
Zweifarb-Papier .....	29
Druckbereiche für 80 mm-Papier .....	29
<b>Anhang C Zulassungshinweise .....</b>	<b>31</b>
FCC-Hinweis .....	31
Änderungen .....	31
Kabel .....	31
Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo (nur USA) .....	31
Hinweis für Kanada .....	32
Avis Canadien .....	32
Zulassungshinweise für die Europäische Union .....	32
Hinweis für Japan .....	33
Hinweis für Korea .....	33
Hinweise zum Umweltschutz .....	33
Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EG .....	33
Chemische Stoffe .....	33
Restriction of Hazardous Substances (RoHS) (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe) .....	33
Türkische EEE-Regelung .....	34
HP Recycling-Programm .....	34

---

# 1 Produktmerkmale

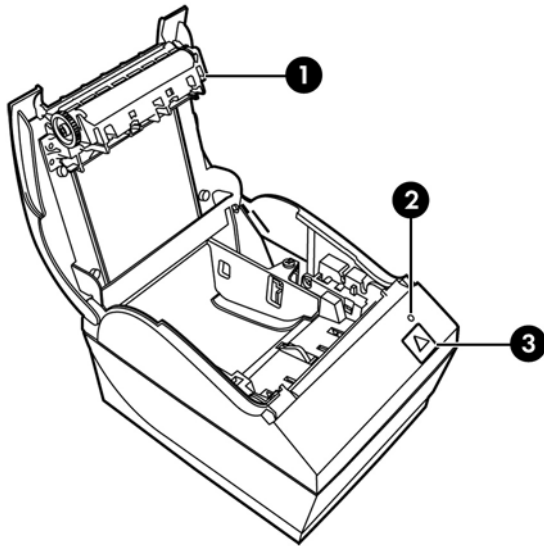
## HP Thermo-Quittungsdrucker




Der HP Thermo-Quittungsdrucker wurde auf die Hardware und Programmanwendungen von POS-Systemen abgestimmt. Der Drucker besitzt folgende Leistungsmerkmale:

- Thermodrucktechnologie, die dafür sorgt, dass weder ein Druckerfarbband noch eine Druckerpatrone ausgewechselt werden muss
- USB-Schnittstellenmodell mit Stromversorgung und USB-Netzkabel oder serielles/USB-Schnittstellenmodell mit separatem Netzkabel
- Belegrollenabdeckung mit Schnappverschluss und Belegrollenaustausch durch einfaches Einlegen
- Von der Software generierte Signaltöne
- LED-Statusanzeige
- 4 MB Flashspeicher, Protokoll-EEROM, 4 K Puffer
- Druckauflösung 8 Punkte/mm mit einer Durchsatzrate von bis zu 250 mm/Sek.
- Zwischen 44 (Standard) und 56 (komprimiert) Druckspalten auf 80 mm breitem Thermopapier wählbar
- Restpapiersensor (wenig Papier, kein Papier)
- Software und Produktdokumentation werden mit der *HP Point of Sale System Software- und Dokumentations-CD* bereitgestellt

# Bedienelemente



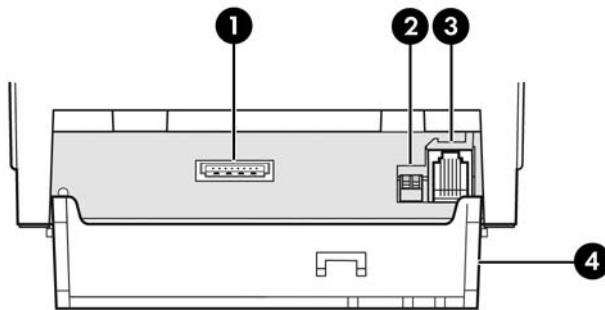
- 
- |       |  |
|-------|--|
| 1     | Belegrollenabdeckung – Schnappverschluss für einfaches Nachlegen von Belegrollen   |
| <hr/> |  |
| 2     | Status-LED – über die grüne LED werden Basisinformationen zum Druckerstatus bereitgestellt. Ein permanentes Leuchten der grünen LED zeigt an, dass der Drucker eingeschaltet ist und einwandfrei arbeitet. Ein Blinken der LED zeigt an, dass der Drucker vom Bediener gewartet werden muss. |
| <hr/> |  |
| 3     | Papiertransporttaste – im Normalbetrieb wird das Papier über die Papiertransporttaste transportiert. Hierüber kann zudem auf das Konfigurationsmenü zugegriffen werden.  |
- 

 **HINWEIS:** Ein einzelner Signalton zeigt an, dass die Startroutine des Druckers erfolgreich abgeschlossen wurde. Dieser Signalton sollte nach dem Einschalten oder nach einem Reset ausgegeben werden. Gibt der Drucker zwei Signaltöne aus, liegt ggf. ein Problem vor. Weitere Informationen hierzu finden Sie in diesem Handbuch unter [„Fehlerbehebung“ auf Seite 19](#).



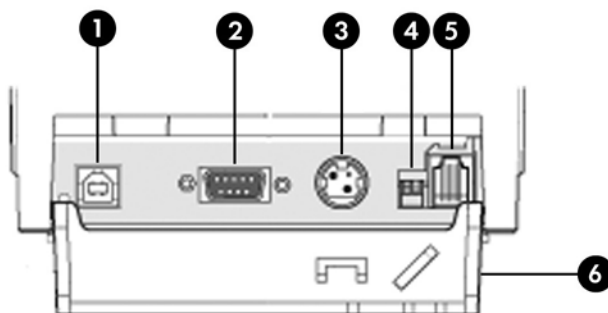
# Anschlüsse auf der Rückseite

## USB-Modell mit eigener Stromversorgung



- |   |   |
|---|---|
| 1 | USB-Netzkabel – verbindet den Drucker mit dem POS-Computer und sorgt für die Stromzufuhr  |
| 2 | Konfigurationsschalter (DIP-Schalter 1) – ermöglicht das Ändern der Konfigurationseinstellungen des Druckers  |
| 3 | Anschluss für Kassenschublade – verbindet den Drucker mit der Kassenschublade   |
| 4 | Anschlussabdeckung – die Anschlussabdeckung schützt die Druckeranschlüsse und Kabel und sorgt für Zugentlastung. Diese Abdeckung sollte immer angebracht sein, und die Kabel sollten wie in Kapitel 2 beschrieben verlegt sein. |

## Serielles/USB-Modell



- |   |  |
|---|--|
| 1 | USB-Anschluss - zum Anschließen des Druckers an den POS-Computer.  |
| 2 | Serieller Anschluss - zum Anschließen des Druckers an den POS-Computer.                                      |
| 3 | Stromanschluss - zum Anschließen des Druckers an den POS-Computer und zur Stromversorgung des Druckers       |
| 4 | Konfigurationsschalter (DIP-Schalter 1) – ermöglicht das Ändern der Konfigurationseinstellungen des Druckers |

- 
- |   |   |
|---|---|
| 5 | Anschluss für Kassenschublade – verbindet den Drucker mit der Kassenschublade |
|---|---|
- 
- |   |   |
|---|---|
| 6 | Anschlussabdeckung – die Anschlussabdeckung schützt die Druckeranschlüsse und Kabel und sorgt für Zugentlastung. Diese Abdeckung sollte immer angebracht sein, und die Kabel sollten wie in Kapitel 2 beschrieben verlegt sein. |
|---|---|
-

## 2 Einrichten des Druckers

### Überprüfen des Lieferumfangs

Heben Sie das Verpackungsmaterial für den Fall auf, dass Sie den Drucker für Versand oder Lagerung wieder einpacken müssen. Prüfen Sie vor der Installation, ob alle nachstehend aufgeführten Teile geliefert wurden.

- Drucker
- Belegrolle für Erstinstallation
- Testausdruck
- USB-Netzkabel (einige Modelle), Netzkabels (einige Modelle)
- *HP Point of Sale System Software- und Dokumentations-CD*



**HINWEIS:** Im Lieferumfang des seriellen HP USB-Thermodruckers ist keine Anschlusskabel enthalten. Das Anschlusskabel muss separat erworben werden.

### Einlegen oder Wechseln der Belegrolle

Vergewissern Sie sich vor dem Einrichten des Belegdruckers, dass der Drucker, der POS-Computer und andere angeschlossene Geräte ausgeschaltet sind.



**ACHTUNG:** HP Drucker dürfen nur mit entsprechend qualifizierten Papierrollen betrieben werden. Eine Liste der qualifizierten Rollen finden Sie unter [„Technische Daten“ auf Seite 26](#). Die Verwendung von nicht qualifiziertem Papier kann zum Erlöschen der Garantie führen.

Das Verfahren zum Einlegen der Belegrolle bei der Installation entspricht dem Verfahren, mit dem später Belegrollen ausgetauscht werden. Der minimale Unterschied wird in den nachstehenden Anweisungen erläutert.

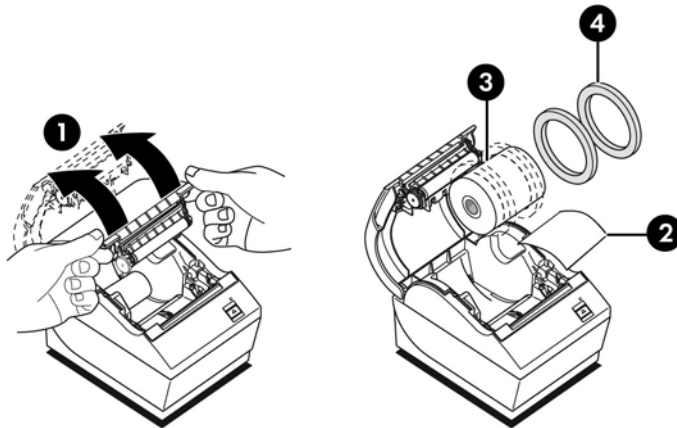



**HINWEIS:** Für einen ordnungsgemäßen Betrieb muss der Drucker auf den verwendeten Papiertyp eingestellt werden. Dies erfolgt über die Eingabe des Befehls "1D 81 m n" oder über die entsprechende Auswahl im Konfigurationsmenü. Wenn Sie den Papiertyp im Konfigurationshauptmenü ändern möchten, wählen Sie **Set Paper Type** (Papiertyp festlegen) aus und nehmen die geeignete Auswahl vor. Informationen zum Aufrufen des Konfigurationsmenüs finden Sie unter [„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12](#).

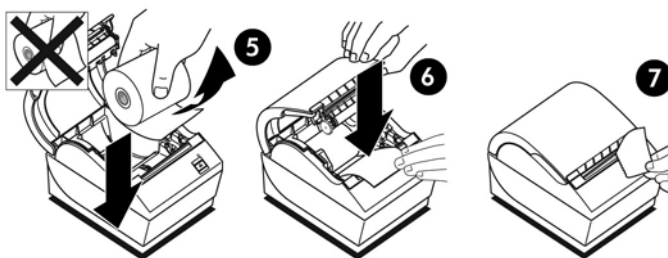
1. Öffnen Sie die Belegrollenabdeckung, in dem Sie die Abdeckung (1) beidseitig nach oben ziehen, bis sich der Schnappverschluss öffnet.

2. **Einlegen:** Nehmen Sie den Testausdruck (2) und die Thermopapier-Belegrolle für die Erstinstallation (3) heraus. Ziehen Sie die Halteringe von der Rolle ab (4).

**Austauschen:** Entfernen Sie die leere Papierrolle.



3. Rollen Sie einen kurzen Papierstreifen von der neuen Belegrolle ab; vergewissern Sie sich, dass das Klebeband vollständig entfernt wurde.
4. Legen Sie die neue Belegrolle so in das Papierrollenfach ein, dass die Rolle **von unten abgerollt wird** (5). Sorgen Sie dafür, dass einige Zentimeter Papier aus dem Drucker herausragen.
5. Schließen Sie die Belegrollenabdeckung (6), während Sie das Papier in Position halten. Wenn Sie prüfen möchten, ob die Rolle ordnungsgemäß eingelegt wurde, drücken Sie die Papiertransporttaste, um das Papier zu transportieren.
- 
-  **HINWEIS:** Vergewissern Sie sich im Fall eines Papierstaus, dass die Rolle ordnungsgemäß eingelegt wurde. Die korrekte Ausrichtung der Papierrolle können Sie der vorherigen Abbildung in diesem Abschnitt entnehmen.
6. Reißen Sie das überschüssige Papier an dem in der Abdeckung befindlichen Messer (7) ab.



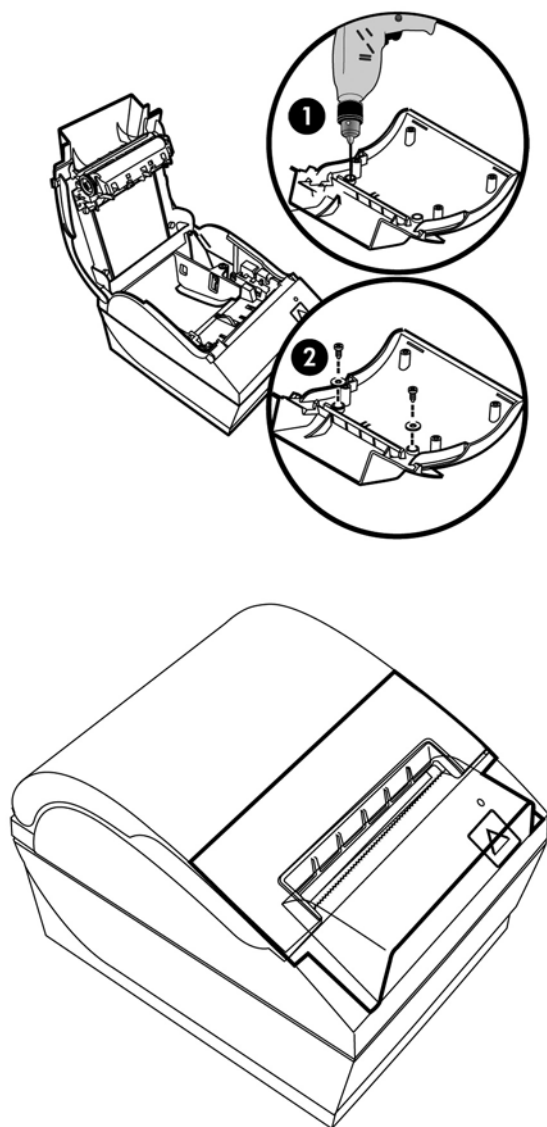
## Einstellen des Restpapiersensors

Die bei Aktivierung des Restpapiersensors auf der Rolle befindliche Restpapiermenge sollte etwa 1,5 bis 6,1 m betragen. Wenn bei dessen Aktivierung zu viel Papier auf der Rolle verbleibt, kann diese Restmenge über das Konfigurationsmenü geändert werden. Weitere Anweisungen zum Aufrufen des Konfigurationsmenüs finden Sie unter [„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12](#). Öffnen Sie im Konfigurationsmenü den Bereich **Hardware Options** (Hardwareoptionen), und ändern Sie die Einstellung für "Paper low extension" (Restpapiermenge). Mit der gewählten Einstellung wird die Gesamtlänge des Restpapiers bei Aktivierung des Restpapiersensors verringert.


## Installation von Spritzschuttschilden (ausgewählte Modelle)

Zum Schutz des Druckers vor Feuchtigkeit oder Spritzwasser stehen für oben und unten Spritzschuttschilde zur Verfügung. Im Folgenden wird beschrieben, wie diese beiden Schilde installiert werden. Die Schilde können einzeln oder im Set installiert werden. Für die Installation wird ein Kreuzschlitzschraubendreher benötigt.

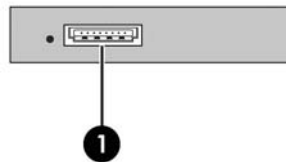
1. Reinigen Sie die Belegrollenabdeckung des Druckers in dem Bereich, in dem der obere Spritzschuttschild installiert werden soll.
2. Entfernen Sie die Belegrollenabdeckung (1), und bohren Sie die dafür vorgesehenen Ständer (siehe Abbildung) mit einem 4-mm-Bohrer auf. Erweitern Sie die Bohrungen mit einem 8-mm-Bohrer.
3. Setzen Sie den Spritzschuttschild in die Druckerabdeckung ein.
4. Befestigen Sie den Spritzschuttschild mit den beiliegenden Unterlegscheiben und Schrauben (2) an der Belegrollenabdeckung.



# Anschließen der Kabel


-  **HINWEIS:** Stellen Sie den Drucker auf eine ebene Fläche, und positionieren Sie ihn so, dass die Kabel jederzeit zugänglich sind und dass ausreichend Platz zum Öffnen der Abdeckung vorhanden ist. Wählen Sie einen störungsfreien Aufstellungsort aus, um zu verhindern, dass das Gerät unabsichtlich angestoßen oder beschädigt wird.
- △ **ACHTUNG:** Schließen Sie die Kabel an den Drucker an, bevor Sie den POS-Computer einschalten. Der POS-Computer muss immer ausgeschaltet sein, wenn das Datenübertragungskabel angeschlossen wird.

1. Schalten Sie den POS-Computer aus.
2. Öffnen Sie die Anschlussabdeckung auf der Rückseite des Druckers, und suchen Sie nach dem Anschluss.
3. Drucker mit USB-Stromanschluss:
  - a. Stecken Sie das Druckerende des USB-Kabels in den USB-Stromanschluss (1) am Drucker. Stecken Sie das andere Ende des USB-Netzkabels in den 24 V-USB-Stromanschluss am POS-Computer.
  - b. Führen Sie das USB-Netzkabel vom Drucker durch die Zugentlastung in der Anschlussabdeckung des Druckers.



Drucker mit seriellen, USB- und Stromanschlüssen:

- a. Stecken Sie das Druckerende des USB-Kabels in den USB-Anschluss (1) oder das serielle Kabel in den seriellen Anschluss (2) am Drucker. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in den entsprechenden Anschluss am POS-Computer.

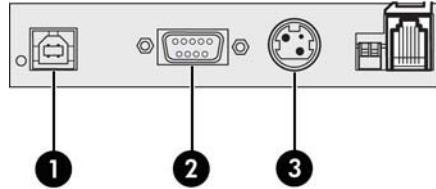
 **HINWEIS:** Sie können entweder das USB-Kabel oder das serielle Kabel als Datenschnittstelle für POS-Computer verwenden. Verwenden Sie nicht beide Kabel.

Wenn Sie die serielle Schnittstelle verwenden, muss ein serielles Nullmodemkabel (9-polige Buchse auf 9-polige Buchse) zwischen dem Drucker und dem POS-Computer verwendet werden.


Im Lieferumfang des Druckers ist weder ein serielles Kabel noch ein USB-Kabel enthalten.

- b. Stecken Sie das Druckerende des Stromkabels in den Stromanschluss (3) am Drucker. Setzen Sie das andere Ende des Stromkabels in den 24 V-USB-Stromanschluss am POS-Computer ein.

- c. Führen Sie das Stromkabel und das USB-Kabel oder das serielle Kabel vom Drucker durch die Zugerlastung in der Anschlussabdeckung des Druckers.



4. Setzen Sie das Kassenschubladenkabel in den entsprechenden Anschluss (RJ12) am Drucker ein. Setzen Sie das andere Ende des Kabels (RJ45) in den Schnittstellenanschluss an der Kassenschublade ein.

 **HINWEIS:** Das Kassenschubladenkabel gehört nicht zum Lieferumfang des Druckers.

5. Führen Sie das Kassenschubladenkabel nach oben durch die Zugerlastungsklemme oberhalb des Anschlusses und durch die Öffnung in der geschlossenen Anschlussabdeckung.



6. Schließen Sie die Anschlussabdeckung an der Rückseite des Druckers und stellen Sie sicher, dass das alle Kabel an den für sie vorgesehenen Plätzen ausgerichtet sind.

## Einschalten des Druckers

Nachdem Sie die Kabel am Drucker und am POS-Computer angeschlossen haben, schalten Sie den POS-Computer ein. Wenn der **Found New Hardware Wizard** (Assistent für "Neue Hardware gefunden") angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Cancel** (Abbrechen).

Der Belegdrucker gibt nun einen Signalton aus, und während der Drucker initialisiert wird, leuchtet die grüne LED in der oberen Abdeckung.

## Installieren der Treiber

Auf der Software- und Dokumentations-CD, die zum Lieferumfang dieses Produkts gehört, befinden sich OPOS- und JPOS-Druckertreiber. Installieren Sie je nach Betriebssystem Ihres POS-Computers entweder die OPOS- oder die JPOS-Treiber.

1. Befolgen Sie die Anweisungen im vorherigen Abschnitt, um die Drucker Kabel anzuschließen, und schalten Sie den POS-Computer ein.
2. Legen Sie die *HP Point of Sale System Software- und Dokumentations-CD* in das CD- oder DVD-Laufwerk des POS-Computers ein.
3. Lesen und akzeptieren Sie die Endbenutzer-Lizenzvereinbarung. Das Hauptmenü wird angezeigt.
4. Klicken Sie im Hauptmenü auf **HP Receipt Printers** (HP Belegdrucker), und blättern Sie dann zu Ihrem Druckermodell.
5. Wählen Sie die für Ihre POS-Anwendung erforderlichen OPOS- oder JPOS-Treiber aus, und installieren Sie sie.

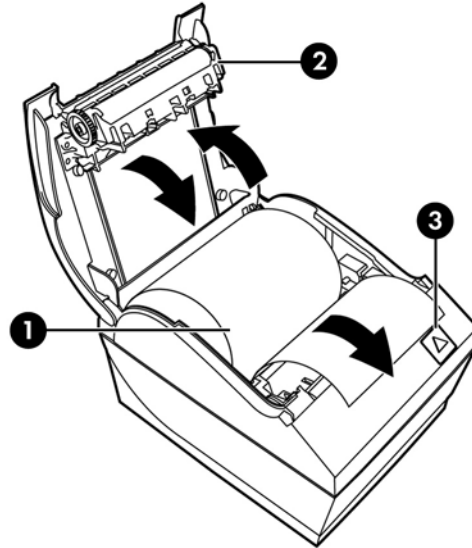
# Testen des Druckers

Wenn der Drucker ordnungsgemäß funktioniert, wird ein Signalton ausgegeben. Wenn der Drucker anders reagiert, lesen Sie [„Fehlerbehebung“ auf Seite 19](#), oder wenden Sie sich an Ihren von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.

Der Drucker wird mit einer installationsbereiten Vorkonfiguration ausgeliefert. Die aktuelle Konfiguration des Druckers können Sie dem Testausdruck (Diagnoseausdruck) entnehmen. Wenn Sie jedoch einen neuen Druckertest ausführen oder die Konfiguration prüfen möchten, können Sie einen erneuten Diagnoseausdruck erstellen, auf dem die aktuelle Konfiguration aufgeführt ist.

So führen Sie einen Diagnosetest durch

1. Vergewissern Sie sich, dass der Drucker mit einer Belegpapierrolle (1) versehen ist.
2. Öffnen Sie die Belegrollenabdeckung (2).
3. Drücken Sie die Papiertransporttaste (3), und halten Sie sie gedrückt.
4. Schließen Sie die Belegrollenabdeckung, und halten Sie die Papiertransporttaste weiter gedrückt, bis der Konfigurationsausdruck gestartet wird.



Weitere Anweisungen zum Konfigurieren des Druckers finden Sie unter [„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12](#).

## Erweitern der Zeichensätze und Schriftarten

Die folgenden Zeichensätze und Codeseiten sind für den Drucker verfügbar: Der Code ist auf den Modellen vorinstalliert. Um zu überprüfen, welche Codeseiten vorhanden sind, drucken Sie das Diagnoseformular aus (siehe Anweisungen in Kapitel 3). Gehen Sie zu der HP Support-Website unter [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support), um Codeseiten herunterzuladen, die derzeit nicht vorhanden sind.

- Codeseite 437 US-Englisch
- Codeseite 737 Griechisch
- Codeseite 850 Mehrsprachig
- Codeseite 857 Türkisch



- Codeseite 858 Euro-Symbol
- Codeseite 860 Portugiesisch
- Codeseite 863 Französisch (Kanada)
- Codeseite 950 Chinesisch (traditionell)
- Codeseite 936 Chinesisch (vereinfacht)
- Codeseite 949 Koreanisch (Hangul)
- Codeseite 1251 Kyrillisch
- Codeseite 1252 Windows, Latin 1
- Codeseite 1255 Hebräisch

Darüber hinaus unterstützt der Drucker die Installation einer der folgenden Sprachen von der CD im Lieferumfang des Druckers:

- Chinesisch vereinfacht
- Traditionelles Chinesisch
- Koreanisch
- Thai (ab Februar 2011)


## 3 Betrieb des Druckers

### Konfigurieren des Druckers

Im Konfigurationsmenü können die allgemeinen Druckerparameter festgelegt werden. Beim Test wird das Diagnoseformular gedruckt, das die detaillierten Einstellungen für alle Funktionen enthält. Zwischen den einzelnen Variationen wird das Papier vom Drucker teilweise abgeschnitten.

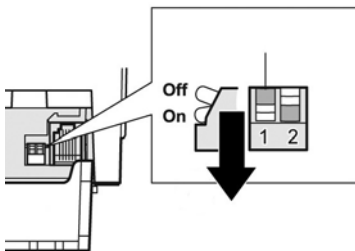
Der Test endet mit einem teilweisen Abschneiden des Papiers. Für einen vollständigen Testausdruck wird ggf. eine größere Menge Papier benötigt.

Da der Drucker in der Regel vorkonfiguriert ausgeliefert wird, ist eine Änderung der Druckerkonfiguration für die meisten Anwendungsbereiche nicht erforderlich. Achten Sie bei Änderungen an der Konfiguration unbedingt darauf, dass Sie keine Einstellungen ändern, die ggf. die Druckerleistung beeinträchtigen. Die Änderung der Druckerkonfiguration durch den Benutzer wird von HP nicht empfohlen.

 **HINWEIS:** Der Drucker wird mit einem Testausdruck ausgeliefert, dem Sie die voreingestellte Konfiguration entnehmen können. Wenn nach einer Änderung der Druckerkonfiguration Probleme auftreten, sollten Sie diese Einstellungen als Standardeinstellungen verwenden.

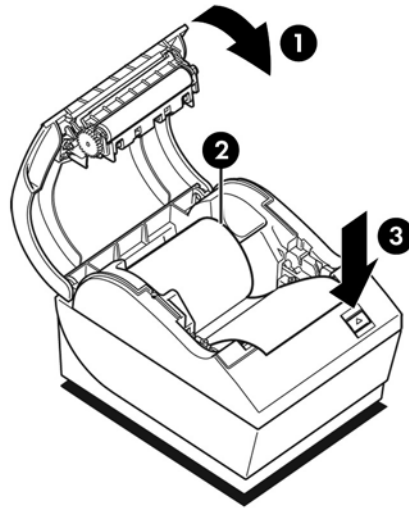
### Aufrufen des Konfigurationsmodus

1. Schalten Sie den Drucker aus, und entfernen Sie das Netzkabel.
2. Öffnen Sie die hintere Anschlussabdeckung.
3. Stellen Sie den DIP-Schalter 1 in die Position „ON“ (Ein, nach unten). DIP-Schalter 2 sollte sich in der Position OFF (Schalter oben) befinden.



4. Vergewissern Sie sich bevor Sie fortfahren, dass sich eine Belegpapierrolle (1) im Drucker befindet (Anweisungen zum Einlegen einer Belegpapierrolle finden Sie unter [„Einrichten des Druckers“ auf Seite 5](#)).
5. Schließen Sie die Belegrollenabdeckung (2).
6. Setzen Sie das Netzkabel wieder ein, schalten Sie den Drucker ein, und drücken Sie sofort die Papiertransporttaste (5). Halten Sie die Taste gedrückt, bis der Konfigurationsausdruck beginnt.
  - Der Drucker gibt einen Signalton aus und druckt dann das Diagnoseformular sowie die Einstellungen im Konfigurationshauptmenü.
  - Der Drucker legt eine Pause ein und wartet, dass eine Auswahl im Hauptmenü getroffen wird (siehe den Beispielausdruck auf der folgenden Seite in diesem Kapitel; es wird jeweils

nur ein kurzer Tastendruck benötigt, es sei denn, Sie antworten mit "Yes" (Ja) oder bestätigen eine Auswahl).



7. Für die Kommunikation mit dem Drucker halten Sie die Papiertransporttaste entweder kürzer oder länger gedrückt. Halten Sie die Taste für "Ja" länger gedrückt (länger als eine Sekunde), für "Nein" ist ein kurzer Tastendruck ausreichend. Hinweise zur Vorgehensweise bei Auswahlmöglichkeiten finden Sie in den gedruckten Anweisungen.
8. Fahren Sie mit der Auswahl der Einstellungen in den Menüs fort, bis die Aufforderung **Save New Parameter?** (Neue Parameter speichern?) angezeigt wird. Wählen Sie "Yes" (Ja) oder "No" (Nein) aus.
  - a. Wenn Sie die Einstellungen speichern möchten, wählen Sie **Yes** (Ja) aus, und setzen Sie den DIP-Schalter 1 dann wieder in die Position OFF (Schalter oben).
  - b. Öffnen Sie die Belegrollenabdeckung.
  - c. Drücken Sie die Papiertransporttaste, und halten Sie sie gedrückt, während Sie die Belegrollenabdeckung schließen.
  - d. Die neuen Einstellungen werden mit einem Diagnoseausdruck bestätigt.
9. Wenn Sie die Konfiguration des Druckers fortsetzen möchten, wählen Sie **No** (Nein) aus. Der Drucker kehrt zum Konfigurationsmenü zurück, und Sie können erneut Parameter festlegen.

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen Ausdruck der Einstellungen des Konfigurationsmenüs.

\*\*\* A799 – Diagnostics Form \*\*\*

ReceiptWare Enabled

Model number	: A799-720D
Serial number	: K07101234
Boot Firmware	
Revision	: V0.02
CRC	: 7790
P/N	: 189-7940109B
Flash Firmware	
Revision	: V0.02
CRC	: 86BD
P/N	: 189-7940110B
H/W parameters	
Flash Memory Size	: 2 Mbytes
Flash Logos/Fonts	: 896 kbytes
Flash User Storage	: 64 kbytes
Flash Journal Size	: 64 kbytes
SRAM Size	: 256 kbytes
Head setting	: F
Motor ID	: 1
Paper Type setting	: Type 0, Monochrome
Color Density Adj	: n/a
Print Density (Mono)	: 100%
Max Speed	: 250 mm/sec
Paper Width	: 80 mm
Max Power	: 55 W
Knife	: Enabled
Partial Cut	: 110 steps
Paper Low Sensor	: Enabled
Paper Logo Extension	: 10 ft
Comm. Interface	
RX Buffer Size	: 4096
Interface type	: RS232/USB
Parameters	
Baud Rate	: 115200
Data Bits	: 8
Stop Bit	: 1
Parity	: NONE
Flow Control	: DTR/DSR
Reception Errors	: Ignore
USB Driver Type	: Native
USB Packet w/Error	: Reject
Resident Code Pages	: 437, 850, 852, 858 860, 863, 865, 866 1252, 862, 737, 857
Logo(s) defined	: YES
User Char(s) defined	: NO
Journal Unused	: 64 kbytes

To enter Printer Config Menu :

- 1) Flip DIP switch #1 down
- 2) Reset the printer, while holding the Paper Feed button down

Beispiele für den Ausdruck eines Druckertests und der Einstellungen des Konfigurationsmenüs.  
(Dargestellt mit etwa 60 % der Originalgröße)

Für die Auswahlmöglichkeiten im Hauptmenü wird jeweils nur ein kurzer Tastendruck verwendet.

## Druckdichte auf monochromem Papier (Standard)

Mit dieser Funktion ist es möglich, das Energieniveau des Druckkopfs einzustellen. So kann das Schriftbild dunkler gestaltet oder können Einstellungen für Papiervariationen vorgenommen werden. Eine solche Anpassung sollte nur im Bedarfsfall erfolgen. Die Werksvoreinstellung beträgt 100 %.

- △ **ACHTUNG:** Das Energieniveau sollte nicht höher als für einen gut lesbaren Ausdruck notwendig justiert werden. Die Missachtung dieser Vorgabe kann dazu führen, dass der Kundendienst eingeschaltet werden muss oder die Garantie des Druckers erlischt. Bei Dauerbetrieb auf einem höheren Energieniveau verkürzt sich zudem die Lebensdauer des Druckkopfs.

Wenn der Drucker für die Ausgabe von Druckzeilen (Text oder Grafik) mit hoher Dichte eingestellt ist, verlangsamt sich automatisch die Druckgeschwindigkeit.

### So ändern Sie die Druckdichte

1. Gehen Sie ins Konfigurationsmenü. Siehe hierzu [„Aufrufen des Konfigurationsmodus“ auf Seite 12.](#)
2. Wählen Sie im Hauptmenü **Set Hardware Options** (Hardwareoptionen festlegen) aus.  
Hiermit wird das Menü **Hardware Options** (Hardwareoptionen) geöffnet. Blättern Sie, bis die Eingabeaufforderung **Set Print Density?** (Druckdichte festlegen?) angezeigt wird.
3. Wählen Sie **Yes** (Ja) aus.  
Nun wird eine Warnmeldung gefolgt von den Auswahlmöglichkeiten für die Anpassung der Dichte gedruckt.  
Drücken Sie ggf. mehrfach die Papiertransporttaste, um Ihre Auswahl zu treffen, und halten Sie die Taste mindestens 1 Sek. lang gedrückt, um die Auswahl zu bestätigen.

## Farbdichte

Mit dieser Funktion ist es möglich, das Energieniveau des Druckkopfs einzustellen. So kann das Schriftbild von Farbdrukken dunkler gestaltet oder können Einstellungen für Papiervariationen vorgenommen werden. Eine solche Anpassung sollte nur im Bedarfsfall erfolgen. Die Werksvoreinstellung beträgt 100 %.

- △ **ACHTUNG:** Das Energieniveau sollte nicht höher als für einen gut lesbaren Ausdruck notwendig justiert werden. Die Missachtung dieser Vorgabe kann dazu führen, dass der Kundendienst eingeschaltet werden muss oder die Garantie des Druckers erlischt. Bei Dauerbetrieb auf einem höheren Energieniveau verkürzt sich zudem die Lebensdauer des Druckkopfs.

Wenn der Drucker für die Ausgabe von farbigen Druckzeilen (Text oder Grafik) mit hoher Dichte eingestellt ist, verlangsamt sich automatisch die Druckgeschwindigkeit.

### So ändern Sie die Farbdichte

1. Gehen Sie ins Konfigurationsmenü. Siehe hierzu [„Aufrufen des Konfigurationsmodus“ auf Seite 12.](#)
2. Wählen Sie im Hauptmenü **Set Hardware Options** (Hardwareoptionen festlegen) aus.  
Hiermit wird das Menü **Hardware Options** (Hardwareoptionen) geöffnet. Blättern Sie, bis die Eingabeaufforderung **Set Color Density Adjustment?** (Farbdichte festlegen?) angezeigt wird.
3. Wählen Sie **Yes** (Ja) aus.  
Nun wird eine Warnmeldung gefolgt von den Auswahlmöglichkeiten für die Anpassung der Dichte gedruckt.  
Drücken Sie ggf. mehrfach die Papiertransporttaste, um Ihre Auswahl zu treffen, und halten Sie die Taste mindestens 1 Sek. lang gedrückt, um die Auswahl zu bestätigen.

## Austauschen der Belegpapierrolle

Tauschen Sie die Papierrolle aus, wenn sie beinahe oder vollständig verbraucht ist. Wenn die Papierrolle zur Neige geht, sollten Sie dies überwachen, um zu vermeiden, dass der Druckerbetrieb inmitten einer Transaktion unterbrochen werden muss. Wenn kein Papier mehr vorhanden ist, müssen Sie sofort eine neue Rolle einlegen, um einen möglichen Datenverlust zu vermeiden!

### Wenn nur noch wenig Papier vorhanden ist:

- Farbige Streifen auf dem Belegpapier weisen darauf hin, dass nur noch eine für eine kleinere Transaktion ausreichende Papiermenge vorhanden ist (sofern mit Streifen versehenes Papier verwendet wird).
- Wenn die Option zur Anzeige geringer Papiermengen für den Drucker aktiviert ist, zeigt die grüne LED durch langsames Blinken an, dass noch 4,5 m Papier übrig sind. Wenn standardmäßig zu viel Papier auf der Rolle verbleibt, kann die Einstellung für die Restpapieranzeige im Konfigurationsmenü angepasst werden, indem der Wert für "Paper low extension" (Restpapiermenge) entsprechend geändert wird.

### Wenn kein Papier mehr vorhanden ist:

Die grüne LED zeigt durch schnelles Blinken an, dass eine neue Papierrolle eingelegt werden muss.

- △ **ACHTUNG:** Der Drucker oder der POS-Computer dürfen nicht weiterhin betrieben werden, wenn sich im Drucker kein Papier mehr befindet. Möglicherweise übernimmt der Drucker weiterhin Daten vom POS-Computer, obwohl diese nicht mehr gedruckt werden können. Dies kann zu Datenverlust führen.

Anweisungen zum Austausch der Belegpapierrolle finden Sie unter [„Einlegen oder Wechseln der Belegrolle“ auf Seite 5](#).

- 📝 **HINWEIS:** Wenn zukünftig ein anderer Papiertyp verwendet werden soll, muss der Drucker auf den neuen Papiertyp eingestellt werden. Dies kann über die Eingabe des Befehls „1D 81 m n“ oder im Konfigurationsmenü erfolgen (siehe [„Aufrufen des Konfigurationsmodus“ auf Seite 12](#)).

### Papiertypen

- Typ 0: Monochrom
- Typ 4: Zweifarbig

## Justieren des Druckkopfs

Die Leistung des Druckkopfs und die Druckereinstellung muss aufeinander abgestimmt sein. Diese Einstellung ist werkseitig vorkonfiguriert, es können jedoch Änderungen erforderlich werden, wenn der Thermomechanismus gewartet werden muss. Die Einstellung "Head Setting" (Druckkopfeinstellung) auf dem Diagnoseausdruck muss dem Buchstaben entsprechen, der sich vorne rechts auf dem Thermomechanismus befindet. Wenn der Thermomechanismus ausgetauscht werden muss und wenn der Buchstabe auf dem Mechanismus anschließend von dem in der Druckkopfeinstellung abweicht, müssen Sie die Druckkopfeinstellung im Konfigurationsmenü entsprechend ändern. Lassen Sie den Thermomechanismus von einem von HP autorisierten Servicepartner austauschen.

## Verhindern einer Überhitzung des Druckkopfs

Es gibt aufgrund der vom Thermodruckkopf beim Druck von Volltonblöcken erzeugten Wärme Beschränkungen im Hinblick auf die Einschaltdauer (ungeachtet der Länge des Blocks in Relation zur Druckzeile). Diese Beschränkungen sind die Umgebungstemperatur, die Zeit in Prozent (von einer Minute), für die kontinuierlich ein Volltonblock gedruckt wird, sowie der Deckungsgrad.

Denken Sie daran, dass die Umgebungstemperatur auch von Faktoren wie direkter Sonneneinstrahlung oder Nähe zu Heizkörpern beeinflusst werden kann.

- △ **ACHTUNG:** Wenn die Einschaltdauer die in der folgenden Tabelle aufgeführten Grenzwerte übersteigt, überhitzt sich der Druckkopf und wird abgeschaltet. Hierbei kann der Druckkopf beschädigt werden.

Zur Vermeidung dieses Problems empfiehlt sich eine oder eine Kombination der folgenden Vorgehensweisen:

1. Reduzieren Sie den Deckungsgrad.
2. Reduzieren Sie die Dauer eines kontinuierlichen Volltondrucks.
3. Senken Sie die Umgebungstemperatur.

Zulässige Einschaltdauer (gemessen über eine Minute kontinuierlicher Druckausgabe)			
Volltondeckungsgrad	Umgebungstemperatur		
	25 °C	35 °C	50 °C
20%	100%*	50%*	20%*
40%	50%*	25%*	10%*
100%	20%*	10%*	4%*

\*Einschaltdauer – Zeit in Prozent, für die der angegebene Volltondeckungsgrad während einer Minute gedruckt werden kann. Beispiel: Bei einem Volltondeckungsgrad von 20 % und einer Umgebungstemperatur von 35 °C beträgt die Einschaltdauer 50 %, d. h. 30 Sek. Druckausgabe und 30 Sek. ohne Druckausgabe.

**Zum Vergleich:**

- Ein typischer Textbeleg (der auch einige Leerzeichen enthält) weist eine Punktdeckung von ca. 12 % auf.
- Eine vollständige Zeile mit Textzeichen (bei der sich in jeder Zelle der Zeile ein Zeichen befindet) weist eine Punktdeckung von ca. 25 % auf.
- Bei Grafiken liegt die Punktdeckung bei ca. 40 %.
- Bei Strichcodes liegt die Punktdeckung bei ca. 50%.
- Eine schwarze Volltonzeile weist eine Punktdeckung von 100 % auf.

---

## 4 Pflegehinweise

### Reinigen des Druckers


Reinigen Sie die Gehäuseaußenseite bei Bedarf, um Staub und Fingerspuren zu entfernen. Verwenden Sie hierfür einen beliebigen für Kunststoff geeigneten Haushaltsreiniger. Testen Sie den Reiniger zunächst an einer unauffälligen Stelle. Reinigen Sie das Papierfach des Druckers mit einem sauberen, feuchten Tuch.

Das Gehäusematerial und die Oberfläche sind beständig gegenüber:

- Reinigungslösungen
- Speiseölen
- Schmiermitteln
- Ultravioletttem Licht
- Brennstoffen

### Reinigen des Thermodruckkopfs

△ **ACHTUNG:** Für die Reinigung des Inneren des Druckers ist nicht jedes Reinigungsmittel geeignet. Sorgen Sie dafür, dass der Thermodruckkopf nicht mit Reinigungsspray in Kontakt kommt. Dies kann zu einer Beschädigung der internen Elektronik oder des Thermodruckkopfs führen.

 **HINWEIS:** Der Thermodruckkopf muss normalerweise nicht gereinigt werden, wenn die empfohlenen Papierqualitäten verwendet werden. Wenn über längere Zeit ungeeignetes Papier verwendet wurde, kann die Druckqualität auch durch eine Reinigung des Druckkopfs nur unwesentlich verbessert werden.

1. Schalten Sie den Drucker und den POS-Computer aus.
2. Trennen Sie den Drucker vom POS-Computer und von der Kassenschublade, sofern angeschlossen.
3. Reinigen Sie den Druckkopf mit einem mit Reinigungsalkohol befeuchteten Wattestäbchen.

△ **ACHTUNG:** Verwenden Sie Reinigungsalkohol nur zum Reinigen des Druckkopfs und nicht für andere interne Druckerteile. Dies kann zu Beschädigungen führen.

Wenn die Druckausgabe nach dem Reinigen des Thermodruckkopfs fleckig oder zu hell ist, muss ggf. der gesamte Thermomechanismus ausgetauscht werden.

△ **ACHTUNG:** Die Verwendung von nicht empfohlenem Papier über einen längeren Zeitraum kann zu einem Versagen des Druckkopfes führen. Weitere Informationen zu den Papierspezifikationen finden Sie in „[Technische Daten](#)“ auf Seite 26.



# A Fehlerbehebung

## Diagnose

Der Drucker führt drei primäre Diagnosetests durch, denen Sie hilfreiche Informationen zum Betriebszustand des Druckers entnehmen können:

- Die Startdiagnose, die während der Inbetriebnahme des Druckers erfolgt
- Die Laufzeitdiagnose
- Die Ferndiagnose, die während des Normalbetriebs erfolgt und beim Drucktest ausgegeben wird

## Startdiagnose

Mit dem Anschluss des Druckers an die Stromversorgung oder nach dem Zurücksetzen der Hardware erfolgt automatisch die Startdiagnose (auch als Diagnose der Ebene 0 bezeichnet). Der Drucker:

- Schaltet die Motoren aus
- Führt eine CR-Prüfung des Firmware-ROMs durch, testet den externen SRAM, testet den EEPROM und führt eine CRC-Prüfung des Hauptprogramms durch

Fehler bewirken, dass die Startdiagnose gestoppt wird. Der Drucker gibt Signaltöne aus, und die LED blinkt einige Male, wodurch die Ursache des Fehlers angezeigt wird. In der folgenden Tabelle werden die spezifischen Signalton- und LED-Blinksequenzen näher beschrieben.

LED-Verhalten	Fehler
Einmaliges Blinken	CRC-Fehler beim Booten
Zweimaliges Blinken	RAM-Fehler
Dreimaliges Blinken	EEPROM-Fehler
Viermaliges Blinken	Fehler bei der Speicherinitialisierung

Mögliche Problemlösungen:

- Prüfen, ob Papier eingelegt wurde
- Messer in die Ausgangsposition zurücksetzen; Fehler führt zu einer Fehlerbedingung
- Überprüfen, ob die hintere Abdeckung geschlossen ist; Fehler führt nicht zur Unterbrechung des Startvorgangs

Nach Abschluss der Startdiagnose gibt der Drucker einen aus zwei Tönen bestehenden Signalton aus (erst niederfrequent, dann hochfrequent), die Papiertransporttaste wird aktiviert, und der Drucker kann normal betrieben werden.

Bei der Erstinbetriebnahme des Druckers oder wenn ein neuer EEPROM installiert wurde, werden die Standardwerte für die Druckerfunktionen beim Start in den EEPROM geladen.

## Laufzeitdiagnose

Die Laufzeitdiagnose (auch als Diagnose der Ebene 2 bezeichnet) wird während des normalen Druckerbetriebs durchgeführt. Wenn die folgenden Bedingungen eintreten, schaltet der Drucker automatisch die entsprechenden Motoren ab und beendet den Druckvorgang, um eine Beschädigung des Druckers zu vermeiden.

- Kein Papier
- Hintere Abdeckung geöffnet
- Messer kann nicht in die Ausgangsposition gesetzt werden
- Druckkopf überhitzt
- Überschreitung des Spannungsbereichs

Die LED im Bedienfeld blinkt, wenn diese Bedingungen eintreten, und gibt den Druckerstatus oder -modus an.

LED-Verhalten	Druckerstatus
Aus	Kein Strom
Schnelles Blinken	Firmwaredownload
Schnelles Blinken	Diagnose der Ebene 0 (beim Start und nach dem Zurücksetzen)
Langsames Blinken	Zu wenig Papier, Temperatur- oder Spannungsfehler
Leuchtet kontinuierlich	Alle anderen Probleme

## Ferndiagnose

Bei der Ferndiagnose (auch als Diagnose der Ebene 3 bezeichnet) werden die folgenden Werte protokolliert und beim Drucktest auf dem Beleg ausgegeben. Anhand dieser Werte kann der Betriebszustand des Druckers ermittelt werden.

- Modellnummer
- Seriennummer
- Anzahl CRCs
- Anzahl der gedruckten Zeilen
- Anzahl der vom Messer ausgeführten Schnitte
- Betriebsstunden des Druckers
- Anzahl der Flashzyklen
- Anzahl der von der Schneidevorrichtung verursachten Papierstaus
- Wie oft die Abdeckung geöffnet wurde
- Erreichte Maximaltemperatur

# Beheben allgemeiner Probleme

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

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Grüne LED, schnelles, kontinuierliches Blinken.	Kein Papier.	Neue Papierrolle einlegen. Siehe hierzu <a href="#">„Einrichten des Druckers“ auf Seite 5</a> .
	Belegrollenabdeckung offen.	Abdeckung schließen.
	Messer kann nicht in die Ausgangsposition gesetzt werden.	Druckerbetrieb einstellen. Messer prüfen und im Bedarfsfall austauschen. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Grüne LED, langsames, kontinuierliches Blinken.	Restpapiermenge zu gering (sofern der Restpapiersensor installiert ist).	Neue Papierrolle einlegen. Siehe hierzu <a href="#">„Einrichten des Druckers“ auf Seite 5</a> .
	Druckkopf wurde durch das kontinuierliche Drucken von Grafiken überhitzt.	Druckanforderungen verringern.
	Möglicherweise liegen sonstige Probleme vor.	Druckerbetrieb einstellen. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
LED blinkt kontinuierlich.	DIP-Schalter befindet sich in Position ON (Modus für Flashdownload).	DIP-Schalter in die Position OFF für Normalbetrieb setzen.
Drucker gibt Signaltöne aus (zwei Töne, niederfrequent, hochfrequent).	Drucker wurde eingeschaltet und ist betriebsbereit.	Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
Drucker gibt Signaltöne aus, und grüne LED blinkt in unterschiedlichen Kombinationen.	Weist auf schwerwiegende Fehlerbedingungen hin.	Druckerbetrieb einstellen. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Auf dem Beleg befindet sich ein Farbstreifen.	Papier geht zur Neige.	Papierrolle auswechseln.
Zweifacher Signalton, zweimaliges Blinken der LED.	Fehler beim SRAM-Test.	Startdiagnose erneut ausführen. Falls dies nicht möglich ist, kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Dreifacher Signalton, dreimaliges Blinken der LED.	Fehler beim EEPROM-Test.	Startdiagnose erneut ausführen. Falls dies nicht möglich ist, kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Signal mit zwei Tönen (hochfrequent, niederfrequent).	Fehler beim CRC des Hauptprogramms.	Startdiagnose erneut ausführen. Falls dies nicht möglich ist, kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Beleg wird nicht vollständig ausgegeben.	Papierstau.	Belegrollenabdeckung öffnen, Messer prüfen und Papierstau beheben.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Drucker beginnt zu drucken, stoppt jedoch während des Belegdrucks.	Papierstau.	Belegrollenabdeckung öffnen, Messer prüfen und Papierstau beheben.
Beleg wird nicht geschnitten.	Papierstau.	Belegrollenabdeckung öffnen, Messer prüfen und Papierstau beheben.
	Messer nicht aktiviert.	Messer im Konfigurationsmenü aktivieren. Siehe hierzu <a href="#">„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12.</a>
Druck zu hell oder fleckig.	Papierrolle wurde nicht ordnungsgemäß eingelegt.	Prüfen, ob die Papierrolle richtig eingelegt wurde.
	Thermodruckkopf verschmutzt.	Thermodruckkopf mit Alkohol reinigen. Nur empfohlenes Thermobelegpapier verwenden. Papierspezifikationen und -empfehlungen finden Sie unter <a href="#">„Technische Daten“ auf Seite 26</a> in diesem Handbuch.  <b>HINWEIS:</b> Wenn ein Papier verwendet wurde, das in der Liste der empfohlenen Papiertypen nicht aufgeführt ist und wodurch der Druckkopf verschmutzt wurde, muss der Druckkopf möglicherweise gereinigt werden, bevor wieder ein empfohlener Papiertyp verwendet wird. Eine entsprechende Liste finden Sie unter <a href="#">„Technische Daten“ auf Seite 26</a> . Wenn die Papier-Empfehlung über einen längeren Zeitraum nicht beachtet wird, hat das Säubern des Druckkopfes wenig Einfluss auf die Druckqualität. Versuchen Sie außer in den unter <a href="#">„Pfleghinweise“ auf Seite 18</a> aufgeführten Fällen nicht, das Innere des Druckers zu reinigen.
	Variationen im Papier.	Druckdichte im Druckerkonfigurationsmenü unter "Set Hardware Options" (Hardwareoptionen festlegen) je nach Bedarf auf 110 % oder 120 % erhöhen.
Farbdruck zu hell.	Variationen im Papier.	Energieniveau des Druckkopfs im Druckerkonfigurationsmenü unter "Set Color Density Adjustment?" (Farbdichte festlegen?) erhöhen.
Inkonsistente Druckausgabe, kein Zweifarbendruck.	Verwendeter Papiertyp und Einstellung für Papiertyp stimmen nicht überein.	Diagnoseformular drucken und prüfen, ob die Einstellung für den Papiertyp auf 0, 1, 4 oder 5 lautet.
Vertikale Druckspalte fehlt.	Druckkopf defekt oder schwerwiegender Fehler in der Druckerelektronik.	Druckerbetrieb einstellen. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.
Eine Seite des Belegs fehlt.	Druckkopf defekt oder schwerwiegender Fehler in der Druckerelektronik.	Druckerbetrieb einstellen. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Auf dem Ausdruck fehlen Zeichen bzw. die Zeichen sind nicht korrekt.	Das verwendete serielle Kabel ist nicht korrekt.	Sie müssen ein serielles Nullmodemkabel verwenden, damit der Drucker einwandfrei funktioniert.
Drucker funktioniert nicht, wenn eingeschaltet.	Der Drucker ist nicht angeschlossen.	Überprüfen, ob beide Enden der Druckerkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.  Prüfen, ob der POS-Computer eingeschaltet ist.
	Belegrollenabdeckung ist nicht vollständig geschlossen.	Belegrollenabdeckung schließen und verriegeln .
	DIP-Schalter 2 wurde in der Position ON belassen.	DIP-Schalter 2 wieder in die Position OFF (Schalter oben) setzen.
	Gerät ist nicht ordnungsgemäß konfiguriert.	Druckerkonfiguration prüfen und im Bedarfsfall eine Neukonfiguration durchführen. Siehe hierzu <a href="#">„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12</a> .
	Stromversorgungsspannung befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs.	Spannung mit einem Wechselstrom-Voltmeter messen und die Messung anhand des Stromversorgungsetiketts überprüfen: Die Spannung muss 24 V +/-10 % betragen.
	Druckkopf überhitzt, da die Umgebungstemperatur die empfohlene Betriebstemperatur übersteigt.	Raumtemperatur anpassen oder einen kühleren Platz für den Drucker auswählen.
	Druckkopf aufgrund von Dauerbetrieb oder wegen des Drucks zu großer Grafiken überhitzt.	Druckanforderungen verringern.
	Druckkopf zu kalt, da die Temperatur der Betriebsumgebung unterhalb der empfohlenen Temperatur liegt.	Raumtemperatur anpassen oder einen wärmeren Platz für den Drucker auswählen.  <b>HINWEIS:</b> Der Drucker schaltet sich aus, wenn die empfohlene Temperatur unter- oder überschritten wird.
	Unterbrechung des Datensignals über die USB-Verbindung.	Sicherstellen, dass die Länge des USB-Kabels 5 Meter nicht übersteigt; keine Verlängerungen verwenden; alle Hubs entfernen.
	Fehlerhafter USB-Anschluss.	Das Kabel am POS-Computer in einen anderen USB-Anschluss einsetzen.
	Fehlerhafter serieller Anschluss.	Das Kabel am POS-Computer in einen anderen seriellen Anschluss einsetzen.
	Das verwendete serielle Kabel ist nicht korrekt.	Sie müssen ein serielles Nullmodemkabel verwenden, damit der Drucker einwandfrei funktioniert.

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Lösung</b>
Drucker funktioniert plötzlich nicht mehr.	Druckkopf überhitzt.	Druckkopf abkühlen lassen.
	Unterbrechung des Datensignals über die USB-Verbindung.	Sicherstellen, dass die Länge des Standard-USB-Kabels 5 Meter nicht übersteigt; keine Verlängerungen verwenden; alle Hubs entfernen.
	Fehlerhafter USB-Anschluss.	Das Kabel am POS-Computer in einen anderen USB-Anschluss einsetzen.
	Fehlerhafter serieller Anschluss.	Das Kabel am POS-Computer in einen anderen seriellen Anschluss einsetzen.
Drucker schaltet sich offline (rote LED am USB-Anschluss ist ein- oder ausgeschaltet).	USB-Kabel oder serielles Kabel nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Wenn sich der Drucker nach 5 bis 20 Sekunden nicht automatisch wieder online schaltet, das USB-Kabel oder serielle Kabel erneut anschließen, den Drucker zurücksetzen, den POS-Computer neu starten und prüfen, ob das USB-Kabel oder serielle Kabel auf beiden Seiten korrekt angeschlossen ist.

## Online-Kundenunterstützung

Informationen zu technischem Support sowie Selbsthilfe, Online-Unterstützung, Foren von IT-Experten, eine umfassende Knowledge Base für alle Kunden sowie Überwachungs- und Diagnose-Tools finden Sie unter: <http://www.hp.com/support>.

## Vorbereiten eines Anrufs beim technischen Support

HP bietet für dieses Produkt Break-Fix-Support in Bezug auf Hardware.

Wenn Sie ein Problem mithilfe der Vorschläge zur Fehlerbehebung in diesem Abschnitt nicht lösen konnten, ist möglicherweise ein Anruf beim technischen Support erforderlich. Kontaktieren Sie Ihren regionalen, von HP autorisierten Servicepartner für HP Point of Sale System-Produkte. Die Telefonnummern des technischen Supports von HP finden Sie auf der *HP Point of Sale System Software- und Dokumentations-CD*. Halten Sie bei einem Anruf folgende Informationen bereit:

- Seriennummer des HP Zubehörs auf dem Etikett an der Unterseite des Produkts
- Kaufdatum gemäß Rechnung
- Teilenummer auf dem Etikett an der Unterseite des Produkts
- Bedingungen, unter denen das Problem auftrat
- Erhaltene Fehlermeldungen
- Hardwarekonfiguration
- Verwendete Hardware/Software

## Bestellen von Papierrollen

Zum Bestellen von Papierrollen kontaktieren Sie den Fabrikanten Ihrer Wahl. Kontaktinformationen finden Sie unter „[Empfohlene Papierqualitäten](#)“ auf Seite 28.

## B Technische Daten

### HP Thermo-Quittungsdrucker

<b>Druckerspezifikationen</b>	
<b>Zuverlässigkeit</b>	
MCBF (mittlerer Ausfallabstand) in Druckzeilen	59 Millionen
MCBF (mittlerer Ausfallabstand) in Messerschnitten	1,75 Millionen
<b>Schnittstelle</b>	USB 3 (bestimmte Modelle) mit Stromversorgung
	USB oder seriell (bestimmte Modelle)
<b>Speicher</b>	4 MB Flashspeicher, 512 K RAM
<b>Spannungsversorgung</b>	
Betriebsspannung	24 V Gleichstrom +/-10 % +5 V für Logikschaltung
Leistungsaufnahme	2,3 A max. Stromaufnahme
<b>Temperatur</b>	
Betriebstemperatur	5 °C bis 28 °C
	28 °C bis 45 °C
Luftfeuchtigkeit bei Betrieb	10 % bis 90 %
	5 % bis 40 %
Lagerung:	
Temperatur	10 °C bis 50 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 90 %
Transport:	
Temperatur	40 °C bis 60 °C
Luftfeuchtigkeit	5 % bis 95 %
Kondensation	Kondensation kann auftreten, wenn der Drucker nach der Anlieferung aus einem kalten in einen warmen Bereich gebracht wird. Die Druckerkonstruktion erlaubt den Betrieb, nachdem der Trocknungsvorgang abgeschlossen ist und sich das Gerät der Raumtemperatur angepasst hat.
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
Höhe	134 mm
Breite	144 mm
Tiefe	184 mm
Gewicht	1,3 kg



<b>Druckerspezifikationen</b>	
<b>Druckspezifikationen</b>	
Geschwindigkeit – Monochrom	250 mm/Sek.
Zweifarbigen-Funktion	Ja
Beleg – Spalten	44/56
Papierrollengröße	80 mm x 90 mm
Restpapiersensor	Standard (kein Papier, wenig Papier)
Auflösung	203 dpi
Messer	Standard (Keramik, rotierend)

## Zeichendarstellung

Die Textdarstellung kann mithilfe der folgenden verfügbaren Druckmodi geändert werden:

- Standard
- Komprimiert
- Doppelte Höhe
- Doppelte Breite
- Auf dem Kopf stehend
- Gedreht
- Unterstrichen
- Fett
- Gegenläufig
- Kursiv
- Skaliert
- Durchgestrichen
- Schattiert

## Druckformat

Zeichengrößen für Standardmodus und komprimierten Modus:

- Standard
  - 15,6 Zeichen pro Zoll (2,54 cm)
  - 44 Zeichen pro Zeile
  - Zellengröße 13 x 24 Punkte
- Komprimiert
  - 20,3 Zeichen pro Zoll (2,54 cm)
  - 56 Zeichen pro Zeile

## Bestellen von Thermopapier

Für den Drucker wird qualifiziertes Thermopapier mit den folgenden Abmessungen benötigt:

Breite	Durchmesser	Länge
80 ± 0,2 mm	Max. 90 mm	98 m nominal

Die vorstehenden Zahlen basieren auf einem Kerndurchmesser von 22 ± 0,5 mm außen und 11,5 ± 0,5 mm innen.

Das Papier darf nicht am Kern befestigt sein. Verwenden Sie Papier mit Farbstreifen am Ende, sodass Sie erkennen können, wenn das Papier zur Neige geht. Dies ist erforderlich, wenn der Drucker vertikal aufgestellt wird.

## Empfohlene Papierqualitäten

Die folgenden Papierqualitäten und Hersteller werden empfohlen. Es gibt eine Reihe von Papierherstellern, die diese Papiertypen anbieten, was jedoch voraussetzt, dass die POS-Belegrollen die empfohlene Qualität aufweisen.



**HINWEIS:** Wenn Sie den Papiertyp ändern, müssen Sie den Drucker für den neuen Papiertyp einstellen, indem Sie den Befehl "Set paper type" (Papiertyp festlegen) (1D 81 n m) übergeben oder indem Sie die Einstellung für den Papiertyp im Konfigurationsmenü ändern. (Hinweise zum Öffnen des Konfigurationsmenüs finden Sie unter [„Betrieb des Druckers“ auf Seite 12.](#))

Wenden Sie sich für die Bestellung von Papierrollen an einen Hersteller Ihrer Wahl.

## Monochrom-Papier (schwarze Tinte)

Qualifizierte Hersteller	Papierqualität (Dichte)
Appleton Papers, Inc. (USA)	Optima T1030 (Light)
825 E. Wisconsin Avenue	Optima T1012A (Standard)
Appleton, WI	Optima POS-Plus (Light)
Tel. (800)922-1729	Optima T2162(Light)
Fax: (800)922-1712	Optima Superior (Standard)
	Optima Hi-Yield
Kanzaki Specialty Papers (USA)	P-300 (Light)
20 Cummings St.	P-310 (Standard)
Ware, MA 01082-2002	P-350 (Standard)
Tel. (888)526-9254	P-354 (Standard)
Fax: (413)731-8864	P-390 (Standard)
	TO-260 (Standard)
	TO-381L (Standard)

Qualifizierte Hersteller	Papierqualität (Dichte)
Jujo Thermal LTD.	AF50KS-E3 (Standard)
P.O. Box 92 FIN-27501	AP62KS-E3 (Standard)
Kauttua, Finnland	
Tel. (358)2-8393-2900	
Fax: (358)2-3893-2419	
OJI Paper Company Ltd.	KF-60 (Standard)
5-12-8 Ginza Chuo-ku	PD-170R (Light)
Tokyo 104, Japan	PD-160R (Standard)
Tel. (81)3-5550-3076	
Fax: (81)3-5550-2950	
Koehler UK LTD. (GB)	KT55-F20 (Standard)
Tel. (44)1322-661010	

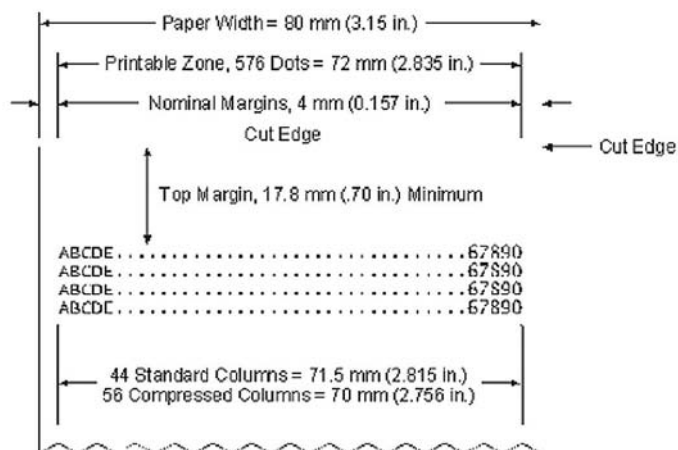
## Zweifarbepapier

Qualifizierte Hersteller	Papierqualität (Dichte)
Kanzaki Specialty Papers (USA)	P-310 RB (Rot und Schwarz)
20 Cummings St.	P-320 RB (Rot und Schwarz)
Ware, MA 01082-2002	P-320 RB (Blau und Schwarz)
Tel. (413)736-3216	P-320 GB (Grün/Schwarz)
Fax: (413)731-8864	
Mitsubishi Int'l Corp (USA)	P-5035 (Light)
520 Madison Ave.	T-8051 (Standard)
New York, New York 10022-4223	TP-8065 (Standard)
Tel. (212)605-2000	PB-770 (Blau/Schwarz)
Fax: (212)605-2597	

## Druckbereiche für 80 mm-Papier

Spezifikationen für den Druckbereich bei 80 mm-Papier:

- 576 Punkte (adressierbar) bei 8 Punkten/mm, zentriert auf 80 mm
- Minimale Randbreite im Standardmodus: 2,0 mm
- Oberer Rand bis manuelle Abreißkante: 17,8 mm
- Oberer Rand bis Messerschnitt: 19,0 mm



---

# C Zulassungshinweise

## FCC-Hinweis

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei der Installation in Wohnräumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Es können Störungen im Radio- und Fernsehempfang auftreten, wenn das Gerät nicht nach den Anleitungen des Herstellers aufgestellt und betrieben wird. Aber auch in diesem Fall können bestimmte Installationen Störungen verursachen. Sollte der Radio- oder Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Geräts festgestellt werden kann, empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, oder versetzen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine andere Steckdose an, so dass Gerät und Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- und Fernsehtechniker um Hilfe.

## Änderungen

Laut FCC-Bestimmungen ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass Geräte, an denen nicht von Hewlett-Packard ausdrücklich gebilligte Änderungen vorgenommen werden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen.

## Kabel

Zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen müssen geschirmte Kabel mit RFI/EMI-Anschlussabschirmung aus Metall verwendet werden.

## Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo (nur USA)

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den beiden folgenden Einschränkungen:

1. Das Gerät darf keine Störsignale verursachen.
2. Dieses Gerät muss empfangene Störungen aufnehmen, auch wenn diese sich nachteilig auf die Funktion des Geräts auswirken.

Informationen zu diesem Produkt erhalten Sie unter folgender Adresse:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 530113

Houston, Texas 77269-2000

Telefon (USA): 1-800-HP-INVENT (1-800 474-6836)

Informationen zu dieser Erklärung erhalten Sie unter folgender Adresse:

Hewlett-Packard Company

P. O. Box 692000, Mail Stop 510101

Houston, Texas 77269-2000

oder wählen Sie die folgende Telefonnummer: (USA) +281-514-3333.

Die Teile-, Serien- und Modellnummer finden Sie am Produkt.

## Hinweis für Kanada

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

## Avis Canadien

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

## Zulassungshinweise für die Europäische Union

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

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

Die CE-Konformität dieses Produkts ist gegeben, wenn es mit dem korrekten, von HP bereitgestellten und mit dem CE-Zeichen versehenen Netzadapter mit Strom versorgt wird.

Die Übereinstimmung mit diesen Richtlinien impliziert die Konformität mit den entsprechenden harmonisierten europäischen Standards (europäischen Normen). Diese sind in der EU-Konformitätserklärung (in englischer Sprache) aufgelistet, die von HP für das Produkt oder die Produktfamilie entweder in die Produktdokumentation eingefügt oder auf der folgenden Website bereitgestellt wird: [www.hp.eu/certificates](http://www.hp.eu/certificates) (Produktnummer in das Suchfeld eingeben).

Auf diese Übereinstimmung wird durch eine der folgenden auf dem Produkt angebrachten Konformitätskennzeichnungen hingewiesen:



Diese Kennzeichnung gilt für Produkte, die nicht für die Telekommunikation eingesetzt werden, und für harmonisierte EU-Normen erfüllende Telekommunikationsprodukte (z. B. Bluetooth) in der Klasse unter 10 mW.



Diese Kennzeichnung gilt für Telekommunikationsprodukte, die nicht EU-weit harmonisierte Normen erfüllen (in diesem Fall wird zwischen CE und dem Ausrufezeichen (!) die vierstellige Nummer der benannten Stelle eingefügt).

Weitere Informationen finden Sie auf dem Produktetikett. Kontakt für das Thema Vorschriften ist: Hewlett-Packard GmbH, Abt./Bereich: HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Böblingen.

## Hinweis für Japan

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

## Hinweis für Korea

B급 기기  
(가정용 방송통신기기)

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

## Hinweise zum Umweltschutz

### Entsorgung von Altgeräten aus privaten Haushalten in der EG



Dieses Symbol auf dem Gerät oder dessen Verpackung gibt an, dass es nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden darf. Benutzer sind verpflichtet, die Altgeräte an einer Rücknahmestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung von Altgeräten trägt dazu bei, natürliche Ressourcen zu bewahren, und stellt sicher, dass Gesundheit und Umwelt beim Recycling geschützt werden. Informationen zu den Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben oder im Geschäft, in dem Sie das Gerät erworben haben.

## Chemische Stoffe

HP ist verpflichtet, Kunden über chemische Substanzen in HP Produkten in dem Umfang zu informieren, wie es zur Einhaltung rechtlicher Bestimmungen wie der Chemikalienverordnung REACH (*Verordnung EG Nr. 1907/2006 des Europaparlaments und des Europarats*) erforderlich ist. Informationen zu den in diesem Produkt verwendeten chemischen Substanzen finden Sie unter <http://www.hp.com/go/reach>.

## Restriction of Hazardous Substances (RoHS) (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe)

Eine japanische Zulassungsanforderung, definiert in den Spezifikationen JIS C 0950, 2005, sieht vor, dass Hersteller Materialinhaltserklärungen für bestimmte Kategorien von elektronischen Produkten, die nach dem 1. Juli 2006 zum Verkauf angeboten wurden, zur Verfügung stellen. Die JIS C 0950-Materialerklärung für dieses Produkt können Sie unter <http://www.hp.com/go/jisc0950> anzeigen.

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](http://www.hp.com/go/jisc0950)を参照してください。

### 有毒有害物质/元素的名称及含量表

根据中国  
《电子信息产品污染控制管理办法》



部件名称	有毒有害物质和元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
扬声器	X	○	○	○	○	○
其它 I/O PCA	X	○	○	○	○	○
机箱/其它	X	○	○	○	○	○
风扇	X	○	○	○	○	○
鼠标	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电缆/其它	X	○	○	○	○	○
处理器	X	○	○	○	○	○
电源	X	○	○	○	○	○
主 PCA	X	○	○	○	○	○
内部/外部介质读取设备	X	○	○	○	○	○
外部控制设备	X	○	○	○	○	○
硬盘驱动器	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所用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——“欧洲议会和欧盟理事会 2003 年 1 月 27 日关于电子电器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-Regelung

Konform mit EEE-Richtlinien

EEE Yönetmeliğine Uygundur

## HP Recycling-Programm

HP empfiehlt seinen Kunden, gebrauchte elektronische Geräte und Komponenten, HP Originaltintenpatronen und wiederaufladbare Akkus zu recyceln. Weitere Informationen zu Recycling-Programmen finden Sie unter <http://www.hp.com/recycle>.