

**S4M™**

Industrie-/Unternehmensdrucker

---

**Benutzerhandbuch**

© 2005 ZIH Corp.

Die Urheberrechte in diesem Handbuch und der darin beschriebene Etiketten-Drucker sind Eigentum der Zebra Technologies Corporation. Unbefugte Vervielfältigung dieses Handbuchs bzw. der im Etiketten-Drucker enthaltenen Software wird sowohl straf- als auch zivilrechtlich verfolgt und kann entsprechend den im jeweiligen Land geltenden Gesetzen und Rechtsvorschriften zu schweren Geldstrafen und/oder Freiheitsstrafen führen. Urheberrechtsverletzungen werden zivilrechtlich verfolgt.

Dieses Produkt enthält möglicherweise ZPL<sup>®</sup>-, ZPL II<sup>®</sup>-, und ZebraLink<sup>™</sup>-Programme; Element Energy Equalizer<sup>®</sup> Circuit; E3<sup>®</sup> und AGFA-Schriften. Software © ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

ZebraLink und alle Produktnamen und -nummern sind Marken, und Zebra, das Zebra-Logo, ZPL, ZPL II, Element Energy Equalizer Circuit und E3 Circuit sind eingetragene Marken der ZIH Corp. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

CG Triumvirate ist eine Marke der AGFA Monotype Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. CG Triumvirate<sup>™</sup>-Schrift © AGFA Monotype Corporation. Intellifont<sup>®</sup>-Teil © AGFA Monotype Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten. UFST ist eine eingetragene Marke der AGFA Monotype Corporation. Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Alle übrigen Markennamen, Produktnamen oder Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

**Teilenummer: 13290L-031 Rev. A**

---

# Inhalt



<b>Inhalt</b> .....	<b>iii</b>
<b>Informationen zu diesem Dokument</b> .....	<b>1</b>
Zielgruppe des Handbuchs .....	2
Aufbau des Handbuchs .....	2
Kontakte .....	3
Website .....	3
Amerika .....	3
Europa, Afrika, Naher Osten und Indien .....	3
Asiatisch-Pazifischer Raum .....	3
Typografische Konventionen .....	4
<b>1 • Einführung</b> .....	<b>7</b>
Außenansicht .....	8
Bedienfeld .....	9
Die LCD-Anzeige des Bedienfelds .....	10
Bedienfeldtasten .....	10
Bedienfeldleuchten .....	12
Das Medienfach des Druckers .....	13
Sprachmodi des Druckers .....	14
Firmware Downloads .....	14
Neue oder veränderte Befehle .....	14
Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen .....	14

<b>2 • Einrichten des Druckers</b> .....	<b>15</b>
Vorbereitende Schritte .....	16
Auspacken und Überprüfen des Druckers .....	17
Überprüfen des Druckers .....	17
Melden von Transportschäden .....	17
Aufbewahren des Druckers .....	17
Versand .....	17
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker .....	18
Standfläche .....	18
Angemessene Betriebsbedingungen .....	18
Freiraum .....	18
Datenquelle .....	18
Stromquelle .....	18
Anschließen des Druckers ans Stromnetz .....	19
Netzkabelspezifikationen .....	20
Auswählen einer Kommunikationsschnittstelle .....	21
Anschlüsse .....	21
Verbindungsarten .....	22
Datenkabelanforderungen .....	25
Medientypen .....	26
Farbbandübersicht .....	28
Anwendung von Farbbändern .....	28
Beschichtete Seite des Farbbands .....	28
<b>3 • Betrieb</b> .....	<b>31</b>
Übersicht zum Einlegen von Medien .....	32
Druckmodi .....	32
Anfangen einer Druckmedienrolle .....	32
Einführen von Medien in den Drucker .....	33
Einlegen von Medien im Abrissmodus .....	35
Einlegen von Medien im Abziehmodus .....	38
Einlegen des Farbbands .....	43
Entfernen des Farbbands .....	47
Kalibrieren des Druckers .....	48
Automatische Kalibrierung .....	48
Manuelle Kalibrierung .....	48
Positionieren der Mediensensoren .....	49
Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors .....	49
Anpassen des Reflexionssensors .....	49
Druckanpassung des Druckkopfes .....	51

<b>4 • Konfiguration</b> .....	<b>53</b>
Setup-Modus .....	54
Aufrufen des Setup-Modus .....	54
Beenden des Setup-Modus .....	55
Passwortschutz für Parameter .....	56
Drucken von Konfigurationsetiketten .....	58
Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige .....	61
LCD-Anzeige des Bedienfelds .....	62
Parameter für Passwordebene 1 und 2 .....	62
Parameter für Passwordebene 3 .....	68
<b>5 • Wartung</b> .....	<b>81</b>
Schmiermittel .....	82
Reinigungsverfahren .....	82
Reinigen der Außenflächen .....	82
Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze .....	83
Reinigen des Medienfaches und der Sensoren .....	85
Reinigen der Abzieheinheit .....	86
<b>6 • Fehlerbehebung</b> .....	<b>89</b>
Prüflisten zur Fehlerbehebung .....	90
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige .....	91
Speicherfehler .....	94
Probleme mit der Druckqualität .....	95
Kalibrierungsprobleme .....	98
Kommunikationsprobleme .....	99
Sonstige Druckerprobleme .....	100
Drucker-Diagnose .....	102
POST .....	102
Selbsttest mit CANCEL .....	103
Selbsttest mit PAUSE .....	104
Selbsttest mit FEED .....	105
Selbsttest mit FEED und PAUSE .....	108
Kommunikationsdiagnosetest .....	109
<b>7 • Technische Daten</b> .....	<b>111</b>
Allgemeine Daten .....	112
Technische Standards .....	113
Druckdaten .....	114
Mediendaten .....	115
Farbbanddaten .....	116

<b>A • ZPL II-Befehle</b> .....	<b>117</b>
<b>Urheberrechtshinweis</b> .....	<b>119</b>
<b>Glossar</b> .....	<b>121</b>
<b>Index</b> .....	<b>125</b>

---

# Informationen zu diesem Dokument



Dieser Abschnitt enthält Kontaktadressen, Informationen zum Aufbau des Handbuchs sowie Verweise auf Zusatzdokumente.

## Inhalt

Zielgruppe des Handbuchs .....	2
Aufbau des Handbuchs .....	2
Kontakte .....	3
Website .....	3
Amerika .....	3
Europa, Afrika, Naher Osten und Indien .....	3
Asiatisch-Pazifischer Raum .....	3
Typografische Konventionen .....	4

## Zielgruppe des Handbuchs

Die Zielgruppe dieses Benutzerhandbuchs sind Personen, die mit dem Drucker arbeiten oder eventuell auftretende Probleme beheben müssen.

## Aufbau des Handbuchs

Das Benutzerhandbuch ist in die folgenden Abschnitte gegliedert:

<b>Abschnitt</b>	<b>Beschreibung</b>
<i>Einführung</i> <a href="#">auf Seite 7</a>	In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und die Position der Teile des Druckers behandelt, die für das Laden der Medien und des Farbbands relevant sind. Darüber hinaus werden weitere Druckerfunktionen erläutert.
<i>Einrichten des Druckers</i> <a href="#">auf Seite 15</a>	In diesem Abschnitt finden Sie die Aufgaben, die Sie erledigen müssen, und die Fragen, denen Sie sich widmen müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren.
<i>Betrieb</i> <a href="#">auf Seite 31</a>	In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Bestücken und Kalibrieren des Druckers beschrieben.
<i>Konfiguration</i> <a href="#">auf Seite 53</a>	In diesem Abschnitt werden die Konfigurationseinstellungen des Druckers behandelt. Darüber hinaus wird erklärt, wie Sie die Druckerparameter mithilfe des Bedienfeldes anzeigen und ändern können.
<i>Wartung</i> <a href="#">auf Seite 81</a>	In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.
<i>Fehlerbehebung</i> <a href="#">auf Seite 89</a>	Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es sind verschiedene Diagnosetests enthalten.
<i>Technische Daten</i> <a href="#">auf Seite 111</a>	In diesem Abschnitt werden die Funktionen und technischen Daten des Druckers beschrieben.
<i>ZPL II-Befehle</i> <a href="#">auf Seite 117</a>	Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den ZPL II-Befehlen, die für den S4M hinzugefügt oder geändert wurden.



## Kontakte

Für die Kontaktaufnahme mit Zebra Technologies Corporation gibt es folgende Möglichkeiten.

### Website

<http://www.zebra.com>

### Amerika

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Abteilung Kundendienst
Zebra Technologies International, LLC 333 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, Illinois 60061.3109 USA Tel.: +1 847 793 2600 Gebührenfreie Rufnummer: +1 800 423 0422 Fax: +1 847 913 8766	Tel.: +1 847 913 2259 Fax: +1 847 913 2578 Hardware: hwtsamerica@zebra.com Software: swtsamerica@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +1 866 230 9494 E-Mail: VHCustServ@zebra.com

### Europa, Afrika, Naher Osten und Indien

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Interne Vertriebsabteilung
Zebra Technologies Europe Limited Zebra House The Valley Centre, Gordon Road High Wycombe Buckinghamshire HP13 6EQ, Großbritannien Tel.: +44 (0)1494 472872 Fax: +44 (0) 1494 450103	Tel.: +44 (0) 1494 768298 Fax: +44 (0) 1494 768210 Deutschland: Tsgermany@zebra.com Frankreich: Tsfrance@zebra.com Spanien/Portugal: Tsspain@zebra.com Alle anderen Regionen: Tseurope@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +44 (0) 1494 768316 Fax: +44 (0) 1494 768244 E-Mail: mseurope@zebra.com

### Asiatisch-Pazifischer Raum

Regionale Hauptgeschäftsstelle	Technischer Support	Kundendienst
Zebra Technologies Asia Pacific, LLC 16 New Industrial Road #05-03 Hudson TechnoCentre Singapur 536204 Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838	Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0838 E-Mail: tsasiapacific@zebra.com	Drucker, Ersatzteile, Medien und Farbbänder können Sie über Ihren Fachhändler oder direkt bei uns bestellen. Tel.: +65 6858 0722 Fax: +65 6885 0837

## Typografische Konventionen

Im gesamten Dokument gelten für die Darstellung und Hervorhebung bestimmter Informationen die folgenden Konventionen:

**Unterschiedliche Farben** (nur in Onlineversion) Querverweise enthalten Links, über die Sie zu anderen Abschnitten des Handbuchs gelangen. Wenn das Handbuch online im PDF-Format aufgerufen wird, können Sie auf die [blau hervorgehobenen](#) Querverweise klicken, um direkt zum Erklärungstext zu wechseln.

**Beispiele für die LCD-Anzeige** Text, der am Drucker auf der LCD-Anzeige erscheint, ist in der Schriftart **Bubledot ICG** dargestellt.

**Beispiele für Befehlszeileneingaben** Alle Beispiele für Befehlszeileneingaben werden in der Schriftart **Courier New** dargestellt. Beispiel: Geben Sie **ZTools** ein, um nach der Installation die Skripte im Verzeichnis **bin** aufzurufen.

**Dateien und Verzeichnisse** Datei- und Ordernamen werden in der Schriftart **Courier New** dargestellt. Beispiel: die Datei **Zebra<Versionsnummer>.tar** und das Verzeichnis **/root**.

### Verwendete Symbole



---

**Vorsicht** • Warnung vor elektrostatischen Entladungen.

---



---

**Vorsicht** • Warnung vor der Gefahr eines elektrischen Schlages.

---



---

**Vorsicht** • Warnung, dass hohe Temperaturen zu Verbrennungen führen können.

---



---

**Vorsicht** • Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang zu Verletzungen führen kann.

---

---

**Vorsicht** • (Kein Symbol) Hinweis, dass ein falsch oder nicht ausgeführter Vorgang Beschädigungen der Hardware zur Folge haben kann.

---



**Wichtig** • Hinweis auf Informationen, die zum Ausführen eines beschriebenen Schrittes wichtig sind.



**Hinweis** • Informationen, die wichtige Aspekte im Haupttext unterstreichen oder zusätzlich erläutern.



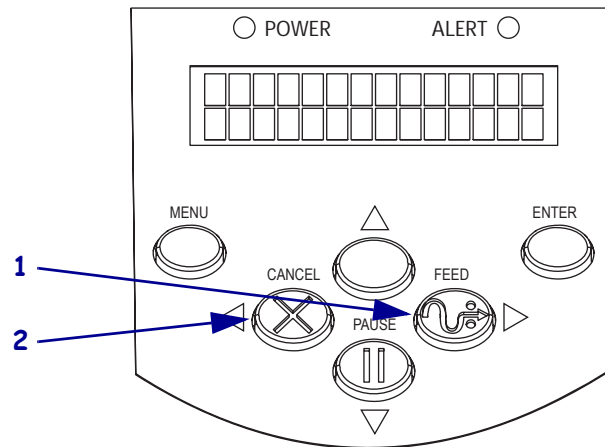
**Beispiel** • Ein Beispiel oder Szenario zur Veranschaulichung der Erklärungen in einem Abschnitt.



**Werkzeuge** • Hinweis auf die für eine Aufgabe benötigten Werkzeuge.

**Abbildungslegende** Eine Legende wird verwendet, wenn Teile einer Abbildung beschriftet und beschrieben werden müssen. Die Beschriftungen und Erklärungen sind in der Tabelle unter der Abbildung enthalten. In [Abbildung 1](#) ist ein Beispiel dargestellt.

**Abbildung 1 • Beispielabbildung mit Legende**



<b>1</b>	Taste FEED (Vorschub)
<b>2</b>	Taste CANCEL (Abbrechen)



**Notizen •** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

# Einführung

In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und die Position der Teile des Druckers behandelt, die für das Laden der Medien und des Farbbands relevant sind. Darüber hinaus werden weitere Druckerfunktionen erläutert.

## Inhalt

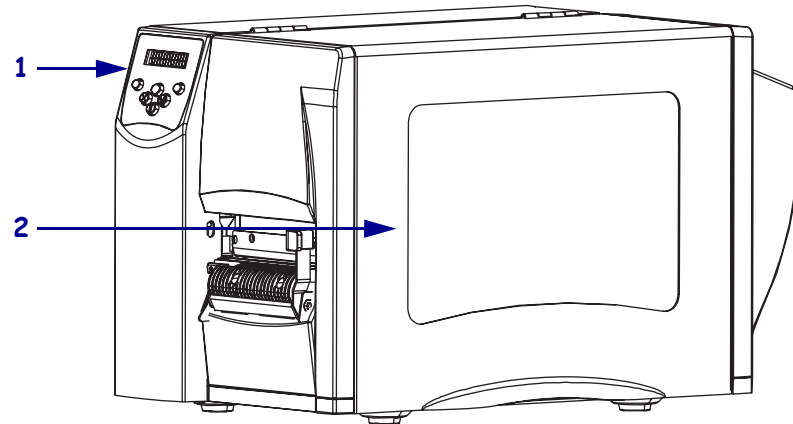
Außenansicht . . . . .	8
Bedienfeld . . . . .	9
Die LCD-Anzeige des Bedienfelds . . . . .	10
Bedienfeldtasten . . . . .	10
Bedienfeldleuchten . . . . .	12
Das Medienfach des Druckers . . . . .	13
Sprachmodi des Druckers . . . . .	14
Firmware Downloads . . . . .	14
Neue oder veränderte Befehle . . . . .	14
Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen . . . . .	14

## Außenansicht

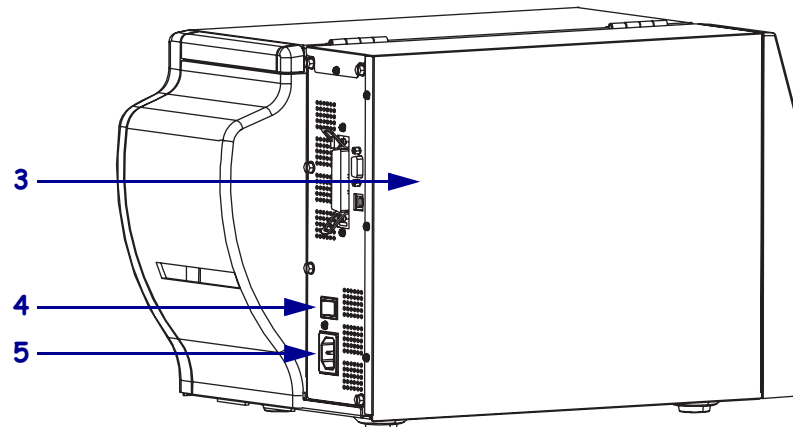
Abbildung 2 zeigt die Außenansicht des Druckers.

Abbildung 2 • Außenansicht des Druckers

Vorderseite



Rückseite



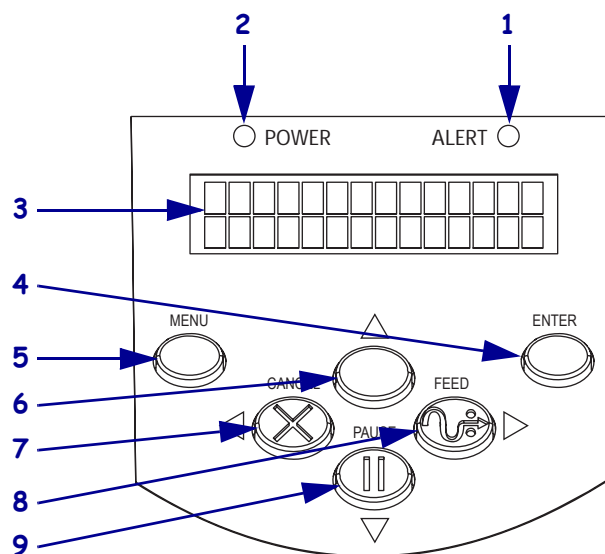
1	Bedienfeld
2	Medienklappe
3	Elektronikabdeckung
4	Netzschalter (O = Aus, I = Ein)
5	Anschluss für Netzkabel

## Bedienfeld

Alle Steuer- und Anzeigeelemente für den Drucker befinden sich auf dem Bedienfeld (Abbildung 3).

- Die **LCD-Anzeige des Bedienfelds** zeigt den Betriebsstatus und Druckerparameter an.
- Die **Bedienfeldtasten** werden dazu benutzt, die Druckerfunktionen zu kontrollieren und Parameter festzulegen.
- Die **Bedienfeldanzeigen (LEDs)** zeigen den Betriebsstatus des Druckers an, oder sie geben an, welche Bedienfeldtasten aktiv sind.

**Abbildung 3 • Anordnung von Tasten und Anzeigen des Bedienfelds**



1	Alert-Leuchte (Warnleuchte)
2	Power-Leuchte (Netzanzeige)
3	LCD (LCD-Anzeige)
4	ENTER (Eingabetaste)
5	MENU (Menütaste)
6	Pfeil nach oben-Taste
7	CANCEL oder Pfeil nach links-Taste (Abbrechen-Taste)
8	FEED oder Pfeil nach rechts-Taste (Vorschub-Taste)
9	PAUSE oder Pfeil nach unten-Taste (PAUSE-Taste)

## Die LCD-Anzeige des Bedienfelds

Die LCD-Anzeige des Bedienfelds funktioniert in den verschiedenen Druckermodi unterschiedlich.

- Im **Betriebsmodus** zeigt das LCD den Status des Druckers an, manchmal auch in Verbindung mit einer Bedienfeldanzeige (siehe *Bedienfeldleuchten* auf Seite 12). Wenn der Drucker Daten empfängt, zeigt das Bedienfeld das Wort **DATEN** sowie eine Reihe von Punkten und Leerzeichen an.
- Im **Pausemodus** stoppt der Drucker zeitweise das Drucken.
- Im **Setup-Modus** können Sie die LCD-Anzeige des Bedienfelds dazu verwenden, Druckerparameter anzuzeigen oder zu verändern (siehe *LCD-Anzeige des Bedienfelds* auf Seite 62).
- Im **Fehlermodus** zeigt die LCD-Anzeige möglicherweise eine Warn- oder Fehlermeldung an (siehe *Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige* auf Seite 91).

## Bedienfeldtasten

Auf dem Bedienfeld des Druckers befinden sich sechs grundlegende Tasten. Einige dieser Tasten werden auch als Navigationstasten benutzt, wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet. Die aktuelle Funktion einer bestimmten Taste wird danach bestimmt, welche Anzeige daneben leuchtet (*Abbildung 4*).

Abbildung 4 • Beispiel von aktiven Bedienfeldtasten












1	FEED ist aktiv
2	Pfeil nach rechts-Taste ist aktiv

*Tabelle 1* beschreibt die Funktion von jeder Taste. Die Tasten MENU, PAUSE und FEED sind aktiv, wenn sich der Drucker im normalen Betriebsmodus befindet.






Tabelle 1 • Bedienfeldtasten

Taste	Aussehen	Funktion/Beschreibung
MENU (Menü)		Mithilfe dieser Taste wird der Setup-Modus aufgerufen und beendet.
ENTER (Eingabe)		Falls ein Parameter oder eine Option im Setup-Modus ausgewählt werden muss, wird die Option/der Parameter durch Drücken von ENTER ausgewählt. Diese Taste ist nur aktiv, wenn es notwendig ist.
CANCEL (Abbrechen)		Die CANCEL-Taste funktioniert nur im Pausemodus. Wenn Sie einmal CANCEL drücken, geschieht Folgendes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das gerade gedruckte Etikettenformat wird abgebrochen.</li> <li>• Wenn gerade kein Etikettenformat gedruckt wird, wird das nächste zu druckende Etikettenformat abgebrochen.</li> <li>• Wenn sich keine Etikettenformate in der Warteschleife befinden, bleibt das Drücken der Taste CANCEL wirkungslos.</li> </ul> Um den gesamten Druckerspeicher für Etikettenformate zu leeren, halten Sie die Taste CANCEL gedrückt.
FEED (Vorschub)		Befördert ein leeres Etikett. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich der Drucker im Leerlauf befindet oder angehalten wurde, wird das Etikett sofort eingezogen.</li> <li>• Falls der Drucker gerade druckt, wird das Etikett nach dem Drucken eingezogen.</li> </ul>
PAUSE (Pause)		Unterbricht den Druckvorgang und startet ihn erneut oder entfernt Fehlermeldungen und löscht die LCD-Anzeige. Wenn der Drucker angehalten wurde, blinkt die PAUSE-Leuchte. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich der Drucker im Leerlauf befindet, geht er sofort in den Pausemodus über.</li> <li>• Falls der Drucker gerade druckt, wird das Etikett fertig gedruckt, bevor der Drucker anhält.</li> </ul>
Pfeil nach links-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, wird mit dieser Taste der vorherige Parameter auf der LCD-Anzeige aufgerufen.
Pfeil nach rechts-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, wird mit dieser Taste der nächste Parameter auf der LCD-Anzeige aufgerufen.
Pfeil nach oben-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, werden mit dieser Taste die Werte erhöht oder es wird die nächste Option aufgerufen.
Pfeil nach unten-Taste		Wenn sich der Drucker im Setup-Modus befindet, werden mit dieser Taste die Werte vermindert oder es wird die vorherige Option aufgerufen.

## Bedienfeldleuchten

Tabelle 2 beschreibt die Leuchten auf dem Bedienfeld, die verschiedene Druckerzustände angeben.

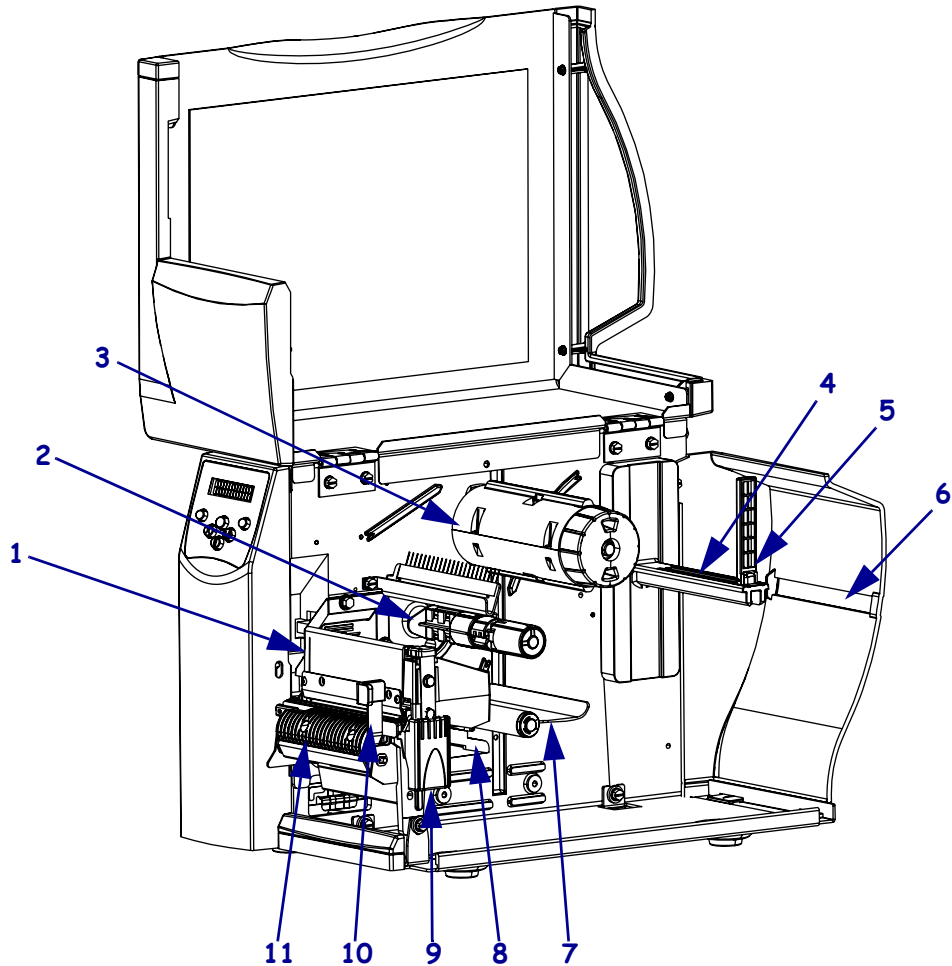
**Tabelle 2 • Bedienfeldleuchten**

Leuchte	Aussehen	Funktion/Beschreibung
<b>POWER</b> (Stromversorgung)	● POWER	Zeigt an, dass der Drucker eingeschaltet ist.
<b>ALERT</b> (Fehler/Warnung)	ALERT ●	In Fehler- oder Warnsituationen funktioniert die ALERT-Leuchte wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleibt an (konstant), wenn mit dem Drucker etwas nicht stimmt (z. B. wenn der Druckmechanismus geöffnet ist).</li> <li>• Blinkt, wenn das Farbband oder das Medium verbraucht ist.</li> </ul>
<b>PAUSE (Teil der PAUSE-Taste)</b>	PAUSE 	Blinkt, wenn sich der Drucker im Pausemodus befindet, es sei denn, der Drucker geht in den Setup-Modus über und die Pfeil nach unten-Taste wird aktiv.
<b>FEED (Teil der FEED-Taste), (Vorschubleuchte)</b>	FEED 	Leuchtet bei normalem Druckerbetrieb und zeigt an, dass der Drucker ein leeres Etikett einziehen kann.
<b>CANCEL (Teil der CANCEL-Taste), (Abbrechen-Leuchte)</b>	CANCEL 	Leuchtet, wenn das Abbrechen eines Etikettenformats eine gültige Option ist.

## Das Medienfach des Druckers

Abbildung 5 zeigt eine vereinfachte Ansicht des Medienfaches Ihres Druckers. Ihr Drucker sieht abhängig von den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus.

Abbildung 5 • Medienfach



1	Druckkopfeinheit
2	Farbbandvorratsspule*
3	Farbband-Aufwickelspule*
4	Halterung für die Medienzufuhr
5	Führung für die Medienzufuhr
6	Schacht für gefaltete Medien
7	Tänzeinheit
8	Äußere Medienrandführung
9	Druckkopf-Freigabehebel
10	Abziehfreigabehebel**
11	Abzieheinheit**

\* Nur bei Druckern vorhanden, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

\*\* Nur bei Druckern vorhanden, bei denen die Komponente zum Abziehen eingebaut ist.

## Sprachmodi des Druckers

Abhängig davon, wie Sie Ihren Drucker bestellt haben, verfügt er werkseitig über Firmware, die mit bestimmten Befehlen arbeitet oder mit der Sie bestimmte Befehle für eine der folgenden Druckersprachen verwenden können:

- Zebra Programming Language (ZPL)
- Eltron Programming Language (EPL)
- Datamax Programming Language (APL-D)
- Intermec Printer Language (APL-I)

## Firmware Downloads

Sie können jederzeit S4M-Firmware für den Drucker herunterladen, um zu einer anderen Druckersprache zu wechseln. Die neuesten Firmware-Versionen und Anweisungen zu deren Download finden Sie unter <http://www.zebra.com/firmware>.



**Hinweis** • Wenn Sie am Drucker die Druckersprache wechseln, erscheinen möglicherweise Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, und einige Bedienfeldanzeigen aktivieren sich möglicherweise im Fehler-Modus. Sie können diese Fehlermeldungen und Anzeigen ignorieren. Wenn der Download der Firmware abgeschlossen ist, starten Sie den Drucker neu, und laden Sie die Standardeinstellungen des Druckers, um den Drucker in den Betriebsmodus zurückzusetzen.

## Neue oder veränderte Befehle

Informationen zu ZPL II-Befehlen, die sich geändert haben oder die speziell für diesen Drucker hinzugefügt wurden, finden Sie unter *ZPL II-Befehle* auf Seite 117.

## Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen

Die folgenden Handbücher beinhalten spezielle Informationen über die verschiedenen Sprachmodi des Druckers. Kopien dieser Handbücher befinden sich auf der CD, die mit Ihrem Drucker mitgeliefert wurde, und unter <http://www.zebra.com/manuals>.

- ZPL II Programming Guide, Band 1 und 2
- EPL2 Programming Guide
- APL-D Reference Guide
- APL-I Reference Guide



# Einrichten des Druckers

In diesem Abschnitt finden Sie die Aufgaben, die Sie erledigen müssen, und die Fragen, denen Sie sich widmen müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren.

## Inhalt

Vorbereitende Schritte .....	16
Auspacken und Überprüfen des Druckers .....	17
Überprüfen des Druckers .....	17
Melden von Transportschäden .....	17
Aufbewahren des Druckers .....	17
Versand .....	17
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker .....	18
Standfläche .....	18
Angemessene Betriebsbedingungen .....	18
Freiraum .....	18
Datenquelle .....	18
Stromquelle .....	18
Anschließen des Druckers ans Stromnetz .....	19
Netzkabelspezifikationen .....	20
Auswählen einer Kommunikationsschnittstelle .....	21
Anschlüsse .....	21
Verbindungsarten .....	22
Datenkabelanforderungen .....	25
Medientypen .....	26
Farbbandübersicht .....	28
Anwendung von Farbbändern .....	28
Beschichtete Seite des Farbbands .....	28

## Vorbereitende Schritte

Konsultieren Sie die Prüfliste, und arbeiten Sie sie schrittweise ab, bevor Sie mit der Einrichtung des Druckers beginnen oder diesen in Betrieb nehmen.

- Packen Sie den Drucker aus, und prüfen Sie die Ware.** Haben Sie den Drucker ausgepackt und auf mögliche Beschädigungen untersucht? Wenn das nicht der Fall ist, informieren Sie sich unter *Auspacken und Überprüfen des Druckers* [auf Seite 17](#).
- Wählen Sie einen Standort aus.** Haben Sie einen geeigneten Platz gefunden, an dem der Drucker aufgestellt werden soll? Wenn das nicht der Fall ist, informieren Sie sich unter *Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker* [auf Seite 18](#).
- Schließen Sie das Netzkabel an.** Haben Sie das richtige Netzkabel für den Drucker? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Netzkabelspezifikationen* [auf Seite 20](#). Informationen zum Anschließen des Netzkabels und den Anschluss des Druckers ans Stromnetz, finden Sie unter *Anschließen des Druckers ans Stromnetz* [auf Seite 19](#).
- Verbinden Sie den Drucker mit einer Datenquelle.** Wissen Sie, wie der Drucker mit der Datenquelle (in der Regel ein Computer) verbunden wird? Weitere Informationen finden Sie unter *Auswählen einer Kommunikationsschnittstelle* [auf Seite 21](#).
- Wählen Sie ein Druckmedium aus.** Eignet sich das vorliegende Medium für die beabsichtigte Anwendung? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Medientypen* [auf Seite 26](#).
- Wählen Sie das Farbband aus.** Wird ein bestimmtes Farbband benötigt und ist es bei Bedarf vorrätig? Wenn Sie sich nicht sicher sind, informieren Sie sich unter *Farbbandübersicht* [auf Seite 28](#).

## Auspacken und Überprüfen des Druckers

Wenn Sie Ihren Drucker erhalten haben, packen Sie ihn sofort aus, und überprüfen Sie ihn auf Transportschäden. Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.

### Überprüfen des Druckers

Überprüfen Sie den Drucker auf mögliche Schäden, die auf den Versand zurückzuführen sind:

- Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
- Heben Sie die Medienklappe an, und überprüfen Sie das Medienfach auf Beschädigung der Komponenten.

### Melden von Transportschäden



**Wichtig** • Zebra Technologies Corporation ist nicht verantwortlich für jegliche Schäden, die auf den Versand des Geräts zurückzuführen sind. Die Reparatur dieser Schäden fällt nicht unter die Garantieleistungen.

Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort die Lieferfirma, und senden Sie einen Schadensbericht an das Unternehmen.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inspektion durch die Lieferfirma auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.

### Aufbewahren des Druckers

Falls Sie den Drucker nicht sofort in Betrieb nehmen, verpacken Sie ihn unter Verwendung des Originalverpackungsmaterials neu. Sie können den Drucker unter folgenden Bedingungen aufbewahren:

- Temperatur: –40 °C bis 60 °C (–40 °F bis 140 °F)
- Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 85 %, nicht kondensierend

### Versand

Falls Sie den Drucker versenden müssen:

- Entfernen Sie alle Medien und Farbbänder aus dem Drucker, um Beschädigungen des Druckers zu vermeiden.
- Verpacken Sie den Drucker vorsichtig im Originalkarton oder einem anderen geeigneten Karton, um Beschädigungen auf dem Transportweg zu vermeiden. Sie können bei Zebra einen Versandkarton kaufen, falls die Originalverpackung verloren ging oder zerstört wurde.

## Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker

Beachten Sie folgende Dinge, wenn Sie einen geeigneten Platz für Ihren Drucker auswählen.

### Standfläche

Wählen Sie eine feste, ebene Standfläche mit ausreichender Größe und Stärke, um, falls notwendig, den Drucker und andere Geräte (wie z. B. einen Computer) darauf unterzubringen. Dazu eignen sich Tische, Arbeitsplatten, Schreibtische oder Rolltische.

### Angemessene Betriebsbedingungen

Dieser Drucker wurde so konstruiert, dass die Umgebungsbedingungen und die elektrischen Bedingungen sehr vielseitig sein können, sodass er auch in einem Lager und einer Fabrikhalle funktioniert. Um weitere Informationen zu den erforderlichen Bedingungen zu erhalten, siehe *Allgemeine Daten* auf Seite 112.

Tabelle 3 zeigt die Anforderungen an die Temperatur und an die relative Luftfeuchtigkeit, die für den Betrieb des Druckers notwendig sind.

**Tabelle 3 • Betriebstemperatur und -Luftfeuchtigkeit**

Modus	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Thermotransfer	5° bis 40 °C (40° bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend
Direkter Thermodruck	0° bis 40 °C (32° bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend

### Freiraum

Es sollte genug Platz um den Drucker herum sein, damit Sie die Medienklappe öffnen können. Um die richtige Belüftung und Kühlung zu ermöglichen, lassen Sie an allen Seiten des Druckers einen Freiraum.



**Vorsicht** • Platzieren Sie kein Füll- oder Polstermaterial hinter oder unter dem Drucker, weil dies den Luftstrom begrenzt und dazu führen könnte, dass der Drucker überhitzt.

### Datenquelle

Falls der Drucker entfernt von der Datenquelle aufgestellt wird, muss der ausgewählte Standort über die geeigneten Verbindungen zu dieser Datenquelle verfügen. Weitere Informationen zu den Typen der Kommunikationsschnittstellen finden Sie unter *Auswählen einer Kommunikationsschnittstelle* auf Seite 21.

### Stromquelle

Stellen Sie den Drucker nahe einer Steckdose auf, die leicht zugänglich ist.



## Anschließen des Druckers ans Stromnetz

Das Netzkabel muss eine dreipolige Steckverbindung für den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers aufweisen. Wenn der Drucker nicht bereits mit einem Netzkabel geliefert wurde, informieren Sie sich unter *Netzkabelspezifikationen* auf Seite 20.

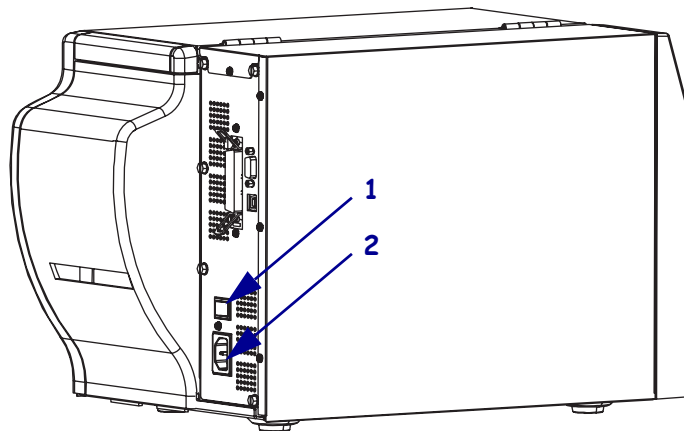


**Vorsicht** • Um die Sicherheit des Personals und der Geräte zu gewährleisten, verwenden Sie grundsätzlich ein dreiadriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem dreipoligen, länderspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

### Um den Drucker ans Stromnetz anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Netzschalter des Druckers AUS (entspricht **O**).
2. Siehe [Abbildung 6](#). Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss an der Rückseite des Druckers an.
3. Stecken Sie den Stecker am anderen Ende des Netzkabels in eine Steckdose in der Nähe des Druckers.

**Abbildung 6 • Netzanschluss**



<b>1</b>	Netzschalter
<b>2</b>	Anschluss für Netzkabel

## Netzkabelspezifikationen

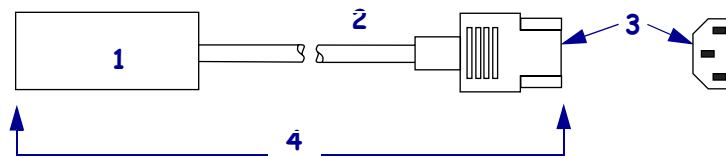


**Vorsicht** • Um die Sicherheit des Personals und der Geräte zu gewährleisten, verwenden Sie grundsätzlich ein dreidriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem dreipoligen, länderspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

Ob ein Netzkabel im Lieferumfang des Druckers enthalten ist, hängt von Ihrer Bestellung ab. Wenn kein Netzkabel mitgeliefert wurde oder das beiliegende Kabel unter den vorliegenden Bedingungen nicht verwendet werden kann, beachten Sie beim Kauf eines entsprechenden Kabels die folgenden Vorgaben:

- Die Gesamtlänge des Kabels muss weniger als 3 m (9,8 Fuß) betragen.
- Das Kabel muss mindestens für 10 A, 250 V ausgelegt sein.
- Das Gehäuse (Masse) **muss** zur Sicherheit und zur Minderung elektromagnetischer Störungen geerdet werden. Der Anschluss wird durch die dritte Ader des Netzkabels geerdet ([Abbildung 7](#)).

Abbildung 7 • Netzkabelspezifikationen



1	Landesspezifischer Netzstecker: Der Netzstecker muss das Zertifizierungskennzeichen von mindestens einer der bekannten internationalen Prüforganisationen aufweisen ( <a href="#">Abbildung 8</a> ).
2	3-adriges harmonisiertes Kabel oder ein anderes für Ihr Land zugelassenes Kabel.
3	Steckverbinder gemäß IEC 320: Der Stecker muss das Zertifizierungskennzeichen von mindestens einer der bekannten internationalen Prüforganisationen aufweisen ( <a href="#">Abbildung 8</a> ).
4	Länge ≤ 3 m (9,8 Fuß). Nennwerte: 10 A, 250 V.

Abbildung 8 • Zertifizierungen internationaler Prüforganisationen



## Auswählen einer Kommunikationsschnittstelle

Die Art und Weise, wie Sie Ihren Drucker mit einer Datenquelle verbinden, hängt von den eingebauten Kommunikationskomponenten im Drucker ab. Sie können alle verfügbaren Verbindungen zum Senden von Befehlen und Etikettenformaten von einem Host-Computer zum Drucker verwenden.

---

**Vorsicht** • Das Anschließen eines Datenkommunikationskabels in eingeschaltetem Zustand kann den Drucker beschädigen.

---

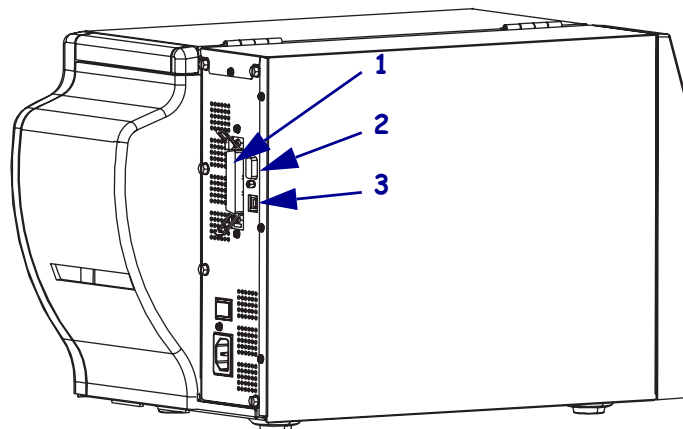


**Hinweis** • Sie müssen alle Schnittstellenkabel für Ihre Anwendung selbst zur Verfügung stellen. Informationen zu den speziellen Kabelanforderungen finden Sie unter [Datenkabelanforderungen auf Seite 25](#).

### Anschlüsse

Siehe [Abbildung 9](#). Der Drucker verfügt standardmäßig sowohl über eine serielle Schnittstelle RS-232 (DB-9-Anschluss) gemäß Electronics Industries Association (EIA), eine IEEE 1284-Schnittstelle (bidirektional, parallel), es sei denn, diese wurde durch einen optionalen Druckserveranschluss ersetzt, als auch über einen USB 1.1-Anschluss. Sie können alle diese verfügbaren Schnittstellenmethoden zum Senden von Befehlen und Etikettenformaten von einem Host-Computer zum Drucker verwenden.

**Abbildung 9 • Kabelanschlüsse**



<b>1</b>	Anschluss für eine parallele Schnittstelle (nicht verfügbar bei Einheiten mit einem optionalen Druckserveranschluss)
<b>2</b>	Anschluss für eine serielle Schnittstelle DB-9
<b>3</b>	USB 1.1-Anschluss

## Verbindungsarten

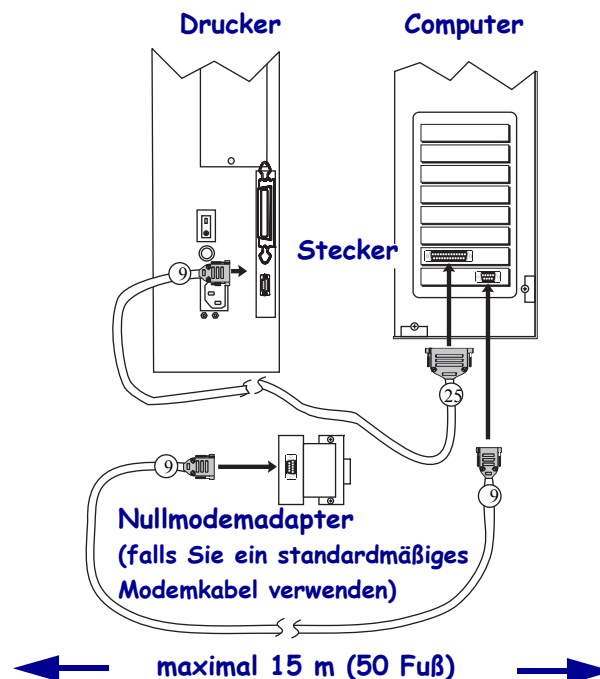
Das Verfahren zum Verbinden des Druckers mit einer Datenquelle hängt von den Kommunikationskomponenten ab, die im Drucker und im Host eingebaut sind. Dieser Abschnitt enthält grundlegende Informationen über die gebräuchlichen Schnittstellen.

Bei der Kommunikation über den seriellen Datenanschluss (RS-232) sollten die Baud-Rate, die Anzahl der Daten- und Stoppbits, die Parität und die XON/XOFF- oder DTR-Steuerung so eingestellt werden, dass sie mit denen des Host-Computers übereinstimmen. Siehe [Parameter für Passwordebene 3 auf Seite 68](#), um diese Parameter zu konfigurieren. Bei der Kommunikation über den parallelen Anschluss oder den USB-Anschluss treffen die zuvor erwähnten Parameter nicht zu.

**RS-232 – Seriell** Eine Methode zur seriellen Kommunikation, die aus Daten- und Steuersignalen besteht und die als Standardfunktion bei den meisten PCs und anderen Hosts verfügbar ist.

- *Vorteile:* Kabel und Anschlüsse sind komplett fertig in Computerfachgeschäften und bei Lieferanten erhältlich; einfach anzuschließen; Zwei-Wege-Kommunikation zwischen dem Host und dem Drucker.
- *Nachteile:* Langsamer als die parallele Verbindung; auf eine Kabellänge von 15,24 m (50 Fuß) begrenzt.

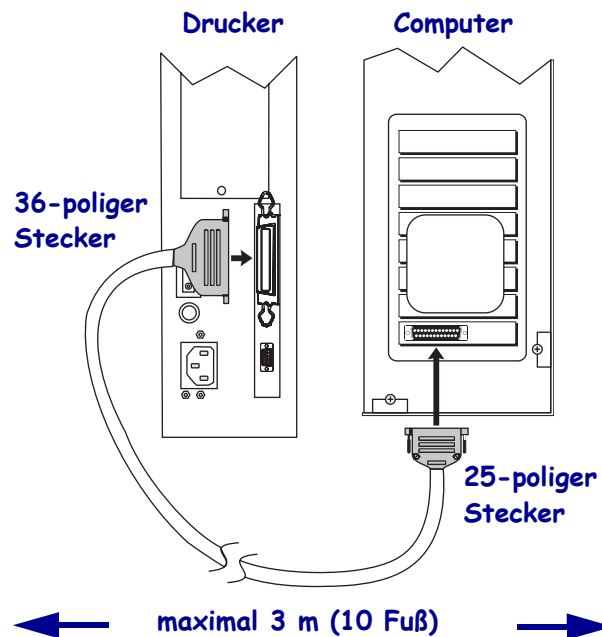
**Abbildung 10 • Kommunikation mit einem seriellen Datenanschluss**



**IEEE 1284 Bidirektional, Parallel** Eine gebräuchliche Kommunikationsmethode, die bei den meisten PCs und anderen Hosts verfügbar ist.

- *Vorteile:* Schnellste Kommunikationsschnittstelle; Kabel und Anschlüsse sind komplett fertig in Computerfachgeschäften und bei Lieferanten erhältlich; Zwei-Wege-Kommunikation zwischen dem Host und dem Drucker; einfach anzuschließen.
- *Nachteile:* Kürzere empfohlene Kabellänge von 1,83 m (6 Fuß) mit einer maximalen Länge von 3 m (10 Fuß); viele Computer sind mit nur einem Parallelanschluss ausgestattet, womit jeweils nur ein bidirektionales Gerät IEEE 1284 angeschlossen werden kann.

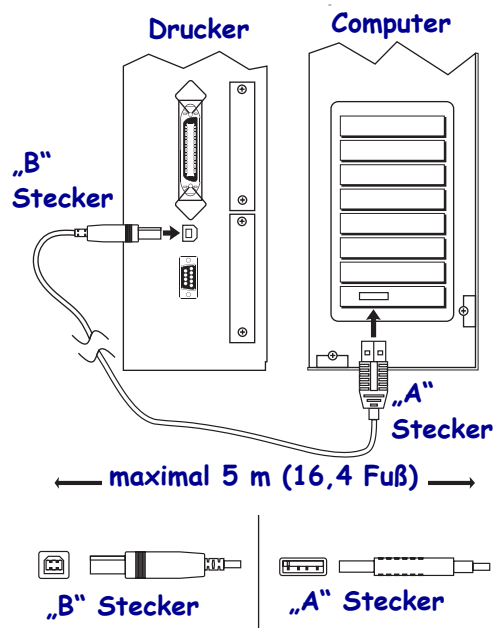
**Abbildung 11 • Kommunikation mit einem Parallelanschluss**



**USB 1.1-Anschluss** Die Kommunikation über den USB-Anschluss (siehe [Abbildung 12](#)) erfordert keine speziellen Einstellungen.

- *Vorteile:* Viele Computer sind mit mehr als einem USB-Anschluss ausgestattet, was das Anschließen von mehreren USB-Geräten gleichzeitig ermöglicht; Kabel und Anschlüsse sind komplett fertig in Computerfachgeschäften und bei Lieferanten erhältlich; Zwei-Wege-Kommunikation zwischen dem Host und dem Drucker; einfach anzuschließen.
- *Nachteile:* Die Kabellänge ist auf 5 m (16,4 Fuß) begrenzt.

**Abbildung 12 • Kommunikation mit einem USB-Anschluss**



**Optionale Druckserver** Ethernet-basierte Druckserver sind ebenfalls verfügbar, um Ihren Drucker mit einer Datenquelle zu verbinden. Es sind sowohl verdrahtete als auch drahtlose Optionen erhältlich.

- Wenn Sie über die ZebraNet Wireless Print Server-Platine verfügen, können Sie eine drahtlose PCMCIA-Karte verwenden, um mit einem Netzwerk zu kommunizieren. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im *Benutzerhandbuch zum ZebraNet Wireless Print Server*.
- ZebraNet 10/100 Print Server (10/100 PS). Um weitere Informationen zum 10/100 PS zu erhalten, siehe *Benutzerhandbuch und Kurzanleitung zum ZebraNet 10/100 Print Server*.

## Datenkabelanforderungen

Die Datenkabel müssen vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Geschirmte Kabel und Steckverbinder sind erforderlich, um Ausstrahlung und Empfang elektrischer Störungen zu vermeiden.

So minimieren Sie elektrische Störungen im Kabel:

- Halten Sie die Datenkabel so kurz wie möglich.
- Legen Sie die Datenkabel keinesfalls dicht neben die Netzkabel.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen (z. B. in demselben Kabelkanal oder Kabelbaum).



**Hinweis** • Zebra Drucker entsprechen den FCC-Vorschriften und -Regeln in Abschnitt 15 für Geräte der Klasse B, die komplett geschirmte Datenkabel mit einer Länge von 2 m (6,5 Fuß) verwenden. Bei Gebrauch ungeschirmter Kabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte der Klasse B überschreiten.

## Medientypen

Der Drucker kann verschiedene Medientypen verwenden (Tabelle 4). Zebra empfiehlt nachhaltig die Verwendung von Zebra-Markenzubehör, um weiterhin hochwertige Drucke zu erhalten. Es wurde ein breites Sortiment an Papier, Polypropylen, Polyester und Vinylaufklebern speziell dafür entwickelt, um die Druckeigenschaften des Druckers zu verbessern und den Druckkopf vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen.

**Tabelle 4 • Medientypen**

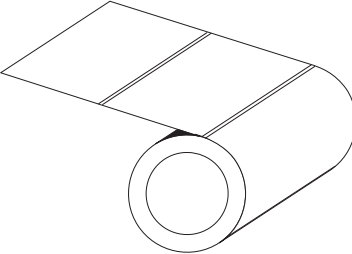
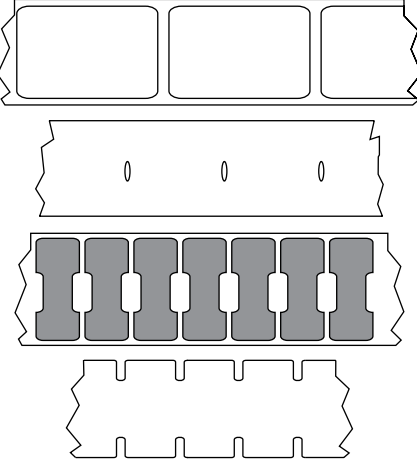

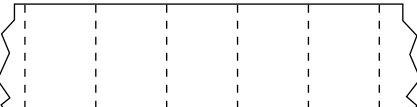
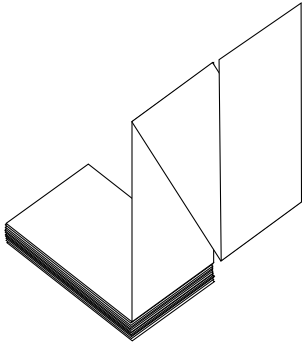
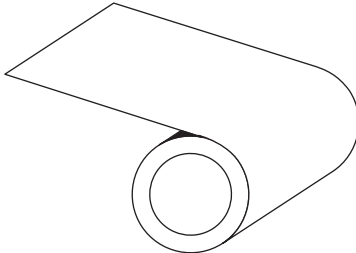
Medientyp	Darstellung	Beschreibung
<b>Nicht endlose Rollenmedien</b>		<p>Rollenmedien werden auf einen Kern aufgewickelt, dessen Durchmesser 25 bis 76 mm (1 bis 3 Zoll) betragen kann. Etiketten haben eine klebende Rückseite, sodass sie am Trägermaterial haften, und sie werden durch Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen voneinander getrennt. Anhänger werden durch Perforierungen voneinander getrennt.</p>
		<p><b>Abbildung 13 • Nicht endlose Netzetiketten</b></p>
		
		<p><b>Abbildung 14 • Medien mit schwarzer Markierung</b></p>
		
		<p><b>Abbildung 15 • Anhänger</b></p>
		



Tabelle 4 • Medientypen (Forts.)

Medientyp	Darstellung	Beschreibung
<p><b>Nicht endlose gefaltete Medien</b></p>		<p>Gefaltete Medien sind zickzackförmig gefaltet. Gefaltete Medien können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Teilungen würden sich auf oder nahe den Falten befinden.</p>
<p><b>Endlose Rollenmedien</b></p>		<p>Endlose Medien sind auf einen Kern aufgewickelt und besitzen keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. Verwenden Sie bei endlosen Medien den Emitter/Empf.-Sensor, sodass der Drucker erkennen kann, wann das Medium verbraucht ist.</p>

## Farbbandübersicht



**Hinweis** • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Bei einem Farbband handelt es sich um ein dünnes Band, das einseitig mit Wachs oder Harz beschichtet ist. Während des Thermotransferdruckverfahrens wird diese Beschichtung auf das Medium übertragen. Es wird durch das Medium bestimmt, ob Sie ein Farbband verwenden müssen und wie breit das Farbband sein muss.

Wenn ein Farbband verwendet wird, muss dieses genau so breit wie das verwendete Medium oder breiter sein. Wenn das Farbband schmaler ist als das Medium, ist der Druckkopf teilweise ungeschützt und somit vorzeitigem Verschleiß ausgesetzt.

### Anwendung von Farbbändern

Medien für Thermotransferdruck erfordern zum Drucken die Verwendung von Farbbändern, Medien für direkten Thermodruck jedoch nicht. Um zu bestimmen, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, führen Sie einen Medienkratzttest durch.

#### Führen Sie für einen Etikettenkratzttest die folgenden Schritte durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel schnell an der Druckoberfläche des Mediums.
2. Sehen Sie auf dem Medium eine schwarze Markierung?

Wenn eine schwarze Markierung ...	Dann ist das Medium für ...
Auf dem Medium nicht sichtbar ist	<b>Thermotransfer</b> geeignet. Ein Farbband ist erforderlich.
Auf dem Medium sichtbar ist	<b>Direkten Thermodruck</b> geeignet. Es ist kein Farbband erforderlich.

### Beschichtete Seite des Farbbands

Farbbänder können mit der beschichteten Seite auf der Innenseite oder auf der Außenseite aufgewickelt sein ([Abbildung 16](#)). Dieser Drucker kann nur Farbbänder verwenden, die auf der Außenseite beschichtet sind. Führen Sie einen Klebetest oder einen Farbband-Kratzttest durch, falls Sie nicht sicher sind, welche Seite der Farbbandrolle beschichtet ist.

**Abbildung 16 • Farbbänder mit Beschichtung auf der Außenseite bzw. auf der Innenseite**



## Klebetest

Falls Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Klebetest durch, um zu bestimmen, welche Seite eines Farbbands beschichtet ist. Dieses Verfahren eignet sich gut für bereits eingebaute Farbbänder.

### Führen Sie für einen Klebetest die folgenden Schritte durch:

1. Ziehen Sie ein Etikett vom Träger ab.
2. Drücken Sie eine Ecke der Klebeseite des Etiketts auf die Außenseite der Farbbandrolle.
3. Ziehen Sie das Etikett vom Farbband ab.
4. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Sind Tintenflecke oder -anteile des Farbbands an dem Etikett haften geblieben?

Wenn Tinte des Farbbands ...	Dann ...
Am Etikett haftet	Ist das Farbband auf der <b>Außenseite</b> beschichtet.
Nicht am Etikett haftet	Ist das Farbband auf der <b>Innenseite</b> beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden. Wiederholen Sie den Test auf der anderen Seite der Farbbandrolle, um das Ergebnis noch einmal zu überprüfen.

## Farbband-Kratztest

Falls keine Etiketten verfügbar sind, führen Sie den Farbband-Kratztest durch.

### Führen Sie für einen Farbband-Kratztest die folgenden Schritte durch:

1. Wickeln Sie ein kurzes Stück des Farbbands ab.
2. Drücken Sie den ausgewickelten Teil des Farbbands so auf ein Stück Papier, dass die Außenseite des Farbbands das Papier berührt.
3. Kratzen Sie mit dem Fingernagel an der Innenseite des ausgewickelten Farbbands.
4. Entfernen Sie das Farbband vom Papier.
5. Sehen Sie sich das Ergebnis an. Hat das Farbband auf dem Papier Spuren hinterlassen?

Falls das Farbband ...	Dann ...
Eine Spur auf dem Papier hinterlassen hat	Ist das Farbband auf der <b>Außenseite</b> beschichtet.
Keine Spur auf dem Papier hinterlassen hat	Ist das Farbband auf der <b>Innenseite</b> beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden. Wiederholen Sie den Test auf der anderen Seite der Farbbandrolle, um das Ergebnis noch einmal zu überprüfen.



**Notizen •** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Betrieb

In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Bestücken und Kalibrieren des Druckers beschrieben.



**Hinweis** • Lösen Sie die Aufgaben und Fragen unter *Einrichten des Druckers* [auf Seite 15](#), bevor Sie den Drucker in Betrieb nehmen.

## Inhalt

Übersicht zum Einlegen von Medien . . . . .	32
Druckmodi . . . . .	32
Anfangen einer Druckmedienrolle . . . . .	32
Einführen von Medien in den Drucker . . . . .	33
Einlegen von Medien im Abrissmodus . . . . .	35
Einlegen von Medien im Abziehmodus . . . . .	38
Einlegen des Farbbands . . . . .	43
Entfernen des Farbbands . . . . .	47
Kalibrieren des Druckers . . . . .	48
Automatische Kalibrierung . . . . .	48
Manuelle Kalibrierung . . . . .	48
Positionieren der Mediensensoren. . . . .	49
Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors . . . . .	49
Anpassen des Reflexionssensors . . . . .	49
Druckanpassung des Druckkopfes . . . . .	51

## Übersicht zum Einlegen von Medien

Der Drucker kann auf Rollenmedien oder gefalteten Medien drucken und verschiedene Druckmodi zur Etikettenentfernung verwenden.

### Druckmodi

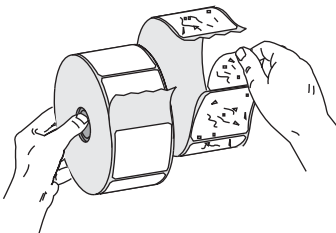
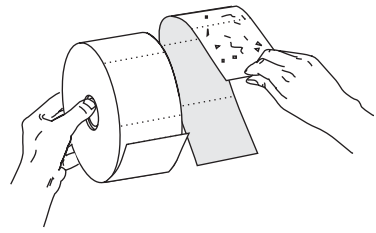
In diesem Abschnitt werden die Methoden zum Einlegen von Medien für jeden Druckmodus erklärt. Verwenden Sie einen Druckmodus, der zum verwendeten Medium und zu den verfügbaren Druckeroptionen passt (Tabelle 5). Weitere Informationen zu den Medientypen finden Sie unter *Medientypen* auf Seite 26.

Tabelle 5 • Druckmodusoptionen

Modus	Anwendung	Druckeraktion
Abriss (Standardeinstellung)	Verwenden Sie diese Einstellung für die meisten Anwendungen. Siehe <i>Einlegen von Medien im Abrissmodus</i> auf Seite 35.	Jedes Etikett oder jeder Etikettstreifen kann nach dem Drucken abgerissen werden.
Abziehen	Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn der Drucker über die Abziehkomponente verfügt. Siehe <i>Einlegen von Medien im Abziehmodus</i> auf Seite 38.	Das Trägermaterial wird während des Druckens vom Etikett abgezogen. Wenn das gedruckte Etikett entfernt wurde, wird das nächste Etikett gedruckt.

### Anfangen einer Druckmedienrolle

Ungeschützte Medien können beim Anfassen oder Lagern verschmutzen. Um eine neue Druckmedienrolle anzufangen, entfernen und entsorgen Sie eine komplette Umdrehung von Etiketten oder Anhängern und alle Trägermaterialien.

Etiketten	Anhänger
Entfernen Sie alle Etiketten, die durch Klebstoffe oder Haftband gehalten werden.	Lösen Sie alle freigelegten Anhänger.
	

## Einführen von Medien in den Drucker

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Druckrollmedien oder gefaltete Medien in den Drucker eingeführt werden. Gefaltete Medien werden auf dieselbe Art und Weise eingelegt wie Druckrollmedien, außer dass die Medien außerhalb des Druckers aufbewahrt werden. Eine Abbildung dazu finden Sie unter [Abbildung 17 auf Seite 35](#).

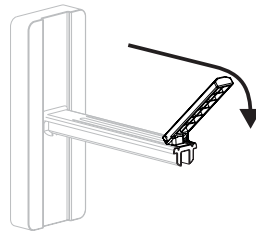


**Hinweis** • Abhängig von der Medienhalterung, die mit Ihrem Drucker mitgeliefert wurde, kann die Größe des Medienkerns, den Sie verwenden können, variieren. Siehe *Mediendaten* auf Seite 115, um Informationen zu den Kerngrößen zu erhalten, die Ihr Drucker unterstützt.

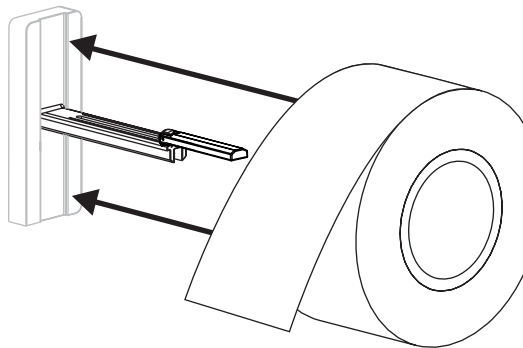
### Rollenmedien

**Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Rollenmedien einzuführen:**

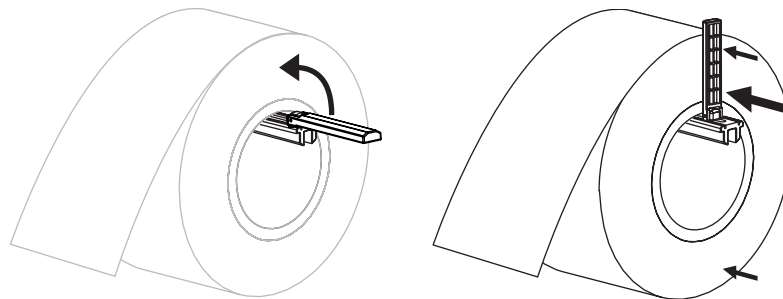
1. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



2. Positionieren Sie die Druckmedienrolle auf der Halterung für die Medienzufuhr. Drücken Sie die Rolle so weit wie möglich nach hinten.



3. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben, und schieben Sie sie dann so weit ein, dass der äußere Rand der Medienrolle zwar leicht berührt, aber nicht behindert wird.

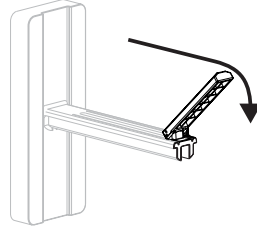


4. Fahren Sie mit dem Verfahren zum Einlegen von Medien für den gewünschten Druckmodus fort.

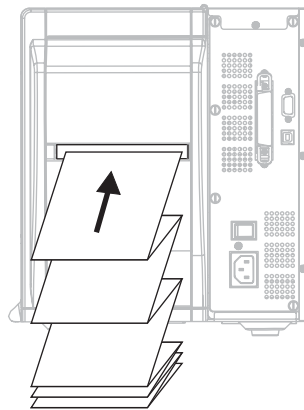
## Gefaltete Medien

**Führen Sie die folgenden Schritte durch, um gefaltete Medien einzuführen:**

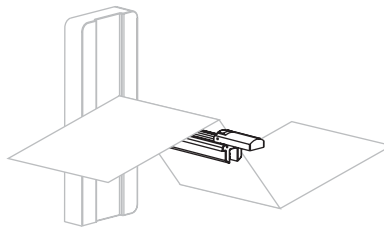
1. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



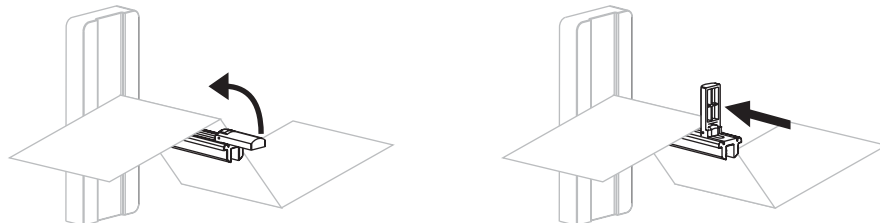
2. Führen Sie die gefalteten Medien durch den Schacht für gefaltete Medien an der Rückseite des Druckers ein.



3. Hängen Sie die Medien über die Halterung für die Medienzufuhr.



4. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben, und schieben Sie sie dann so weit ein, dass der äußere Rand der Medien zwar leicht berührt, aber nicht behindert wird.



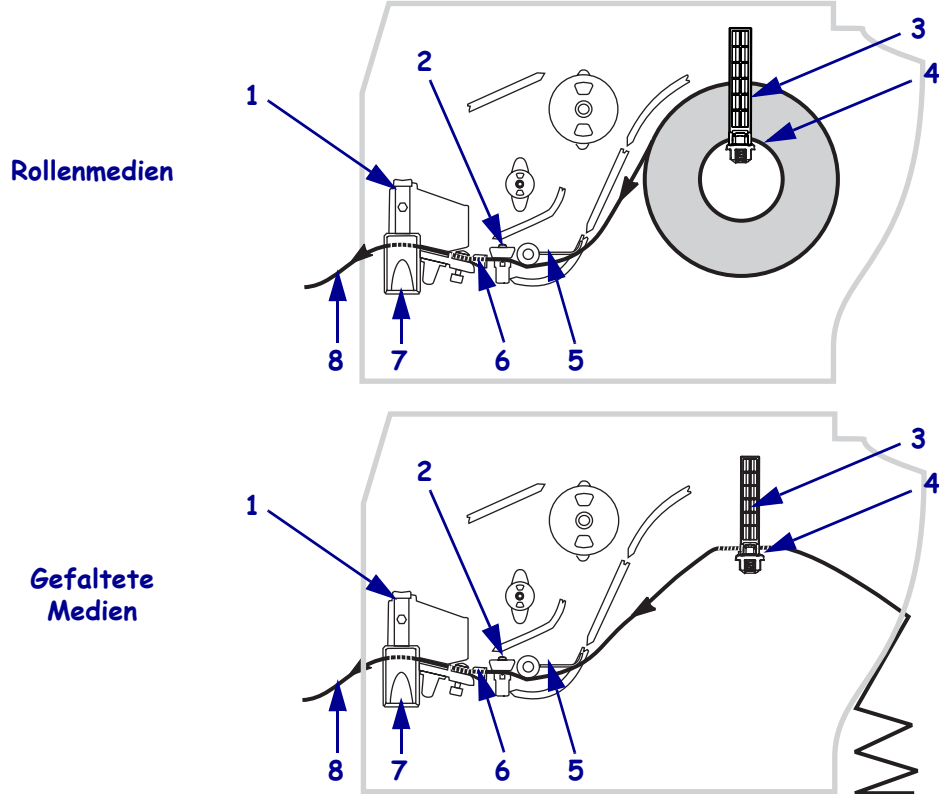
5. Fahren Sie mit dem Verfahren zum Einlegen von Medien für den gewünschten Druckmodus fort.



## Einlegen von Medien im Abrissmodus

Der Abrissmodus ist der Standardmodus. **Abbildung 17** zeigt im Abrissmodus eingelegte Rollenmedien und gefaltete Medien.

Abbildung 17 • Abriss-Modus

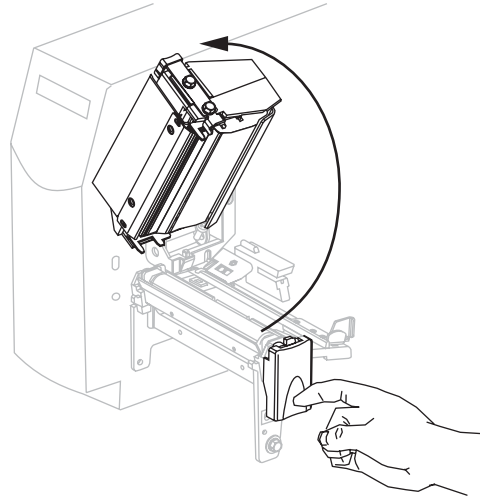


1	Druckkopfeinheit	5	Tänzer
2	Emitter/Empf.-Sensor	6	Äußere Medienrandführung
3	Führung für die Medienzufuhr	7	Druckkopf-Freigabehebel
4	Halterung für die Medienzufuhr	8	Gedrucktes Etikett

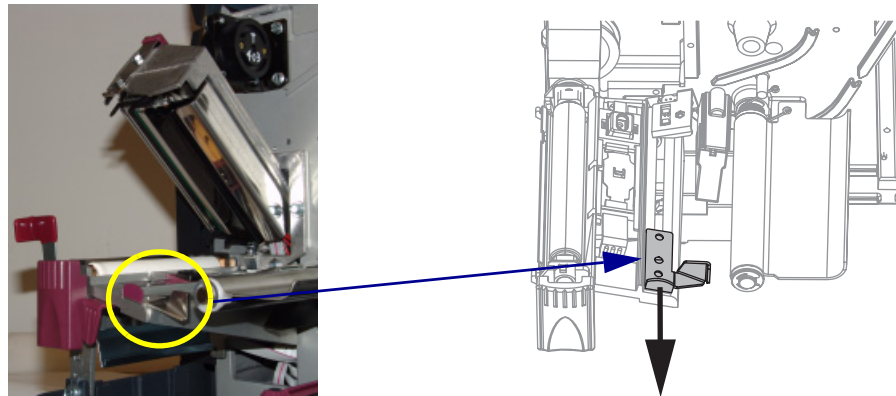
**Um im Abrissmodus Medien einzulegen, führen Sie die folgenden Schritte durch:**

1. Stellen Sie am Drucker den Abrissmodus ein. Siehe *Auswählen der Etikettenentfernungsmethode* auf Seite 65, um Anweisungen dafür zu erhalten.
2. Führen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe *Einführen von Medien in den Drucker* auf Seite 33, um Anweisungen dafür zu erhalten.

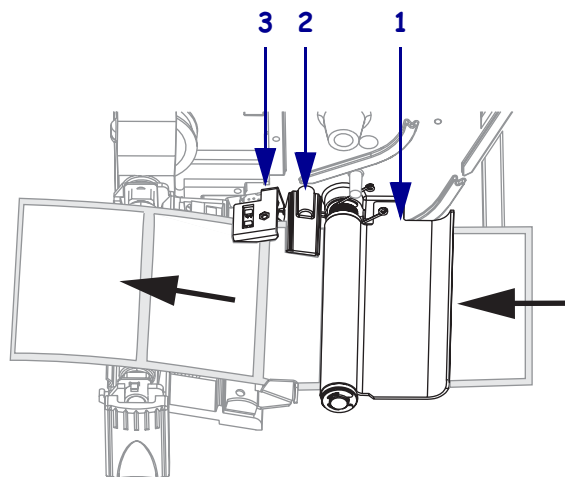
3. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.



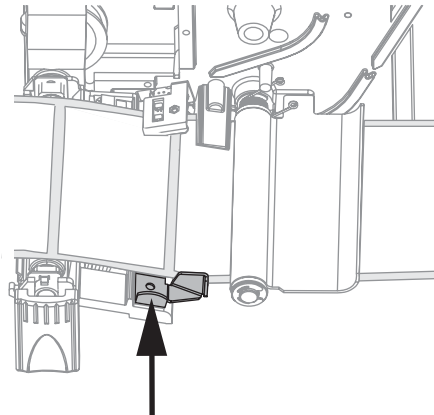
4. Ziehen Sie die Medienrandführung heraus.



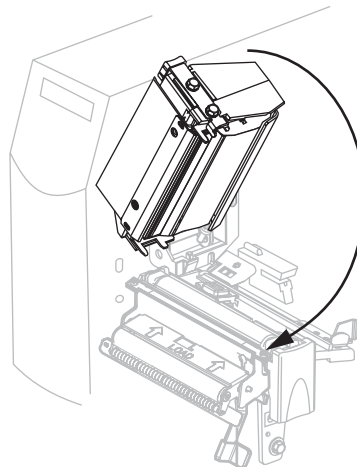
5. Führen Sie die Medien unter der Tänzereinheit (1), durch den Schacht im Emittter/Empfänger-Sensor (2) und unter dem Farbbandsensor (3) hindurch. Schieben Sie die Medien an die Rückseite des Emittter/Empf.-Sensors.



6. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den äußeren Rand der Medien berührt.



7. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.

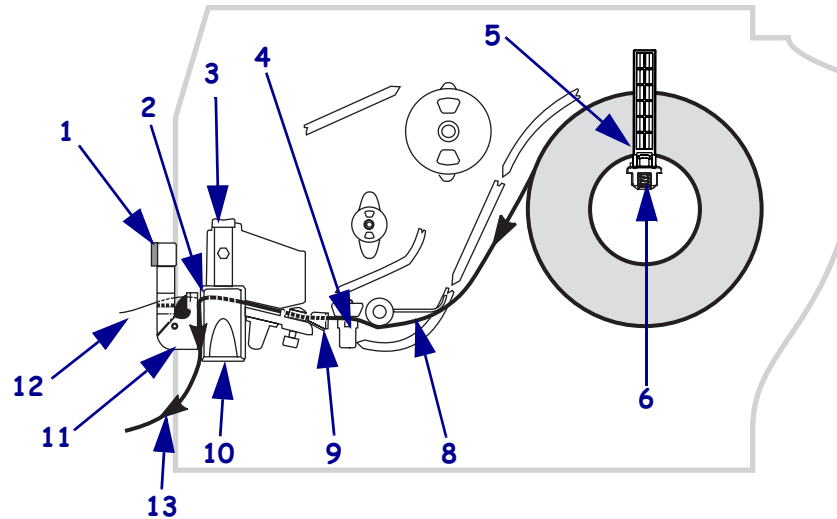


8. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Leuchte blinkt), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren.

## Einlegen von Medien im Abziehmodus

Dieser Abschnitt trifft nur zu, falls die Abziehkomponente eingebaut ist ([Abbildung 18](#)).

**Abbildung 18 • Abziehmodus**

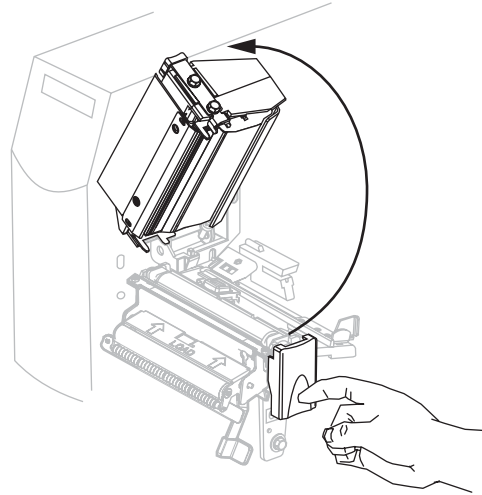


<b>1</b>	Abziehhebel	<b>8</b>	Tänzer
<b>2</b>	Abriss-/Abziehleiste	<b>9</b>	Äußere Medienrandführung
<b>3</b>	Druckkopfeinheit	<b>10</b>	Druckkopf-Freigabehebel
<b>4</b>	Emitter/Empf.-Sensor	<b>11</b>	Abzieheinheit
<b>5</b>	Führung für die Medienzufuhr	<b>12</b>	Etikett
<b>6</b>	Halterung für die Medienzufuhr	<b>13</b>	Etikettenträgermaterial
<b>7</b>	Trägermaterial-Aufwickelspule		

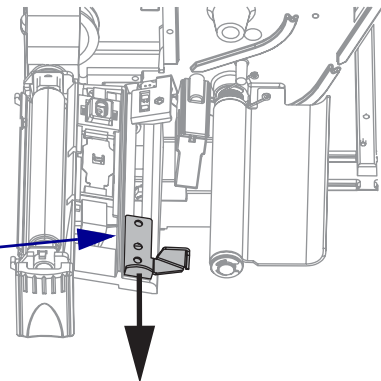
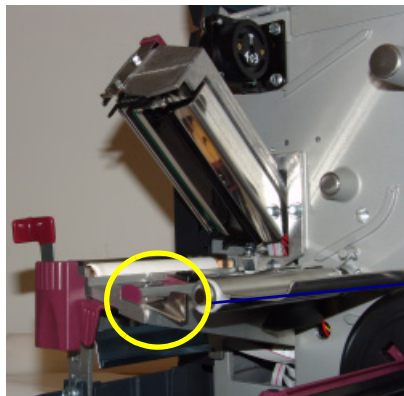
**Um im Abziehmodus Medien einzulegen, führen Sie die folgenden Schritte durch:**

1. Stellen Sie am Drucker den Abziehmodus ein. Siehe *Auswählen der Etikettenentfernungsmethode* auf [Seite 65](#), um Anweisungen dafür zu erhalten.
2. Führen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe *Einführen von Medien in den Drucker* auf [Seite 33](#), um Anweisungen dafür zu erhalten.

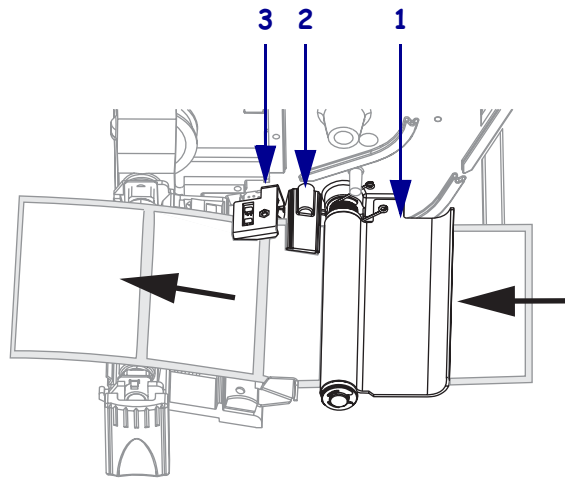
3. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen.



4. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.
5. Ziehen Sie die Medienrandführung heraus.

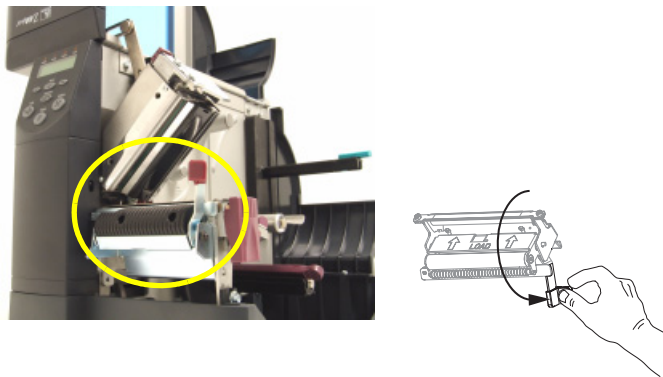


6. Führen Sie die Medien unter der Tänzeinheit, durch den Schacht im Emitter/Empf.-Sensor und unter dem Farbbandsensor hindurch. Schieben Sie die Medien an die Rückseite des Emitter/Empf.-Sensors.

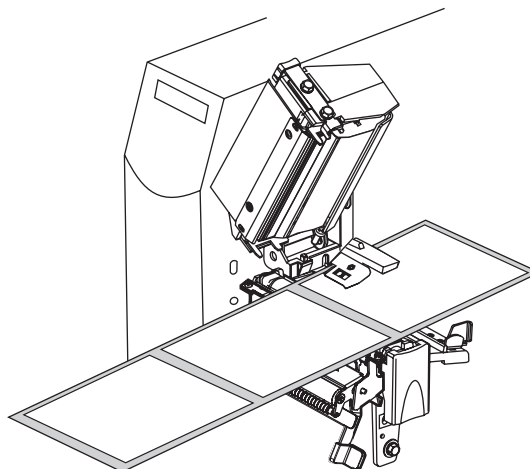


1	Tänzeinheit
2	Emitter/Empf.-Sensor
3	Farbbandsensor

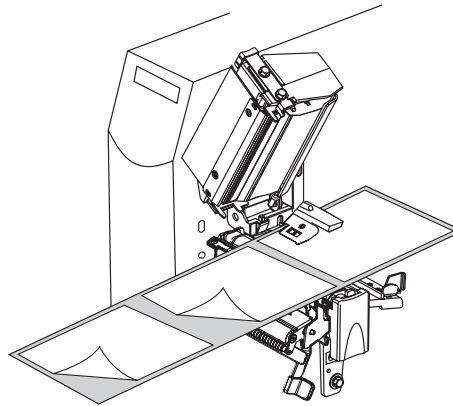
7. Drücken Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus nach unten, um die Abzieheinheit zu öffnen.



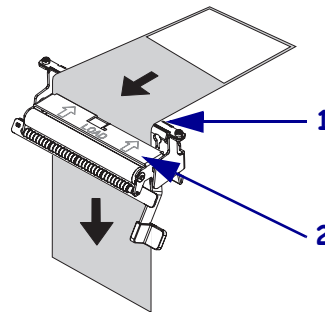
8. Ziehen Sie etwa 500 mm (18 Zoll) Medien an der Vorderseite des Druckers heraus.



9. Entfernen Sie die freigelegten Etiketten, sodass nur das Trägermaterial übrig bleibt.

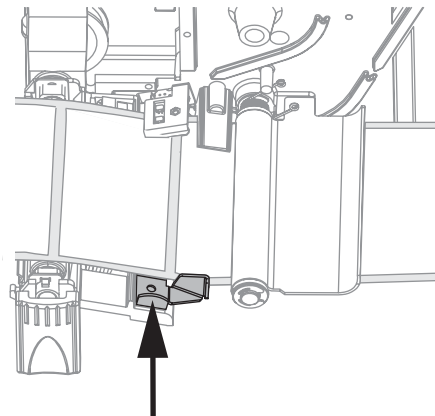


10. Führen Sie das Trägermaterial über die Abriss-/Abziehleiste und hinter die Abzieheinheit. Stellen Sie sicher, dass das Ende des Trägermaterials aus dem Drucker herausragt.

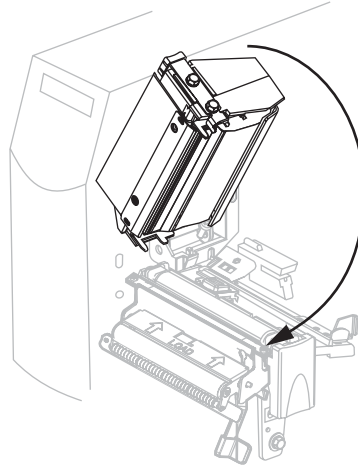


1	Abriss-/Abziehleiste
2	Abzieheinheit

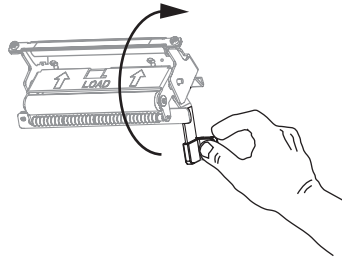
11. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den äußeren Rand der Medien berührt.



12. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



13. Schließen Sie die Abzieheinheit, indem Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus verwenden.



14. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Leuchte blinkt), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren. Das Abziehen startet automatisch.



## Einlegen des Farbbands



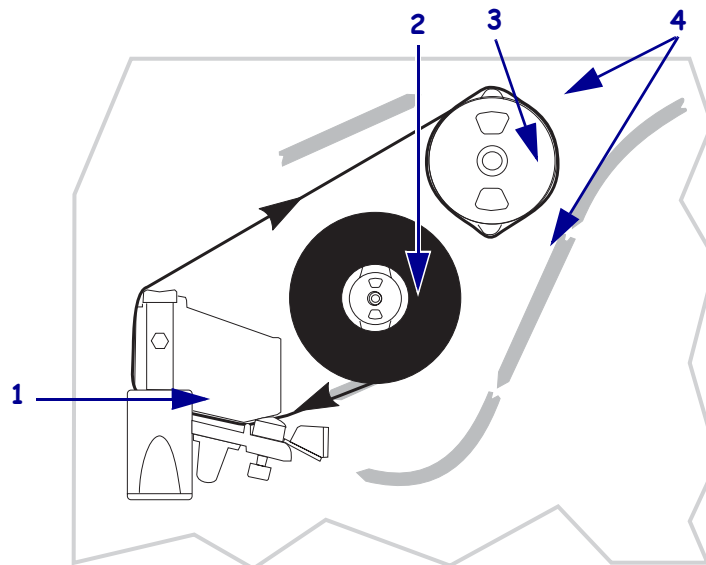
**Hinweis** • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Die Farbband-Vorratsspule in Ihrem Drucker ist für zwei verschiedene Spannungen ausgelegt. Für die meisten Anwendungen muss sich die Spule in der Normalposition befinden. Die Position für geringere Spannung wird nur empfohlen, wenn ein schmales Farbband verwendet wird oder die Normalspannung den Transport des Farbbandes behindert.



**Hinweis** • Verwenden Sie stets Farbbänder, die breiter sind als das Medium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen. Legen Sie für direkten Thermodruck **kein** Farbband in den Drucker ein.

Abbildung 19 • Farbbandführung

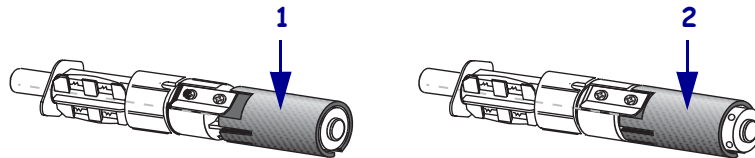


1	Druckkopfeinheit
2	Farbbandvorratsspule
3	Farbband-Aufwickelspule
4	Spannungsvorrichtungen

**Führen Sie zum Einlegen des Farbbands die folgenden Schritte durch:**

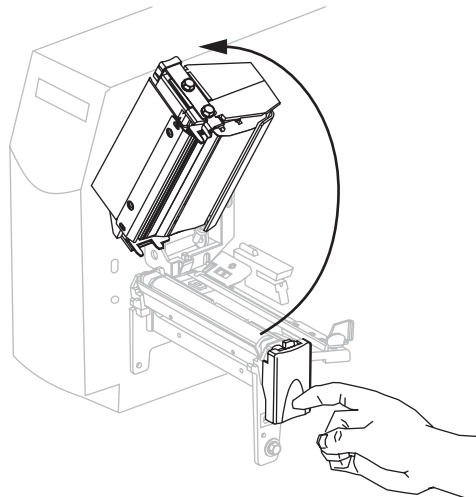
1. Stellen Sie die Farbband-Vorratsspule auf normale oder niedrige Spannung ein.
  - Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Normalposition** einzustellen, ziehen Sie die Endabdeckung der Spule, wie in **Abbildung 20** dargestellt, bis zum Einrasten aus.
  - Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Position für niedrige Spannung** einzustellen, schieben Sie die Endabdeckung der Spule, wie in **Abbildung 20** dargestellt, bis zum Einrasten auf die Spule.

**Abbildung 20 • Farbbandspule – normale und niedrige Spannung**

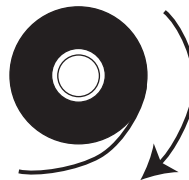


<b>1</b>	Normalposition (Endabdeckung der Spule ausgezogen)
<b>2</b>	Position für niedrige Spannung (Endabdeckung der Spule eingeschoben)

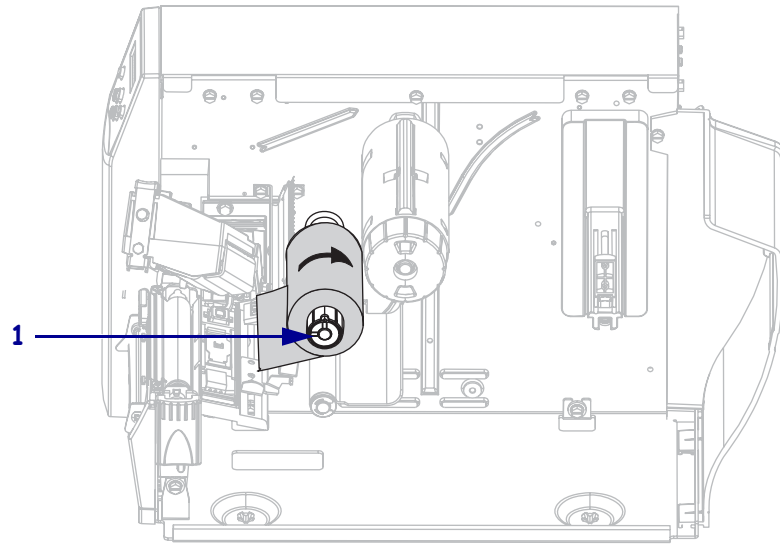
2. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.



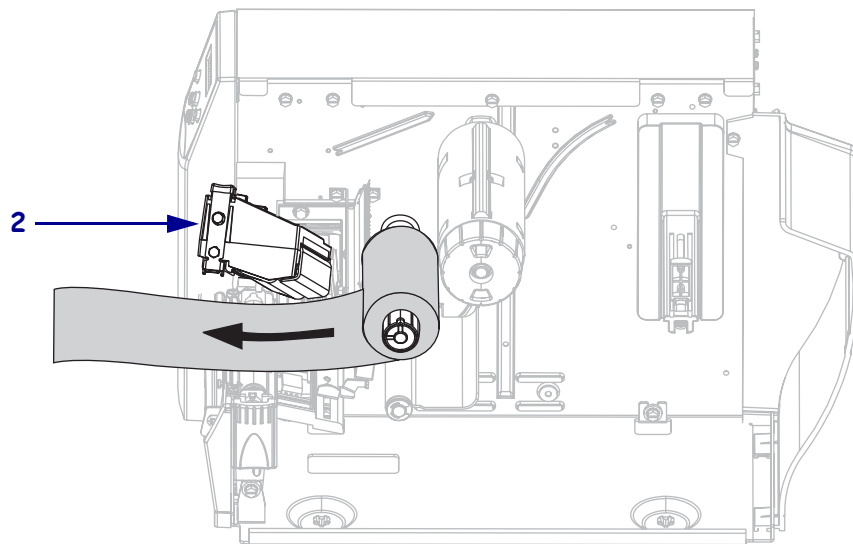
3. Drehen Sie das Farbband, indem Sie das lose Ende im Uhrzeigersinn abrollen.



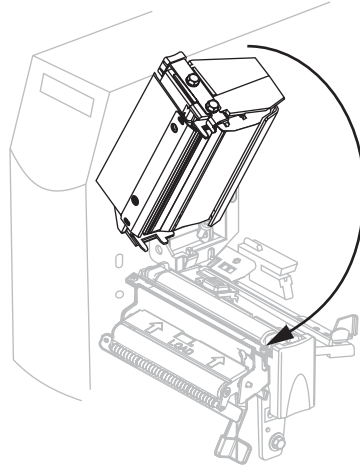
4. Platzieren Sie die Farbbandrolle auf der Farbband-Vorratsspule (1), und schieben Sie sie ganz zurück.



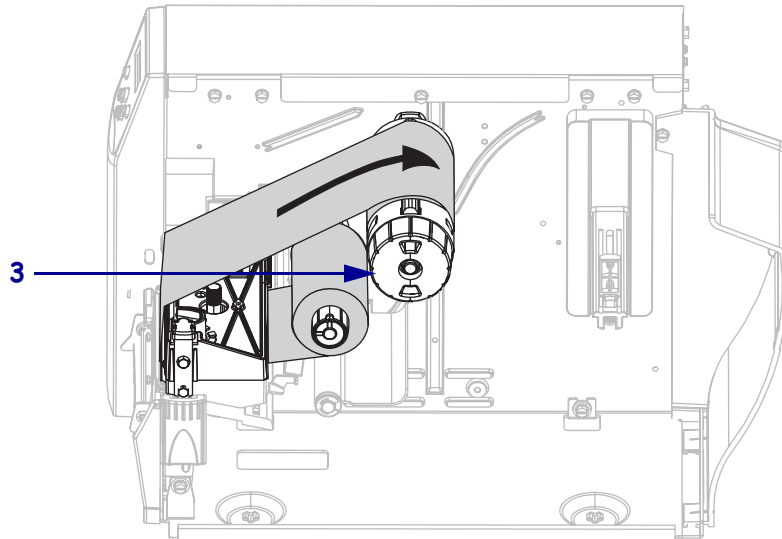
5. Führen Sie das Ende des Farbbands unter der Druckkopfeinheit hindurch (2) und an der Vorderseite des Druckers aus dem Drucker heraus.



6. Schließen Sie die Druckkopfleinheit.



7. Wickeln Sie das Farbband im Uhrzeigersinn auf die Farbband-Aufwickelspule auf **(3)**.



## Entfernen des Farbbands

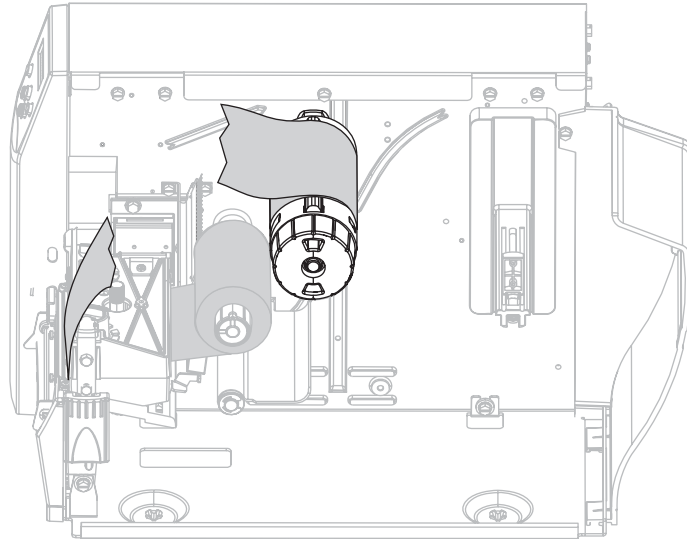
**Führen Sie zum Entfernen des verbrauchten Farbbands die folgenden Schritte durch:**

1. Wenn das Farbband noch nicht vollständig verbraucht ist, schneiden oder trennen Sie es vor der Farbband-Aufwickelspule durch.

---

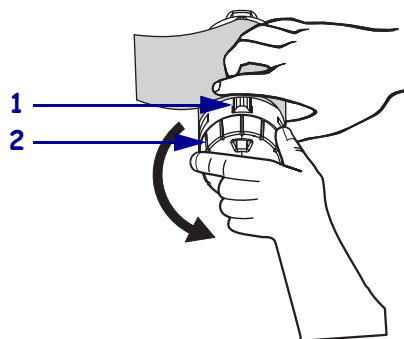
**Vorsicht** • Schneiden Sie das Farbband nicht direkt auf der Farbband-Aufwickelspule durch. Dies könnte zu Beschädigungen der Spule führen.

---

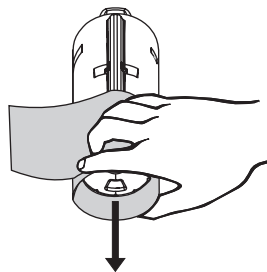


2. Drücken Sie das Farbband gegen die Spannungsvorrichtungen der Farbband-Aufwickelspule (1). Drehen Sie gleichzeitig den Stellknopf der Farbband-Aufwickelspule im Uhrzeigersinn (2).

Die Spannungsvorrichtungen werden in der Farbband-Aufwickelspule versenkt, und das Farbband löst sich.



3. Ziehen Sie das Farbband von der Farbband-Aufwickelspule.



## Kalibrieren des Druckers

### Automatische Kalibrierung

Die automatische Kalibrierung des Druckers erfolgt standardmäßig beim Einschalten des Druckers oder wenn der Druckkopf geschlossen ist. Während der automatischen Kalibrierung bestimmt der Drucker die Etikettenlänge und die Sensoreinstellungen.

Die Ergebnisse der automatischen Kalibrierung werden im Druckerspeicher abgelegt und bleiben dort auch gespeichert, wenn der Drucker vom Netz genommen wird. Die Parameter bleiben also bis zur nächsten Kalibrierung wirksam.

### Manuelle Kalibrierung

Durch die Kalibrierung der Medien- und Farbbandsensoren wird die Empfindlichkeit der Sensoren neu eingestellt. Dadurch wird die präzisere Erkennung von Medium und Farbband ermöglicht. Wenn ein neuer Farbband- oder Medientyp eingesetzt wird, kann die Druckleistung des Druckers durch eine manuelle Kalibrierung verbessert werden.

Anleitungen zur Vorgehensweise finden Sie unter *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* [auf Seite 77](#).

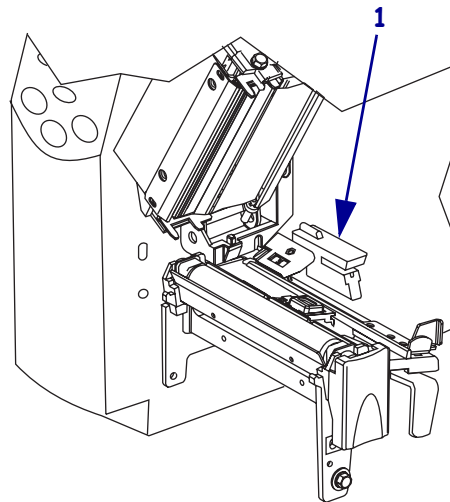
## Positionieren der Mediensensoren

Dieser Drucker verwendet zwei verschiedene Typen von Mediensensoren: Emitter/Empf.- und Reflexionssensoren.

### Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors

Der standardmäßige Emitter/Empf.-Sensor ([Abbildung 21](#)) befindet sich an einer festen Position und wird vom Bedienfeld aus aktiviert. Weitere Informationen über die Bedienung dieses Sensors finden Sie unter *Auswählen des Mediensensors* auf [Seite 65](#).

**Abbildung 21 • Emitter/Empf.-Sensor**



<b>1</b>	Standardmäßiger Emitter/Empf.-Sensor
----------	--------------------------------------

### Anpassen des Reflexionssensors

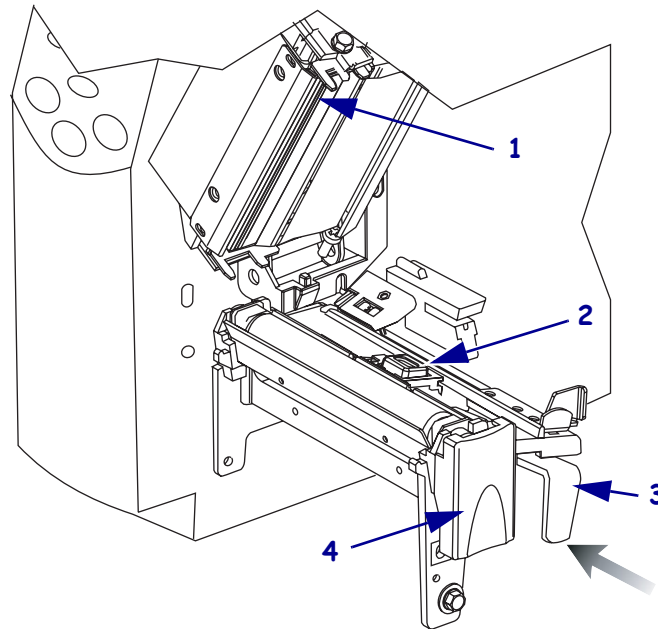
Der Reflexionssensor kann mit den meisten Medientypen verwendet werden. Bei nicht endlosen Medien erkennt der Reflexionssensor den Indikator des Etikettenanfangs (die Aussparung, Lochung, schwarze Markierung oder den Zwischenraum zwischen gestanzten Etiketten). Bei sowohl endlosen als auch nicht endlosen Medien bemerkt der Sensor, wenn kein Papier mehr vorhanden ist. Wenn Sie bei der Verwendung dieses Sensors Schwierigkeiten mit der Kalibrierung haben, verwenden Sie den Emitter/Empf.-Sensor (siehe *Auswählen oder Positionieren des Emitter/Empf.-Sensors* auf [Seite 49](#)).

Positionieren Sie den Reflexionssensor wie folgt:

- direkt unter der Aussparung, Lochung oder schwarzen Markierung bei diesen Etikettentypen
- an einer beliebigen Stelle entlang der Breite des Mediums, wenn sich zwischen den Etiketten ein Zwischenraum befindet
- an einer beliebigen Stelle unter dem Medium für Endlosmedien

Die durch das Medium scheinende rote Leuchte erleichtert möglicherweise das genaue Positionieren des Sensors.

**Abbildung 22 • Anpassen des Reflexionssensors**



<b>1</b>	Druckkopfeinheit
<b>2</b>	Reflexionssensor
<b>3</b>	Anpassungshebel
<b>4</b>	Druckkopf-Freigabehebel

**Führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Reflexionssensor anzupassen:**

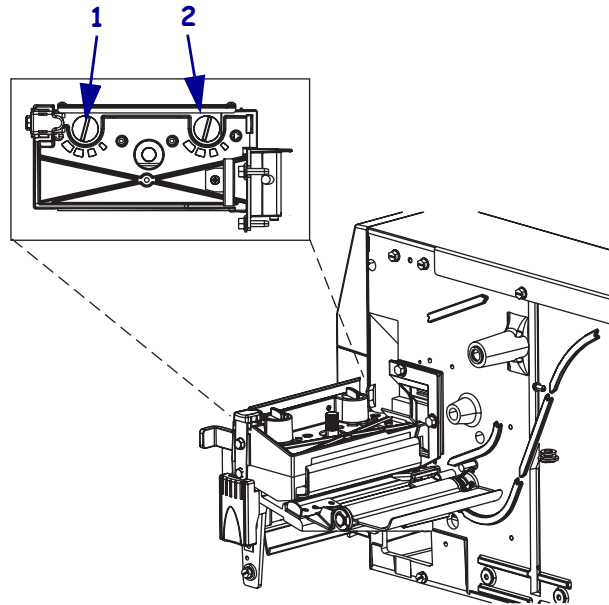
1. Siehe [Abbildung 22](#). Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel.
2. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.
3. Machen Sie den Positionshebel des Reflexionssensors ausfindig.
4. Bewegen Sie den Positionshebel des Reflexionssensors über das Medium, bis sich der Reflexionssensor an dem Zwischenraum oder der Aussparung ausrichtet.
5. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



## Druckanpassung des Druckkopfes

Siehe [Abbildung 23](#). Eine Druckanpassung des Druckkopfes kann erforderlich werden, wenn der Ausdruck auf einer Seite zu hell ist oder sehr starkes Material bedruckt wird.

**Abbildung 23 • Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfes**



<b>1</b>	Rechter Drehschalter
<b>2</b>	Linker Drehschalter

Der kleinste Block (äußerste Position gegen den Uhrzeigersinn) bezeichnet die Position 1, der stärkste Block (äußerste Position im Uhrzeigersinn) die Position 4.

### Um den Druck des Druckkopfes anzupassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ermitteln Sie mithilfe der [Tabelle 6](#) die Anfangspositionen, auf die die Drehschalter für das verwendete Medium eingestellt werden müssen.

**Tabelle 6 • Druck des Druckkopfes**

Breite des Mediums	Linker Drehschalter	Rechter Drehschalter
25,4 mm (1 Zoll)	3	1
51 mm (2 Zoll)	4	1
76 mm (3 Zoll)	3	2
89 mm und mehr (3,5 Zoll und mehr)	3	3

2. Ändern Sie die Einstellung der Drehschalter für die Druckanpassung ggf. folgendermaßen:

<b>Problem beim Medium</b>	<b>Vorgehensweise</b>
Um gute Druckergebnisse zu erzielen, ist ein höherer Druck erforderlich.	Verstellen Sie beide Drehschalter um eine Position nach oben.
Das Medium verrutscht beim Druck nach links.	Stellen Sie entweder den rechten Drehschalter eine Position höher oder den linken Drehschalter eine Position tiefer.
Das Medium verrutscht beim Druck nach rechts.	Stellen Sie entweder den linken Drehschalter eine Position höher oder den rechten Drehschalter eine Position tiefer.



---

# Konfiguration

In diesem Abschnitt werden die Konfigurationseinstellungen des Druckers behandelt. Darüber hinaus wird erklärt, wie Sie die Druckerparameter mithilfe des Bedienfeldes anzeigen und ändern können.

## Inhalt

Setup-Modus . . . . .	54
Aufrufen des Setup-Modus . . . . .	54
Beenden des Setup-Modus . . . . .	55
Passwortschutz für Parameter . . . . .	56
Drucken von Konfigurationsetiketten . . . . .	58
LCD-Anzeige des Bedienfelds . . . . .	62
Parameter für Passworbene 1 und 2 . . . . .	62
Parameter für Passworbene 3 . . . . .	68

## Setup-Modus

Sobald Sie das Medium und das Farbband eingelegt haben und der Selbsttest beim Einschalten des Druckers (POST, Power On Self Test) abgeschlossen ist, wird im Bedienfeld die Meldung **DRUCKER BEREIT** angezeigt. Jetzt können Sie mithilfe der LCD-Anzeige des Bedienfeldes und der Tasten unterhalb der Anzeige die Druckerparameter für Ihre Anwendung einrichten. Wenn Sie den Drucker auf die als Standard festgelegten ursprünglichen Einstellungen zurücksetzen müssen, informieren Sie sich unter *Selbsttest mit FEED und PAUSE* auf Seite 108.



**Wichtig** • In bestimmten Drucksituationen müssen möglicherweise einige Druckparameter, wie die Druckgeschwindigkeit oder die Schwärzung, angepasst werden. Das kann in folgenden Situationen der Fall sein (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Drucken bei hoher Geschwindigkeit
- Abziehen des Mediums
- Verwendung extrem dünner, sehr kleiner, synthetischer oder beschichteter Etiketten

Da die Druckqualität durch diese und weitere Faktoren beeinflusst wird, sollten Sie Testläufe durchführen, um die für die verwendete Anwendung geeignete Kombination aus Drucker-einstellungen und Medien zu ermitteln. Bei einer mangelhaften Abstimmung können Druck-qualität und -geschwindigkeit oder die Funktionsweise des Druckers beeinträchtigt werden.

## Aufrufen des Setup-Modus

**Um den Setup-Modus aufzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus:**

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).
2. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch.

## Beenden des Setup-Modus

Der Setup-Modus kann jederzeit beendet werden. Beim Beenden des Setup-Modus können Sie die vorgenommenen Änderungen speichern oder verwerfen oder noch einmal in den Setup-Modus und zu dem bearbeiteten Parameter zurückkehren.

### Um den Setup-Modus zu beenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).  
Daraufhin wird am Drucker die Option **ÄNDER. SPEICHERN** angezeigt und die Taste ENTER (Eingabe) aktiviert.
2. Möchten Sie die im Setup-Modus vorgenommenen Änderungen speichern?

Ziel	Vorgehensweise
<b>Änderungen speichern</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Die Änderungen werden vom Drucker gespeichert, und der Setup-Modus wird beendet.</li> </ol>
<b>Änderungen verwerfen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um die Option <b>NEIN</b> auszuwählen.</li> <li>b. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Die Änderungen werden vom Drucker verworfen, und der Setup-Modus wird beendet.</li> </ol>
<b>Zum Setup-Modus zurückkehren</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drücken Sie MENU (Menü) oder eine beliebige Pfeiltaste. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Taste MENU (Menü) gelangen Sie zu demselben Parameter zurück.</li> <li>• Mit der Pfeil nach links-Taste gelangen Sie zum vorhergehenden Parameter.</li> <li>• Mit der Pfeil nach rechts-Taste gelangen Sie zum nächsten Parameter.</li> <li>• Mit der Pfeil nach oben- und der Pfeil nach unten-Taste können Sie einen Bildlauf durch weitere für den Parameter verfügbare Optionen durchführen.</li> </ul> </li> </ol>

## Passwortschutz für Parameter

Der Drucker verfügt über vier Passwortebenen. Wenn Sie über das Bedienfeld in den Setup-Modus wechseln, werden nur Parameter ohne Passwortschutz angezeigt. Um weitere Parameter anzuzeigen, müssen Sie an der Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** das entsprechende Passwort eingeben. Bei richtiger Passworteingabe muss das Passwort erst wieder eingegeben werden, wenn Sie den Setup-Modus verlassen und dann erneut aufrufen möchten.

Wenn Sie zur Passworteingabe aufgefordert werden, geben Sie das Passwort für die angezeigte oder eine höhere Ebene ein. Durch Eingabe eines Passworts für eine höhere Ebene wird der Schutz für die Parameter dieser Ebene und aller untergeordneten Ebenen aufgehoben. (Wenn Sie also den Schutz für Parameter der Ebene 4 aufheben, besteht auch für die Ebenen 1, 2 und 3 kein Passwortschutz.)

In [Tabelle 7](#) sind die Passwortebenen und Standardpasswörter aufgelistet. Um das Passwort für eine Ebene zu ändern, verwenden Sie den ZPL II-Befehl `^KP`. Weitere Informationen finden Sie unter [^KP, Passwort definieren auf Seite 118](#).

**Tabelle 7 • Passwortebenen und Standardwerte**

Passwortebene	Gesteuerte Funktionen	Standardpasswort
4	Alle Funktionen, einschließlich Sensoranpassung und andere Parameter zur Feineinstellung.	Nur für fortgeschrittene Benutzer. Informieren Sie sich im <i>Wartungshandbuch</i> oder beim technischen Support.
3	Installation und Neukonfiguration. Dieses Passwort wird auch von der Webseiten-Schnittstelle des Druckers verwendet.	1 2 3 4
2	Vorgänge der Etikettenkonfiguration (Medientyp, Etikettenentfernungsmethode, Etikettenlänge)	0 0 0 0 (ungeschützt)
1	Schwärzung, Abrissposition, Etikettenanfang	0 0 0 0 (ungeschützt)

### Führen Sie die folgenden Schritte aus, um bei entsprechender Aufforderung ein Passwort einzugeben:

1. Wenn am Drucker die Einstellung **ERWEITERT. SETUP X** angezeigt wird, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe).  
 Daraufhin werden am Drucker der Parameter **PASSWORT** und die Zahl **0000** angezeigt.
2. Geben Sie das vierstellige Passwort für die angezeigte oder eine höhere Passwortebene ein.
  - Mithilfe der Pfeil nach rechts- und Pfeil nach links-Taste können Sie zur gewünschten Ziffer wechseln.
  - Mit der Pfeil nach oben- und Pfeil nach unten-Taste wird der Wert der ausgewählten Ziffer geändert.
3. Drücken Sie nach Eingabe des Passworts die Taste ENTER (Eingabe).  
 Wenn Sie ein gültiges Passwort eingegeben haben, werden jetzt weitere Parameter angezeigt.



**Hinweis** • Wenn Sie an der Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** ein Passwort eingeben, wird der erste sichtbare Parameter dadurch mitbestimmt, ob Sie die Pfeil nach rechts- oder die Pfeil nach links-Taste gedrückt haben, während Sie zur Eingabeaufforderung **ERWEITERT. SETUP** navigiert sind.

- Falls Sie die Pfeil nach rechts-Taste verwendet haben, basiert der erste sichtbare Parameter auf der Passwordebene, die der Drucker angefordert hat (siehe [Tabelle 8](#)).
- Falls Sie die Pfeil nach links-Taste verwendet haben, basiert der erste sichtbare Parameter darauf, welches Passwort Sie an der Eingabeaufforderung eingeben, ungeachtet dessen, welche Passwordebene der Drucker angefordert hat (siehe [Tabelle 9](#)).

**Tabelle 8 • Pfeil nach rechts-Taste verwendet, um zur Eingabeaufforderung ERWEITERT. SETUP zu gelangen**

Erweiterte Setup-Ebene angefordert	Eingegebene Passwordebene	Erster sichtbarer Parameter
1	1, 2, 3 oder 4	<b>SCHWÄRZUNG</b> (Anfang Ebene 1)
2	2, 3 oder 4	<b>MEDIENTYP</b> (Anfang Ebene 2)
3	3 oder 4	<b>DRUCKEN</b> (Anfang Ebene 3)
4	4	<b>ETIKETTSTUFE</b> (Anfang Ebene 4)

**Tabelle 9 • Pfeil nach links-Taste verwendet, um zur Eingabeaufforderung ERWEITERT. SETUP zu gelangen**

Erweiterte Setup-Ebene angefordert	Eingegebene Passwordebene	Erster sichtbarer Parameter
1	1	<b>ETIKETTENANFANG</b> (ZPL, EPL, APL-D) (Ende Ebene 1) <b>Y-FORM. ANP.</b> (APL-I) (Ende Ebene 1)
1, 2	2	<b>LÄNGE</b> (Ende Ebene 2)
1, 2, 3	3	<b>SPRACHE</b> (Ende Ebene 3)
1, 2, 3 oder 4	4	<b>SPRACHE</b> (Ende Ebene 4; <b>SPRACHE</b> -Parameter erscheint sowohl in Ebene 3 als auch in Ebene 4)

## Drucken von Konfigurationsetiketten

Drucken Sie, nachdem Sie das Medium und (ggf.) das Farbband geladen haben, ein Drucker-Konfigurationsetikett und ein Netzwerk-Konfigurationsetikett, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers verzeichnet sind. Bewahren Sie dieses Etikett für eine eventuelle spätere Fehlersuche/-behebung gut auf. Die Optionen zum Drucken solcher Etiketten gehören zu Passworbene 3.

Auf einem Konfigurationsetikett werden die im Konfigurationsspeicher abgelegten Drucker-einstellungen aufgelistet. Auf dem Netzwerk-Konfigurationsetikett sind dagegen die Druckservereinstellungen aufgeführt. Um die richtigen Einstellungen als Ausdruck verfügbar zu haben, drucken Sie das Netzwerk-Konfigurationsetikett, sobald der Drucker mit dem Netzwerk verbunden ist.



**Hinweis** • Wenn der Drucker angehalten wird, weil Sie den Setup-Modus aufgerufen haben, werden diese Etiketten weiter gedruckt, sobald Sie den Setup-Modus beenden und der Druckvorgang wieder aufgenommen wird.

### Zum Drucken eines Drucker-Konfigurationsetiketts oder eines Netzwerk-Konfigurationsetiketts führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü) des Bedienfeldes.  
Dadurch rufen Sie den Setup-Modus des Druckers auf. Auf der Anzeige wird der Parameter **SCHWÄRZUNG** angezeigt.
2. Drücken Sie die Pfeil nach links-Taste.  
Wenn für eine oder mehrere Ebenen Passwörter festgelegt wurden, werden am Drucker auf der Anzeige **ERWEITERT. SETUP** und die Nummer der Ebene angezeigt, und die Taste ENTER (Eingabe) ist aktiviert. Wenn keine Passwörter eingerichtet sind, wird am Drucker der Parameter **SPRACHE** angezeigt.
3. Was wird am Drucker angezeigt?

Anzeige am Drucker	Vorgehensweise
ERWEITERT. SETUP 1	a. Drücken Sie ENTER (Eingabe).
ERWEITERT. SETUP 2	Daraufhin wird am Drucker die Zeichenfolge <b>PASSWORT 0000</b> angezeigt.
ERWEITERT. SETUP 3	<p>b. Geben Sie das Passwort für Ebene 3 oder 4 mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste ein.</p> <p>c. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker der Parameter <b>SPRACHE</b> angezeigt.</p> <p>d. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis <b>DRUCKEN</b> angezeigt wird.</p>
ERWEITERT. SETUP 4	a. Um auf diesen Parameter zugreifen zu können, muss kein Passwort eingegeben werden. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis <b>DRUCKEN</b> angezeigt wird.
SPRACHE	a. Führen Sie mithilfe der Pfeil nach links- oder der Pfeil nach rechts-Taste einen Bildlauf durch die Parameter durch, bis <b>DRUCKEN</b> angezeigt wird.



4. Wählen Sie den Etikettentyp für den Druck aus.

Zu druckendes Etikett	Vorgehensweise
Drucker-Konfigurationsetikett	<p><b>a.</b> Führen Sie einen Bildlauf durch, bis <b>EINSTELLUNGEN</b> angezeigt wird.</p> <p><b>b.</b> Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird ein Drucker-Konfigurationsetikett gedruckt (Abbildung 24).</p> <p style="text-align: center;"><b>Abbildung 24 • Drucker-Konfigurationsetikett</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <pre style="font-family: monospace; font-size: 0.9em; margin: 0;"> Druckerkonfig. Zebra Technologies ZTC S4M-200dpi ZPL ZBR2287221  10.0..... Schwärzung 51 MM/S..... Geschw. +031..... Abrisskante Abreissen..... Entfernen Transmission..... Sensortyp DIREKT-THERMO..... Farbband 0500 Punkte..... Breite 1600..... Etik.-Länge Auto..... Max. Länge Endlos..... Medientyp KEIN ANSCHL..... USB-KOMM. RS232..... Ser. Komm. 9600..... Baudrate 8 Bit..... Datenbits Keine..... Parität XEin/XAus..... Handshake Keine..... Protokoll 000..... Netzwerk-ID Normalmodus..... HEXDUMP &lt;^&gt; 7EH..... Kontr.Präfix &lt;^&gt; 5EH..... Formatpräfix &lt;.&gt; 2CH..... Trennzeichen ZPL II..... ZPL-Modus Kalibrierung..... Einschalten Kalibrierung..... Druckkopf zu Standard..... Rücklauf +000..... Etik.-Anfang +0000..... Linke Posit. DEAKTIVIERT..... NEUDRUCK 070..... Etikettstufe 070..... Kein Papier 092..... Kein Farbband 090..... Bahnlaufriecht 026..... Bandlaufriecht +10..... LCD regeln DPSWFXM..... Modi aktiv ..... Modi inaktiv 832 8/mm Voll..... Auflösung V50.13.12P32 &lt;-..... Firmware V23 --- 3..... Hardware-ID Individuell..... Konfigur. 3264k..... R: RAM 61440k..... E: Integr. Blitz KEINE..... UMWANDELN FW-VERSION..... LEERANZEIGE 09/16/05..... RTC-DATUM 19:31..... RTC-ZEIT 2372 In..... Zä.ni.rücks. 358 In..... Zäl rücksetz 358 In..... Zä2 rücksetz 6027 CM..... Zä.ni.rücks. 910 CM..... Zäl rücksetz 910 CM..... Zä2 rücksetz KG 12431.05cau09113.28301-002.E.VH.. 2005-09-20 21:09:25 TIME STAMP  Firmware Urheberrechtlich Geschützt                     </pre> </div>

Zu druckendes Etikett	Vorgehensweise
Netzwerk-Konfigurationsetikett	<p>a. Führen Sie einen Bildlauf durch, bis <b>NETZWERK AUFL.</b> angezeigt wird.</p> <p>b. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Ein Netzwerk-Konfigurationsetikett wird gedruckt (Abbildung 25). Ob der verdrahtete oder drahtlose Druckserver aktiv ist, wird durch ein Sternchen (*) angezeigt. Wenn kein drahtloser Druckserver installiert ist, werden die Informationen zur drahtlosen Verbindung nicht auf das Etikett gedruckt.</p> <p><b>Abbildung 25 • Netzwerk-Konfigurationsetikett</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Network Configuration</b></p> <p>Zebra Technologies PRINTER MODEL XXXdpi USER-DEFINED TEXT</p> <hr/> <p>NO..... WIRED PS CHECK? Printer..... LOAD LAN FROM?</p> <hr/> <p><b>Wired</b> ALL..... IP PROTOCOL 000.000.000.000... IP ADDRESS 000.000.000.000... SUBNET MASK 000.000.000.000... DEFAULT GATEWAY 000.000.000.000... WINS SERVER IP YES..... TIMEOUT CHECKING 0300..... TIMEOUT VALUE 0000..... ARP INTERVAL 9100..... BASE RAW PORT</p> <hr/> <p><b>Wireless*</b> ALL..... IP PROTOCOL 010.003.015.089... IP ADDRESS 255.255.255.000... SUBNET MASK 010.003.015.001... DEFAULT GATEWAY 010.003.001.015... WINS SERVER IP YES..... TIMEOUT CHECKING 0300..... TIMEOUT VALUE 0000..... ARP INTERVAL 9100..... BASE RAW PORT YES..... CARD INSERTED 015FH..... CARD MFG ID 000AH..... CARD PRODUCT ID 000e83df3bc?..... MAC ADDRESS YES..... DRIVER INSTALLED INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE vh-CTC-PRD..... ESSID 100..... TX POWER ON..... 1 Mb/s ON..... 2 Mb/s ON..... 5.5 Mb/s ON..... 11 Mb/s 11 Mb/s..... CURRENT TX RATE DIVERSITY..... RECEIVE ANTENNA DIVERSITY..... XMIT ANTENNA OPEN..... AUTH. TYPE OFF..... LEAP MODE 128-bit..... ENCRYPTION MODE 1..... ENCRYPT. INDEX 020..... POOR SIGNAL LONG..... PREAMBLE YES..... ASSOCIATED</p> </div> <p>FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED</p>

## Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige

Der Parameter **SPRACHE** gehört zu den Passworbeneben 3 und 4, d. h., Sie können problemlos auf den Parameter zugreifen und eine vertraute Sprache auswählen, wenn Sie die Anzeigesprache nicht verstehen.

### Um die angezeigte Sprache zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Drücken Sie die Taste MENU (Menü) des Bedienfeldes.  
Daraufhin wird der Setup-Modus des Druckers aufgerufen.
2. Drücken Sie die Pfeil nach links-Taste.  
Wenn für Ebene 3 oder 4 ein Passwort festgelegt wurde, werden am Drucker der Parameter **ERWEITERT. SETUP** und die Nummer der Ebene angezeigt, und die Taste ENTER (Eingabe) ist aktiviert. Wenn für die Ebenen 3 oder 4 keine Passwörter eingerichtet sind, wird am Drucker der Parameter **SPRACHE** angezeigt.
3. Was wird am Drucker angezeigt?

Anzeige am Drucker	Vorgehensweise
ERWEITERT. SETUP 1 *	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker die Zeichenfolge <b>PASSWORT 0000</b> * angezeigt.</li> <li>b. Geben Sie das Passwort für Ebene 3 oder 4 mithilfe der Pfeil nach links- und der Pfeil nach rechts-Taste ein.</li> <li>c. Drücken Sie ENTER (Eingabe). Daraufhin wird am Drucker der Parameter <b>SPRACHE</b> * angezeigt.</li> </ol>
ERWEITERT. SETUP 2 *	
ERWEITERT. SETUP 3 *	
ERWEITERT. SETUP 4 *	
<b>SPRACHE</b> *	Fahren Sie nun mit dem nächsten Schritt fort.

\* Wird in der zuletzt ausgewählten Sprache angezeigt.

4. Suchen Sie mithilfe der Pfeil nach oben- und der Pfeil nach unten-Taste nach der gewünschten Sprache.
5. Drücken Sie die Taste MENU (Menü).  
Daraufhin werden Sie vom Drucker aufgefordert, die vorgenommene Änderung noch einmal zu bestätigen.
6. Drücken Sie ENTER (Eingabe), um die ausgewählte Sprache zu übernehmen.

## LCD-Anzeige des Bedienfelds

Mithilfe der LCD-Anzeige des Bedienfeldes können die Druckereinstellungen angepasst werden.

### Parameter für Passwortebene 1 und 2

In [Tabelle 10](#) sind die Parameter in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie angezeigt werden, wenn nach Aufrufen des Setup-Modus die Pfeil nach rechts-Taste gedrückt wird. Die Pfeil nach rechts-Taste wird gedrückt, um den nächsten Parameter anzuzeigen, und die Pfeil nach links-Taste, um zum vorher angezeigten Parameter zurückzuwechseln.

**Tabelle 10 • Druckerparameter, Passwortebene 1 und 2 (Seite 1 von 6)**



Parameter	Erklärung
<b>SCHWÄRZUNG</b> (ZPL-, APL-D- und APL-I-Modus) <b>DICHTE</b> (nur EPL-Modus)	<p><b>Anpassen der Druckschwärzung</b></p> <p>Welche Schwärzungseinstellung am besten geeignet ist, hängt von vielen verschiedenen Faktoren ab, z. B. vom Farbbandtyp, von den Etiketten oder vom Zustand des Druckkopfes. Um stets hochwertige Druckerzeugnisse zu erhalten, können Sie die Schwärzung anpassen.</p> <p> <b>Wichtig</b> • Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Wenn die Schwärzungseinstellung zu hoch festgelegt wird, kann die Tinte verwischen, das Farbband durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Die Schwärzungseinstellungen werden vom Drucker sofort übernommen und gespeichert. Auch wenn Sie den Setup-Modus verlassen, ohne die vorgenommenen Änderungen noch einmal zu speichern, werden die Einstellungen nicht auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt.</p> <p>Wenn das Druckergebnis zu hell erscheint oder Lücken im Druckbereich auftreten, erhöhen Sie den Schwärzungswert. Wenn das Druckergebnis zu dunkel erscheint oder Druckbereiche verwischen oder ineinander fließen, verringern Sie den Schwärzungswert. Sie können die Schwärzungseinstellungen auch mithilfe der Treiber- oder Softwareeinstellungen ändern.</p> <p>Mit dem <i>Selbsttest mit FEED</i> <a href="#">auf Seite 105</a> können Sie die beste Schwärzungseinstellung ermitteln. Da die Schwärzungseinstellung sofort übernommen wird, können Sie die Auswirkungen der Änderung an den aktuell gedruckten Etiketten sofort beobachten.</p> <p><i>Bereich (ZPL, APL-D, APL-I):</i> 0,0 bis +30,0  <i>Standardwert (ZPL, APL-D, APL-I):</i> +10.0  <i>Bereich (EPL):</i> 7  <i>Standardwert (EPL):</i> 0 bis 15</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>

Tabelle 10 • Druckerparameter, Passwortebeine 1 und 2 (Seite 2 von 6)



Parameter	Erklärung
<b>ABREISSKANTE</b>	<p><b>Anpassen der Abrissposition</b></p> <p>Mit diesem Parameter wird die Position der Etiketten auf der Abriss-/Abziehleiste nach dem Drucken festgelegt. Durch Drücken einer Taste wird die Abrissposition um jeweils eine Punktzeile angepasst.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Die Abrisseinstellung wird vom Drucker sofort übernommen und gespeichert. Auch wenn Sie den Setup-Modus verlassen, ohne die vorgenommenen Änderungen noch einmal zu speichern, werden die Einstellungen nicht auf die ursprünglichen Werte zurückgesetzt.</p> <p><i>Bereich (ZPL, EPL, APL-I):</i> –120 bis +120  <i>Standardwert (ZPL, EPL, APL-I):</i> 0  <i>Bereich (APL-D):</i> 0 m bis 25,37 m (metrisch), +00 Zoll bis +999 Zoll (in Zoll)  <i>Standardwert (APL-D):</i> 3,25 m (+128 Zoll)</p> <p> <b>Hinweis</b> • Mit dem APL-D-Standardwert wird das Etikett nicht auf der Abriss-/Abziehleiste positioniert, damit vorhandene DPL-Etikettenformate verwendet werden können, für die die Abrissposition berücksichtigt wird.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>ETIKETTENANFANG</b> <b>(ZPL-, EPL- und APL-D-Modus)</b> <b>X-FORM. ANPASSEN</b> <b>(nur APL-I-Modus)</b>	<p><b>Anpassen der Etikettenanfangsposition</b></p> <p>Durch Anpassung der Etikettenanfangsposition wird das Etikett für den Druck vertikal positioniert. Durch einen positiven Zahlenwert wird die Anfangsposition auf dem Etikett tiefer (weg vom Druckkopf) und durch einen negativen Zahlenwert höher (zum Druckkopf hin) eingestellt.</p> <p>Der angezeigte Wert steht für Punkte.</p> <p><i>Bereich (ZPL, EPL und APL-I):</i> –120 bis +120  <i>Standardwert (ZPL, EPL und APL-I):</i> 0  <i>Bereich (APL-D):</i> –0,64 Zoll bis 0,64 Zoll (sofern als Einheit für den Druckerbetrieb Zoll eingestellt ist)  <i>Standardwert (APL-D):</i> 0</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>


Tabelle 10 • Druckerparameter, Passworbene 1 und 2 (Seite 3 von 6)

Parameter	Erklärung
Y-FORM. ANPASSEN (nur APL-I-Modus)	<p><b>Anpassen des linken Etikettenrandes</b></p> <p>Durch Anpassung der Position des linken Etikettenrands wird das Etikett für den Druck horizontal ausgerichtet. Durch positive Zahlenwerte wird der linke Druckbildrand um die ausgewählte Punktzahl zur Etikettenmitte hin verschoben, bei einem negativen Wert wird der linke Bildrand zum linken Etikettenrand hin verschoben.</p> <p><i>Bereich:</i> –120 bis +120 <i>Standardwert:</i> 0</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
MEDIENTYP	<p><b>Festlegen des Medientyps</b></p> <p>An diesem Parameter erkennt der Drucker, ob endlose Medien, nicht endlose Medien, Aufkleber oder nicht endlose Medien mit schwarzer Markierung (siehe <i>Medientypen auf Seite 26</i>) verwendet werden.</p> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LÜCKE/FALZ: Wird für nicht endlose Netzetiketten, nicht endlose gefaltete Medien und Anhänger verwendet. Verwenden Sie die Einstellung <b>SENSORAUSSWAHL</b>, mit der das beste Ergebnis erzielt wird. Bei Verwendung des Emitter/Empf.-Sensors für Medien mit Lochungen oder Aussparungen muss das Medium so positioniert werden, dass der Sensor direkt über einer Lochung oder Aussparung liegt. Wenn das bei einem Medientyp nicht möglich ist, muss der Reflexionssensor verwendet werden.</li> <li>• ENDLOS: Wird für Medien ohne Teilungen zwischen den Etiketten verwendet. Für die <b>SENSORAUSSWAHL</b> muss <b>STANDARD</b> oder <b>EMITTER/EMPF.</b> eingestellt werden.</li> <li>• REFLEXION: Wird für nicht endlose Medien mit schwarzer Markierung verwendet. Für die <b>SENSORAUSSWAHL</b> muss <b>STANDARD</b> oder <b>REFLEXION</b> eingestellt werden.</li> </ul> <p><i>Standardwert:</i> LÜCKE/FALZ</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>

**Tabelle 10 • Druckerparameter, Passwortebeine 1 und 2 (Seite 4 von 6)**

Parameter	Erklärung								
<b>SENSORAUSSWAHL</b>	<p><b>Auswählen des Mediensensors</b></p> <p>Sie können zulassen, dass der Mediensensor auf der Grundlage des Medientyps durch den Drucker ausgewählt wird, oder den zu verwendenden Mediensensor selbst auswählen, wenn der durch den Drucker festgelegte Sensor das Medium nicht ordnungsgemäß erkennt.</p> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STANDARD: Der Drucker wählt den Sensor auf der Grundlage der für <b>MEDIENTYP</b> festgelegten Einstellung aus:</li> </ul> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; width: 60%;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Medientyp</th> <th style="padding: 5px;">Verwendeter Sensor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">LÜCKE/FALZ</td> <td style="padding: 5px;">Emitter/Empf.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ENDLOS</td> <td style="padding: 5px;">Emitter/Empf.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">REFLEXION</td> <td style="padding: 5px;">Reflexion</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EMITTER/EMPF.: Wird für alle Endlosmedien und die meisten nicht endlosen Medientypen verwendet.</li> <li>• REFLEXION: Wird für Medien mit schwarzer Markierung und nicht endlose Medien verwendet, die bei Verwendung des Emitter/Empf.-Sensors nicht gut verarbeitet werden.</li> </ul> <p><i>Standardwert:</i> STANDARD</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>	Medientyp	Verwendeter Sensor	LÜCKE/FALZ	Emitter/Empf.	ENDLOS	Emitter/Empf.	REFLEXION	Reflexion
Medientyp	Verwendeter Sensor								
LÜCKE/FALZ	Emitter/Empf.								
ENDLOS	Emitter/Empf.								
REFLEXION	Reflexion								
<b>ENTFERNEN</b>	<p><b>Auswählen der Etikettenentfernungsmethode</b></p> <p>Die Etikettenentfernung muss dem Druckmodus entsprechen (siehe <i>Druckmodi</i> auf Seite 32). Achten Sie darauf, dass der Etikettenentfernungsmodus durch die Hardwarekonfiguration unterstützt wird; einige der verfügbaren Optionen werden für optionale Druckerfunktionen angezeigt.</p> <p><i>Optionen:</i> ABREISSEN, ABZIEHEN, ABSCHNEIDEN, AUFWICKELN, VERZÖG. SCHNEIDEN</p> <p><i>Standardwert:</i> ABREISSEN</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>								

Tabelle 10 • Druckerparameter, Passworbene 1 und 2 (Seite 5 von 6)

Parameter	Erklärung
<b>DRUCKGESCHWIND.</b>	<p><b>Anpassen der Druckgeschwindigkeit</b></p> <p>Durch diesen Parameter wird die Geschwindigkeit beim Etikettendruck angepasst. (Die Geschwindigkeit wird in ganzzahligen Längenwerten (in Zoll) pro Sekunde angegeben.) Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. Änderungen der Druckgeschwindigkeit werden beim Verlassen des Setup-Modus wirksam.</p> <p><i>Bereich:</i> 2 bis 6 Zoll/s  <i>Standardwert (ZPL, APL-I):</i> 2 Zoll/s  <i>Standardwert (EPL, APL-D):</i> 6 Zoll/s</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>DRUCKBREITE</b>	<p><b>Festlegen der Druckbreite</b></p> <p>Durch die Druckbreite wird die Breite des Druckbereichs auf dem Etikett festgelegt.</p> <p> <b>Wichtig</b> • Wenn Sie die Breite zu schmal einstellen, werden Teile des Etiketts möglicherweise nicht auf das Medium gedruckt. Wenn Sie einen zu großen Breitenwert wählen, wird Formatierungsspeicher verschwendet, und der Druckvorgang geht möglicherweise über das Etikett hinaus. Diese Einstellung kann sich auf die horizontale Position des Etiketts auswirken, wenn das Druckbild mit dem ZPL II-Befehl ^POI invertiert wurde.</p> <p><i>Bereich:</i> 2 bis 832 bei 8 Punkten/mm, 2 bis 1248 bei 12 Punkten/mm  <i>Standardwert:</i> 832 bei 8 Punkten/mm, 1248 bei 12 Punkten/mm</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>KOMPAT. -MODUS (nur APL-D-Modus)</b>	<p><b>Festlegen des APL-D-Kompatibilitätsmodus</b></p> <p>Mit diesem Parameter wird die Kompatibilität mit DPL-Druckern festgelegt.</p> <p><i>Optionen:</i> AN, AUS  <i>Standardwert:</i> AUS</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>STEUERUNGSCODES (nur APL-D-Modus)</b>	<p><b>Festlegen der APL-D-Steuerungs-codes</b></p> <p><i>Optionen:</i> STANDARD, MAIN FRAME  <i>Standardwert:</i> STANDARD</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>



**Tabelle 10 • Druckerparameter, Passwortebeine 1 und 2 (Seite 6 von 6)**

Parameter	Erklärung
<b>MODUL A</b> (nur APL-D-Modus)	<p><b>Festlegen des Speichergeräts Modul A für APL-D</b></p> <p><i>Optionen:</i> KEINE, RAM 1, RAM 2, FLASH 1, FLASH 2 <i>Standardwert:</i> KEINE</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>MODUL B</b> (nur APL-D-Modus)	<p><b>Festlegen des Speichergeräts Modul B für APL-D</b></p> <p><i>Optionen:</i> KEINE, RAM 1, RAM 2, FLASH 1, FLASH 2 <i>Standardwert:</i> KEINE</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>AUFLÖSUNG</b> (nur APL-I-Modus)	<p><b>Festlegen der Druckerauflösung für APL-I</b></p> <p>Mit diesem Parameter kann der Punktwert der Auflösung im Interesse der Abwärtskompatibilität mit älteren APL-I-Druckern heruntergesetzt werden.</p> <p><i>Optionen:</i> 5 MIL, 10 MIL, 15 MIL <i>Standardwert:</i> 5 MIL</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>LÄNGE</b>	<p><b>Festlegen der maximalen Etikettenlänge</b></p> <p>Die maximale Etikettenlänge wird in Verbindung mit dem Kalibrierungsvorgang verwendet. Als Wert für die Einstellung wird die maximale Etikettenlänge angegeben, die im Medienabschnitt des Kalibrierungsvorgangs verwendet wird. Zum Einstellen der Mediensensoren werden nur einige wenige Etiketten benötigt. Legen Sie immer einen Wert fest, der mindestens 2,54 cm (1 Zoll) länger ist als das längste auf dem Drucker verwendete Etikett.</p> <p><i>Optionen:</i> <b>AUTO</b>, &lt; <b>1 IN</b> (25,4 mm, 1 Zoll) bis &lt; <b>39 IN</b> (991 mm, 39 Zoll) <i>Standardwert:</i> <b>AUTO</b></p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>

## Parameter für Passwortebene 3

In [Tabelle 11](#) sind die Parameter in der Reihenfolge aufgelistet, in der sie angezeigt werden, wenn nach Eingabe des Passworts für Ebene 3 die Pfeil nach rechts-Taste gedrückt wird. Die Pfeil nach rechts-Taste wird gedrückt, um den nächsten Parameter anzuzeigen, und die Pfeil nach links-Taste, um zum vorher angezeigten Parameter zurückzuwechseln.


**Tabelle 11 • Druckerparameter für Passwortebene 3 (Seite 1 von 11)**

Parameter	Erklärung
DRUCKEN	<p><b>Drucken ausgewählter Etiketten</b></p> <p>Mit diesem Parameter können Sie bestimmte Etikettentypen mit Informationen zum Drucker drucken.</p> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EINSTELLUNGEN:</b> Druckt ein Etikett mit der Druckerkonfiguration. Siehe <i>Drucken von Konfigurationsetiketten</i> auf Seite 58.</li> <li>• <b>SCHRIFTEN</b> (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Schriftarten, einschließlich der Standardschriftarten des Druckers sowie aller optionalen Schriftarten. Die Schriftarten können im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicher- oder Schriftartenkarte gespeichert sein.</li> <li>• <b>FORMATE</b> (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Formaten, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind.</li> <li>• <b>BARCODES</b> (nur ZPL): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker verfügbaren Strichcodes.</li> <li>• <b>ALLES</b> (ZPL, EPL): Druckt Etiketten mit Informationen zu den verfügbaren Schriftarten, Strichcodes, Druckbildern, Formaten und der aktuellen Drucker- und Netzwerkkonfiguration.</li> <li>• <b>BILDER</b> (ZPL, EPL, APL-D): Druckt ein Etikett mit den auf dem Drucker aktuell verfügbaren Druckbildern, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder auf einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind.</li> <li>• <b>NETZWERK</b> (nur ZPL): Druckt ein Etikett mit der Netzwerkkonfiguration. Siehe <i>Drucken von Konfigurationsetiketten</i> auf Seite 58.</li> <li>• <b>IPL-SW-SETUP</b> (nur APL-I)</li> <li>• <b>IPL-HW-SETUP</b> (nur APL-I)</li> <li>• <b>IPL-DRUCKQUALIT.</b> (nur APL-I)</li> <li>• <b>IPL-STUFE</b> (nur APL-I)</li> </ul> <p><b>So drucken Sie Etiketten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder Pfeil nach unten-Taste, um die Etikettenoptionen anzuzeigen.</li> <li>2. Drücken Sie ENTER (Eingabe), um das gewünschte Etikett zu drucken.</li> </ol>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 2 von 11)

Parameter	Erklärung
PARALLELE KOMM.	<p><b>Einrichten der Kommunikation über die parallele Schnittstelle</b> Wählen Sie den Kommunikationsanschluss aus, der dem am Hostcomputer verwendeten Anschluss entspricht.</p> <p><i>Optionen:</i> UNIDIREKTIONAL, BIDIREKTIONAL <i>Standardwert:</i> UNIDIREKTIONAL</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
SEITENDRUCK (nur APL-I-Modus)	<p><b>Drucken der gespeicherten APL-I-Seite</b> Es können maximal 20 Seiten gespeichert und gedruckt werden.</p> <p><i>Optionen:</i> 0 bis 19 <i>Standardwert:</i> 0</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
ETIKETTENDRUCK (nur APL-I-Modus)	<p><b>Drucken des gespeicherten APL-I-Formats</b> Es können maximal 100 Formate gespeichert und gedruckt werden.</p> <p><i>Optionen:</i> 0 bis 99 <i>Standardwert:</i> 0</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
BAUDRATE	<p><b>Festlegen der Baudrate</b> Die Baudrateneinstellung des Druckers muss mit der Baudrateneinstellung des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie den Wert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.</p> <p><i>Optionen:</i> 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 <i>Standardwert:</i> 9600</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>

**Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 3 von 11)**

<b>Parameter</b>	<b>Erklärung</b>
<b>DATENBITS</b>	<p><b>Festlegen von Datenbits</b></p> <p>Die Datenbits des Druckers müssen mit den Datenbits des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Richten Sie die Datenbits so ein, dass die Übereinstimmung mit dem Hostcomputer gegeben ist.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Bei Codepage 850 muss für die Datenbits ein Wert von 8 Bit eingestellt werden.</p> <p><i>Optionen:</i> 7 BITS, 8 BITS <i>Standardwert:</i> 8 BITS</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>ANTWORTSTATUS</b> (nur APL-I-Modus)	<p><b>Senden des APL-I-Antwortstatus</b></p> <p>Durch diesen Parameter wird festgelegt, ob auf Anfragen eine Antwort gesendet wird. Das Format wird mit dem Parameter <b>ANTWORTFORMAT</b> festgelegt.</p> <p><i>Optionen:</i> AN, AUS <i>Standardwert:</i> AN</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>ANTWORTFORMAT</b> (nur APL-I-Modus)	<p><b>Auswählen des APL-I-Antwortformats</b></p> <p>Wenn für den <b>ANTWORTSTATUS</b> die Option <b>AN</b> eingestellt wird, legt dieser Parameter das Format der Antwort fest.</p> <p><i>Optionen:</i> ASCII, BINÄR <i>Standardwert:</i> ASCII</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>PARITÄT</b>	<p><b>Festlegen der Parität</b></p> <p>Die Parität des Druckers muss der Parität des Hostcomputers entsprechen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie den Wert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.</p> <p><i>Optionen:</i> KEINE, UNGERADE, GERADE <i>Standardwert:</i> KEINE</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>

**Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 4 von 11)**




Parameter	Erklärung
<b>HOST HANDSHAKE</b>	<p><b>Einrichten des Host Handshake</b></p> <p>Das Handshakeprotokoll des Druckers muss mit dem Handshakeprotokoll des Hostcomputers übereinstimmen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie das Handshakeprotokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird.</p> <p><i>Optionen (ZPL, APL-D):</i> XEIN/XAUS, DSR/DTR, RTS/CTS  <i>Optionen (EPL):</i> DTR + XEIN/XAUS, DTR, XEIN/XAUS  <i>Optionen (APL-I):</i> XEIN/XAUS, DSR/DTR, RTS/CTS, APL-I  <i>Standardwert:</i> XEIN/XAUS</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>PRÜFZEICHEN (nur ZPL-Modus)</b>	<p><b>Festlegen des Prüfzeichens</b></p> <p>Nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen sucht der Drucker, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Prüfanweisung zu kennzeichnen.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktionieren kann, wenn die Zeichen unterschieden werden können.</p> <p>Bereich: 00 bis FF  <i>Standardwert:</i> 7E (Die Tilde wird als Pfeil angezeigt.)</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>BEFEHLZEICHEN (nur ZPL-Modus)</b>	<p><b>Festlegen des Befehlzeichens</b></p> <p>Das Befehlpräfix ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen sucht der Drucker, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Formatanweisung zu kennzeichnen. Weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL II Programming Guide Volume I</i> (ZPL II-Programmierhandbuch, Band I).</p> <p> <b>Hinweis</b> • Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktionieren kann, wenn die Zeichen unterschieden werden können.</p> <p>Bereich: 00 bis FF  <i>Standardwert:</i> 5E (Caret)</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 5 von 11)

Parameter	Erklärung
<b>TRENNZEICHEN</b> (nur ZPL-Modus)	<p><b>Festlegen des Trennzeichens</b></p> <p>Das Trennzeichen ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPLII-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL II Programming Guide Volume I</i> (ZPL II-Programmierhandbuch, Band I).</p> <p> <b>Hinweis</b> • Beachten Sie, dass als Prüf-, Befehl- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen, da der Drucker nur ordnungsgemäß funktioniert, wenn die Zeichen unterschieden werden können.</p> <p>Bereich: 00 bis FF Standardwert: 2C (Komma)</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>HEXDUMP</b> (ZPL-, EPL- und APL-D-Modus)	<p><b>Hexdump</b></p> <p>Im Hexdumpmodus kann die Verbindung zwischen Drucker und Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Wenn Sie <b>JA</b> auswählen, werden sämtliche vom Hostcomputer an den Drucker gesendeten Daten als reine ASCII-Zeichen gedruckt, wobei der Hexadezimalwert unter dem ASCII-Text erscheint. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungs-codes wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). Ein Beispiel für einen solchen Ausdruck finden Sie unter <i>Kommunikationsdiagnosetest</i> auf Seite 109.</p> <p>Optionen: NEIN, JA Standardwert: NEIN</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>

**Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbenebene 3 (Seite 6 von 11)**



Parameter	Erklärung
<b>ECHTZEITUHR/DAT.</b>	<p><b>Festlegen des Datums der Echtzeituhr</b></p> <p>Wenn die Echtzeituhr installiert ist, können Sie mit diesem Parameter das Datum für die Echtzeituhr einstellen.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Das Echtzeituhr-Datum wird vom Drucker sofort gespeichert.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Das aktuelle Datum der Echtzeituhr wird am Drucker angezeigt.</li> <li>2. So ändern Sie die Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul> </li> <li>3. Drücken Sie die ENTER-Taste (Eingabe), um den angezeigten Wert zu übernehmen.</li> </ol>
<b>ECHTZEITUHR/ZEIT</b>	<p><b>Festlegen der Uhrzeit der Echtzeituhr</b></p> <p>Wenn die Echtzeituhr installiert ist, können Sie mit diesem Parameter die Uhrzeit für die Echtzeituhr einstellen.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Die Uhrzeit der Echtzeituhr wird vom Drucker sofort gespeichert.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Die aktuelle Uhrzeit der Echtzeituhr wird am Drucker angezeigt.</li> <li>2. So ändern Sie die Werte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul> </li> <li>3. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um den angezeigten Wert zu übernehmen.</li> </ol>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 7 von 11)



Parameter	Erklärung
STANDARDS LADEN	<p><b>Laden der Werkseinstellungen</b></p> <p>Mit diesem Parameter werden alle Parameter auf die als Standard festgelegten Werkseinstellungen zurückgesetzt.</p> <p> <b>Wichtig</b> • Bei der Verwendung dieses Parameters ist Vorsicht geboten, da mit dem Befehl alle Druckerparameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Drucken Sie vor dem Laden der Standardwerte nach Möglichkeit ein Etikett mit der Konfiguration der Druckereinstellungen aus.</p> <p><b>So wählen Sie diesen Parameter aus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Auf dem Drucker wird zur Sicherheit die Frage <b>SIND SIE SICHER?</b> angezeigt.</li> <li>2. Um die Werkseinstellungen zu laden, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe) und wählen dann <b>JA</b>. Zum Abbrechen des Vorgangs drücken Sie eine beliebige andere Taste.</li> </ol>
FLASH-MEM. -INIT.	<p><b>Initialisieren des Flash-Speichers</b></p> <p>Mit diesem Parameter können Sie den Inhalt des Flash-Speichers des Druckers löschen.</p> <p> <b>Wichtig</b> • Mit dem Befehl wird der Inhalt des internen Flash-Speichers vollständig gelöscht.</p> <p><b>So wählen Sie diesen Parameter aus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um dann <b>JA</b> auszuwählen. Auf dem Drucker wird zur Sicherheit die Frage <b>SIND SIE SICHER?</b> angezeigt.</li> <li>2. Um den Flash-Speicher zu initialisieren, drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe). Zum Abbrechen des Vorgangs drücken Sie eine beliebige andere Taste.</li> </ol>
FARBAND	<p><b>Einrichten der Verwendung eines Farbbands</b></p> <p>Der Drucker erkennt automatisch, ob ein Farbband verwendet wird. Mithilfe dieses Parameters können Sie jedoch angeben, welche Druckmethode der Drucker im Einzelfall verwenden soll: den direkten Thermomodus (ohne Farbband) oder den Thermotransfermodus (mit Farbband).</p> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUTO (Der Drucker erkennt, ob ein Farbband vorhanden ist.)</li> <li>• NEIN (direkter Thermomodus ohne Farbband)</li> <li>• JA (Thermotransfermodus mit Farbband)</li> </ul> <p><i>Standardwert:</i> AUTO</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>



Tabelle 11 • Druckerparameter für Passwortebeine 3 (Seite 8 von 11)

Parameter	Erklärung
<b>ZPL AUSSER KRAFT (nur ZPL-Modus)</b>	<p><b>Überschreiben einzelner ZPL-Befehle</b></p> <p>Mit diesem Parameter wird verhindert, dass die folgenden ZPL-Befehle vom Drucker angenommen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ^MM (Medienmodus)</li> <li>• ^MT (Medientyp direkter Thermomodus oder Thermotransfermodus)</li> <li>• ^MN (Medium nicht endlos oder endlos)</li> </ul> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NEIN: Mit dieser Option werden die aufgelisteten ZPL-Befehle vom Drucker angenommen.</li> <li>• JA: Mit dieser Option werden die aufgelisteten ZPL-Befehle vom Drucker ignoriert.</li> </ul> <p><i>Standardwert:</i> NEIN</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>EPL AUSSER KRAFT (nur EPL-Modus)</b>	<p><b>Überschreiben einzelner EPL-Befehle</b></p> <p>Mit diesem Parameter wird verhindert, dass bestimmte EPL-Befehle vom Drucker angenommen werden.</p> <p><i>Optionen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DEAKTIVIERT: Mit dieser Option werden die aufgelisteten EPL-Befehle vom Drucker angenommen.</li> <li>• AKTIVIERT: Mit dieser Option werden die aufgelisteten EPL-Befehle vom Drucker ignoriert.</li> </ul> <p><i>Standardwert:</i> DEAKTIVIERT</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 9 von 11)


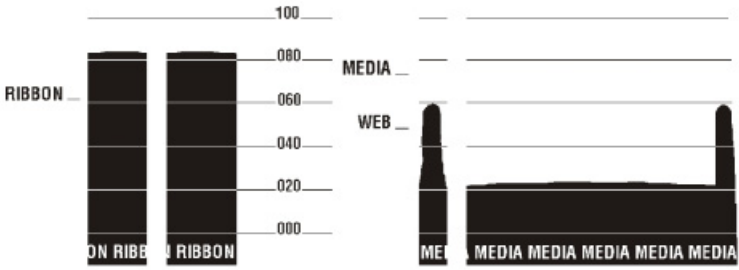
Parameter	Erklärung
SENSORPROFIL	<p><b>Profil von Drucksensoren</b></p> <p>Verwenden Sie das Sensorprofil (<a href="#">Abbildung 26</a>) zur Behebung von Problemen bei der Registrierung. Solche Probleme können auftreten, wenn der Mediensensor auf dem Medium vorgedruckte Bereiche erkennt oder wenn er das Netzschema nicht richtig erkennt. Um die Empfindlichkeit der Medien- und/oder Farbbandsensoren anzupassen, schlagen Sie unter <i>Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 77</i> nach.</p> <p> <b>Hinweis</b> • Der Farbbandteil des Etiketts erscheint nur bei Druckern, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abbildung 26 • Mediensensorprofil</b></p>  <p><b>So wählen Sie diesen Parameter aus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie die Taste ENTER (Eingabe), um diesen standardmäßigen Kalibrierungsvorgang zu starten und ein Mediensensorprofil zu drucken.</li> </ol>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passwortebeine 3 (Seite 10 von 11)


Parameter	Erklärung
<p><b>MEDIUM/FARBAND                      KALIBRIEREN</b>                      (nur Thermotransferdruck)  <b>MEDIUM KALIBRIEREN</b>                      (nur direkter Thermodruck)</p>	<p><b>Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren</b></p> <p>Verwenden Sie dieses Verfahren, um die Empfindlichkeit der Drucker-                      sensoren anzupassen. In einem Drucker, bei dem die Komponente für                      Thermotransferdruck eingebaut ist, werden sowohl die Mediensensoren                      als auch die Farbbandsensoren angepasst. In einem Drucker für direkten                      Thermodruck (es ist keine Komponente für Thermotransferdruck einge-                      baut) werden nur die Mediensensoren angepasst. Die LCD-Anzeigen für                      das Farbband erscheinen bei diesem Verfahren nicht.</p> <p> <b>Wichtig</b> • Die Schrittfolge muss unbedingt genau eingehalten                      werden. Auch wenn nur einer der Sensoren angepasst werden                      muss, darf keiner der Schritte ausgelassen werden. Der Vorgang                      kann jederzeit durch Drücken der linken ovalen Taste abgebrochen                      werden.</p> <p><b>So wählen Sie diesen Parameter aus:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drücken Sie ENTER (Eingabe), um den Kalibrierungsvorgang zu                      starten.                      Daraufhin werden Sie über die Anzeige aufgefordert: <b>BACKING                      EINLEGEN/FARB. ENTFERNEN</b>.</li> <li>2. Öffnen Sie den Druckkopf.</li> <li>3. Entfernen Sie die Etiketten von ca. 20,3 cm (8 Zoll) des                      Trägermaterials, und führen Sie das Medium in den Drucker ein,                      sodass sich zwischen den Sensoren nur das Trägermaterial befindet.</li> <li>4. Entfernen Sie das Farbband (sofern verwendet).</li> <li>5. Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um fortzufahren.                      Daraufhin wird die Meldung <b>EINMESSUNG BITTE WARTEN</b>                      angezeigt.                      Der Drucker passt die Werte (Zuwachs) der von Medien- und                      Farbbandsensor empfangenen Signale an. Auf das Sensorprofil                      übertragen entspricht das einer Verschiebung der Extrempunkte des                      Graphen nach oben oder unten, wodurch die Werte für die betreffende                      Anwendung optimiert werden.                      Die Meldung <b>ALLES EINLEGEN</b> wird angezeigt.</li> <li>6. Legen Sie das Medium und das Farbband (falls es verwendet werden                      soll) ein.</li> <li>7. Schließen Sie den Druckkopf.</li> <li>8. Drücken Sie die Pfeil nach rechts-Taste, um fortzufahren.                      Daraufhin wird die Meldung <b>EINMESSUNG BITTE WARTEN</b>                      angezeigt.                      Der Drucker nimmt eine Kalibrierung vor; während dieses Vorgangs                      bestimmt der Drucker die Etikettenlänge. Um die neuen Werte wieder                      als Wertereihe anzuzeigen, drücken Sie ein Sensorprofil.</li> </ol>

Tabelle 11 • Druckerparameter für Passworbene 3 (Seite 11 von 11)

Parameter	Erklärung
SPRACHE	<p><b>Auswählen der Anzeigesprache</b></p> <p>Mit diesem Parameter können Sie für die Anzeige im Bedienfeld die gewünschte Sprache einstellen. Sobald Sie die betreffende Sprache ausgewählt haben, werden alle Parameter in dieser Sprache angezeigt. Um die Spracheinstellung zu speichern, müssen Sie die Änderung beim Verlassen des Setup-Modus speichern.</p> <p><i>Optionen:</i> Englisch (<b>ENGLISH</b>), Spanisch (<b>ESPAÑOL</b>), Französisch (<b>FRANÇAIS</b>), Deutsch (<b>DEUTSCH</b>), Italienisch (<b>ITALIANO</b>), Norwegisch (<b>NORSK</b>), Portugiesisch (<b>PORTUGUES</b>), Schwedisch (<b>SUENSKA</b>), Dänisch (<b>DANSK</b>), Spanisch2 (<b>ESPAÑOL2</b>), Niederländisch (<b>NEDERLANDS</b>), Finnisch (<b>SUOMI</b>) und Japanisch.</p> <p><i>Standardwert:</i> ENGLISH</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li></ul>

## LCD-Anzeige für verdrahtete und drahtlose ZebraNet® -Druckserver

Die in [Tabelle 12](#) enthaltenen Menüoptionen werden nur angezeigt, wenn Sie einen ZebraNet PrintServer II, 10/100 PrintServer oder Wireless Print Server installiert haben und den Drucker im ZPL- oder EPL-Modus betreiben. Die angegebenen Parameter gehören zu Ebene 3.

**Tabelle 12 • LCD-Anzeige für Druckserver**




Parameter	Erklärung
<b>IP-ADRESSE ZUWEISEN</b>	<p><b>Zuweisen einer IP-Adresse</b></p> <p>Mit diesem Parameter wird die Methode angegeben, mit der dem Drucker eine IP-Adresse zugewiesen wird.</p> <p><i>Optionen:</i> AUTOM. AUSWAHL (dynamisch), PERMANENT (benutzerdefiniert)</p> <p><i>Standardwert:</i> AUTOM. AUSWAHL</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>
<b>IP-ADRESSE ÄNDERN</b>	<p><b>Ändern der IP-Adresse des Druckers</b></p> <p>Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn für <b>IP-ADRESSE ZUWEISEN</b> die Option <b>PERMANENT</b> ausgewählt wurde.</p> <p><i>Optionen:</i> 0 bis 255 für jedes Feld</p> <p><i>Standardwert:</i> 0.0.0.0</p> <p> <b>Hinweis</b> • Führende Nullen werden in der Adresse nicht angezeigt. Wenn eine IP-Adresse mehr Ziffern hat, als jeweils angezeigt werden können, führen Sie mithilfe der Pfeil nach rechts- oder Pfeil nach links-Taste einen Bildlauf durch, um alle Ziffern anzuzeigen.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
<b>SUBNET ÄNDERN</b>	<p><b>Ändern des Subnets</b></p> <p>Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn für <b>IP-ADRESSE ZUWEISEN</b> die Option <b>PERMANENT</b> ausgewählt wurde.</p> <p><i>Optionen:</i> 0 bis 255 für jedes Feld</p> <p><i>Standardwert:</i> 0.0.0.0</p> <p> <b>Hinweis</b> • Führende Nullen werden in der Adresse nicht angezeigt. Wenn eine IP-Adresse mehr Ziffern hat, als jeweils angezeigt werden können, führen Sie mithilfe der Pfeil nach rechts- oder Pfeil nach links-Taste einen Bildlauf durch, um alle Ziffern anzuzeigen.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>

Tabelle 12 • LCD-Anzeige für Druckserver

Parameter	Erklärung
GATEWAY ÄNDERN	<p><b>Ändern des Gateways</b></p> <p>Dieser Parameter kann nur geändert werden, wenn für <b>IP-ADRESSE ZUWEISEN</b> die Option PERMANENT ausgewählt wurde.</p> <p><i>Optionen:</i> 0 bis 255 für jedes Feld <i>Standardwert:</i> 0.0.0.0</p> <p> <b>Hinweis</b> • Führende Nullen werden in der Adresse nicht angezeigt. Wenn eine IP-Adresse mehr Ziffern hat, als jeweils angezeigt werden können, führen Sie mithilfe der Pfeil nach rechts- oder Pfeil nach links-Taste einen Bildlauf durch, um alle Ziffern anzuzeigen.</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben-Taste, um den Wert zu erhöhen.</li> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach unten-Taste, um den Wert zu verringern.</li> </ul>
IP-PROTOKOLL ÄNDERN	<p><b>Ändern des IP-Protokolls</b></p> <p>Mit diesem Parameter werden die Methoden bzw. die Methode festgelegt, die vom Druckserver (verdrahtet oder drahtlos) zum Abrufen der IP-Adresse vom Server verwendet wird.</p> <p>Der Parameter kann nur geändert werden, wenn für <b>IP-ADRESSE ZUWEISEN</b> die Option <b>AUTOM. AUSWAHL</b> ausgewählt wurde.</p> <p><i>Optionen:</i> ALLES, NUR SAMMELN, RARP, BOOTP, DHCP, DHCP UND BOOTP <i>Standardwert:</i> ALLES</p> <p><b>So ändern Sie diesen Parameter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie die Pfeil nach oben- oder die Pfeil nach unten-Taste, um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen.</li> </ul>



---

## Wartung

In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.

### Inhalt

Schmiermittel . . . . .	82
Reinigungsverfahren . . . . .	82
Reinigen der Außenflächen . . . . .	82
Reinigen des Druckkopfes und der Aufzugwalze . . . . .	83
Reinigen des Medienfaches und der Sensoren . . . . .	85
Reinigen der Abzieheinheit . . . . .	86

## Schmiermittel

Für diesen Drucker werden keine Schmiermittel benötigt.

**Vorsicht** • Einige im Handel erhältliche Schmiermittel beschädigen die Oberfläche sowie die mechanischen Teile, falls sie bei diesem Drucker verwendet werden.

## Reinigungsverfahren



**Wichtig** • Zebra ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch die Verwendung von Reinigungsmitteln an diesem Drucker hervorgerufen werden.

Auf den folgenden Seiten werden spezielle Reinigungsverfahren beschrieben. [Tabelle 13](#) zeigt die empfohlene Reinigungsplanung.

**Tabelle 13 • Empfohlene Reinigungsplanung**

Bereich	Methode	Intervall
Druckkopf	Lösungsmittel*	<b>Direkter Thermomodus:</b> Nach jeder Druckmedienrolle (oder 500 Fuß gefalteter Medien).
Auflagewalze	Lösungsmittel*	
Druckmediensensoren	Luftstrom	<b>Thermotransfermodus:</b> Nach jeder Farbbandrolle oder nach drei Druckmedienrollen.
Farbbandsensor	Luftstrom	
Medienführung	Lösungsmittel*	Diese Intervalle sind nur als Richtlinien vorgesehen. Möglicherweise müssen Sie öfter reinigen, dies hängt von Ihrer Anwendung und den Medien ab.
Farbbandführung	Lösungsmittel*	
Klemmrolle (Teil der Abziehkomponente)	Lösungsmittel*	
Abriss-/Abziehleiste	Lösungsmittel*	Einmal im Monat.
Sensor für Etiketteinzug	Luftstrom	Alle sechs Monate.

\* Zebra empfiehlt die Verwendung des Wartungskits (Teilenr. 47362) oder einer Lösung aus 90 % Isopropyl und 10 % entionisiertem Wasser)

## Reinigen der Außenflächen

Falls notwendig, können Sie die Außenflächen des Druckers mit einem fusselfreien Tuch und etwas mildem Reinigungsmittel säubern. Verwenden Sie keine scharfen oder scheuernden Reinigungs- oder Lösungsmittel.



## Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze

Durch regelmäßige Vorbeugemaßnahmen können Sie den Verschleiß des Druckkopfes minimieren und die Druckqualität aufrechterhalten. Mit der Zeit schleift sich durch die Bewegung der Medien oder des Farbbands über den Druckkopf die schützende Keramikbeschichtung ab, wodurch die Druckelemente (Punkte) freigelegt und eventuell beschädigt werden. Um Abrieb zu vermeiden:

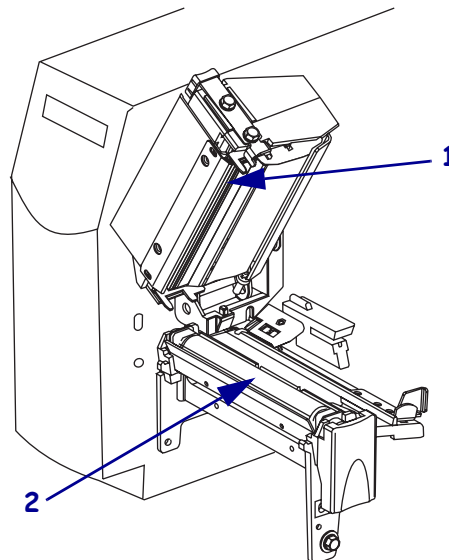
- Reinigen Sie den Druckkopf öfters, und benutzen Sie gut geschmierte Thermotransfer-Farbbänder mit optimierten Rückseiten, um die Reibung zu reduzieren.
- Minimieren Sie den Druck des Druckkopfes und die Einstellungen der Brenntemperatur, indem Sie die Balance zwischen beiden optimieren.
- Stellen Sie sicher, dass das Thermotransfer-Farbband genauso breit oder breiter als das Etikettenmedium ist, um zu verhindern, dass die Elemente dem stärker scheuernden Etikettenmaterial ausgesetzt sind.

Um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten, reinigen Sie den Druckkopf nach dem Auswechseln jeder Farbbandrolle. Inkonstante Druckqualität, wie z. B. Lücken im Barcode oder in Grafiken, kann auf einen verschmutzten Druckkopf hindeuten.



**Hinweis** • Der Drucker kann während der Reinigung des Druckkopfes eingeschaltet bleiben. Somit werden alle im internen Speicher des Druckers gespeicherten Etikettenformate, Bilder und alle temporären Parametereinstellungen gesichert. Lassen Sie außerdem die Abzieheinheit eingerastet, während Sie die Auflagewalze reinigen (dazu dürfen sich keine Medien im Drucker befinden), um das Risiko des Verbiegens der Abriss-/Abzieheinheit zu reduzieren.

Abbildung 27 • Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze



1	Druckkopfeinheit
2	Auflagewalze



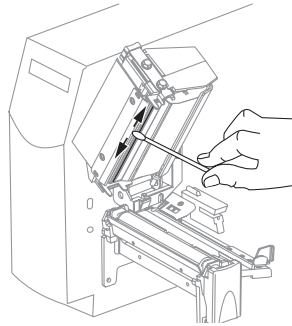
**Vorsicht** • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.



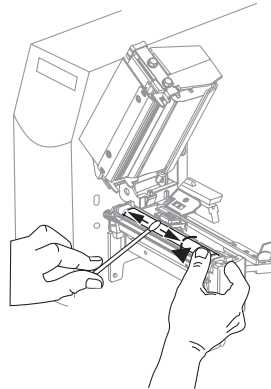
**Vorsicht** • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

**Führen Sie folgende Schritte durch, um den Druckkopf und die Auflagewalze zu reinigen:**

1. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit.
2. Entfernen Sie die Medien und das Farbband.
3. Wischen Sie mit einem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenr. 47362) oder mit einer Lösung aus 90 % Isopropylalkohol und 10 % entionisiertem Wasser und einem Baumwollstäbchen zwischen den Enden der braunen Leiste an der Druckkopfeinheit hin und her. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



4. Während Sie die Auflagewalze manuell drehen, reinigen Sie sie gründlich mit dem Stäbchen. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



5. Legen Sie die Medien und das Farbband wieder ein, und schließen Sie die Druckkopfeinheit.



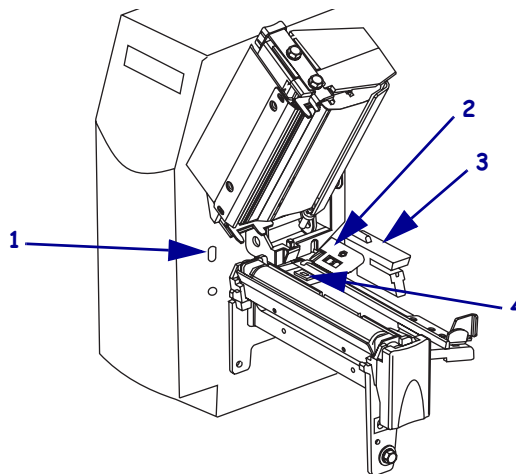
**Hinweis** • Wenn sich die Druckqualität durch das Ausführen dieses Vorgangs nicht bessert, versuchen Sie, den Druckkopf mit dem Reinigungsfilm *Save-a-Printhead* zu reinigen. Dieses speziell beschichtete Material entfernt Verschmutzungen, ohne den Druckkopf zu beschädigen. Weitere Informationen dazu erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

## Reinigen des Medienfaches und der Sensoren

**Führen Sie folgende Schritte durch, um das Medienfach und die Sensoren zu reinigen:**

1. Bürsten oder saugen Sie sämtliche angehäuften Papierfusseln und den Staub aus der Medienführung und der Farbbandführung.
2. Bürsten oder saugen Sie sämtliche Papierfusseln und Staub von den Sensoren weg (siehe [Abbildung 28](#)).

**Abbildung 28 • Reinigen der Sensoren**



<b>1</b>	Sensor für Etiketteinzug
<b>2</b>	Farbbandsensor
<b>3</b>	Emitter/Empf.-Sensor
<b>4</b>	Reflexionssensor

## Reinigen der Abzieheinheit

Die Abziehkomponente ist erforderlich.



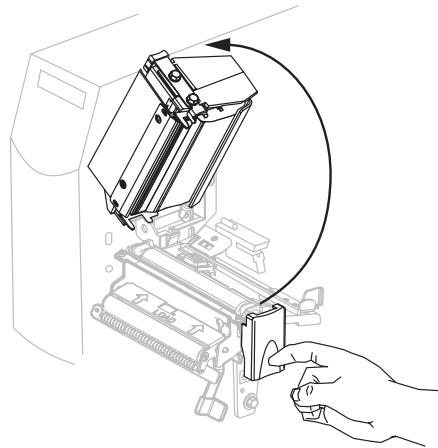
**Vorsicht** • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.



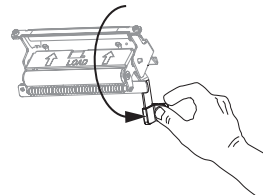
**Vorsicht** • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

**Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, führen Sie die folgenden Schritte durch:**

1. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen.

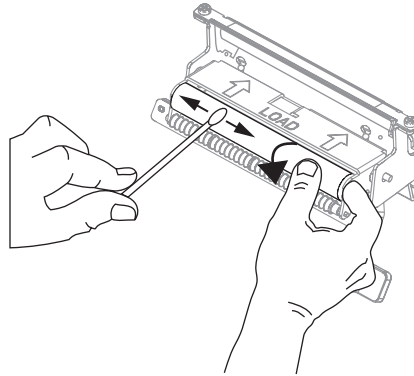


2. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.
3. Öffnen Sie die Abzieheinheit, indem Sie das Modul zu sich hin drehen.

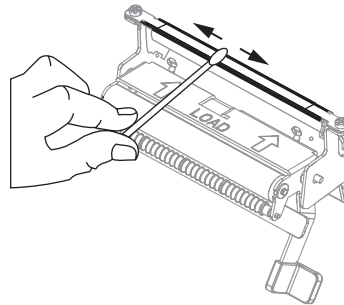


4. Entfernen Sie alle Medien dahinter, um die Klemmrolle freizulegen.

5. Während Sie die Klemmrolle manuell drehen, reinigen Sie diese gründlich mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenr. 47362) oder mit einer Lösung aus 90 % Isopropylalkohol und 10 % entionisiertem Wasser und einem Baumwollstäbchen. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



6. Verwenden Sie das Stäbchen, um überschüssigen Kleber von der Abriss-/Abziehleiste zu entfernen. Lassen Sie das Lösungsmittel sich vollständig verflüchtigen.



**Wichtig** • Üben Sie beim Reinigen der Abriss-/Abziehleiste nur geringfügigen Druck aus. Bei starkem Druck kann sich die Abriss-/Abziehleiste verbiegen, was sich negativ auf die Abziehleistung auswirken könnte.

7. Schließen Sie die Druckkopfeinheit und die Medienklappe.  
Der Drucker ist betriebsbereit.



**Notizen •** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



---

# Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es sind verschiedene Diagnosetests enthalten.

## Inhalt

Prüflisten zur Fehlerbehebung . . . . .	90
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige . . . . .	91
Speicherfehler . . . . .	94
Probleme mit der Druckqualität . . . . .	95
Kalibrierungsprobleme . . . . .	98
Kommunikationsprobleme . . . . .	99
Sonstige Druckerprobleme . . . . .	100
Drucker-Diagnose . . . . .	102
POST . . . . .	102
Selbsttest mit CANCEL . . . . .	103
Selbsttest mit PAUSE . . . . .	104
Selbsttest mit FEED . . . . .	105
Selbsttest mit FEED und PAUSE . . . . .	108
Kommunikationsdiagnosetest . . . . .	109

## Prüflisten zur Fehlerbehebung

### Falls am Drucker ein Fehlerzustand vorliegt, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- Ist auf der LCD-Anzeige eine Fehlermeldung zu sehen? Falls ja, siehe *Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige* [auf Seite 91](#).
- Werden nicht endlose Etiketten wie endlose Etiketten verarbeitet? Falls ja, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* [auf Seite 77](#).
- Leuchtet die FARBBAND PRÜFEN-Anzeige, wenn das Farbband richtig eingelegt ist, oder werden nicht endlose Etiketten wie endlose Etiketten verarbeitet? Falls ja, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* [auf Seite 77](#).
- Haben Sie Probleme mit der Druckqualität? Falls ja, siehe *Probleme mit der Druckqualität* [auf Seite 95](#).
- Haben Sie Kommunikationsprobleme? Falls ja, siehe *Kommunikationsprobleme* [auf Seite 99](#).

### Falls die Etiketten nicht korrekt gedruckt oder befördert werden, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- Verwenden Sie den richtigen Etikettentyp? Überprüfen Sie die Etikettentypen unter *Medientypen* [auf Seite 26](#).
- Muss der Druckkopf angepasst werden? Siehe *Druckanpassung des Druckkopfes* [auf Seite 51](#), um weitere Informationen dazu zu erhalten.
- Müssen die Sensoren kalibriert werden? Um weitere Informationen dazu zu erhalten, siehe *Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren* [auf Seite 77](#).

### Falls sich das Problem mit keinem der oberen Vorschläge korrigieren lässt, schlagen Sie in dieser Prüfliste nach:

- Führen Sie einen oder mehrere Selbsttests durch, die unter *Drucker-Diagnose* [auf Seite 102](#) beschrieben werden. Verwenden Sie die Ergebnisse als Hilfe dabei, das Problem zu identifizieren.
- Falls Sie immer noch Probleme haben, wenden Sie sich an den Kundendienst. Die entsprechenden Kontaktadressen finden Sie unter *Kontakte* [auf Seite 3](#) Informationen zur Serviceleistung am Kunden.



## Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige

Auf der LCD-Anzeige werden Meldungen angezeigt, wenn ein Fehler auftritt. Siehe [Tabelle 14](#) für LCD-Fehlermeldungen, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu.

**Tabelle 14 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige**









LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">                     WARNUNG FARBAND DRIN                 </div> <p>Die ALERT-Leuchte blinkt.</p>	Es ist ein Farbband eingelegt, aber der Drucker ist auf direkten Thermomodus eingestellt.	Bei Medien für direkten Thermodruck ist kein Farbband erforderlich. Entfernen Sie das Farbband, es sei denn, Sie verwenden es zum Schutz des Druckkopfes. Diese Fehlermeldung wirkt sich nicht auf das Drucken aus.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">                     FEHLER KEIN PAPIER                 </div> <p>Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.</p>	Es sind entweder gar keine Medien eingelegt, oder sie sind falsch eingelegt.	Legen Sie die Medien richtig ein.
	Verstellter Mediensensor.  Der Drucker ist für nicht endlose Medien eingestellt, aber es wurden endlose Medien eingelegt.	Überprüfen Sie die Position des Mediensensors.  Legen Sie den richtigen Medientyp ein, oder setzen Sie den Drucker für den aktuellen Medientyp zurück, und führen Sie eine Kalibrierung durch.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">                     FEHLER DRUCKKOPF OFFEN                 </div> <p>Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.</p>	Der Druckkopf ist nicht vollständig geschlossen.	Schließen Sie den Druckkopf vollständig.
	Der Druckkopfföffnungssensor funktioniert nicht richtig.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">                     WARNUNG DRUCKKOPF HEISS                 </div> <p>Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.</p>	 <b>Vorsicht</b> • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.   <b>Vorsicht</b> • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.	
	Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch.	Lassen Sie den Drucker abkühlen. Das Drucken wird automatisch fortgesetzt, wenn sich die Druckkopfelemente auf eine akzeptable Betriebstemperatur abgekühlt haben.

Tabelle 14 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <b>WARNUNG</b>  <b>DRUCKKOPF KALT</b> </div> <p>Der Drucker hält an, und die ALERT-Leuchte blinkt.</p>	 <p><b>Vorsicht</b> • Ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Druckkopfnetz kabel kann diese Meldung verursachen. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.</p>  <p><b>Vorsicht</b> • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.</p>	<p>Drucken Sie weiter, während der Druckkopf die richtige Betriebstemperatur erreicht. Falls der Fehler weiterhin vorliegt, ist die Umgebungstemperatur zum richtigen Drucken möglicherweise zu niedrig. Stellen Sie den Drucker in einer wärmeren Umgebung auf.</p> <p>Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.</p>  <p><b>Vorsicht</b> • Schalten Sie den Drucker aus (O), bevor Sie diese Methode anwenden. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalten Sie den Drucker aus (O).</li> <li>2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an.</li> <li>3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt.</li> <li>4. Schalten Sie den Drucker ein (I).</li> </ol>

**Tabelle 14 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)**

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"><b>DRUCKKOPF DEFECT</b></div> <p>Der Drucker hält an.</p>	 <p><b>Vorsicht</b> • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.</p>  <p><b>Vorsicht</b> • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.</p>	 <p><b>Vorsicht</b> • Schalten Sie den Drucker aus (O), bevor Sie diese Methode anwenden. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalten Sie den Drucker aus (O).</li> <li>2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an.</li> <li>3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt.</li> <li>4. Schalten Sie den Drucker ein (I).</li> <li>5. Falls das Problem immer noch besteht, ersetzen Sie den Druckkopf.</li> </ol>
<p>Der Druckkopf ist nicht installiert. Das Druckkopfdatenkabel ist nicht angeschlossen. Der Druckkopf ist defekt.</p>		

## Speicherfehler

Die Speicherfehler in [Tabelle 15](#) zeigen an, dass der Drucker nicht genug Speicherkapazität hat, um die in der zweiten Zeile der LCD-Anzeige dargestellte Funktion auszuführen.



**Tabelle 15 • Speicherfehler**

Problem/LCD-Anzeige	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<b>KEIN SPEICHER BITMAP ERSTELLEN</b>	<b>Erstellen einer Bitmap</b> Die Größe der Bitmap (Etikettenlänge/-breite) passt nicht in den verfügbaren Speicher.	<p>Sie können wie folgt vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drücken Sie <b>PAUSE</b>. Senden Sie einen ~HM-ZPL-Befehl an den Drucker, um die freie Speicherkapazität anzuzeigen. Erstellen Sie dann die Grafik/das Format neu, damit sie/es in den verfügbaren Speicher passt. Sie können auch Dateien aus dem Speicher entfernen, um mehr Platz zu schaffen.</li> <li>• Drücken Sie <b>PAUSE</b>, um den Formatierungsschritt zu überspringen und zum nächsten Schritt überzugehen. Drücken Sie <b>CANCEL</b>, während der Drucker inaktiv ist. Der Drucker überspringt den Formatierungsvorgang des aktuellen Etiketts und geht zum nächsten Etikett über.</li> <li>• Schalten Sie den Drucker aus (<b>O</b>) und dann wieder ein (<b>I</b>), um den Speicher des Druckers zu leeren.</li> </ul>
<b>KEIN SPEICHER BITMAP SPEICHERN</b>	<b>Speichern einer Bitmap</b> Es ist nicht genügend Speicherkapazität vorhanden, um die erstellte Bitmap zu speichern.	
<b>KEIN SPEICHER FORMAT ERSTELLEN</b>	<b>Erstellen eines Formats</b> Das Etikett ist zu komplex.	
<b>KEIN SPEICHER FORMAT SPEICHERN</b>	<b>Speichern eines Formats</b> Das Format ist zu groß, um in den verfügbaren Speicher zu passen.	
<b>KEIN SPEICHER GRAFIK SPEICHERN</b>	<b>Speichern einer Grafik</b> Die Grafik ist zu groß, um in den verfügbaren Speicher zu passen.	
<b>KEIN SPEICHER FONT SPEICHERN</b>	<b>Speichern von Schrift</b> Es ist nicht genügend Speicher vorhanden, um die Schrift zu speichern.	

## Probleme mit der Druckqualität

Tabelle 16 gibt Probleme mit der Druckqualität, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

**Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität**

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<b>Allgemeine Probleme mit der Druckqualität</b>	Der Drucker ist auf die falsche Druckgeschwindigkeit eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software auf die niedrigste Einstellung. Siehe <i>Anpassen der Druckgeschwindigkeit auf Seite 66</i> . Möglicherweise möchten Sie den <i>Selbsttest mit FEED auf Seite 105</i> durchführen.
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Etiketten und Farbband.	Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Fachhändler, um Informationen und Rat zu diesem Thema zu erhalten.
	Der Drucker ist auf die falsche Schwärzungsstufe eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software auf die niedrigste Einstellung. Siehe <i>Anpassen der Druckschwärzung auf Seite 62</i> . Möglicherweise möchten Sie den <i>Selbsttest mit FEED auf Seite 105</i> durchführen, um die ideale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.
	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf gemäß den Anweisungen unter <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze auf Seite 83</i> .  <b>Vorsicht</b> • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.  <b>Vorsicht</b> • Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.

**Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)**

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Empfohlene Lösung</b>
<b>Faltiges Farbband</b>	Das Farbband wurde nicht korrekt durch den Drucker befördert.	Siehe <i>Einlegen des Farbbands</i> auf Seite 43.
	Falsche Brenntemperatur.	Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Siehe <i>Anpassen der Druckschwärzung</i> auf Seite 62.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck.	Stellen Sie den Druck auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist.
	Medien nicht richtig eingezogen; bewegen sich hin und her.	Vergewissern Sie sich, dass die Medien richtig justiert sind, indem Sie die Medienrandführung anpassen, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Die Abstreifplatte muss angepasst werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Druckkopf muss in der Höhe verstellt werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Druckkopf und die Auflegewalze müssen neu ausgerichtet werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
<b>Lange unbedruckte Streifen auf mehreren Etiketten</b>	Druckelement beschädigt.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Faltiges Farbband.	Siehe Gründe und Lösungen für faltiges Farbband in dieser Tabelle.
<b>Feine, winklige graue Linien auf leeren Etiketten</b>	Faltiges Farbband.	Siehe Gründe und Lösungen für faltiges Farbband in dieser Tabelle.
<b>Das gesamte gedruckte Etikett ist zu hell oder zu dunkel</b>	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfes.	Stellen Sie den Druck auf den minimal benötigten Wert ein. Siehe <i>Druckanpassung des Druckkopfes</i> auf Seite 51.
<b>Verschmierte Streifen auf den Etiketten</b>	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
<b>Fehlgeschlagene Registrierung/ausgelassene Etiketten</b>	Der Mediensensor ist nicht korrekt positioniert.	Richten Sie die Position des Mediensensors aus.
	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Unpassendes Etikettenformat.	Verwenden Sie das korrekte Etikettenformat.

**Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)**

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Empfohlene Lösung</b>
<b>Fehlgeschlagene Registrierung und Fehldruck von bis zu drei Etiketten</b>	Der Mediensensor ist nicht korrekt positioniert.	Platzieren Sie den Mediensensor an der richtigen Position.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze</i> auf Seite 83.
	Das Medium entspricht nicht den entsprechenden Richtlinien.	Verwenden Sie ein Medium, das den Richtlinien entspricht.
<b>Vertikale Verschiebung an der Anfangsposition</b>	Eine vertikale Verschiebung von plus oder minus 4 bis 6 Punktzeilen (ca. 0,5 mm) ist aufgrund von verschiedenen Toleranzen von mechanischen Teilen und Druckermodi akzeptabel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalibrieren Sie den Drucker.</li> <li>2. Richten Sie die Einstellung für die Etikettenanfangsposition aus. Siehe <i>Anpassen der Etikettenanfangsposition</i> auf Seite 63.</li> </ol>
	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze</i> auf Seite 83.
<b>Vertikale Bild- oder Etikettenverschiebung</b>	Der Drucker verwendet nicht endlose Etiketten, aber er ist im Endlosmodus konfiguriert.	Konfigurieren Sie den Drucker für nicht endlos, und führen Sie, falls notwendig, eine Routinekalibrierung durch.
	Falsch positionierter Mediensensor.	Stellen Sie sicher, dass der Mediensensor richtig positioniert ist, um einen einzigen/konstanten Etikettenabstand zu lesen.
	Falsch kalibrierter Mediensensor.	Siehe <i>Kalibrieren der Medien- und Farbbandensensoren</i> auf Seite 77.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Auflagewalze. Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze</i> auf Seite 83.
	Falsche Einstellungen für den Druck des Druckkopfes.	Passen Sie den Druck des Druckkopfes an, um eine richtige Funktion zu gewährleisten.
	Falsch eingelegtes Farbband oder Medium.	Überprüfen Sie, ob der Drucker richtig bestückt ist.
	Nicht kompatible Medien.	Stellen Sie sicher, dass die Etikettenabstände oder die Lochungen zwischen Etiketten 2 bis 4 mm betragen und dass sie konstant platziert sind. Die Medien dürfen die minimalen Richtlinien für den Betriebsmodus nicht unterschreiten.
<b>Der auf einem Etikett gedruckte Barcode scannt nicht.</b>	Der Barcode entspricht nicht den Richtlinien, weil der Ausdruck zu hell oder zu dunkel ist.	Führen Sie den <i>Selbsttest mit FEED</i> auf Seite 105 durch. Passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen an, wie es erforderlich ist.
	Nicht genügend Freiraum um den Barcode herum.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (1/8 Zoll) Freiraum zwischen dem Barcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen dem Barcode und dem Rand des Etiketts.

## Kalibrierungsprobleme

Tabelle 17 gibt Probleme mit der Kalibrierung, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

**Tabelle 17 • Kalibrierungsprobleme und Lösungen**

<b>Problem</b>	<b>Empfohlene Lösung</b>
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten. Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition.	Stellen Sie sicher, dass die Medienrandführungen korrekt positioniert sind.
	Stellen Sie den Drucker für den korrekten Medientyp ein (nicht endlos oder endlos). Siehe <i>Festlegen des Medientyps auf Seite 64</i> .
	Reinigen Sie die Auflagewalze gemäß den Anweisungen unter <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze auf Seite 83</i> .
Automatische Kalibrierung fehlgeschlagen.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind.
	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber und korrekt positioniert sind.



## Kommunikationsprobleme

Tabelle 18 gibt Probleme mit der Kommunikation, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

**Tabelle 18 • Kommunikationsprobleme**

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt.	Die Kommunikationsparameter sind falsch.	Überprüfen Sie den Druckertreiber oder die Kommunikationseinstellungen der Software (falls anwendbar).
		Vergewissern Sie sich, dass Sie das korrekte Kommunikationskabel verwenden. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe <i>Datenkabelanforderungen auf Seite 25</i> .
		Falls Sie einen Treiber verwenden, überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen des Treibers für Ihre Verbindung.
Es wurde ein Etikettenformat an den Drucker gesendet. Es werden mehrere Etiketten gedruckt, dann überspringt der Drucker das Bild auf dem Etikett, platziert es falsch, lässt es aus oder verzerrt es.	Die seriellen Kommunikationseinstellungen sind falsch.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für die Flusststeuerung stimmen.
		Überprüfen Sie die Länge des Kommunikationskabels. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe <i>Datenkabelanforderungen auf Seite 25</i> .
		Überprüfen Sie den Druckertreiber oder die Kommunikationseinstellungen der Software (falls anwendbar).
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt. Es werden keine Druckvorgänge ausgeführt.	Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.	Überprüfen Sie die Präfix- und Trennzeichen. Um Informationen zu den Anforderungen zu erhalten, siehe <i>Festlegen des Befehlzeichens auf Seite 71</i> und <i>Festlegen des Trennzeichens auf Seite 72</i> .
		Stellen Sie sicher, dass das verwendete Etikettenformat zur Betriebssystemsprache des Druckers passt. Siehe <i>Sprachmodi des Druckers auf Seite 14</i> .
	Es wurden falsche Daten an den Drucker gesendet.	Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen am Computer. Stellen Sie sicher, dass sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.
		Falls das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie das Etikettenformat.

## Sonstige Druckerprobleme

Tabelle 19 gibt sonstige Probleme mit dem Drucker, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu an.

**Tabelle 19 • Sonstige Druckerprobleme**

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Empfohlene Lösung</b>
<b>Die Sprache auf der LCD-Anzeige ist unverständlich.</b>	Der Parameter für die Sprache wurde am Bedienfeld oder durch einen Firmware-Befehl geändert.	Führen Sie das unter <i>Auswählen einer Sprache für die LCD-Anzeige</i> auf Seite 61 beschriebene Verfahren durch.
<b>Gerissenes oder geschmolzenes Farbband</b>	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung.</li> <li>2. Reinigen Sie den Druckkopf gründlich.</li> </ol>
<b>Die Tänzer des Farbbands schwingen ungleichmäßig.</b>	Der Kern des Farbbands entspricht nicht der Standardgröße und rutscht auf der Spule hin und her.	Ersetzen Sie das Farbband durch ein Modell, dessen Kern der Standardgröße entspricht.
<b>Auf der LCD-Anzeige fehlen Zeichen oder Teile von Zeichen.</b>	Die LCD-Anzeige muss möglicherweise ausgetauscht werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
<b>Änderungen in den Parametereinstellungen sind wirkungslos</b>	Die Parameter sind falsch eingestellt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie die Parameter ein, und speichern Sie ständig ab.</li> <li>2. Schalten Sie den Drucker aus (O) und dann wieder ein (I).</li> </ol>
	Ein Befehl hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.	Schlagen Sie im <i>Programmierhandbuch</i> die verwendete Druckersprache nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Ein Befehl hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	Schlagen Sie im <i>Programmierhandbuch</i> die verwendete Druckersprache nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Falls das Problem weiterhin besteht, gibt es möglicherweise ein Problem mit der Hauptplatine.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 19 • Sonstige Druckerprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<b>Der Drucker kalibriert nicht oder erkennt den Etikettenanfang nicht.</b>	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett kalibriert.	Führen Sie das unter <i>Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren</i> auf Seite 77 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.
	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den Medientyp auf nicht endlose Medien ein. Siehe <i>Festlegen des Medientyps</i> auf Seite 64.
	Die Treiber- oder Softwarekonfiguration ist nicht richtig eingestellt.	Treiber- oder Softwareeinstellungen erstellen Befehle, die die Druckerkonfiguration überschreiben können. Überprüfen Sie die medienbezogene Treiber- oder Softwareeinstellung.
<b>Nicht endlose Etiketten werden wie endlose Etiketten verarbeitet.</b>	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den Medientyp auf nicht endlose Medien ein. Siehe <i>Festlegen des Medientyps</i> auf Seite 64.
	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Führen Sie das unter <i>Kalibrieren der Medien- und Farbbandsensoren</i> auf Seite 77 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.
<b>Alle Anzeigen leuchten, aber auf der LCD-Anzeige erscheint nichts. Außerdem ist der Drucker blockiert.</b>	Interne elektronische Fehlfunktion oder Firmware-Fehlfunktion.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
<b>Der Drucker ist blockiert, während der Selbsttest beim Einschalten läuft.</b>	Fehlfunktion der Hauptplatine.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

## Drucker-Diagnose

Durch Selbsttests und Diagnoseverfahren werden gezielt Informationen zum Zustand des Druckers zur Verfügung gestellt. Im Rahmen der Selbsttests werden Musterausdrucke erstellt und spezifische Informationen bereitgestellt, anhand derer Sie die Betriebsbedingungen für den Drucker bestimmen können. Die beiden wichtigsten Selbsttests sind der Selbsttest bei Einschalten des Druckers (POST, Power-On Self Test) und der Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen).

**Wichtig** • Beim Ausführen der Selbsttests müssen Sie vollabdeckende Medien verwenden. Wenn das Medium nicht breit genug ist, kann es passieren, dass ein Teil des Testetiketts auf die Auflagewalze gedruckt wird.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden. Dabei muss der Drucker eingeschaltet sein (Schalter auf **I**). Drücken Sie die Taste(n) immer so lange, bis sich die erste Anzeigeleuchte ausschaltet. Der ausgewählte Selbsttest beginnt automatisch nach Ablauf des POST.



### Hinweis •

- Während die Selbsttests ausgeführt werden, dürfen keine Daten vom Hostcomputer an den Drucker gesendet werden.
- Wenn das Testetikett die Medienlänge überschreitet, wird der restliche Text auf das nächste Etikett gedruckt.
- Wenn ein Selbsttest noch vor Abschluss abgebrochen wird, muss der Drucker immer neu gestartet werden. Dazu schalten Sie den Drucker erst AUS (Schalter auf **O**) und dann EIN (Schalter auf **I**).

## POST

Der POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten) wird immer beim Einschalten des Druckers (Schalter auf **I**) ausgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der LED-Lampen auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests bleibt nur die LED-Lampe für POWER (Netz) eingeschaltet. Sobald der POST abgeschlossen ist, wird das Medium an die entsprechende Position gespult.

### Um den POST zu starten, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Drucker am Netzschalter neben dem Bedienfeld EIN (Schalter auf **I**).  
Die LED-Lampe für POWER (Netz) leuchtet auf. Durch die anderen LED-Lampen des Bedienfeldes und die LCD-Anzeige werden Status und Ergebnisse der einzelnen Tests angezeigt. Während des POST ausgegebene Meldungen werden prinzipiell in Englisch angezeigt. Bei Fehlschlägen des Tests werden die Ergebnismeldungen jedoch nacheinander in allen verfügbaren Sprachen angezeigt.

## Selbsttest mit CANCEL

Mit dem Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen) wird ein Konfigurationsetikett (Abbildung 29) gedruckt.

### Um den Selbsttest mit CANCEL (Abbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Taste CANCEL (Abbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste CANCEL (Abbrechen) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

Daraufhin wird ein Drucker-Konfigurationsetikett gedruckt (Abbildung 29).

Abbildung 29 • Konfigurationsetikett

Druckerkonfig.	
Zebra Technologies ZTC S4M-200dpi ZPL ZBR2287221	
10.0.....	Schwärzung
51 MM/S.....	Geschw.
+031.....	Abrisskante
Abreißen.....	Entfernen
Transmission.....	Sensortyp
DIREKT-THERMO.....	Farbband
0500 Punkte.....	Breite
1600.....	Etik.-Länge
Auto.....	Max. Länge
Endlos.....	Medientyp
KEIN ANSCHL.....	USB-KOMM.
RS232.....	Ser. Komm.
9600.....	Baudrate
8 Bit.....	Datenbits
Keine.....	Parität
XEin/XAus.....	Handshake
Keine.....	Protokoll
000.....	Netzwerk-ID
Normalmodus.....	HEXDUMP
<~> 7EH.....	Kontr.Präfix
<^> 5EH.....	Formatpräfix
<.> 2CH.....	Trennzeichen
ZPL II.....	ZPL-Modus
Kalibrierung.....	Einschalten
Kalibrierung.....	Druckkopf zu
Standard.....	Rücklauf
+000.....	Etik.-Anfang
+0000.....	Linke Posit.
DEAKTIVIERT.....	NEUDRUCK
070.....	Etikettstufe
070.....	Kein Papier
092.....	Kein Farbband
090.....	Bahnlaufriecht
026.....	Bandlaufriecht
+10.....	LCD regeln
DPSWFXM.....	Modi aktiv
.....	Modi inaktiv
832 8/mm Voll.....	Auflösung
V50.13.12P32 <-.....	Firmware
V23 --- 3.....	Hardware-ID
Individuell.....	Konfigur.
3264k.....R:	RAM
61440k.....E:	Integr. Blitz
KEINE.....	UMWANDELN
FW-VERSION.....	LEERANZEIGE
09/16/05.....	RTC-DATUM
19:31.....	RTC-ZEIT
2372 In.....	Zä.ni.rücks.
358 In.....	Zä1 rücksetz
358 In.....	Zä2 rücksetz
6027 CM.....	Zä.ni.rücks.
910 CM.....	Zä1 rücksetz
910 CM.....	Zä2 rücksetz
KG 12431.05cau09113.28301-002.E.VH..	
2005-09-20 21:09:25	TIME STAMP

Firmware Urheberrechtlich Geschützt



## Selbsttest mit FEED

Für die verschiedenen Medientypen werden u. U. unterschiedliche Schwärzungseinstellungen benötigt. Im folgenden Abschnitt wird ein einfaches, aber sehr effektives Verfahren beschrieben, mit dem die optimale Schwärzungseinstellung für den Druck normgerechter Strichcodes festgestellt werden kann.

Beim Selbsttest mit FEED (Vorschub) werden Etiketten mit verschiedenen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Zur Überprüfung der Druckqualität können die Strichcodes auf den Etiketten nach ANSI eingestuft werden.

Beim Test wird jeweils eine Etikettenserie bei 51 mm/s (2 Zoll/s) und eine Etikettenserie bei 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt. Bei der Schwärzung wird mit einem Wert begonnen, der drei Einstellungen unter der aktuellen Schwärzungseinstellung des Druckers liegt (bei einer relativen Schwärzung von -3). Dieser Wert wird dann so lange erhöht, bis er drei Einstellungen über der aktuellen Schwärzungseinstellung (bei einer relativen Schwärzung von +3) liegt.

### Um einen Selbsttest mit FEED (Vorschub) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drucken Sie ein Konfigurationsetikett mit den aktuellen Einstellungen des Druckers.
2. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
3. Halten Sie die Taste FEED (Vorschub) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste FEED (Vorschub) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.

Daraufhin wird vom Drucker bei verschiedenen Geschwindigkeits- und Schwärzungseinstellungen (die höher und niedriger als der auf dem Konfigurationsetikett angezeigte Wert sind) eine Serie von Etiketten ([Abbildung 31](#)) gedruckt.

Abbildung 31 • Mit FEED gedrucktes Testetikett



4. Siehe [Abbildung 32](#) und [Tabelle 20](#). Unterziehen Sie die Testetiketten einer eingehenden Prüfung, um das Etikett mit der für die Anwendung am besten geeigneten Druckqualität zu bestimmen. Wenn Sie ein Prüfgerät für Strichcodes besitzen, können Sie Balken und Lücken damit ausmessen und den Druckkontrast berechnen. Wenn Sie über kein solches Gerät verfügen, prüfen Sie nach Augenmaß, oder benutzen Sie Ihren Scanner, um anhand der im Selbsttest gedruckten Etiketten die optimale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.

**Abbildung 32 • Vergleich der Schwärzung von Strichcodes**

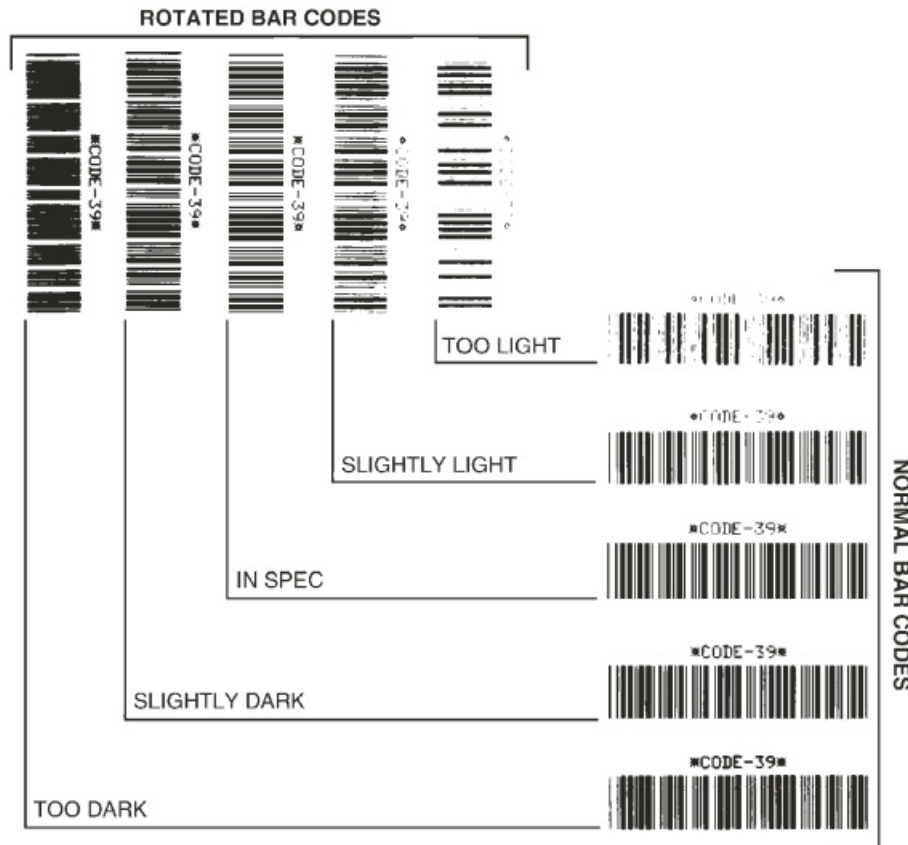




Tabelle 20 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes

Druckqualität	Beschreibung
<b>Zu dunkel</b>	<p>Zu dunkle Etiketten sind leicht zu erkennen. Sie sind u. U. noch lesbar, aber keineswegs normgerecht.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Zaunformat fallen die Balken des Strichcodes breiter aus.</li><li>• Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen sind u. U. ausgefüllt.</li><li>• Bei Strichcodes in Leiterform verschwimmen die Zwischenräume zwischen den Balken.</li></ul>
<b>Etwas zu dunkel</b>	<p>Etwas zu dunkle Etiketten sind nicht so leicht zu erkennen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Zaunformat liegt der Strichcode noch im Bereich der Norm.</li><li>• Kleingedruckte alphanumerische Zeichen erscheinen fett gedruckt, Buchstabenöffnungen können schattiert sein.</li><li>• Beim Strichcode im Leiterformat fallen die Balken-zwischenräume im Vergleich zur Norm schmaler aus, wodurch der Code unlesbar sein kann.</li></ul>
<b>Normgerecht</b>	<p>Ob ein Strichcode der Norm entspricht, kann letztendlich nur mit einem entsprechenden Prüfgerät festgestellt werden, es gibt jedoch einige Anhaltspunkte, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Beim Strichcode im Zaunformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab.</li><li>• Beim Strichcode im Leiterformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. Der Strichcode kann weniger vollkommen als das etwas zu dunkle Testbeispiel erscheinen, entspricht jedoch in jeder Hinsicht der Norm.</li><li>• Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im Leiterformat als auch im Zaunformat einwandfrei.</li></ul>
<b>Etwas zu hell</b>	<p>Im Sinne der Norm sind etwas hellere Etiketten in einigen Fällen den dunkleren Pendants vorzuziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Strichcodes entsprechen sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat der Norm, kleingedruckte alphanumerische Zeichen werden jedoch u. U. unvollständig abgebildet.</li></ul>
<b>Zu hell</b>	<p>Zu helle Etiketten sind leicht zu erkennen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Balken und Lücken der Strichcodes sind sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat unvollständig.</li><li>• Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind unlesbar.</li></ul>

5. Notieren Sie sich die auf dem besten Testetikett verzeichneten Werte für die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit.
6. Ermitteln Sie die Summe oder die Differenz zwischen dem Wert der relativen Schwärzung und dem auf dem Konfigurationsetikett angegebenen Schwärzungswert. Dadurch erhalten Sie den Zahlenwert der optimalen Schwärzungseinstellung für die vorliegende Kombination von Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.
7. Ändern Sie den Schwärzungswert ggf. in den auf dem besten Testetikett angegebenen Wert. Siehe *Anpassen der Druckschwärzung* auf Seite 62.
8. Ändern Sie den Wert der Druckgeschwindigkeit ggf. in den auf dem besten Testetikett angegebenen Wert. Siehe *Anpassen der Druckgeschwindigkeit* auf Seite 66.

## Selbsttest mit FEED und PAUSE

Wenn Sie diesen Selbsttest ausführen, wird die Druckerkonfiguration vorübergehend auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn Sie diese Werte nicht dauerhaft speichern, sind sie nur aktiv, bis der Drucker ausgeschaltet wird. Bei Speicherung der als Standard festgelegten Werkseinstellungen muss noch ein Medienkalibrierungsvorgang ausgeführt werden.

### Um einen Selbsttest mit FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Tasten FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**).
3. Die Tasten FEED (Vorschub) und PAUSE (Unterbrechen) müssen gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.  
Die Drucker-Konfiguration wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkseinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

## Kommunikationsdiagnosetest

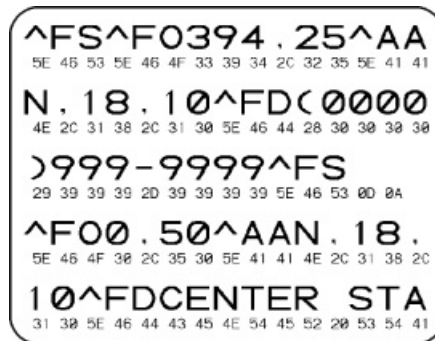
Der folgende Test darf erst ausgeführt werden, wenn alle Konfigurations- und Kalibrierungsparameter eingerichtet sind. Informationen zur Konfiguration finden Sie unter *LCD-Anzeige des Bedienfelds* auf Seite 62.

Dieser Test wird über die LCD-Anzeige des Bedienfeldes gesteuert. Siehe *Hexdump* auf Seite 72. *Abbildung 33* zeigt ein Beispiel für einen mit diesem Test erstellten Ausdruck. Schalten Sie den Drucker AUS (Schalter auf **O**) und anschließend wieder EIN (Schalter auf **I**), um den Selbsttest zu beenden und den normalen Betrieb wieder aufzunehmen.



**Hinweis** • Dieses Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

**Abbildung 33 • Etikett des Kommunikationsdiagnosetests**





**Notizen •** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

# Technische Daten

In diesem Abschnitt werden die Funktionen und technischen Daten des Druckers beschrieben.

## Inhalt

Allgemeine Daten.....	112
Technische Standards .....	113
Druckdaten.....	114
Mediendaten .....	115
Farbbanddaten.....	116

## Allgemeine Daten

<b>Allgemeine Daten</b>			
Höhe		11,6 Zoll	295 mm
Breite		10,7 Zoll	272 mm
Tiefe		18,8 Zoll	477 mm
Gewicht (ohne Optionen)		27,2 Pfund	12,4 kg
Elektrische Anschlusswerte		90–264 V, 47–63 Hz, 4 A (300 W)	
Temperatur	Betrieb	40 °F bis 104 °F	5 °C bis 40 °C
	Lagerung	–40 °F bis 140 °F	–40 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	20 % bis 85 %, nicht kondensierend	
	Lagerung	5 % bis 85 %, nicht kondensierend	
Kommunikationsschnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serielle Datenschnittstelle RS-232/CCITT V.24; 110 bis 115000 Baud, Parität, Bits/Zeichen, 7 oder 8 Datenbits und XON-XOFF, RTS/CTS oder DTR/DSR-Handshakeprotokoll erforderlich. 750mA bei 5 V von den Polen 1 und 9.</li> <li>• USB 1.1-Datenschnittstelle</li> <li>• Eine der folgenden Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallele 8-Bit-Datenschnittstelle; unterstützt IEEE 1284 (bidirektional, parallel); kompatibel mit Nibble-Modus.</li> <li>• 10/100 – internes Ethernet</li> <li>• 802.11b – drahtlose Kartenunterstützung</li> </ul> </li> </ul>	

## Technische Standards

<b>Technische Standards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC60950-1</li> <li>• EN55022: Klasse B</li> <li>• EN55024</li> <li>• EN61000-3-2,-3-3</li> </ul>
<b>Produktmarken</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cULus</li> <li>• CE Marking</li> <li>• FCC-B</li> <li>• ICES-003</li> <li>• VCCI</li> <li>• C-Tick</li> <li>• NOM</li> <li>• CCC</li> <li>• GOST-R</li> <li>• S-Mark (Argentinien)</li> <li>• MIC</li> <li>• BSMI</li> </ul>

## Druckdaten

<b>Druckdaten</b>			
Druckauflösung		203 Punkte/Zoll	8 Punkte/mm
		300 Punkte/Zoll	12 Punkte/mm
Punktgröße (Breite x Länge)	203 dpi	0,00492 Zoll x 0,00492 Zoll	0,125 mm x 0,125 mm
	300 dpi	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll	0,084 mm x 0,099 mm
Maximale Druckbreite	203 dpi	4,09 Zoll	104 mm
	300 dpi	4,1 Zoll	106 mm
Barcode-Modulmaß (X)	203 Punkte/Zoll	5 mil bis 50 mil	
	300 Punkte/Zoll	3,3 mil bis 33 mil	
Programmierbare konstante Druck- geschwindigkeiten	203 Punkte/Zoll	Pro Sekunde:	Pro Sekunde:
	und	2 Zoll	51 mm
	300 Punkte/Zoll	3 Zoll	76 mm
		4 Zoll	102 mm
		5 Zoll	127 mm
		6 Zoll	152 mm



## Mediendaten

Mediendaten			
Etikettenlänge	Minimum (Abriss)	0,7 Zoll	17,8 mm
	Minimum (Abziehen)	0,5 Zoll	12,7 mm
	Maximum	39 Zoll	991 mm
Etikettenbreite	Minimum	0,75 Zoll	19 mm
	Maximum	4,5 Zoll	114 mm
Gesamtstärke (einschließlich Trägermaterial, falls vorhanden)	Minimum	0,003 Zoll	0,076 mm
	Maximum	0,010 Zoll	0,25 mm
Maximaler Rollenaußen- durchmesser	76 mm-Kern (3 Zoll)	8 Zoll	203 mm
	25 mm-Kern (1 Zoll)	6 Zoll	152 mm
Etikettenzwischenraum	Minimum	0,079 Zoll	2 mm
	Bevorzugt	0,118 Zoll	3 mm
	Maximum	0,157 Zoll	4 mm
Größe der Ticket-/Anhänger-Aussparung (Breite x Länge)		0,25 Zoll x 0,12 Zoll	6 mm x 3 mm
Lochungsdurchmesser		0,125 Zoll	3 mm
Aussparungs- oder Lochungsposition (zentriert vom inneren Medienrand)	Minimum	0,15 Zoll	3,8 mm
	Maximum	2,25 Zoll	57 mm
Intensität in Optical Density Units (UDO) (schwarze Markierung)		> 1,0 ODU	
Maximale Medienintensität		≤ 0,5 ODU	
Emitter/Empf.-Sensor	Festgelegt	11 mm (7/16 Zoll) vom Innenrand	

## Farbbanddaten



**Hinweis** • Dieser Abschnitt trifft nur für Drucker zu, bei denen die Komponente zum Thermotransferdruck eingebaut ist.

Das Farbband muss mit der beschichteten Seite nach außen aufgewickelt sein.

Farbbanddaten			
Farbbandbreite (Zebra empfiehlt die Verwendung eines Farbbands, das mindestens so breit ist wie das Medium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen.)	Minimum	>2 Zoll*	51 mm*
	Maximum	4,3 Zoll	109 mm
Standardlängen	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 2:1	984 Fuß	300 m
	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 3:1	1476 Fuß	450 m
Innendurchmesser des Farbbandkerns		1 Zoll	25,4 mm

\* Je nach Anwendung können Sie möglicherweise ein Farbband verwenden, das schmäler als 51 mm (2 Zoll) ist, solange das Farbband breiter als das verwendete Medium ist. Um ein schmäleres Farbband zu verwenden, testen Sie die Leistung des Farbbands für Ihr Medium, um sicherzustellen, dass Sie die gewünschten Ergebnisse erzielen.



---

## ZPL II-Befehle

Dieser Abschnitt enthält Informationen zu den ZPL II-Befehlen, die für den S4M hinzugefügt oder geändert wurden.

### Contents

^KP Passwort definieren .....	118
-------------------------------	-----

## ^KP

### Passwort definieren

**Beschreibung** Der Befehl ^KP wird zum Definieren des Passworts verwendet. Er muss eingegeben werden, damit Zugriff auf die Tasten des Bedienfeldes und den Setup-Modus der LCD-Anzeige besteht. Weitere Informationen zur Passwortstruktur des Druckers finden Sie unter *Passwortschutz für Parameter* auf Seite 56.

**Format** ^KPa,b

In dieser Tabelle sind die Parameter für dieses Format angegeben:

Parameter	Details
a = obligatorisches vierstelliges Passwort	Durch ein für eine Ebene festgelegtes vierstelliges (0000) Passwort wird die Überprüfung des Passworts für die betreffende und alle untergeordneten Ebenen deaktiviert. Auf den Webseiten des Druckers ist das Passwort für Ebene 3 eingestellt. <i>Mögliche Werte:</i> Beliebige vierstellige Zahl von 0000 bis 9999. <i>Standardwert:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ebene 4: 9999</li> <li>• Ebene 3: 1234</li> <li>• Ebene 2: 0000</li> <li>• Ebene 1: 0000</li> </ul>
b = Passwortebene	<i>Mögliche Werte:</i> 1, 2, 3, 4 <i>Standardwert:</i> 3

**Passwortschutz für alle Parameter** Um einen Passwortschutz für alle Parameter einzurichten, senden Sie den ZPL II-Befehl ^KP mit einem Passwort für jede Ebene.

**Passwörter deaktivieren** Um die Passwortschutzfunktion für eine bestimmte Ebene und die dieser Ebene untergeordneten Ebenen zu deaktivieren, setzen Sie das Passwort mit dem ZPL II-Befehl ^KP auf 0000. Wenn die Funktion für den Passwortschutz anschließend wieder aktiviert werden soll, senden Sie den ZPL II-Befehl, wobei Sie für das Passwort eine beliebige Zahl ungleich null angeben.

**Auf Standardpasswörter zurücksetzen** Wenn Sie Ihre Passwörter vergessen haben, kann der Drucker auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden, sodass erneut die Standardpasswörter gelten. Bedenken Sie, bevor Sie die Passwörter auf die Standardwerte zurücksetzen, dass dadurch auch alle anderen Druckerparameter auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.

Um den Drucker mit ZPL auf die standardmäßigen Werkseinstellungen zurückzusetzen, senden Sie den folgenden Befehl:

```
^XA
^JUF
^XZ
```



**Beispiel** • Im folgenden Beispiel wird für Ebene 3 das Passwort 5678 eingestellt:

```
^XA
^KP5678,3
^XZ
```

---

# Urheberrechtshinweis



Dieses Handbuch beinhaltet Informationen, die Eigentum von Zebra Technologies Corporation sind. Es ist ausschließlich als Informationsquelle und zur Verwendung für Dritte vorgesehen, die das hierin beschriebene Gerät bedienen und warten. Diese urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zebra Technologies Corporation verwendet, reproduziert oder, zu welchem Zweck auch immer, an Dritte weitergegeben werden.

## Produktverbesserungen

Es gehört zur Strategie von Zebra Technologies Corporation, die Produkte ständig zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

## Erklärung zur Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften

Dieses Gerät entspricht den Vorschriften von Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Zum Betreiben des Geräts müssen folgende zwei Bedingungen erfüllt sein:

1. Dieses Gerät darf keine elektrischen Störungen verursachen, und
2. Dieses Gerät muss den Empfang von elektrischen Störungen tolerieren, auch solcher Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Beschränkungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Abschnitt 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen elektromagnetische Störungen bei Verwendung des Geräts in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und kann sie auch ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend den Vorschriften des Handbuchs installiert und betrieben wird, kann es zu Störungen des Funkverkehrs kommen. Es wird jedoch keine Garantie dafür gegeben, dass bei einer bestimmten Installation keine Störstrahlungen auftreten. Sollte dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören, so ist der Benutzer dazu angehalten, die Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus, bzw. versetzen Sie diese.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an den Ausgang eines vom Empfangsgerät separaten Schaltkreises an.
- Ziehen Sie den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker zurate.

Der Benutzer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jegliche Veränderungen oder Neuerungen, die ohne die ausdrückliche Genehmigung von Zebra Technologies Corporation vorgenommen werden, die Befugnis des Benutzers zum Verwenden des Geräts erlöschen lassen können. Zur Gewährleistung der Einhaltung der FCC-Vorschriften muss dieser Drucker mit abgeschirmten Kommunikationskabeln betrieben werden.

## Konformität für Kanada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. (Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der Canadian Interference-Causing Equipment Regulations [ICES-003]).

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## Haftungsausschluss

Zebra Technologies Corporation unternimmt Schritte, um abzusichern, dass ihre veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies Corporation behält sich das Recht vor, solche Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

## Haftungsbeschränkung

Keinesfalls können Zebra Technologies Corporation oder andere an der Entwicklung, Erstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte haftbar gemacht werden für beliebige Schäden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Ergebnissen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn Zebra Technologies Corporation auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. In einigen Rechtssystemen ist das Einschränken bzw. Ausschließen der Haftung für zufällige Schäden oder Folgeschäden nicht erlaubt, sodass die obige Beschränkung bzw. der obige Ausschluss möglicherweise auf Sie nicht zutrifft.

# A

---

## Glossar



**Abrissmodus** Ein Betriebsmodus, in dem das Etiketten- oder Anhängermaterial vom Benutzer per Hand abgerissen wird.

**Alphanumerisch** Als alphanumerische Zeichen werden Buchstaben, Zahlen und Zeichen wie Interpunktionszeichen bezeichnet.

**Anhänger** Medientyp, dessen Rückseite nicht haftet. Der Anhänger ist jedoch mit einem Loch oder einer Aussparung versehen, an dem er aufgehängt werden kann. Anhänger werden in der Regel aus Karton oder einem anderen stabilen Material hergestellt.

**Backfeed (Rückzug)** Der Vorgang, bei dem der Drucker Medium und Farbband (bei Verwendung) so in den Drucker einzieht, dass der Anfang des zu druckenden Etiketts an die richtige Ausgangsposition hinter dem Druckkopf gebracht wird. Das Backfeed oder der Rückzug des Materials ist für den Betrieb des Druckers im Abriss-Modus und im Applikator-Modus relevant.

**Blockierung** Dieser Begriff bezeichnet ein am Drucker aufgetretenes Problem, das zur Unterbrechung des Druckbetriebs geführt hat und dessen Ursache nicht ohne Weiteres erkennbar ist.

**Diagnose** Informationen zu defekten Druckerfunktionen, die zur Behebung von Druckerproblemen benötigt werden.

**Direkter Thermodruck** Druckmodus, bei dem der Druckkopf direkt auf das Medium gedrückt wird. Die Erhitzung der Druckkopfelemente führt zu einer Verfärbung der hitzeempfindlichen Beschichtung des Mediums. Da das Medium am Druckkopf vorbeigeführt wird, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf das Medium gedruckt. Bei dieser Druckmethode wird kein Farbband verwendet. Vergl. *Thermotransfer*.

**Druckgeschwindigkeit** Die Geschwindigkeit, mit der gedruckt wird. Bei Thermotransfer-Druckern wird diese Geschwindigkeit in Zoll/s (Zoll pro Sekunde) angegeben. Die von Zebra vertriebenen Drucker können mit Geschwindigkeiten von 1-12 Zoll/s (25-305 mm/s) betrieben werden.

**Druckkopfverschleiß** Die mit der Zeit eintretende oberflächige Abnutzung des Druckkopfs bzw. der Druckkopfelemente. Der Verschleiß des Druckkopfes kann durch Hitze und Abrieb verursacht werden. Um eine maximale Lebensdauer des Druckkopfes zu gewährleisten, sollten Sie also eine möglichst niedrige Schwärzungseinstellung (auch als Brenn- oder Druckkopftemperatur bezeichnet) verwenden und den Druck des Druckkopfes nicht höher einstellen als im Sinne der Druckqualität unbedingt erforderlich. Beim Thermotransferdruck sollte das Farbband mindestens die Breite des Mediums aufweisen, um den Druckkopf vor der rauhen Materialoberfläche zu schützen.

**Dynamischer Arbeitsspeicher (DRAM)** Die Speichergeräte, die während des Druckvorgangs zur elektronischen Speicherung der Etikettenformate verwendet werden. Der auf dem Drucker verfügbare DRAM-Speicherplatz bestimmt den maximalen Umfang (Größe und Anzahl), in dem Etikettenformate gedruckt werden können. Da es sich um keinen permanenten Speicher handelt, gehen die gespeicherten Informationen beim Ausschalten des Geräts verloren.

**Endlose Medien** Etiketten- oder Anhängermedien ohne Aussparungen, Lücken oder Netz (nur Trägermaterial) zum Abtrennen der einzelnen Etiketten oder Aufkleber. Das Etikettenmaterial besteht aus einem durchgehenden Materialstreifen.

**Etikett** Schild aus Papier, Kunststoff oder einem anderen Material mit haftender Rückseite, auf das Informationen gedruckt werden.

**Falten im Farbband** Falten im Farbband entstehen bei ungenauer Ausrichtung oder falsch eingestelltem Druckkopfdruck. Die Falten können Lücken im Druckbild und/oder ein ungleichmäßiges Aufspulen des Farbbands verursachen und sollten darum unbedingt mithilfe der entsprechenden Anpassungsverfahren beseitigt werden.

**Farbband** Ein Band, das aus einem Basismaterial besteht, das mit einer wachs- oder harzbasierten „Tinte“ beschichtet ist. Die beschichtete Seite des Materials wird vom Druckkopf gegen das Medium gedrückt. Infolge der Erhitzung durch die kleinen Heizelemente im Druckkopf wird die Tinte vom Farbband auf das Medium übertragen. Farbbänder von Zebra sind auf der Rückseite mit einer Beschichtung überzogen, die den Druckkopf vor Abnutzungserscheinungen schützt.

**Firmware** Mit diesem Begriff wird das Betriebssystem des Druckers bezeichnet. Das Programm wird von einem Hostcomputer auf den Drucker heruntergeladen und im FLASH-Speicher abgelegt. Wenn der Drucker eingeschaltet wird, wird auch sein Betriebssystem gestartet. Durch dieses Programm wird gesteuert, wann das Medium vor- oder zurückgespult wird und wann ein Punkt auf das Etikettenmaterial gedruckt wird.

**FLASH-Speicher** Der FLASH-Speicher ist ein permanenter Speicher, d. h., die hier gespeicherten Informationen bleiben auch bei Abschalten des Geräts erhalten. In diesem Speicherbereich wird das Betriebssystem des Druckers gespeichert. Darüber hinaus können hier optionale Druckerschriftarten, Grafikformate und vollständige Etikettenformate gespeichert werden.

**Gefaltete Medien** Medien, die zu Stapeln gefaltet sind. Vergl. [Rollenmedien](#).



**Kalibrierung (eines Druckers)** Ein Vorgang, in dessen Rahmen der Drucker einige grundlegende Daten ermittelt, die zur Optimierung des Druckvorgangs bei einer bestimmten Kombination von Medium und Farbband benötigt werden. Dazu wird ein Teil des Mediums und des Farbbands (sofern verwendet) vom Drucker eingezogen, und es wird mithilfe der Sensoren bestimmt, ob beim Druck der direkte Thermomodus oder der Thermotransfermodus verwendet wird und (bei nicht endlosen Medien) wie lang die einzelnen Etiketten oder Aufkleber sind.

**Kerndurchmesser** Der Durchmesser des Pappkerns, auf den die Medienrolle oder das Farbband aufgewickelt ist.

**Konfiguration** Die Druckerkonfiguration besteht aus einer Reihe von Betriebsparametern, die für die betreffende Druckeranwendung gelten. Während einige Parameter vom Benutzer ausgewählt werden können, sind andere von den installierten Optionen und vom Betriebsmodus abhängig. Die Parameter können über Schalter ausgewählt, über das Bedienfeld programmiert oder mithilfe von ZPL II-Befehlen heruntergeladen werden. Zu Referenzzwecken kann ein Konfigurationsetikett mit den aktuellen Druckerparametern ausgedruckt werden.

**LCD-Anzeige** Die LCD-Anzeige ist eine von hinten beleuchtete Anzeigefläche, auf der dem Benutzer beim normalen Betrieb Informationen zum Status des Druckers oder beim Konfigurieren des Druckers für eine bestimmte Anwendung Menüs mit verschiedenen Optionen angezeigt werden.

**LED-Lampe** Die Leuchtdioden verweisen auf einen bestimmten Druckerstatus. Je nach Status der überwachten Funktion kann die entsprechende LED-Anzeige leuchten, erlöschen oder blinken.

**Lücke** Ein Bereich, der bedruckt werden sollte, beim Druckvorgang jedoch aufgrund eines Fehlers (z. B. Falten im Farbband oder defekter Druckelemente) ausgelassen wurde. Lücken führen dazu, dass ein gedruckter Strichcode falsch gelesen oder unlesbar wird.

**Medien** Das Material, auf das die Daten vom Drucker gedruckt werden. Beispiele für Medientypen: Anhänger, gestanzte Etiketten, Endlosetiketten (mit und ohne Trägermaterial), nicht endlose Medien, gefaltete Medien und Rollenmedien.

**Medien für den direkten Thermodruck** Diese Medien sind mit einer Substanz beschichtet, die sich bei direkter Hitzezufuhr über den Druckkopf verfärbt, sodass ein Druckbild erzeugt wird.

**Medien mit Aussparungen** Ein Materialtyp mit ausgesparten Bereichen, die vom Sensor des Druckers als Hinweis auf den Beginn des nächsten Etiketts erkannt werden. In der Regel handelt es sich dabei um ein stabileres, kartonartiges Material, das vom nächsten Anhänger abgeschnitten oder abgerissen wird. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

**Mediensensor** Dieser Sensor befindet sich hinter dem Druckkopf. Er erkennt, ob ein Medium eingelegt ist, und bestimmt bei nicht endlosen Medien das Netzschema oder die Position der Lochungen oder Aussparungen, die den Anfang der einzelnen Etiketten kennzeichnen.

**Nicht endlose Medien** Medien mit Informationen bezüglich Anfang und Ende der einzelnen Etiketten/gedruckten Formate. Beispiele: gestanzte Etiketten, Anhänger mit Aussparung oder Material mit schwarzer Registrierungsmarkierung.

**Permanenter Speicher** Elektronischer Speicher, in dem die Daten auch beim Ausschalten des Druckers erhalten bleiben.

**Prüfziffer** Dieses Zeichen wird dem Strichcodesymbol hinzugefügt, damit der Scanner erkennt, dass das Symbol richtig gelesen wurde.

**Registrierung** Die Ausrichtung des Drucks an der oberen Kante des Etiketts oder Aufklebers.

**Rollenmedien** Medien, die um einen Kern (i. d. R. ein Pappkern) gewickelt sind. Vergl. *Gefaltete Medien*.

**Schriftart** Ein vollständiger Satz alphanumerischer Zeichen in einem Stil des Schriftbilds. Beispiele: CG Times™, CG Triumvirate Bold Condensed™.

**Schwarze Markierung** Eine schwarze Registrierungsmarkierung auf der Rückseite des Druckmediums, die dem Drucker als Kennzeichnung des Etikettenanfangs dient. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

**Stanzmedien** Ein Etikettenmaterial, bei dem einzelne Etiketten auf das Trägermaterial aufgebracht sind. Die Etiketten können direkt nebeneinander oder durch einen kleinen Zwischenraum voneinander getrennt aufgebracht sein. In der Regel wurde das die Etiketten umgebende Abfallmaterial bereits entfernt. (Siehe *Nicht endlose Medien*.)

**Strichcode** Ein Code, der alphanumerische Zeichen als aneinander gereihete Streifen verschiedener Breite darstellt. Es gibt unterschiedliche Strichcodes, wie UPC (Universal Product Code) oder Code 39.

**Symbolsatz** Dieser Begriff bezieht sich in der Regel auf den Strichcode.

**Thermotransfer** Eine Druckmethode, bei der der Druckkopf ein mit Tinte oder einer Harzverbindung beschichtetes Farbband gegen das Medium drückt. Durch Erhitzen der Druckkopfelemente wird die Tinte oder die Harzverbindung auf das Medium übertragen. Da Medium und Farbband am Druckkopf vorbeigeführt werden, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf das Medium gedruckt. Vergl. *Direkter Thermindruck*.

**Trägermaterial** Das Material, auf das die Etiketten bei der Herstellung aufgebracht werden. Wenn die Etiketten abgezogen werden, wird dieses Material vom Endbenutzer entsorgt oder recycelt.

**Zeichensatz** Der Zeichensatz umfasst die Buchstaben, Zahlen, Interpunktionszeichen und sonstige Zeichen, die mit einer bestimmten Schriftart oder einem bestimmten Strichcode dargestellt werden können.

**Zoll/s (Zoll pro Sekunde)** Die Maßeinheit der Geschwindigkeit, mit der die Etiketten oder Anhänger gedruckt werden. Drucker von Zebra drucken mit Geschwindigkeiten von 1-12 Zoll/s (25-305 mm/s).

**Zubehör** Oberbegriff für Medien und Farbband.

---

# Index



## A

- Abrissmodus
  - Abrissposition anpassen, 63
  - Einlegen von Medien, 35
- Abziehmodus
  - Einlegen von Medien, 38
  - Reinigen der Abzieheinheit, 86
- Aktive Bedienfeldtasten, 10
- ALERT-Leuchte, 12
- Allgemeine Daten, 112
- Ändern der Anzeigesprache, 61
- Anforderungen an den Freiraum, 18
- Anforderungen an die Luftfeuchtigkeit, 18
- Anforderungen an die relative Luftfeuchtigkeit, 18
- Angeben des Medientyps, 64
- Anhänger
  - angeben, 64
  - beschrieben, 26
- Anpassen der Druckbreite, 66
- Anpassen der Druckgeschwindigkeit, 66
- Anpassen der Druckposition, 63
- Anpassen der Druckschwärzung, 62
- Anpassen des linken Randes, 64
- Anpassungen
  - Abrissposition, 63
  - Druck des Druckkopfes, 51
  - Druckbreite, 66
  - Druckgeschwindigkeit, 66
  - Etikettenanfang, 63
  - linker Etikettenrand, 64
  - Reflexionssensor, 49
- Anschließen ans Stromnetz, 19

## APL-D

- Kompatibilitätsmodus festlegen, 66
- Speichergerät Modul A festlegen, 67
- Speichergerät Modul B festlegen, 67
- Steuerungscodes festlegen, 66

## APL-I

- Antwortformat, 70
- Antwortstatus, 70
- Druckauflösung festlegen, 67
- Druckeinstellungen, 68
- gespeicherte Seite drucken, 69
- gespeichertes Format drucken, 69
- linke Etikettenposition anpassen, 64
- Aufbewahren des Druckers, 17
- Aufrufen des Setup-Modus, 54
- Auspacken des Druckers, 17
- Außenansicht des Druckers, 8
- Aussparung/Lücke, 64
- Auswahl der Anzeigesprache, 61
- Automatische Kalibrierung, 48

## B

- Baudrate, 69
- Bedienfeld
  - beschriebene Parameter, 62
  - Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 91
  - LCD-Funktionen, 10
  - Leuchten, 12
  - Position, 8
  - Tasten, 10
  - Übersicht, 9

Beenden des Setup-Modus, 55  
 Befehlzeichen, 71  
 Bestellen von Farbbändern und Medien, 3  
 Betriebsbedingungen, 18  
 Betriebsmodus, 10

## C

CANCEL-Leuchte, 12  
 CANCEL-Taste  
 Funktion, 11  
 CANCEL-Taste (Abbrechen)  
 Selbsttest mit CANCEL, 103

## D

Daten  
 allgemein, 112  
 drucken, 114  
 Farbband, 116  
 Medien, 115  
 technische Standards und Marken, 113  
 Datenbits, 70  
 Datenkabelanforderungen, 25  
 Datenquelle  
 Standortauswahl, 18  
 Verbindungen, 21  
 Definieren des Passworts, 118  
 Diagnose, 102  
 Diagnosetest für Kommunikationsprobleme  
 Hexdumpmodus auswählen, 72  
 Übersicht, 109  
 Direkter Thermomodus  
 Medienkratzttest, 28  
 über das Bedienfeld einrichten, 74  
 Drahtloser Druckserver  
 Netzwerkeinst. anzeigen, 58  
 Parameter, 79  
 Druckauflösung für APL-I, 67  
 Druckbilderliste, 68  
 Druckdaten, 114  
 Drucken eines Konfigurationsetiketts  
 Selbsttest mit CANCEL, 103  
 über Bedienfeld, 58  
 Druckerdiagnose, 102  
 Druckerkomponenten, 13  
 Druckermodi, 10  
 Druckerpasswörter, 56  
 Druckkopf  
 Druckanpassung, 51  
 Reinigung, 83  
**DRUCKKOPF HEISS**-Meldung, 91  
**DRUCKKOPF KALT**-Meldung, 92

Druckmodi  
 Einlegen von Medien für verschiedene Modi, 32  
 Etikettenentfernungsmethode angeben, 65  
 Druckserver  
 Netzwerkeinstellungen anzeigen, 58  
 Optionen, 24  
 Parameter, 79

## E

Echtzeituhr  
 Datum festlegen, 73  
 Uhrzeit festlegen, 73  
 Einlegen des Farbbands, 43  
 Einlegen von Medien  
 Abrissmodus, 35  
 Abziehmodus, 38  
 Elektrische Störungen, 25  
 Elektronikabdeckung, 8  
 Emitter/Empf.-Sensor  
 auswählen, 65  
 Position, 49  
 Emulationen, 14  
 Endlose Medien  
 angeben, 64  
 beschrieben, 27  
 Entfernen des Farbbands, 47  
 Entfernungsmethode für Etiketten, 65  
 Etiketten wurden nicht gedruckt, 99  
 Etikettenanfang  
 Drucker kann nicht erkennen, 101  
 Etikettenanfang anpassen, 63  
 Etikettenentfernungsmethode, 65  
 Etikettenlängeneinstellung, 67

## F

Farbband  
 Anwendung, 28  
 bestellen, 3  
 Bestimmen der beschichteten Seite, 28  
 Daten, 116  
 Drucker für die Verwendung einrichten, 74  
 einlegen, 43  
 entfernen, 47  
 Klebetest, 29  
 Kratzttest, 29  
**FARBAND DRIN**-Meldung, 91  
 FCC-Vorschriften, Erklärung zur Übereinstimmung,  
 119  
 FEED-Leuchte, 12  
 FEED-Taste  
 Funktion, 11

FEED-Taste (Vorschub)  
 Selbsttest mit FEED (Vorschub), 105  
 Selbsttest mit FEED und PAUSE, 108

Fehlerbehebung  
 Diagnosetests, 102  
 Druckqualität, 95  
 Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 91  
 Kommunikationsprobleme, 99  
 Prüfliste, 90

Fehlermeldungen, 91  
 Fehlermodus, 10  
 Festlegen von Passwörtern, 56  
 Firmware, 14  
 Flash-Speicherinitialisierung, 74  
 Formatliste, 68  
 Funktion der Taste ENTER, 11  
 Funktion der Taste MENU, 11  
 Funktionen der Pfeil-Taste, 11

## G

Gefaltete Medien, 27  
 Geschwindigkeitsanpassungen, 66

## H

Haftung, 120  
 Handshakeprotokoll, 71  
 Herunterladen von Firmware, 14  
 Hexdumpmodus, 72  
 Host Handshake, 71

## I

Initialisieren des Flash-Speichers, 74  
 Innenraum des Druckers, 13  
 IP-Einstellungen, 79

## K

Kabelanforderungen, 25  
 Kalibrierung  
 Medien- und Farbbandsensoren, 77  
 Probleme beheben, 98  
 Kalibrierung des Farbbandsensors, 77  
 Kennzeichen internationaler Prüforgansationen, 20  
 Klebetest zur Farbbandbeschichtung, 29  
 Kommunikationsprobleme, 99  
 Kommunikationsschnittstellen  
 Übersicht und Position, 21  
 Verbindungsarten, 22  
 Komponenten des Druckers, 13

Konfiguration  
 Druckereinstellungen anzeigen, 58  
 passwortgeschützte Parameter ändern, 56

Konfigurationsetikett  
 drucken über den Selbsttest mit CANCEL, 103  
 über Bedienfeld drucken, 58

Konformität für Kanada, 120  
 Kontakte, 3  
 Kratztest  
 beschichtete Seite des Farbbands, 29  
 Medientyp, 28  
 Kundendienst, 3

## L

Laden der Werkseinstellungen, 74  
 LCD-Meldungen  
 Fehlermeldungen, 91

## M

Manuelle Kalibrierung, 48  
 Medien  
 bestellen, 3  
 Daten, 115  
 endlose Rollenmedien, 27  
 gefaltet, 27  
 Medientypen, 26  
 nicht endlose Rollenmedien, 26  
 Typ angeben, 64  
 Medien mit schwarzer Markierung  
 angeben, 64  
 beschrieben, 26  
 Medienfach  
 Komponenten, 13  
 Reinigung, 85  
 Medienklappe, 8  
 Medienkratztest, 28  
 Mediensensor  
 kalibrieren, 77  
 Sensorprofil, 76  
 Sensortyp auswählen, 65  
 Mediensensoren  
 Anpassung des Reflexionssensors, 49  
 Position des Emitter/Empf.-Sensors, 49  
 Medientypen  
 endlose Rollenmedien, 27  
 gefaltete Medien, 27  
 nicht endlose Rollenmedien, 26  
 Melden von Transportschäden, 17

**N**

Navigieren durch die Parameter, 54  
 Netzetiketten, 26  
 Netzwerk-Konfigurationsetikett, 58  
 Nicht endlose Medien  
   angeben, 64  
   beschrieben, 26

**O**

Optionale Druckserver, 24

**P**

Parallelanschluss  
   Kommunikation über parallele Schnittstelle  
     einrichten, 69  
   Übersicht, 23  
 Parameter für Passwordebene 3, 68  
 Parität, 70  
 Passwort  
   Standardwerte, 56  
   über ZPL definieren, 118  
 Passwordebene 1 und 2 (Parameter), 62  
 PAUSE-Leuchte, 12  
 Pausemodus, 10  
 PAUSE-Taste  
   Funktion, 11  
 PAUSE-Taste (Unterbrechen)  
   Selbsttest mit FEED und PAUSE, 108  
   Selbsttest mit PAUSE (Unterbrechen), 104  
 Positionieren des Etikettensensors, 49  
 POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim  
   Einschalten), 102  
 POWER-Leuchte, 12  
 Print Rate (Druckrate), 66  
 Produktmarken, 113  
 Produktverbesserungen, 119  
 Prüfliste  
   Fehlerbehebung, 90  
   Vorbereitung, 16  
 Prüfzeichen, 71

**R**

Reflexionssensor  
   Anpassungen, 49  
   auswählen, 65  
 Registrierungsprobleme, 98  
 Reinigung  
   Abzieheinheit, 86  
   Außenflächen des Druckers, 82  
   Druckkopf und Auflegewalze, 83  
   empfohlene Reinigungsplanung, 82  
   Medienfach und Sensoren, 85  
 Rollenmedien  
   beschrieben, 26  
 Routinereinigungsplanung, 82

**S**

Schmiermittel, 82  
 Schnittstellen  
   Druckserver, 24  
   IEEE 1284 (bidirektional, parallel), 23  
   RS-232 – Seriell, 22  
   USB 1.1, 24  
 Schriftartenliste, 68  
 Schwärzungsanpassung, 62  
 Selbsttests, 102  
   CANCEL (Abbrechen), 103  
   FEED (Vorschub), 105  
   Kommunikationsdiagnose, 109  
   mit FEED und PAUSE, 108  
   PAUSE (Unterbrechen), 104  
   POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim  
     Einschalten), 102  
 Sensoren  
   kalibrieren, 77  
   Position des Emittter/Empf.-Sensors, 49  
   Profil von Mediensensoren, 76  
   reflektierende, 49  
   Sensortyp auswählen, 65  
 Serielle Schnittstelle RS-232, 22  
 Setup  
   Auspacken des Druckers, 17  
   Prüfliste, 16  
 Setup-Modus  
   aufrufen und beenden, 54  
   Definition, 10

Speichern der geänderten Parameter, 55  
 Spezifikationen  
   Netz kabel, 20  
 Sprachauswahl  
   verfügbare Sprachen, 78  
   Vorgehensweise, 61  
 Sprachmodi des Druckers, 14  
 Standardwerte  
   Passwörter, 56  
   Sensorauswahl, 65  
   zurücksetzen, 74  
 Standfläche für den Drucker, 18  
 Strichcodeliste, 68  
 Stromversorgung  
   ans Stromnetz anschließen, 19  
   Netzkabelspezifikationen, 20  
   Standortauswahl, 18

## T

Technische Standards, 113  
 Technischer Support, 3  
 Temperaturanforderungen, 18  
 Thermotransfermodus  
   Medienkratztest, 28  
   über das Bedienfeld einrichten, 74  
 Trennzeichen, 72

## U

Überprüfen auf Transportschäden, 17  
 Überschreiben von EPL-Befehlen, 75  
 Überschreiben von ZPL-Befehlen, 75  
 Urheberrechtshinweis, 119  
 USB 1.1-Anschluss, 24

## V

Versand  
   Melden von Schäden, 17  
   Zurücksenden des Druckers, 17  
 Vertrieb, 3  
 Vorbereitung der Druckereinrichtung, 16

## W

Werkseinstellungen, 74

## Z

Zebra Programming Language (ZPL)  
   ^KP, Passwort definieren, 118  
   Befehlzeichen, 71  
   einzelne Befehle überschreiben, 75  
   Prüfzeichen, 71  
   Trennzeichen, 72  
 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen, 74









**Zebra Technologies Corporation**

333 Corporate Woods Parkway  
Vernon Hills, Illinois 60061.3109 USA  
Telefon: +1 847.634.6700  
Fax: +1 847.913.8766

**Zebra Technologies Europe Limited**

Zebra House  
The Valley Centre, Gordon Road  
High Wycombe  
Buckinghamshire HP13 6EQ, Großbritannien  
Telefon: +44 (0) 1494 472872  
Fax: +44 (0) 1494 450103

**Zebra Technologies Asia Pacific, LLC**

16 New Industrial Road  
#05-03 Hudson TechnoCentre  
Singapur 536204  
Telefon: +65 6858 0722  
Fax: +65 6885 0838

Teilenummer: 13290L-031 Rev. A