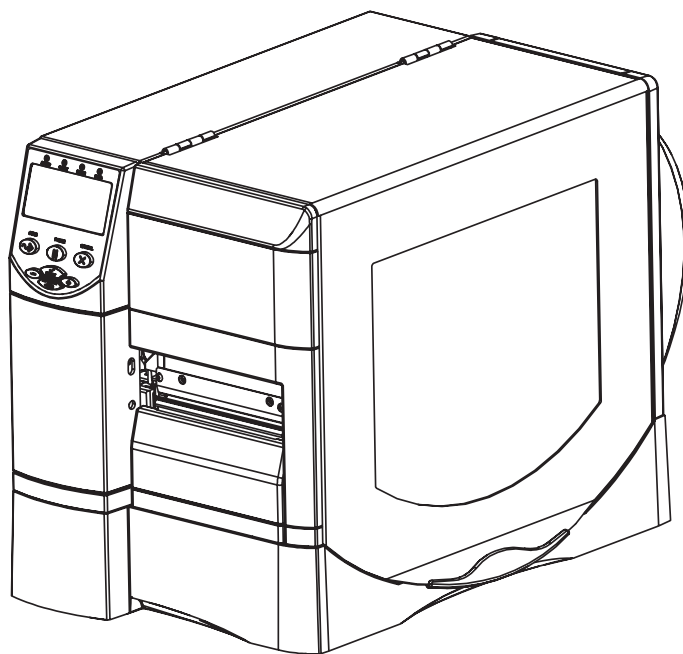




ZM400/ZM600

Industrie-/Unternehmensdrucker

Benutzerhandbuch



© 2007 ZIH Corp. Die Urheberrechte für dieses Handbuch und die darin beschriebene Software und/oder Firmware des Etiketten-Druckers liegen bei ZIH Corp. Die unbefugte Vervielfältigung dieses Handbuchs bzw. der im Etiketten-Drucker enthaltenen Software und/oder Firmware 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[®]-, ZPL II[®]- und ZebraLink[™]-Programme; Element Energy Equalizer[®] Circuit; E³[®] und Monotype Imaging-Schriftarten. 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.

Alle übrigen Markennamen, Produktnamen oder Marken sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Zusätzliche Informationen zu Marken finden Sie auf der dem Produkt beigelegten CD unter „Marken“.

Urheberrechtshinweis Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von Zebra Technologies Corporation und ihren Tochtergesellschaften („Zebra Technologies“). Es ist ausschließlich als Informationsquelle und zur Verwendung durch diejenigen 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 jedweden Zweck an Dritte weitergegeben werden.

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

Haftungsausschluss Zebra Technologies Corporation ist bemüht, sicherzustellen, dass die vom Unternehmen veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies Corporation behält sich vor, solche Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

Haftungsbeschränkung Keinesfalls können Zebra Technologies Corporation oder andere an der Entwicklung, Herstellung und Lieferung des Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligte Dritte für jedwede Schäden haftbar gemacht werden (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus Verlust geschäftlichen Gewinns, Arbeitsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die in Zusammenhang mit dem Gebrauch, den Folgen des Gebrauchs oder mit Fehlern des Produkts entstehen, selbst dann nicht, wenn durch 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.



Konformitätserklärung

Ich habe zur Kenntnis genommen, dass die Zebra-Drucker aus der

ZM™-Serie

Z4M, Z6M, Z4M*plus*, Z6M*plus*, R4M*plus*, ZM400, ZM600

hergestellt von:

Zebra Technologies Corporation
333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061-3109 USA

nachweislich den anwendbaren technischen FCC-Normen

für die private, berufliche, gewerbliche und industrielle Nutzung entsprechen,

sofern keine unautorisierten Änderungen an den Geräten vorgenommen werden,
und die Geräte ordnungsgemäß gewartet und betrieben werden.



Konformitätsangaben

Erklärung zur Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften

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

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

Der Benutzer wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jegliche Änderungen 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.

FCC-Vorschriften und -Regeln für Datenkabeln

Zebra Die 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.

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.

Inhalt



Konformitätserklärung	iii
Konformitätsangaben	iv
Informationen zu diesem Dokument	1
Zielgruppe des Handbuchs	2
Aufbau des Handbuchs	2
Kontakt	3
Website	3
Amerika	3
Europa, Afrika, Naher Osten und Indien	3
Asiatisch-pazifischer Raum	3
Typografische Konventionen	4
1 • Einführung	7
Außenansicht	8
Medienfach des Druckers	9
Bedienfeld	10
Bedienfeldtasten	11
Bedienfeldleuchten	12
Sprachmodi des Druckers	13
Firmware Downloads	13
Zusätzliche Informationen zu den Druckersprachen	13

2 • Einrichten des Druckers	15
Vorbereitende Schritte	16
Handhabung des Druckers	17
Auspacken und Prüfen des Druckers	17
Lagerung des Druckers	17
Versand des Druckers	17
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker	18
Standfläche	18
Angemessene Betriebsbedingungen	18
Freiraum	18
Datenquelle	18
Stromquelle	18
Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle	19
Datenkabel und drahtlose Karten	20
Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk	20
Anschließen des Druckers an das Stromnetz	23
Netzkabelspezifikationen	24
Medientypen	26
Farbbandübersicht	29
Anwendung von Farbbändern	29
Beschichtete Seite des Farbbands	29
3 • Betrieb	33
Druckmodi und Druckeroptionen	34
Druckmodusbeschreibung und Druckeranforderungen	34
Medienführung	35
Einlegen von Medien	37
Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen	37
Zusätzliche Schritte für den Abrissmodus	41
Zusätzliche Schritte für den Abziehmodus (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials)	42
Zusätzliche Schritte für den Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus	48
Zusätzliche Schritte für den Rückspulmodus	49
Einlegen des Farbbandes	53
Entfernen des verbrauchten Farbbandes	58
Kalibrieren des Druckers	59
Automatische Kalibrierung	59
Manuelle Kalibrierung	59
Druckanpassung des Druckkopfes	60

4 • Konfiguration	63
Setup-Modus	64
Aufrufen des Setup-Modus	64
Beenden des Setup-Modus	65
Ändern passwortgeschützter Parameter	66
Standardwert des Passworts	66
Deaktivieren der Passwortschutzfunktion	66
Drucken eines Konfigurationsetiketts	67
Drucken von Netzwerk-Konfigurationsetiketten	68
Bedienfeldparameter	69
Anleitung zum Anzeigen oder Ändern von Parametern	69
Zusätzliche Parameter	69
Standard-Druckerparameter	70
5 • Reguläre Wartung	97
Auswechseln von Druckerkomponenten	98
Bestellen von Ersatzteilen	98
Recycling von Druckerkomponenten	98
Schmiermittel	98
Reinigungsplan und -verfahren	99
Reinigung der Außenflächen	99
Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze	100
Reinigen des Medienfachs und der Sensoren	103
Reinigen des Schneidmoduls	104
Reguläre Wartung der Rückspuloption	106
Entfernen bedruckter Etiketten oder Trägermaterialien von der Aufrollspule	106
Anpassen der Medienausrichtung für die Rückspuloption	108
6 • Fehlerbehebung	109
Prüflisten zur Fehlerbehebung	110
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige	111
Probleme mit der Druckqualität	118
Kalibrierungsprobleme	122
Kommunikationsprobleme	123
Farbbandprobleme	124
Sonstige Druckerprobleme	125

Drucker-Diagnose	128
POST-Selbsttest	128
Selbsttest mit CANCEL	129
Selbsttest mit PAUSE	130
Selbsttest mit FEED	131
Selbsttest mit FEED und PAUSE	135
Kommunikationsdiagnosetest	136
Sensorprofil	137
7 • Technische Daten	139
Allgemeine Daten	140
Technische Standards	141
Druckdaten	142
Mediendaten	144
Farbbanddaten	145
Druckeroptionen	146
Index	147

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
Kontakt	3
Typografische Konventionen	4

Zielgruppe des Handbuchs

Dieses Benutzerhandbuch richtet sich an Personen, die mit dem Drucker arbeiten oder eventuell auftretende Probleme beheben müssen.

Aufbau des Handbuchs

Das Benutzerhandbuch ist in die folgenden Abschnitte gegliedert:

Abschnitt	Beschreibung
<i>Einführung auf Seite 7</i>	In diesem Abschnitt werden die Bedienelemente und die Position der Teile des Druckers behandelt, die für das Laden der Medien relevant sind.
<i>Einrichten des Druckers auf Seite 15</i>	Dieser Abschnitt behandelt Aufgaben und Fragen, die Sie erledigen bzw. klären müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren können.
<i>Betrieb auf Seite 33</i>	In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Bestücken und Kalibrieren des Druckers beschrieben.
<i>Konfiguration auf Seite 63</i>	Dieser Abschnitt behandelt die nötigen Bedienfeldparameter, um den Drucker für den Betrieb zu konfigurieren.
<i>Reguläre Wartung auf Seite 97</i>	In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.
<i>Fehlerbehebung auf Seite 109</i>	Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es werden dazu verschiedene Diagnosetests beschrieben.
<i>Technische Daten auf Seite 139</i>	In diesem Abschnitt werden die Funktionen und technischen Daten des Druckers beschrieben.

Kontakt

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

Website

<http://www.zebra.com>

Der technische Support über das Internet steht Ihnen ganzjährig und jeden Tag rund um die Uhr zur Verfügung. Wählen Sie <http://www.zebra.com/support>.

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: Tsfrence@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 auf der LCD-Anzeige des Druckers erscheint, ist in der Schriftart **BubblEdot 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 Stromschlags.



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



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

Vorsicht • (Ohne 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.



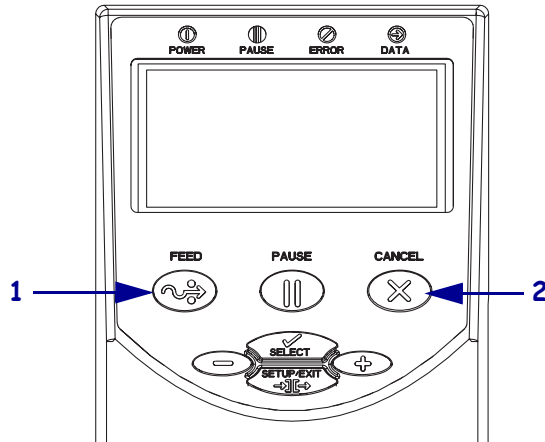
Hinweis • Informationen, die wichtige Aspekte im Haupttext unterstreichen oder zusätzlich erläutern.



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

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



1	Taste FEED (Vorschub)
2	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 relevant sind.

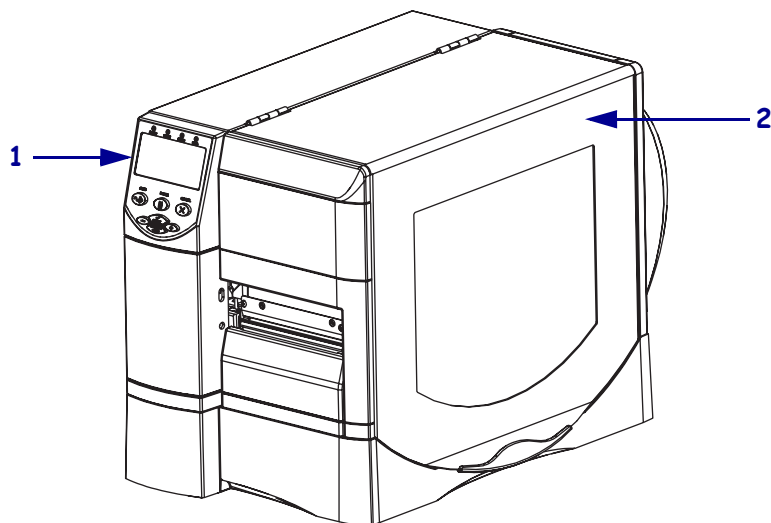
Inhalt

Außenansicht	8
Medienfach des Druckers	9
Bedienfeld	10
Bedienfeldtasten	11
Bedienfeldleuchten	12
Sprachmodi des Druckers	13

Außenansicht

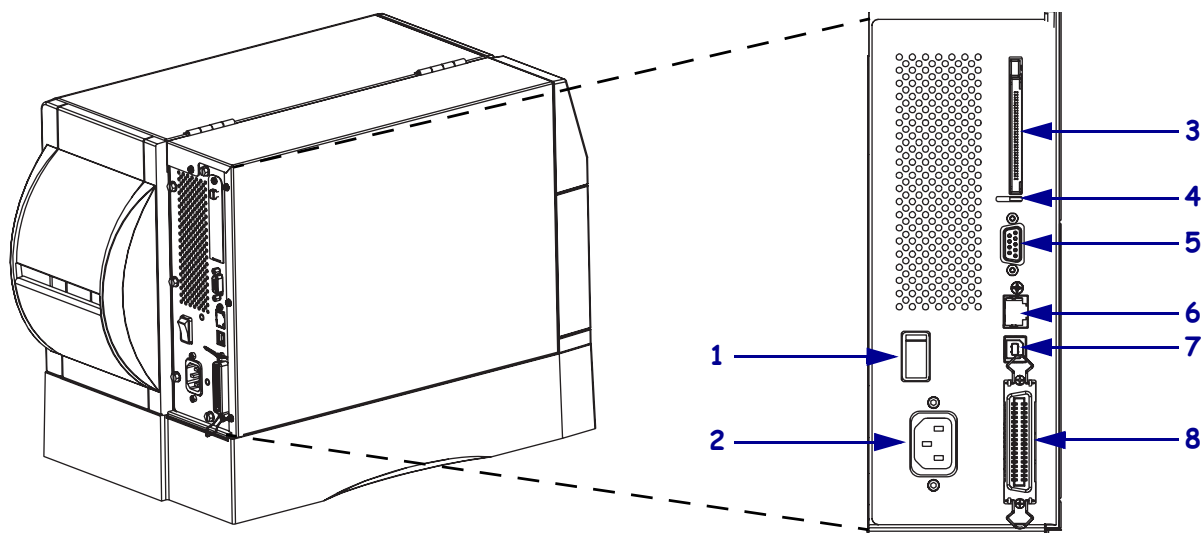
In [Abbildung 2](#) und [Abbildung 3](#) sind die Bauteile und Anschlüsse an der Außenseite des Druckers dargestellt.

Abbildung 2 • Vorderseite Drucker



1	Bedienfeld
2	Medienklappe

Abbildung 3 • Rückseite des Druckers



1	Netzschalter (O = Aus, I = Ein)
2	Anschluss für Netzkabel
3	Drahtloser Druckserver-Kartenschlitz (Ethernet)
4	Drahtlose Kartenausgabetaste

5	Serieller Anschluss
6	Interner verdrahteter Druckserveranschluss (Ethernet)
7	USB-Anschluss
8	Parallelanschluss

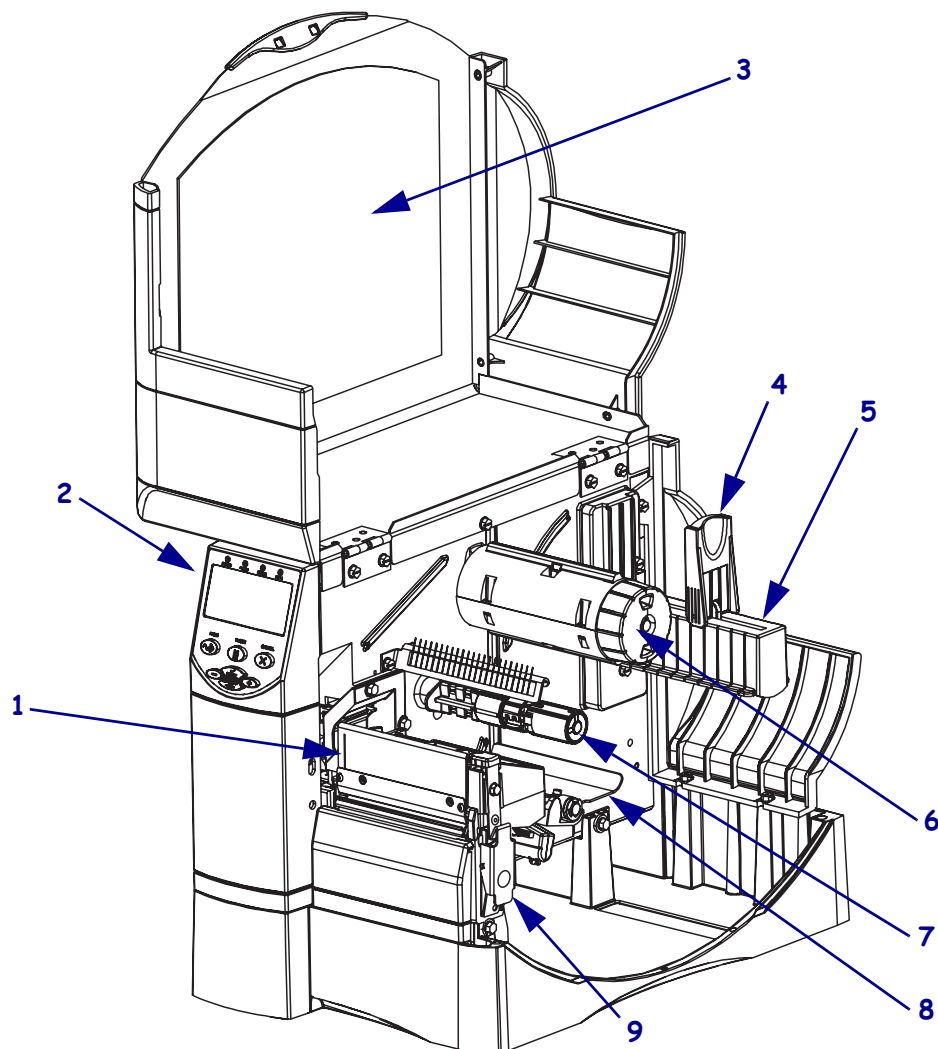
Medienfach des Druckers

In **Abbildung 4** sind die Komponenten innerhalb des Medienfachs Ihres Druckers dargestellt. Ihr Drucker sieht abhängig von den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus.



Hinweis • Um eine optimale Druckqualität und ordnungsgemäße Druckerleistung bei allen unseren Produkten zu erzielen, empfiehlt Zebra, nur originale Zebra™-Zubehörteile zu verwenden. Speziell die Drucker ZM400 und ZM600 wurden nur für die Verwendung originaler Zebra™-Druckköpfe entwickelt. Nur so kann ein Maximum an Sicherheit und Druckqualität gewährleistet werden.

Abbildung 4 • Druckerkomponenten



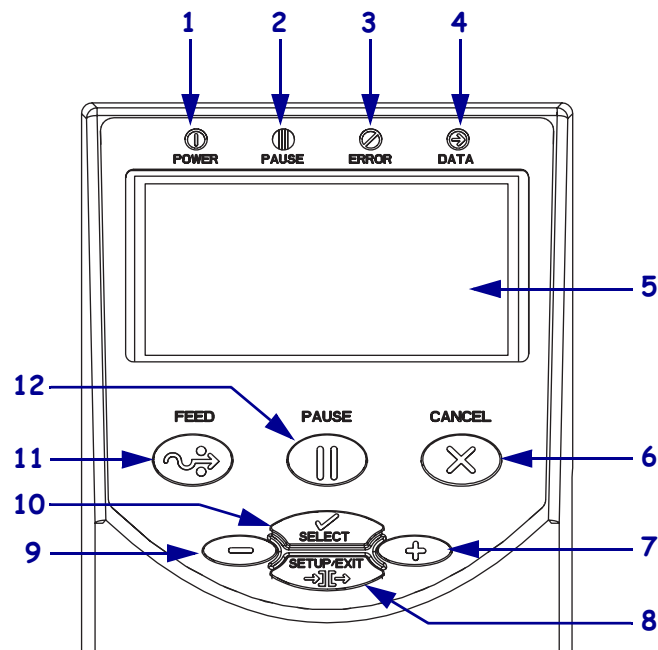
1	Druckkopfeinheit
2	Bedienfeld
3	Medienklappe
4	Führung für die Medienzufuhr
5	Halterung für die Medienzufuhr

6	Farbband-Aufwickelspule
7	Farbband-Vorratsspule
8	Tänzeinheit
9	Druckkopf-Freigabehebel

Bedienfeld

Das Bedienfeld enthält die Anzeigen für den grundlegenden Betrieb sowie die Tasten, die Sie möglicherweise während des grundlegenden Betriebs drücken müssen. Die Tasten und Anzeigen auf dem Bedienfeld werden in [Abbildung 5](#) erläutert. Beschreibungen finden Sie in [Tabelle 1](#) und [Tabelle 2](#).

Abbildung 5 • Bedienfeld



1	Power-Leuchte (Netz)
2	Pause-Leuchte
3	Error-Leuchte (Fehler)
4	Data-Leuchte (Daten)
5	LCD-Anzeige
6	Taste CANCEL (Abbrechen)
7	Taste PLUS (+)
8	Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden)
9	Taste MINUS (-)
10	Taste SELECT (Auswählen)
11	Taste FEED (Vorschub)
12	Taste PAUSE (Pause)

Bedienfeldtasten

Tabelle 1 • Bedienfeldtasten

Taste	Funktion
FEED (Vorschub)	Bei jedem Drücken der Taste zieht der Drucker jeweils ein leeres Etikett ein. - Kein Druckvorgang: Es wird sofort ein leeres Etikett eingezogen. - Druckvorgang: Nach Fertigstellung des aktuellen Etikettenstapels wird ein leeres Etikett eingezogen.
PAUSE	Mit dieser Taste wird der Druckvorgang gestartet oder beendet. - Kein Druckvorgang: Es werden keine Druckvorgänge ausgeführt. (Drücken Sie erneut PAUSE, um den Druckvorgang fortzusetzen.) - Druckvorgang: Der Druckvorgang wird nach Fertigstellung des aktuellen Etiketts angehalten.
CANCEL (Abbrechen)	Bricht Druckjobs ab, wenn der Drucker angehalten wird. - Drucker druckt nicht: Das nächste gespeicherte Etikettenformat wird nicht mehr gedruckt. - Druckvorgang: Das aktuelle Etikett wird fertig gedruckt, und der Druck des nächsten Etikettenformats wird abgebrochen. Wenn Sie die Taste mehrere Sekunden lang gedrückt halten, werden alle Jobs im Speicher abgebrochen.
SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden)	Mithilfe dieser Taste wird der Konfigurationsmodus aufgerufen bzw. beendet.
SELECT (Auswählen)	Mithilfe dieser Taste werden die Bildlauf- und Änderungsfunktionen der Tasten PLUS (+) und MINUS (–) abwechselnd aktiviert. - Drücken Sie die Taste einmal, um mithilfe von PLUS (+) und MINUS (–) die Auswahlwerte zu ändern. - Wenn Sie die Taste erneut drücken, können Sie mithilfe der Tasten PLUS (+) und MINUS (–) einen Bildlauf durch die Menüelemente durchführen.
Taste PLUS (+) (Bildlaufmodus)	Führt einen Bildlauf zur nächsten Auswahl durch.
Taste PLUS (+) (Änderungsmodus)	- Erhöht den Wert. - Führt die Aktion in der unteren rechten Ecke der LCD-Anzeige aus.
Taste MINUS (–) (Bildlaufmodus)	Führt einen Bildlauf zur vorherigen Auswahl durch.
Taste MINUS (–) (Änderungsmodus)	- Verringert den Wert. - Springt zur nächsten Stelle einer Zahl. - Führt die Aktion in der unteren linken Ecke der LCD-Anzeige aus.

Bedienfeldleuchten

Tabelle 2 • Bedienfeldleuchten

Leuchte	Status	Bedeutung
POWER (Netz)	Aus	Entweder ist der Drucker ausgeschaltet oder von der Stromzufuhr getrennt.
	Ein	Der Drucker ist eingeschaltet.
PAUSE	Aus	Normaler Druckbetrieb.
	Ein	Alle Druckvorgänge wurden unterbrochen.
	Blinken	Die Pause-Leuchte blinkt, wenn der FLASH-Speicher initialisiert wird oder wenn im Abziehmodus das Etikett verfügbar ist.
ERROR (Fehler)	Aus	Normaler Druckbetrieb (keine Fehler).
	Ein	Ein Fehler verhindert den weiteren Druck. Zu solchen Fehler gehören MEDIUM FEHLT oder KEIN FARBBAND.
	Blinken	Ein Fehler ist aufgetreten, aber der Druckvorgang kann fortgesetzt werden. Dazu gehören die Warnungen FARBBAND DRIN und KOPF UNTER TEMP sowie der Fehler KOPF ÜBER TEMP.
DATA (Daten)	Aus	Normaler Druckbetrieb (es werden keine Daten empfangen oder verarbeitet).
	Einmaliges Blinken	Die Taste CANCEL (Abbrechen) wurde gedrückt, und ein Format wird erfolgreich abgebrochen.
	Langsames Blinken	Der Drucker kann keine weiteren Daten vom Host annehmen.
	Schnelles Blinken	Der Drucker nimmt Daten entgegen.
	Ein	Es wurde ein Teilformat empfangen, aber es liegt keine Folgedatenaktivität vor.

Sprachmodi des Druckers

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

- Zebra-Programmiersprache (Zebra Programming Language, ZPL[®])
- Eltron[®] Programming Language (Eltron-Programmiersprache, EPL[™])

Firmware Downloads

Sie können jederzeit 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 die Druckersprache am Drucker wechseln, erscheinen möglicherweise Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, und einige Bedienfeldanzeigen werden möglicherweise im Fehler-Modus aktiviert. 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 zurück zu setzen.

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 auf <http://www.zebra.com/manuals>.

- ZPL II[®] Programming Guide (ZPL II-Programmierhandbuch)
- EPL2[™] Programming Guide (EPL2[™]-Programmierhandbuch)



Notizen • _____



Einrichten des Druckers

Dieser Abschnitt behandelt Aufgaben und Fragen, die Sie erledigen bzw. klären müssen, bevor Sie Ihren Drucker bestücken und kalibrieren können.

Inhalt

Vorbereitende Schritte	16
Handhabung des Druckers	17
Auspacken und Prüfen des Druckers	17
Lagerung des Druckers	17
Versand des Druckers	17
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker	18
Standfläche	18
Angemessene Betriebsbedingungen	18
Freiraum	18
Datenquelle	18
Stromquelle	18
Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle	19
Datenkabel und drahtlose Karten	20
Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk	20
Anschließen des Druckers an das Stromnetz	23
Netzkabelspezifikationen	24
Medientypen	26
Farbbandübersicht	29
Anwendung von Farbbändern	29
Beschichtete Seite des Farbbands	29

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 Prüfen 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](#).
- ☐ **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 Datenkommunikationsschnittstelle auf Seite 19](#).
- ☐ **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 24](#). Informationen zum Anschließen des Netzkabels und zum Anschluss des Druckers an das Stromnetz finden Sie unter [Anschließen des Druckers an das Stromnetz auf Seite 23](#).
- ☐ **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 29](#).

Handhabung des Druckers

In diesem Abschnitt wird die Handhabung des Druckers beschrieben.

Auspacken und Prüfen des Druckers

Packen Sie den Drucker gleich nach der Zustellung aus, und überprüfen Sie ihn auf Transportschäden.

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

Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort das Logistikunternehmen, und reichen Sie einen Schadensbericht ein.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inspektion durch das Logistikunternehmen auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.



Wichtig • Zebra Technologies Corporation ist nicht verantwortlich für Schäden, die auf den Versand des Geräts zurückzuführen sind, und die Reparatur solcher Schäden ist nicht im Garantiumfang enthalten.

Lagerung des Druckers

Falls Sie den Drucker nicht sofort in Betrieb nehmen, packen Sie ihn unter Verwendung des Originalverpackungsmaterials wieder ein. Sie können den Drucker unter den in [Tabelle 3](#) beschriebenen Bedingungen lagern.

Tabelle 3 • Lagertemperatur und -luftfeuchtigkeit

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

Versand des Druckers

Falls Sie den Drucker versenden müssen:

- Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**), und entfernen Sie alle Kabel.
- Entfernen Sie alle Medien, Farbbänder und losen Objekte aus dem Druckerinneren.
- Schließen Sie den Druckkopf.
- 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 Rolllische. Gewichts- und Maßangaben des Druckers finden Sie unter [Allgemeine Daten auf Seite 140](#).

Angemessene Betriebsbedingungen

Dieser Drucker wurde so konstruiert, dass die Umgebungsbedingungen und die elektrischen Bedingungen sehr vielseitig sein können, so dass er auch in einem Lager und einer Fabrikhalle funktioniert. Weitere Informationen zu den erforderlichen Bedingungen finden Sie unter [Allgemeine Daten auf Seite 140](#).

[Tabelle 4](#) zeigt die Anforderungen an die Temperatur und an die relative Luftfeuchtigkeit, die für den Betrieb des Druckers notwendig sind.

Tabelle 4 • Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit

Modus	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit
Thermotransfer	5° bis 40 °C (40 °F bis 104 °F)	20 bis 85 %, nicht kondensierend.
Direkter Thermodruck	0° bis 40 °C (32 °F 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 (z. B. ein Computer) aufgestellt wird, muss der ausgewählte Standort über die geeigneten Verbindungen zu dieser Datenquelle verfügen. Weitere Informationen zu den Typen der Kommunikationsschnittstellen und deren Einschränkungen finden Sie unter [Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle auf Seite 19](#).

Stromquelle

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

Auswählen einer Datenkommunikationsschnittstelle

Tabelle 5 enthält grundlegende Informationen über Datenkommunikationsschnittstellen, mit denen Sie den Drucker an einen Computer anschließen können. Sie können jegliche verfügbare Datenkommunikationsschnittstelle nutzen, um Etikettenformate an den Drucker zu senden. Wählen Sie eine Schnittstelle, die sowohl von Ihrem Drucker als auch Ihrem Computer oder Ihrem lokalen Netzwerk (LAN) unterstützt wird.

Tabelle 5 • Merkmale von Datenkommunikationsschnittstellen

Schnittstelle	Standard oder optional auf dem Drucker	Merkmale
RS-232 Seriell	Standard	• Maximale Kabellänge: 15,24 m (50 Fuß). • Die Druckerparameter müssen ggf. an den Hostcomputer angepasst werden. • Für den Anschluss eines Standardmodemkabels an den Drucker benötigen Sie einen Nullmodemadapter.
IEEE 1284 (bidirektional, parallel)	Standard	• Maximale Kabellänge: 3 m (10 Fuß). • Empfohlene Kabellänge: 1,83 m (6 Fuß). • Für die Anpassung an den Hostcomputer ist keine Änderung der Druckerparameter erforderlich.
USB	Standard	• Maximale Kabellänge: 5 m (16,4 Fuß). • Für die Anpassung an den Hostcomputer ist keine Änderung der Druckerparameter erforderlich.
Interner verdrahteter Ethernet-Druckserver	Optional	• Kann von jedem Computer in Ihrem LAN auf den Drucker drucken. • Kann mit dem Drucker über die Drucker-Webseiten kommunizieren. • Computer muss mit einer Ethernet-Karte ausgerüstet sein. • Der Drucker muss für Ihr LAN konfiguriert sein.
Drahtloser Ethernet-Druckserver	Optional	• Kann von jedem Computer in Ihrem WLAN (Wireless Local Area Network) auf den Drucker drucken. • Kann mit dem Drucker über die Drucker-Webseiten kommunizieren. • Computer muss mit einer Ethernet-Karte ausgerüstet sein. • Der Drucker muss für Ihr WLAN konfiguriert sein.

Datenkabel und drahtlose Karten

Sie müssen alle Datenkabel oder drahtlose Karten für Ihre Anwendung selbst zur Verfügung stellen.

Datenkabel Während Ethernet-Kabel keine Abschirmung erfordern, müssen alle anderen Datenkabel vollständig geschirmt und mit Metall- oder metallisierten Steckverbindergehäusen versehen sein. Bei Gebrauch ungeschirmter Datenkabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte u. U. überschreiten.

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).

Drahtlose Karten Informationen zu den unterstützten drahtlosen Karten finden Sie im *ZebraNet-Benutzerhandbuch für Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server*. Kopien dieses Handbuchs finden Sie unter <http://www.zebra.com/manuals> oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk

In [Tabelle 6](#) wird beschrieben, wie die verschiedenen Datenkabeltypen an den Drucker und den Computer angeschlossen werden. Die Position der Anschlüsse auf der Rückseite Ihres Computers kann von der Beispieldarstellung in diesem Abschnitt abweichen. Eine andere Ansicht der Anschlüsse am Drucker finden Sie in [Abbildung 3 auf Seite 8](#).

Vorsicht • Stellen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist (Position **O**), bevor Sie Datenkommunikationskabel anschließen. Das Anschließen eines Datenkommunikationskabels in eingeschaltetem Zustand (Position **I**) kann den Drucker beschädigen.

Tabelle 6 • Anschließen des Druckers an einen Computer oder ein Netzwerk

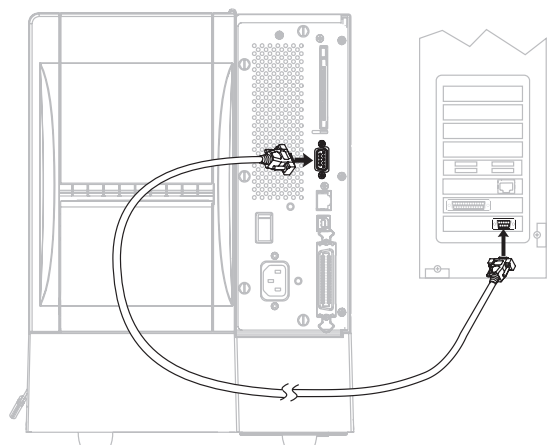
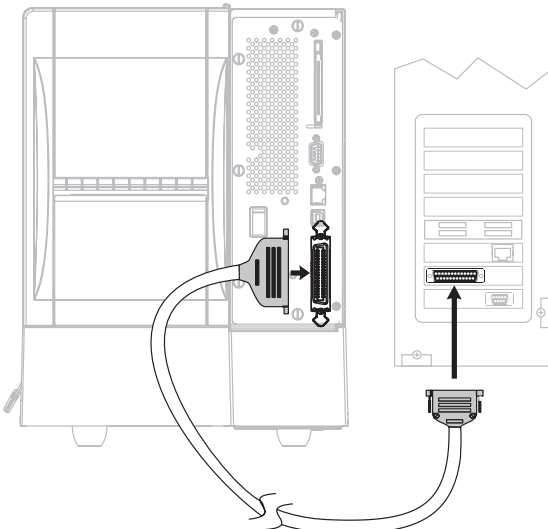
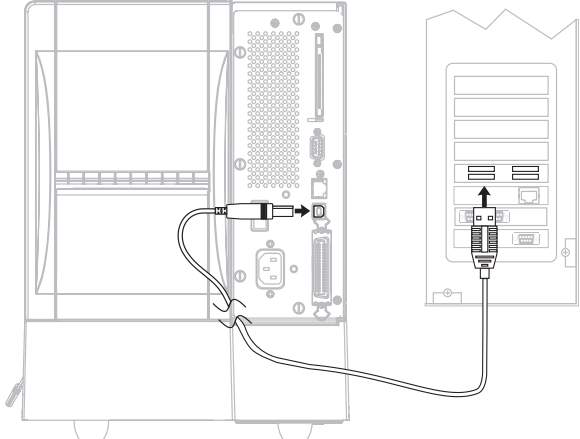
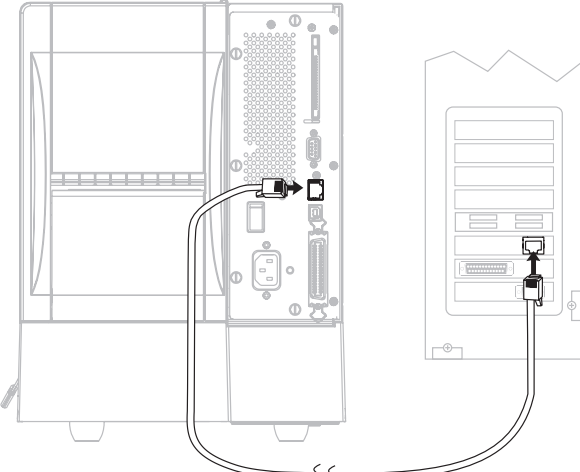
Schnittstelle	Anschluss und Konfiguration
RS-232 Seriell	Die Baudrate, die Anzahl der Daten und Stoppbits, die Parität und die XON/XOFF- oder DTR-Steuerung müssen mit denen des Hostcomputers übereinstimmen. Informationen zum Anzeigen oder Ändern dieser Parameter finden Sie unter Bedienfeldparameter auf Seite 69. 
IEEE 1284 (bidirektional, parallel)	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich. 

Tabelle 6 • Anschließen des Druckers an einen Computer oder ein Netzwerk

Schnittstelle	Anschluss und Konfiguration
USB	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich. Vorsicht • Beachten Sie, dass das USB-Kabel nicht mit dem verdrahteten Ethernet-Druckserveranschluss des Druckers verbunden werden darf, da dies den Anschluss beschädigen würde. 
Interner verdrahteter Ethernet-Druckserver	Anweisungen zur Konfiguration finden Sie im <i>Benutzer- und Referenzhandbuch für ZebraNet 10/100 Print Server</i>. Eine Kopie dieses Handbuchs finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde. 
Drahtloser Ethernet-Druckserver	Anleitungen zur Konfiguration finden Sie im <i>Benutzerhandbuch für ZebraNet Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server</i>. Eine Kopie dieses Handbuchs finden Sie unter http://www.zebra.com/manuals oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Anschließen des Druckers an das Stromnetz

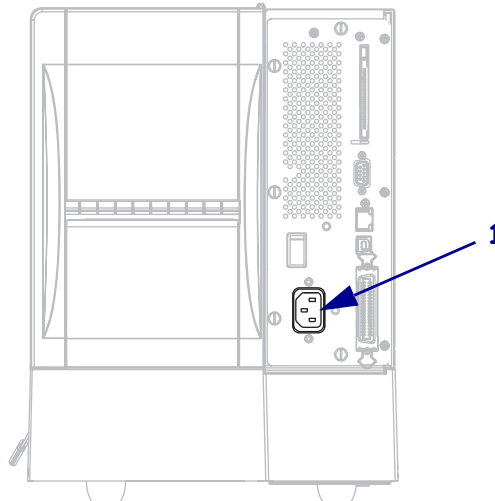
Das Netzkabel muss eine dreipolige Steckverbindung für den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers aufweisen. Wenn der Drucker nicht bereits mit einem Netzkabel geliefert wurde, informieren Sie sich unter [Netzkabelspezifikationen auf Seite 24](#).



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, landesspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

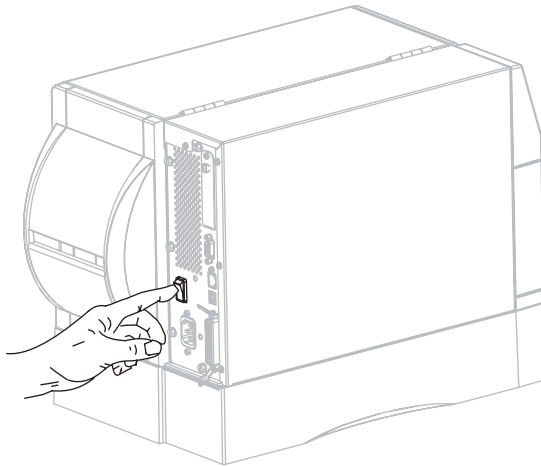
Um den Drucker ans Stromnetz anzuschließen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Schalten Sie den Netzschalter des Druckers aus (Position **O**).
2. Schließen Sie das Netzkabel an den Netzanschluss (**1**) an der Rückseite des Druckers an.



3. Stecken Sie den Stecker am anderen Ende des Netzkabels in eine Steckdose in der Nähe des Druckers.

4. Schalten Sie den Drucker ein (Position I).



Das LCD-Bedienfeld und die Leuchten werden aktiviert, was darauf hinweist, dass der Drucker hochgefahren wird.

Netzkabelspezifikationen

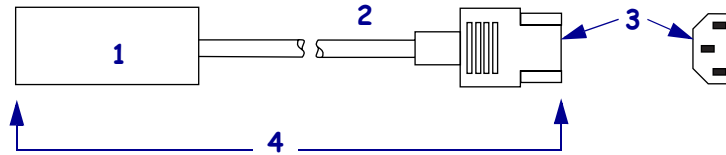


Vorsicht • Um die Sicherheit des Personals und der Geräte zu gewährleisten, verwenden Sie grundsätzlich ein dreiadriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem dreipoligen, landesspezifischen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet 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 [Abbildung 6](#) und richten Sie sich beim Kauf eines entsprechenden Kabels an die folgenden Vorgaben:

- Die Gesamtlänge des Kabels darf höchstens 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.

Abbildung 6 • Netzkabelspezifikationen



1	Landesspezifischer Netzstecker: Der Netzstecker muss das Zertifizierungskennzeichen von mindestens einer der bekannten internationalen Prüforganisationen aufweisen (Abbildung 7).
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 (Abbildung 7).
4	Länge ≤ 3 m (9,8 Fuß). Nennwerte: 10 A, 250 V Wechselstrom.

Abbildung 7 • Zertifizierungen internationaler Prüforganisationen



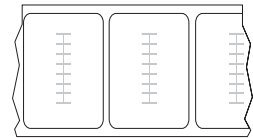
Medientypen



Wichtig • Zebra empfiehlt nachdrücklich die Verwendung von Zebra-Markenzubehör, um eine beständige Druckqualität zu gewährleisten. Ein breites Sortiment an Papier-, Polypropylen-, Polyester- und Vinylmedien wurde speziell dafür entwickelt, die Druckeigenschaften des Druckers zu verbessern und den Druckkopf vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen. Zubehör erhalten Sie unter <http://www.zebra.com/howtobuy>.

Sie können bei dem Drucker verschiedene Medientypen verwenden:

- *Standardmedien* – Die meisten Standardmedien weisen eine Haftschrift auf der Rückseite auf, mit der einzelne oder zusammenhängende Etiketten auf einem Trägermaterial aufgebracht sind.
- *Anhänger* – Anhänger bestehen in der Regel aus stärkerem Papier. Anhänger verfügen über keine Haftschrift und kein Trägermaterial und sind in der Regel durch Perforationen unterteilt.
- „Intelligente“ *RFID-Medien zur Funkfrequenzerkennung* – RFID-Medien können bei einem Drucker verwendet werden, der über eine RFID-Lese-/Kodiereinheit verfügt. RFID-Etiketten bestehen aus denselben Materialien und Klebstoffen wie andere Etiketten. Jedes Etikett hat einen RFID-Transponder (auch als „Inlay“ bezeichnet), der aus einem Chip und einer Antenne besteht und zwischen Etikett und Trägermaterial eingebettet ist. Die Umriss des (je nach Hersteller unterschiedlich gestalteten) Transponders sind durch das Etikett sichtbar. Alle „intelligenten“ Etiketten besitzen einen Speicher, der gelesen werden kann. In vielen dieser Etikettenspeicher können auch Informationen codiert werden.



Wichtig • Die Platzierung des Transponders in einem Etikett hängt von Transpondertyp und Druckermodell ab. Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen „intelligenten“ Medien für Ihren Drucker verwenden.

In der [Tabelle 7 auf Seite 27](#) sind Rollenmedien und gefaltete Medien beschrieben. Rollenmedien werden in den Drucker geladen, während gefaltete Medien innerhalb oder außerhalb des Druckers platziert werden.

Tabelle 7 • Rollenmedien und gefaltete Medien

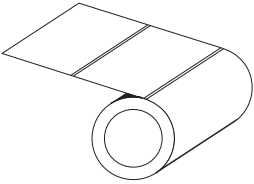
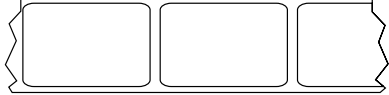
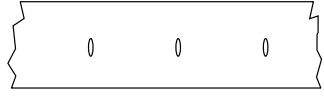
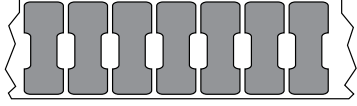
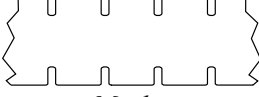
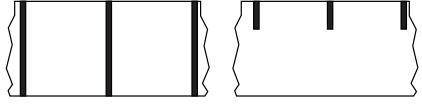
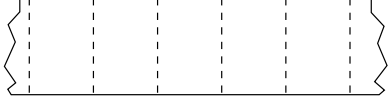
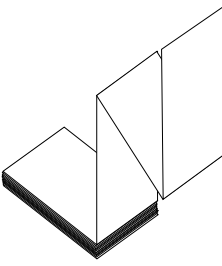
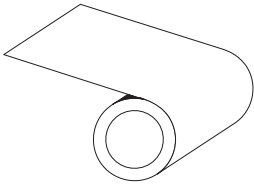
Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Nicht endlose Rollenmedien		Rollenmedien sind auf einen Rollenkern von 76 mm (3 Zoll) Durchmesser gewickelt. Einzelne Etiketten sind durch eine oder mehrere der folgenden Methoden voneinander abgetrennt: - Bei <i>Webmedien</i> werden Etiketten durch Zwischenräume, Lochungen und Aussparungen unterteilt.     - Bei <i>Medien mit schwarzen Markierungen</i> werden die Etiketten durch vorgedruckte schwarze Markierungen auf der Rückseite unterteilt.  <i>Perforierte Medien</i> weisen Perforationen auf, durch die die Etiketten oder Anhänger leicht abgetrennt werden können. Diese Medien können auch schwarze Markierungen oder eine andere Form der Unterteilung zwischen den Etiketten oder Anhängern aufweisen. 
Nicht endlose gefaltete Medien		Gefaltete Medien sind zickzackförmig gefaltet. Gefaltete Medien können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Teilungen befinden sich in solchen Fällen auf oder nahe den Falten.

Tabelle 7 • Rollenmedien und gefaltete Medien (Forts.)

Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Endlose Rollenmedien		Rollenmedien sind auf einen Rollenkern von 76 mm (3 Zoll) Durchmesser gewickelt. Endlose Rollenmedien weisen keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarze Markierungen zur Unterteilung der Etiketten auf. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. In einigen Fällen wird eine Schneidevorrichtung zur Abtrennung der Etiketten verwendet.

Farbbandübersicht

Bei einem Farbband handelt es sich um ein dünnes Band, das einseitig mit Wachs oder Harz beschichtet ist. Beim Thermotransferdruckverfahren wird diese Beschichtung auf das Medium übertragen. Ob Sie ein Farbband verwenden müssen, und, wenn ja, wie breit das Farbband sein muss, richtet sich nach dem jeweils verwendeten Medium.

Wenn ein Farbband verwendet wird, muss dieses mindestens so breit wie das verwendete Medium 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 die Verwendung von Farbbändern zum Drucken, Medien für direkten Thermodruck dagegen nicht. Um zu ermitteln, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, führen Sie einen Medienkratzttest durch.

Führen Sie für einen Medienkratzttest die folgenden Schritte durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel in rascher Bewegung 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,	Thermotransferdruck geeignet. Ein Farbband ist erforderlich.
auf dem Medium erscheint,	direkten Thermodruck geeignet. Kein Farbband erforderlich.

Beschichtete Seite des Farbbands

Farbbänder können mit der beschichteten Seite auf der Innenseite oder auf der Außenseite aufgewickelt sein. Das Farbband muss mit der installierten Thermotransferoption übereinstimmen. Bei der standardmäßigen Thermotransferoption (schwarze Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das auf der Außenseite beschichtet ist. Bei der alternativen Thermotransferoption (graue Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das auf der Innenseite beschichtet ist. Führen Sie einen Klebetest oder einen Farbband-Kratzttest durch, falls Sie nicht sicher sind, welche Seite des Farbbands beschichtet ist.

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 eingelegte Farbbänder.

So führen Sie einen Klebetest 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. Haften Tintenflecke oder -partikel vom Farbband am Etikett?

Wenn Tinte des Farbbands ...	Dann ...
am Etikett haftet,	ist das Farbband auf der Außenseite beschichtet und kann mit der standardmäßigen Thermotransferoption (schwarze Farbbandspule) verwendet werden. Beim Laden des Farbbandes sind Anweisungen mit diesem Symbol markiert. 
nicht am Etikett haftet,	ist das Farbband auf der Innenseite beschichtet und kann mit der alternativen Thermotransferoption (graue Farbbandspule) verwendet werden. Beim Laden des Farbbandes sind Anweisungen mit diesem Symbol markiert. 

Farbband-Kratztest

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

So führen Sie einen Farbband-Kratztest durch:

1. Wickeln Sie ein kurzes Stück des Farbbands ab.
2. Drücken Sie den ausgewickelten Teil des Farbbands auf ein Stück Papier, wobei die Außenseite des Farbbands das Papier berührt.
3. Kratzen Sie mit dem Fingernagel an der Innenseite des abgewickelten 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 Außenseite beschichtet und kann mit der standardmäßigen Thermotransferoption (schwarze Farbbandspule) verwendet werden. Beim Laden des Farbbandes sind Anweisungen mit diesem Symbol markiert. 
keine Spur auf dem Papier hinterlassen hat,	ist das Farbband auf der Innenseite beschichtet und kann mit der alternativen Thermotransferoption (graue Farbbandspule) verwendet werden. Beim Laden des Farbbandes sind Anweisungen mit diesem Symbol markiert. 



Notizen • _____



Betrieb

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



Hinweis • Erledigen Sie die Aufgaben bzw. klären Sie die Fragen unter *Einrichten des Druckers auf Seite 15*, bevor Sie den Drucker in Betrieb nehmen.

Inhalt

Druckmodi und Druckeroptionen	34
Druckmodusbeschreibung und Druckeranforderungen	34
Medienführung	35
Einlegen von Medien	37
Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen	37
Zusätzliche Schritte für den Abrissmodus	41
Zusätzliche Schritte für den Abziehmodus (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials).	42
Zusätzliche Schritte für den Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus	48
Zusätzliche Schritte für den Rückspulmodus	49
Einlegen des Farbbandes	53
Entfernen des verbrauchten Farbbandes	58
Kalibrieren des Druckers	59
Automatische Kalibrierung	59
Manuelle Kalibrierung	59
Druckanpassung des Druckkopfes	60

Druckmodi und Druckeroptionen

Beim Drucker stehen verschiedene Druckmodi und -optionen für die Entfernung von Etiketten zur Verfügung ([Tabelle 8](#)). Verwenden Sie einen Druckmodus, der zum verwendeten Medium und zu den verfügbaren Druckeroptionen passt. Weitere Informationen zu den Medientypen finden Sie unter [Medientypen auf Seite 26](#). Anweisungen zum Auswählen eines Druckmodus finden Sie unter [Auswählen des Druckmodus auf Seite 73](#).

Druckmodusbeschreibung und Druckeranforderungen

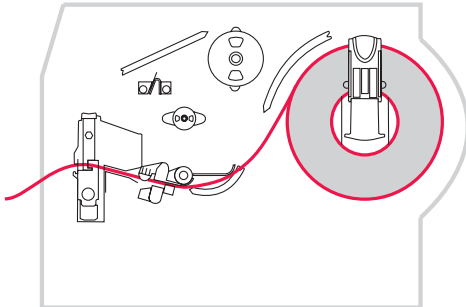
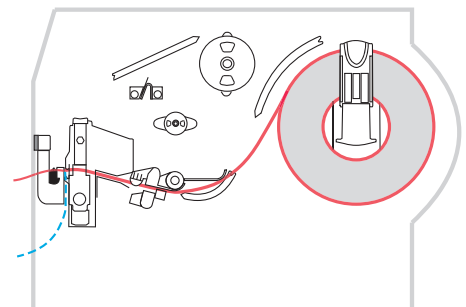
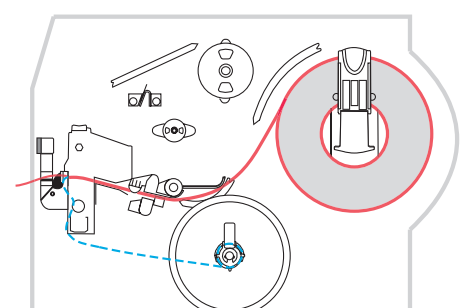
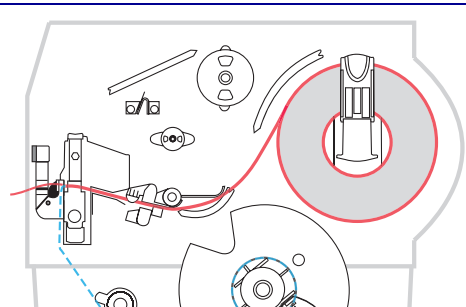
Tabelle 8 • Druckmodi und Druckeroptionen

Druckmodus	Anwendung/erforderliche Druckeroptionen	Druckeraktionen
Abreißen (Standardeinstellung)	Verwenden Sie diese Einstellung für die meisten Anwendungen. Dieser Modus kann bei allen Druckeroptionen und den meisten Medienarten eingesetzt werden.	Der Drucker druckt Etikettenformate in der Reihenfolge des Empfangs. Der Bediener des Druckers kann die gedruckten Etiketten jederzeit nach dem Druck abreißen.
Abziehen	Verwenden Sie diesen Modus nur, wenn der Drucker über eine Abzieh-, Aufwickel- oder Rückspuloption verfügt.	Der Drucker zieht das Etikett vom Trägermaterial während des Drucks ab und unterbricht dann den Druckbetrieb, bis das Etikett entfernt wird. Im Abziehmodus wird das Trägermaterial an der Vorderseite des Druckers ausgegeben. Im Abzieh-/Aufwickelmodus wird das Trägermaterial um die Trägermaterial-Aufwickelspule oder die Aufrollspule gewickelt.
Schneidvorrichtung	Verwenden Sie diesen Modus nur, wenn der Drucker über eine Schneideoption verfügt und Sie möchten, dass die Etiketten auseinander geschnitten werden.	Der Drucker druckt ein Etikett und schneidet es dann ab.
Verzögertes Schneiden	Verwenden Sie diesen Modus, wenn der Drucker über eine Schneideoption verfügt und Sie möchten, dass die Etiketten auf ein Signal hin auseinander geschnitten werden.	Das Etikett wird gedruckt; der Betrieb wird unterbrochen; und das Etikett wird erst abgeschnitten, wenn der Drucker den ZPL-Befehl ~JK (verzögertes Schneiden) empfängt.
Rückspulen	Verwenden Sie diesen Modus nur, wenn der Drucker über eine Rückspuloption verfügt und die Etiketten auf einen Kern zurückgespult werden sollen.	Die Etiketten werden ohne Unterbrechung nacheinander gedruckt. Das Medium bzw. das Trägermaterial wird nach dem Druck auf einen Kern aufgespult.
Trägerloses Abziehen	Für zukünftige Optionen reserviert.	Für zukünftige Optionen reserviert.
Trägerloses Rückspulen	Für zukünftige Optionen reserviert.	Für zukünftige Optionen reserviert.

Medienführung

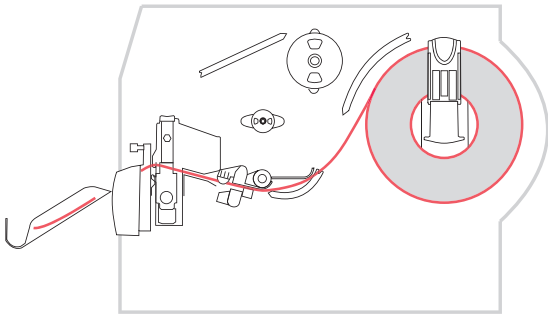
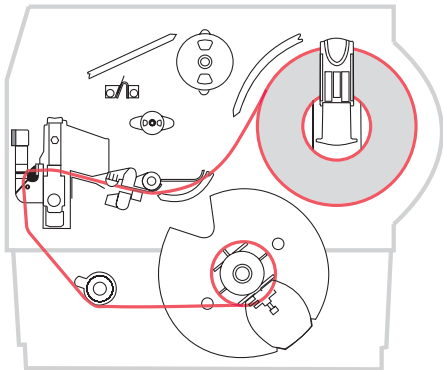
Tabelle 9 zeigt die Führung von Rollenmedien für verschiedene Druckmodus- und Druckeroptionskombinationen. Bei gefalteten Medien werden dieselben Druckmodi und Druckeroptionen wie bei Rollenmedien verwendet.

Tabelle 9 • Medienführung für Druckmodi und verschiedene Druckeroptionen

Druckmodus	Druckeroption	Medienführung
Abreißen	Der Abrissmodus kann bei allen Druckeroptionen verwendet werden.	
Abziehen	Abziehen, Trägermaterial aufwickeln oder Rückspulen	
Abziehen (mit Trägermaterial-aufwicklung)	Aufwickeln des Trägermaterials	
	Rückspulen	

Durchgehende rote Linien = Medien, Blau gepunktete Linien = nur Trägermaterial

Tabelle 9 • Medienführung für Druckmodi und verschiedene Druckeroptionen (Forts.)

Druckmodus	Druckeroption	Medienführung
Schneiden oder verzögertes Schneiden	Schneidevorrichtung (mit optionalem Auffangfach abgebildet)	
Rückspulen	Rückspulen	

Durchgehende rote Linien = Medien, Blau gepunktete Linien = nur Trägermaterial

Einlegen von Medien

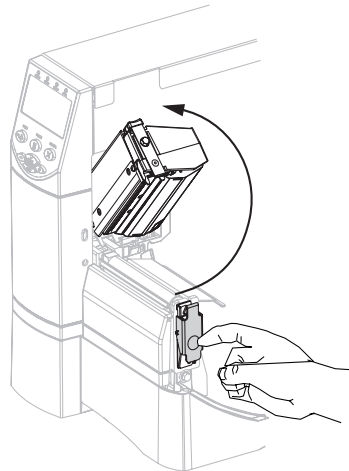
Die am Anfang dieses Abschnitts beschriebenen Schritte zum Einlegen von Medien gelten für alle Drucker, auch wenn sie über Abzieh-, Aufwickel-, Schneide- oder Rückspuloptionen verfügen. Wenn Sie die einführenden Schritte befolgt haben, fahren Sie mit den Anweisungen zum Einlegen von Medien in den jeweiligen Druckmodi und Druckeroptionen fort. Weitere Informationen zu Druckmodi und Druckeroptionen finden Sie unter *Druckmodi und Druckeroptionen* auf Seite 34.

Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder anderen metallischen Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

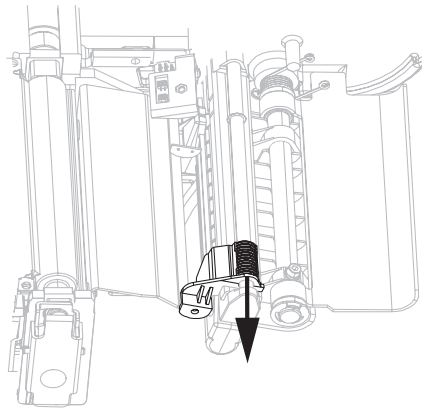
Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen

Zum Einlegen von Medien führen Sie bei allen Druckmodi und Druckeroptionen zuerst folgende Schritte aus:

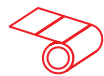
1. Betätigen Sie den Druckkopf-Freigabehebel, um die Druckkopfeinheit zu öffnen. Heben Sie den Druckkopf, bis er in der geöffneten Position einrastet.



2. Ziehen Sie die Medienrandführung heraus.

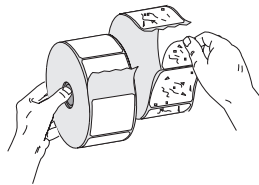


3. Führen Sie Medien in den Drucker ein. Befolgen Sie je nach Bedarf die Anweisungen für Rollenmedien oder gefaltete Medien.



Rollenmedien

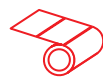
- a. Entfernen Sie alle Anhänger oder Etiketten, die Verschmutzungen aufweisen oder mithilfe von Klebstoffen oder Klebeband befestigt wurden.



Gefaltete Medien

- a. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



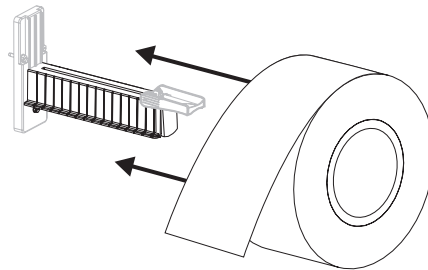


Rollenmedien (Forts.)

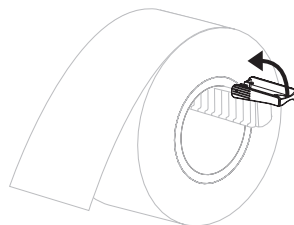
- b. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach unten.



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



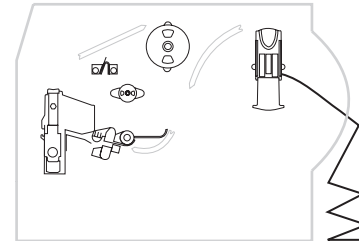
- d. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben.



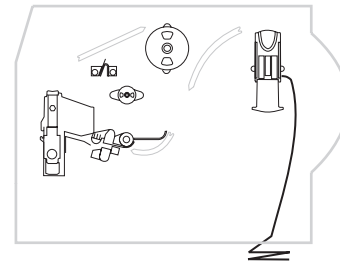
Gefaltete Medien (Forts.)

- b. Führen Sie das Druckmedium durch den unteren oder hinteren Eingabeschacht ein.

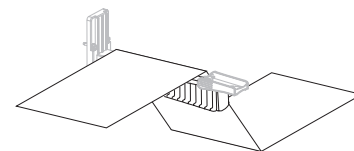
Hinterer Eingabeschacht

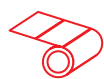


Unterer Eingabeschacht



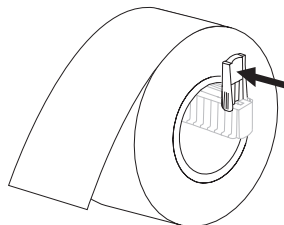
- c. Hängen Sie die Medien über die Halterung für die Medienzufuhr.





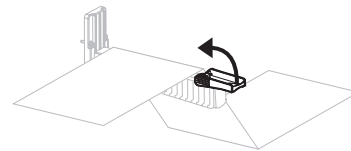
Rollenmedien (Forts.)

- e. Schieben Sie die Führung für die Medienzufuhr so weit ein, bis sie den äußeren Rand der Medienrolle berührt.

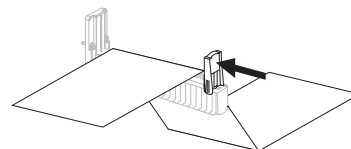


Gefaltete Medien (Forts.)

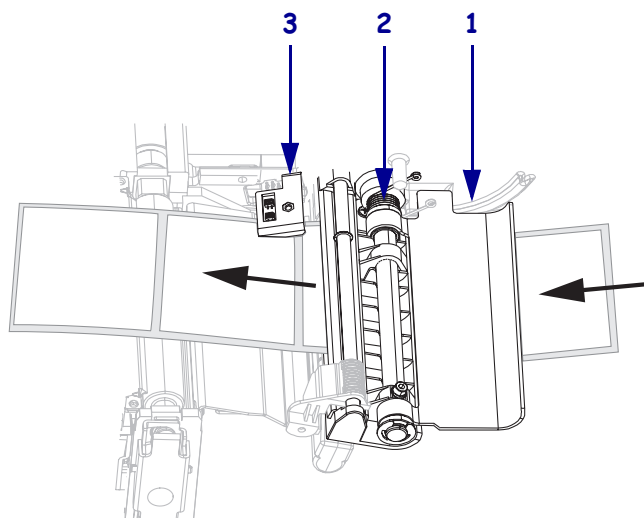
- d. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben.



- e. Schieben Sie die Führung für die Medienzufuhr so weit ein, bis sie den äußeren Medienrand berührt.



4. Führen Sie die Medien unter der Tänzeinheit (1), dem oberen Mediensensor (2) und dem Farbbandsensor (3) hindurch. Schieben Sie die Medien so weit ein, bis sie die innere Rückwand des oberen Mediensensors berühren.



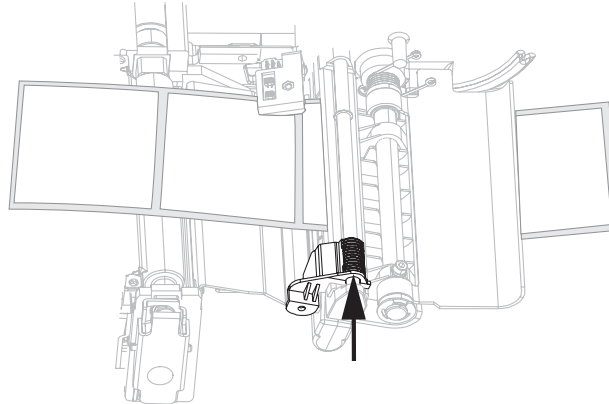
5. Fahren Sie mit den abschließenden Anweisungen für den gewünschten Druckmodus fort. Der Druckmodus muss mit dem verwendeten Medium und den installierten Druckeroptionen kompatibel sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Druckmodusbeschreibung und Druckeranforderungen](#) auf Seite 34.
- [Zusätzliche Schritte für den Abrissmodus](#) auf Seite 41
 - [Zusätzliche Schritte für den Abziehmodus \(mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials\)](#) auf Seite 42
 - [Zusätzliche Schritte für den Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus](#) auf Seite 48
 - [Zusätzliche Schritte für den Rückspulmodus](#) auf Seite 49

Zusätzliche Schritte für den Abrissmodus

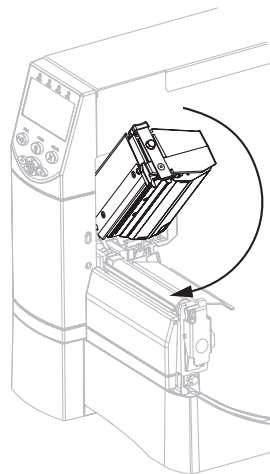
Nachdem Sie die Anweisungen unter *Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen auf Seite 37* ausgeführt haben, fahren Sie mit diesem Abschnitt fort, um den Drucker im Abrissmodus zu betreiben.

Um den Drucker im Abrissmodus zu betreiben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Schieben Sie die Medienführung so weit ein, bis sie den äußeren Medienrand berührt.



2. Stellen Sie am Drucker den Abrissmodus ein. Anweisungen finden Sie unter *Auswählen des Druckmodus auf Seite 73*.
3. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



4. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Anzeige leuchtet), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren.

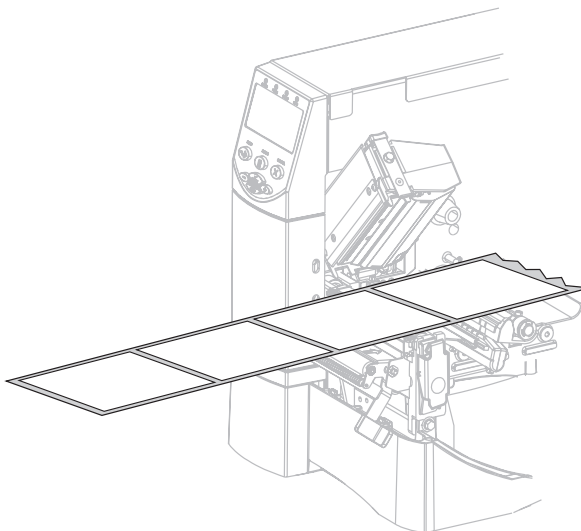
Zusätzliche Schritte für den Abziehmodus (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials)

Nachdem Sie die Anweisungen unter *Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen auf Seite 37* ausgeführt haben, fahren Sie mit diesem Abschnitt fort, um den Drucker im Abziehmodus mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials zu betreiben. Auf dem Drucker muss die Abzieh-, Aufwickel- oder Rückspuloption installiert sein. Weitere Informationen finden Sie unter *Druckmodi und Druckeroptionen auf Seite 34*.

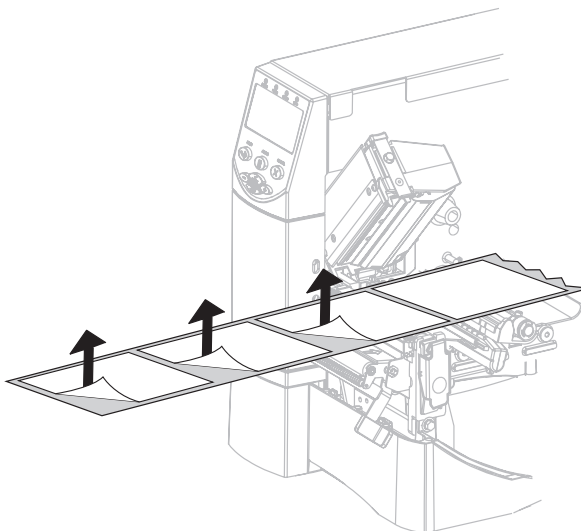
Zusätzliche Verfahren für die Rückspuloption finden Sie unter *Reguläre Wartung der Rückspuloption auf Seite 106*.

Um den Drucker im Abziehmodus zu betreiben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

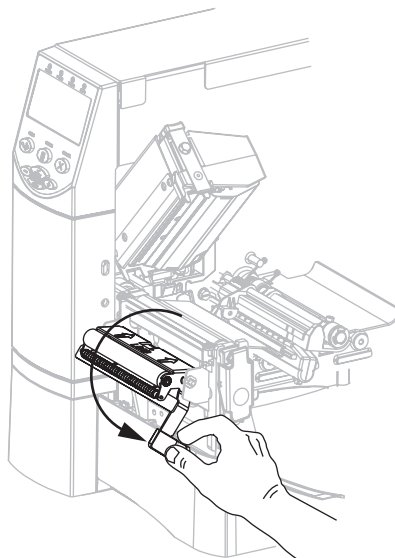
1. Ziehen Sie das Medium ca. 500 mm aus dem Drucker heraus.



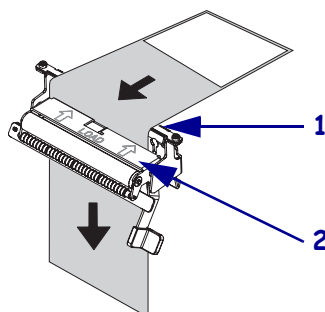
2. Entfernen Sie die freigelegten Etiketten, sodass nur das Trägermaterial übrig bleibt.



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



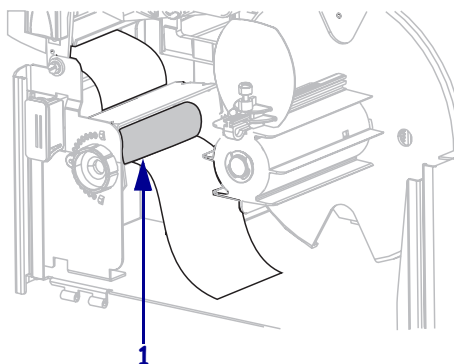
4. Führen Sie das Trägermaterial über die Abriss-/Abziehleiste (1) und hinter die Abzieheinheit (2). Stellen Sie sicher, dass das Ende des Trägermaterials aus dem Drucker herausragt.



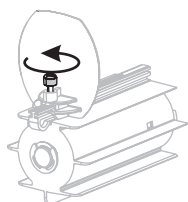
5. Führen Sie diesen Schritt durch, wenn Sie den Abziehmodus mit Aufwickeln des Trägermaterials verwenden möchten. Auf dem Drucker muss die Trägermaterial-Aufwickel- oder Rückspuloption installiert sein. Befolgen Sie die Anweisungen für Ihre Druckeroption.

Rückspuloption

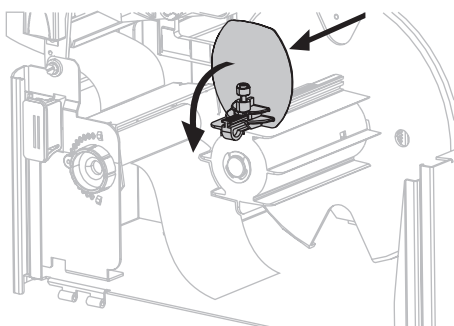
- a. Führen Sie das Trägermaterial unter die Medienausrichtungswalze (1).



- b. Lockern Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang.

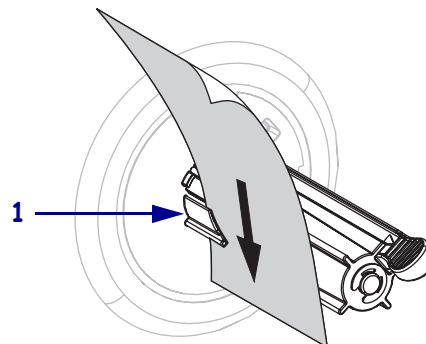


- c. Ziehen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig heraus, und klappen Sie sie dann herunter.

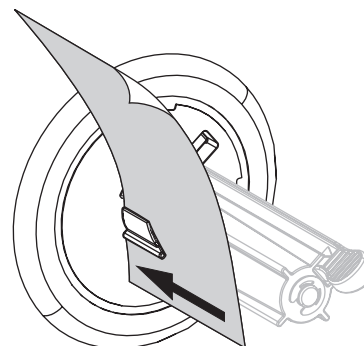


Trägermaterial-Aufwickeloption

- a. Schieben Sie das Trägermaterial in den Schlitz der Spule zum Aufwickeln des Trägermaterials (1).

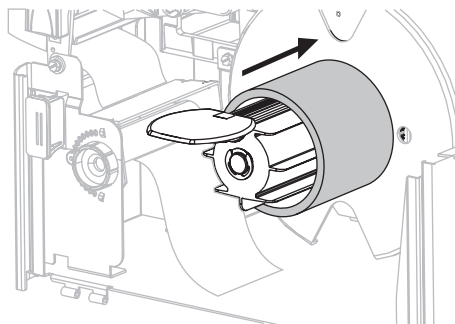


- b. Schieben Sie das Trägermaterial so weit nach hinten, bis es die Rückplatte der Aufwickelspuleinheit berührt.

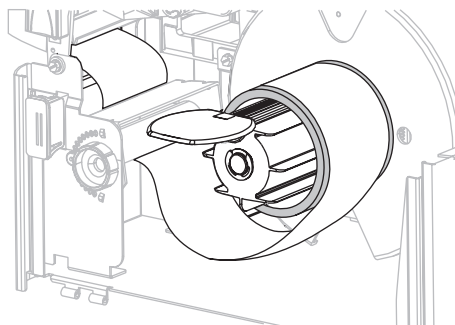


Rückspuloption (Forts.)

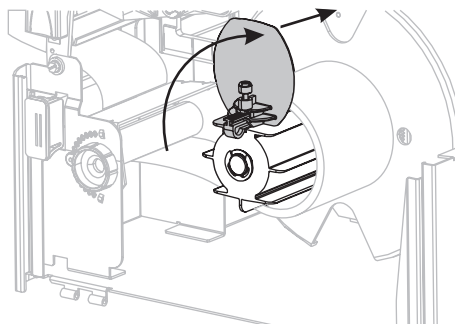
- d. Schieben Sie einen leeren Kern auf die Aufrollspule.



- e. Wickeln Sie das Trägermaterial um den Kern, und drehen Sie die Aufrollspule gegen den Uhrzeigersinn, um das Trägermaterial festzuziehen.

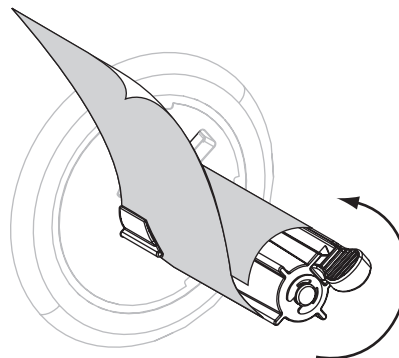


- f. Klappen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang nach oben, und schieben Sie sie dann ein, bis sie das Trägermaterial berührt.



Trägermaterial-Aufwickeloption (Forts.)

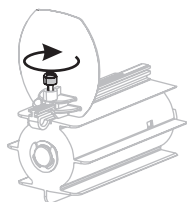
- c. Wickeln Sie das Trägermaterial um die Aufwickelspule, und drehen Sie die Spule entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Trägermaterial festzuziehen.



(Keine zusätzlichen Schritte für die Aufwickeloption.)

Rückspuloption (Forts.)

- g. Ziehen Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang fest.

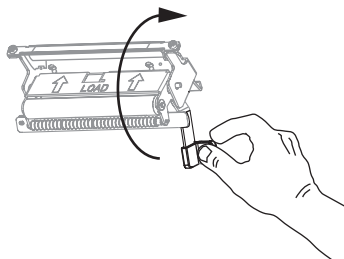


Trägermaterial-Aufwickeloption (Forts.)

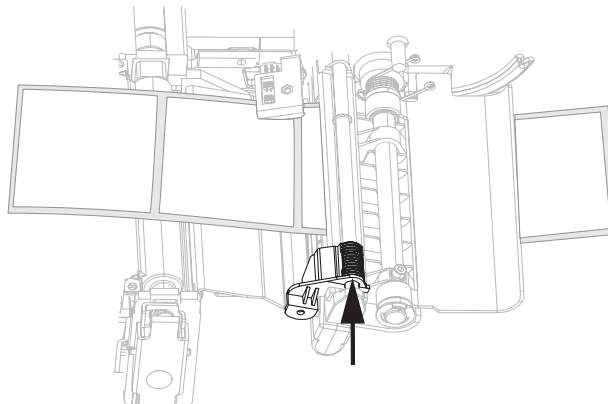


6. **Vorsicht** • Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Abziehfreigabehebel mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zu Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

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

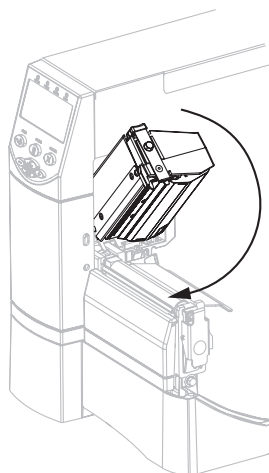


7. Schieben Sie die Medienführung so weit ein, bis sie den äußeren Medienrand berührt.



8. Stellen Sie am Drucker den Abziehmodus ein. Anweisungen finden Sie unter [Auswählen des Druckmodus auf Seite 73](#).

9. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



10. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Anzeige leuchtet), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren. Das Abziehen und (sofern gewünscht) Aufwickeln des Trägermaterials beginnt automatisch.

Zusätzliche Schritte für den Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus

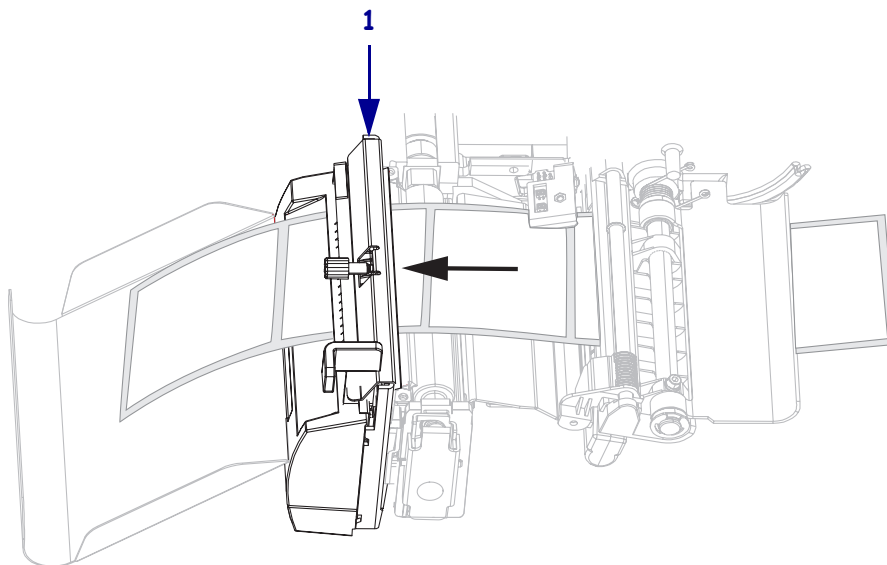
Nachdem Sie die Anweisungen unter *Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen auf Seite 37* ausgeführt haben, fahren Sie mit diesem Abschnitt fort, um den Drucker im Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus zu betreiben.

Um den Drucker im Schneide- oder verzögerten Schneidemodus zu betreiben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

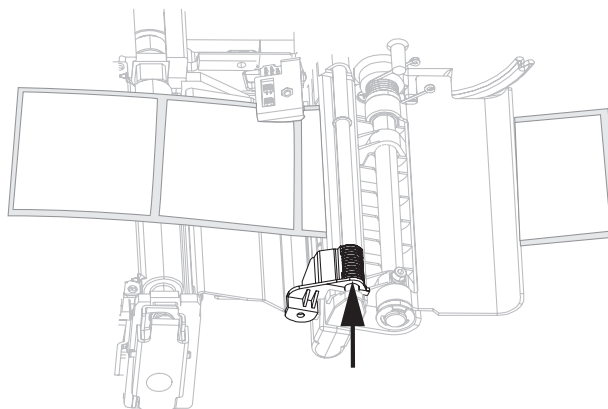


1. **Vorsicht** • Das Schneidmesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.

Führen Sie die Medien durch die Schneidevorrichtung hindurch (1).

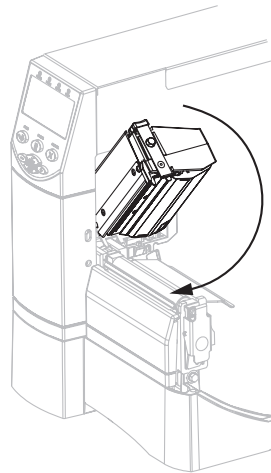


2. Schieben Sie die Medienführung so weit ein, bis sie den äußeren Medienrand berührt.



3. Stellen Sie den Schneide- bzw. verzögerten Schneidemodus am Drucker ein. Anweisungen finden Sie unter *Auswählen des Druckmodus auf Seite 73*.

4. Schließen Sie die Druckkopfleinheit.



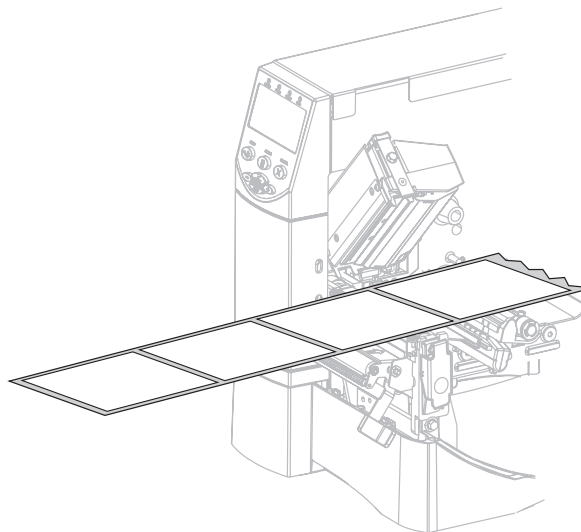
5. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Anzeige leuchtet), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren. Der Schneidevorgang beginnt automatisch.

Zusätzliche Schritte für den Rückspulmodus

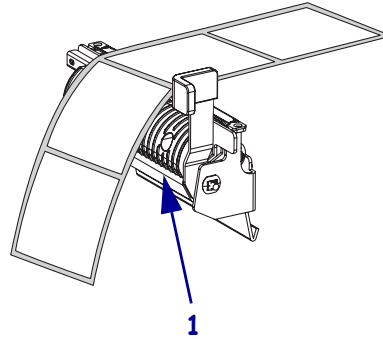
Nachdem Sie die Anweisungen unter *Einführende Anweisungen für alle Druckmodi und Druckoptionen auf Seite 37* ausgeführt haben, fahren Sie mit diesem Abschnitt fort, um den Drucker im Rückspulmodus zu betreiben. Zusätzliche Verfahren für die Rückspuloption finden Sie unter *Reguläre Wartung der Rückspuloption auf Seite 106*.

Um den Drucker im Rückspulmodus zu betreiben, führen Sie die folgenden Schritte durch:

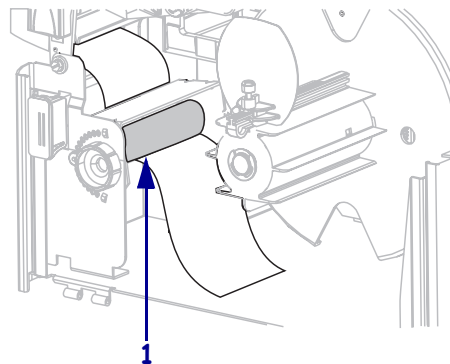
1. Ziehen Sie die Medien etwa 500 mm an der Vorderseite des Druckers heraus.



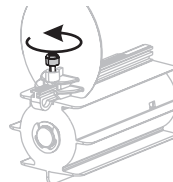
2. Führen Sie die Medien über die Abzieheinheit (1).



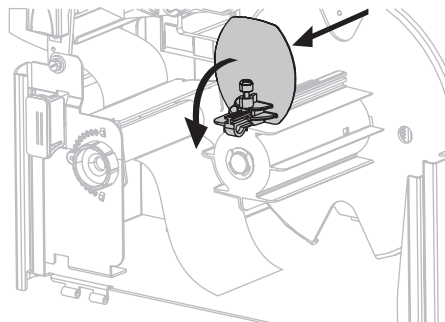
3. Führen Sie die Medien unter die Medienausrichtungswalze (1).



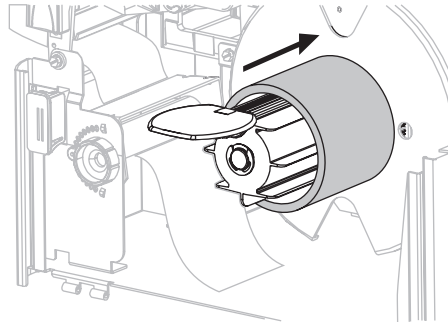
4. Lockern Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang.



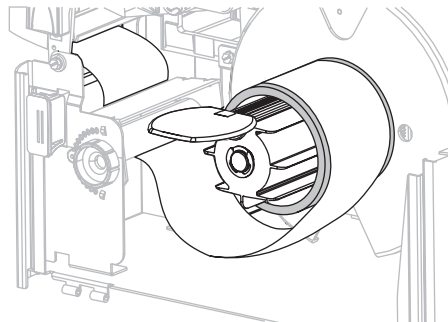
5. Ziehen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig heraus, und klappen Sie sie dann herunter.



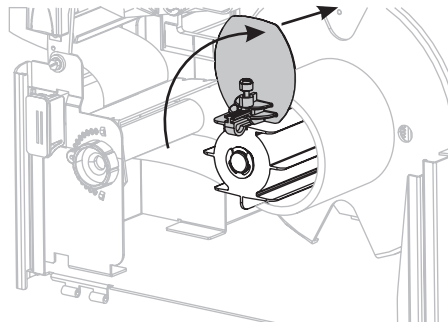
6. Schieben Sie einen leeren Kern auf die Aufrollspule.



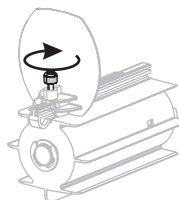
7. Wickeln Sie die Medien um den Kern, und drehen Sie die Aufrollspule gegen den Uhrzeigersinn, um die Medien straff zu ziehen. Stellen Sie sicher, dass der Rand der Medien fest an der Rückplatte der Aufrollspule anliegt.



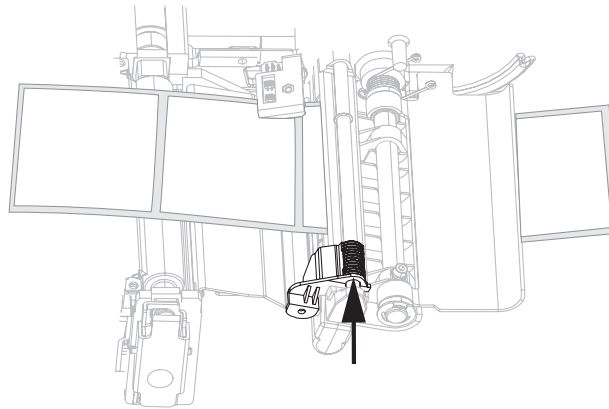
8. Klappen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang nach oben, und schieben Sie sie dann ein, bis sie die Medien berührt.



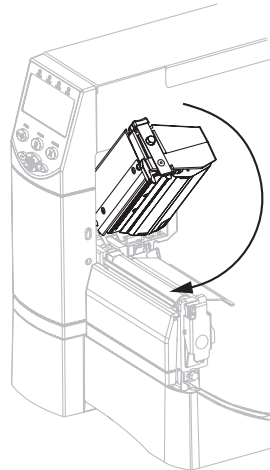
9. Ziehen Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang fest.



10. Schieben Sie die Medienführung so weit ein, bis sie den äußeren Medienrand berührt.



11. Stellen Sie den Rückspulmodus am Drucker ein. Anweisungen finden Sie unter [Auswählen des Druckmodus auf Seite 73](#).
12. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



13. Falls der Drucker inaktiv ist (die PAUSE-Anzeige leuchtet), drücken Sie PAUSE, um das Drucken zu aktivieren. Der Rückspulvorgang beginnt automatisch.

Einlegen des Farbbandes

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.

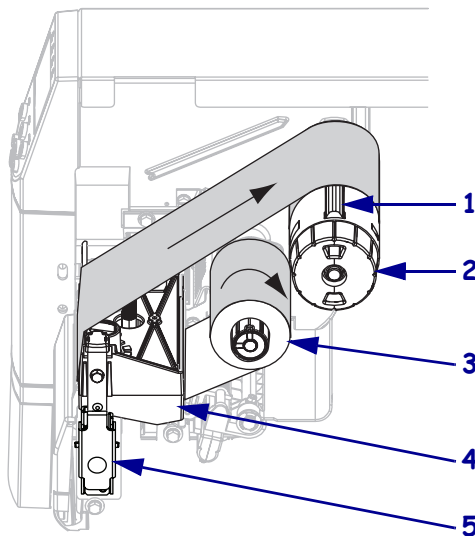
Bei der standardmäßigen Thermotransferoption (schwarze Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das an der Außenseite beschichtet ist. Bei der alternativen Thermotransferoption (graue Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das an der Innenseite beschichtet ist. Um Schäden am Drucker zu vermeiden, befolgen Sie die Anweisungen für die Thermotransferoption, die auf Ihrem Drucker installiert ist.

Abbildung 8 zeigt die Führung für Farbbänder, die an der Außenseite bzw. an der Innenseite beschichtet sind. Die beschichteten Oberflächen der Farbbänder sind an den sichtbaren Stellen grau dargestellt. Um festzustellen, welche Seite eines Farbbands gedruckt wird, siehe *Beschichtete Seite des Farbbands auf Seite 29*.

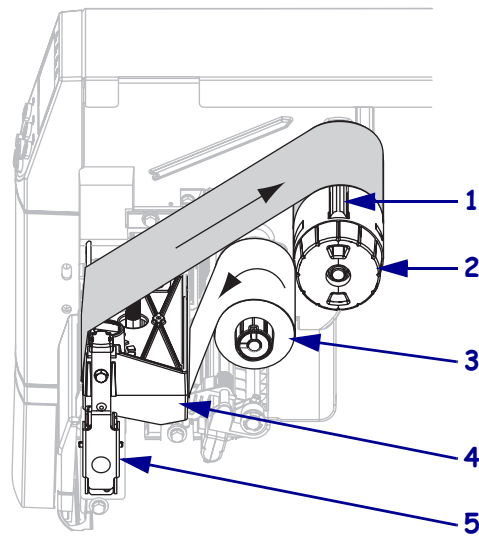
Abbildung 8 • Farbbandführung



Farbband mit beschichteter Außenseite (schwarze Farbbandspule)



Farbband mit beschichteter Innenseite (graue Farbbandspule)



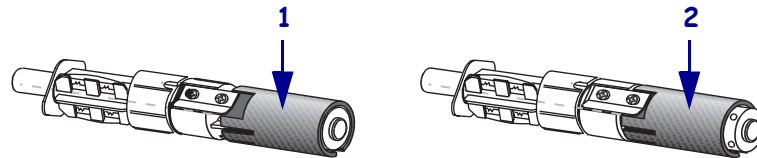
1	Spannvorrichtung
2	Farbband-Aufwickelspule
3	Farbband-Vorratsspule
4	Druckkopfeinheit
5	Druckkopf-Freigabehebel

Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt dies jedoch als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.

Führen Sie zum Einlegen des Farbbandes die folgenden Schritte durch:

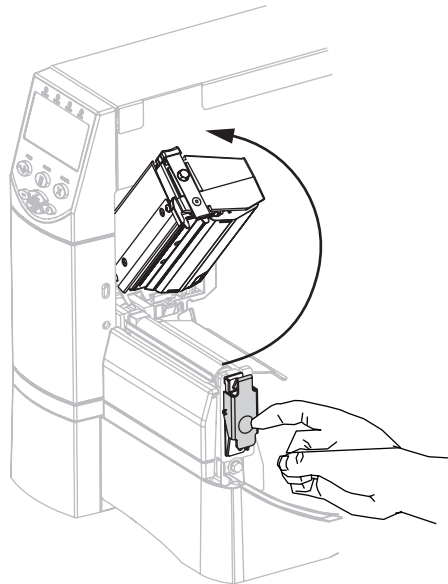
1. Stellen Sie die Farbband-Vorratsspule auf normale oder niedrige Spannung ein.
 - ✎ Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Normalposition** einzustellen, ziehen Sie die Endabdeckung der Spule, wie in [Abbildung 9](#) dargestellt, bis zum Einrasten aus. Verwenden Sie diese Einstellungen für die meisten Anwendungen.
 - ✎ Um die Farbband-Vorratsspule auf die **Position für niedrige Spannung** einzustellen, schieben Sie die Endabdeckung der Spule, wie in [Abbildung 9](#) dargestellt, bis zum Einrasten auf die Spule. Verwenden Sie diese Einstellung, wenn Sie ein schmales Farbband verwenden oder falls die normale Spannung den Transport des Farbbandes behindert.

Abbildung 9 • Farbbandspule – normale und niedrige Spannung



1	Normalposition (Endabdeckung der Spule ausgezogen)
2	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. Führen Sie das Farbband in den Drucker ein. In diesem Schritt befolgen Sie die Anweisungen für die auf Ihrem Drucker installierte Thermotransferoption.



**Farbband mit beschichteter
Außenseite (schwarze
Farbbandspule)**

- a. Halten Sie das Farbband so, dass das lose Ende im Uhrzeigersinn abrollt.



**Farbband mit beschichteter
Innenseite (graue Farbbandspule)**

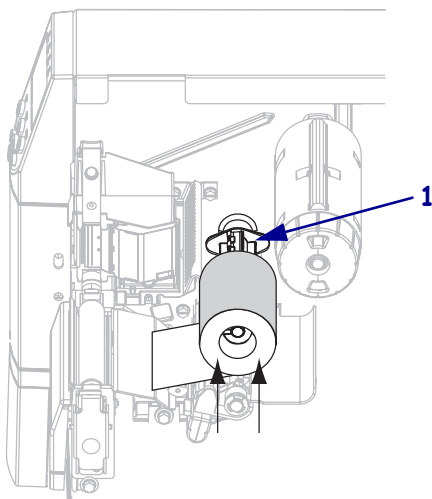
- a. Halten Sie das Farbband so, dass das lose Ende entgegen dem Uhrzeigersinn abrollt.



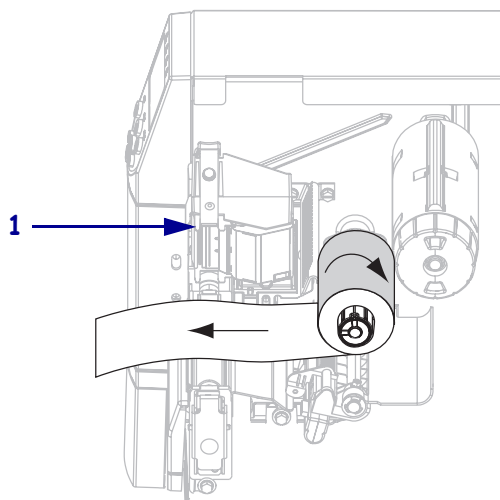


Farbband mit beschichteter Außenseite (schwarze Farbbandspule) (Forts.)

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

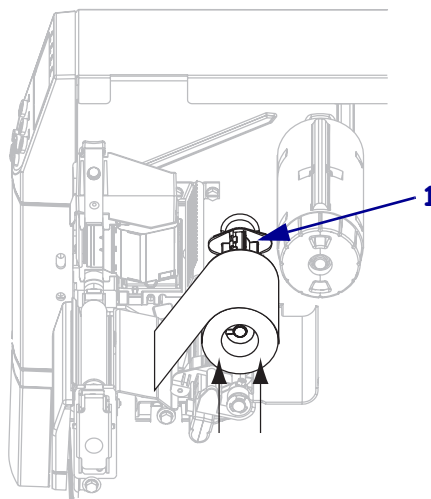


- c. Führen Sie das Ende des Farbbandes unter der Druckkopfeinheit hindurch (1) und an der Vorderseite des Druckers aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie das Farbband ungefähr 610 mm aus dem Drucker heraus.

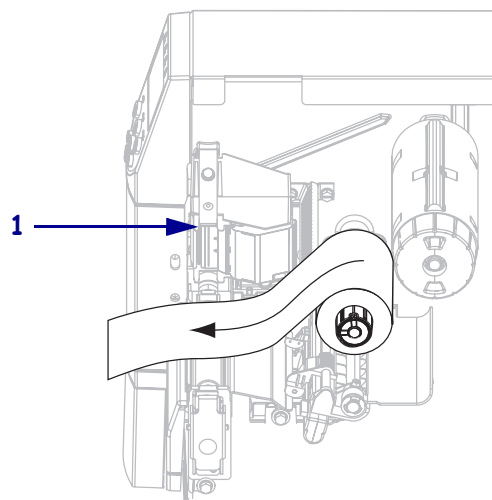


Farbband mit beschichteter Innenseite (graue Farbbandspule) (Forts.)

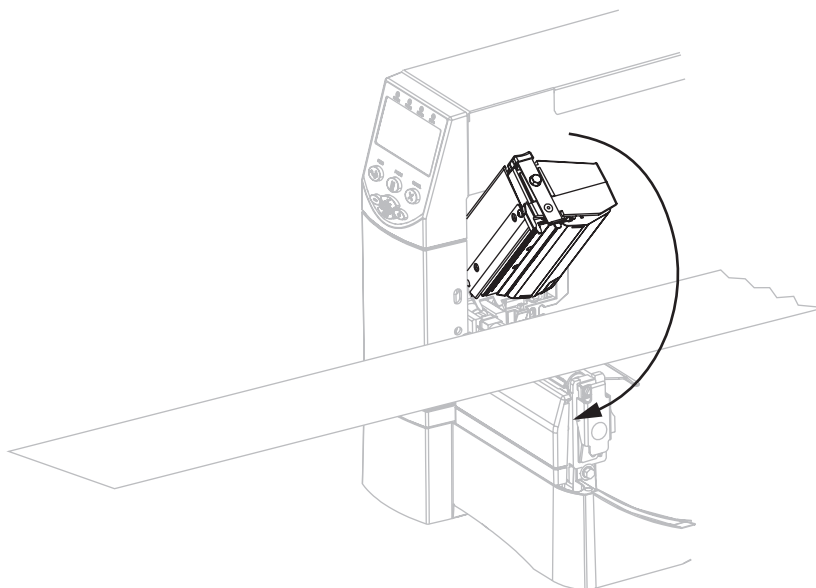
- b. Platzieren Sie die Farbbandrolle auf der Farbband-Vorratsspule (1), und schieben Sie sie ganz zurück.



- c. Führen Sie das Ende des Farbbandes unter der Druckkopfeinheit hindurch (1) und an der Vorderseite des Druckers aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie das Farbband ungefähr 610 mm aus dem Drucker heraus.



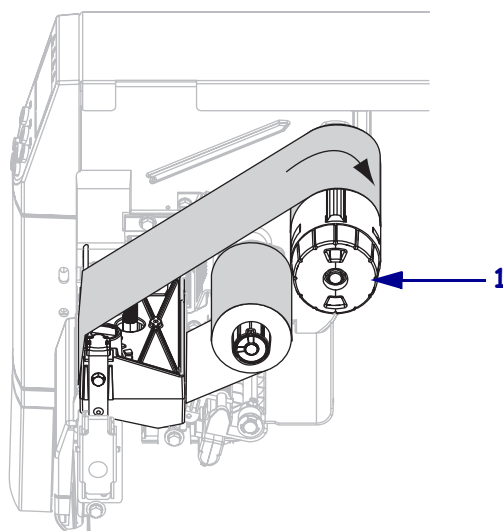
4. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



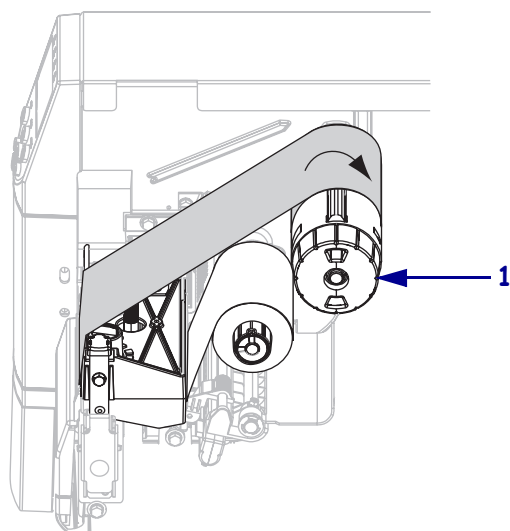
5. Wickeln Sie das Farbband im Uhrzeigersinn auf die Farbband-Aufwickelspule auf (1).



**Farbband mit beschichteter
Außenseite (schwarze
Farbbandspule)**



**Farbband mit beschichteter
Innenseite (graue
Farbbandspule)**

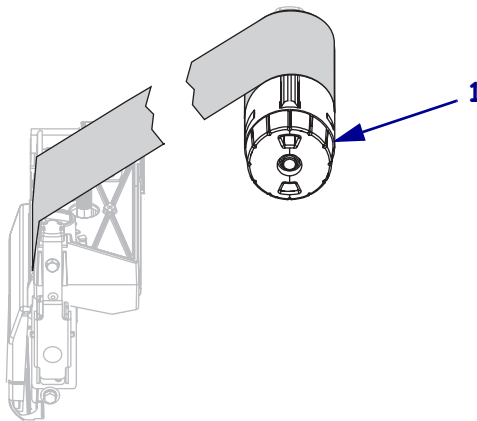


Entfernen des verbrauchten Farbbandes

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

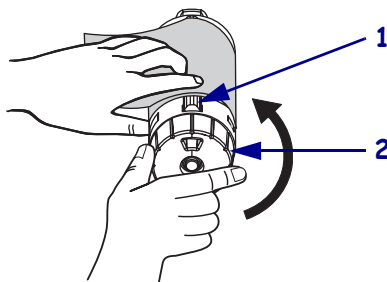
1. **Vorsicht** • Schneiden Sie das Farbband nicht direkt auf der Farbband-Aufwickelspule durch. Dies könnte zu Beschädigungen der Spule führen.

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

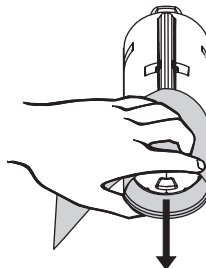


2. Um das Farbband zu lösen, drücken Sie es gegen die Spannvorrichtungen der Farbband-Aufwickelspule (1). Drehen Sie gleichzeitig den Stellknopf der Farbband-Aufwickelspule gegen den Uhrzeigersinn (2).

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



3. Ziehen Sie das verbrauchte Farbband von der Farbband-Aufwickelspule, und entsorgen Sie es.



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.



Hinweis • Wenn für die Bedienfeldoptionen für **EINSCHALTEN** oder **DRUCKKOPF ZU** die Einstellungen **LÄNGE**, **KEINE REAKTION** oder **FEED (Vorschub)** vorgenommen wurden, wird der Druck ohne Autokalibrierung gestartet. Siehe [Auswählen der Option „Einschalten“ auf Seite 90](#) bzw. [Auswählen der Option „Druckkopf zu“ auf Seite 91](#).

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.

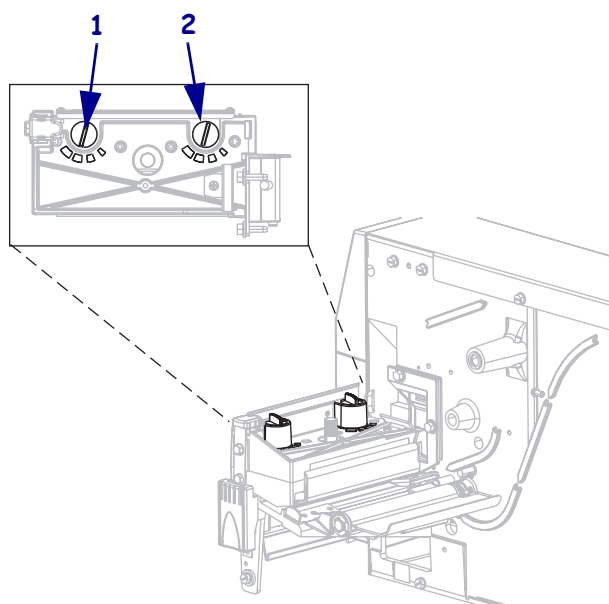
Anleitungen zur Vorgehensweise finden Sie unter [Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84](#).

Druckanpassung des Druckkopfes

Wenn der Ausdruck auf einer Seite zu hell ist oder sehr starkes Material bedruckt wird, bzw. die Medien sich während des Druckvorgangs seitlich verschieben, kann eine Druckanpassung des Druckkopfes notwendig sein.

Siehe [Abbildung 10](#). Die ZM400-Drehschalter für die Druckanpassung verfügen über vier mögliche Einstellungen, die durch aufgeprägte Blöcke wachsender Stärke dargestellt werden. Der kleinste Block (äußerste Position gegen den Uhrzeigersinn) bezeichnet die Position 1, der stärkste Block (äußerste Position im Uhrzeigersinn) die Position 4. Die ZM600-Drehschalter verfügen über sieben Einstellungen (anstatt vier).

Abbildung 10 • Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfes



1	Außenschalter
2	Innenschalter

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

1. Ermitteln Sie anhand von [Tabelle 10](#) oder [Tabelle 11](#) die Anfangspositionen, auf die die Drehschalter Ihres Druckers je nach verwendetem Medium eingestellt werden müssen.

Tabelle 10 • ZM400-Druckkopfdruck

Breite des Mediums	Innenschalter	Außenschalter
25,4 mm (1 Zoll)	3	1
51 mm (2 Zoll)	4	1
76 mm (3 Zoll)	3	2
89 mm (3,5 Zoll) und mehr	3	3

Tabelle 11 • ZM600-Druckkopfdruck

Breite des Mediums	Innenschalter	Außenschalter
50 mm (2 Zoll)	6	1
75 mm (3 Zoll)	6	2
100 mm (4 Zoll)	7	3
125 mm (5 Zoll)	7	4
140 mm (5,5 Zoll) und mehr	6	6

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

Wenn das Medium ...	dann ...
einen höheren Druck erfordert, um gute Druckergebnisse zu erzielen,	verstellen Sie beide Drehschalter um eine Position nach oben.
beim Druck nach links verrutscht,	stellen Sie entweder den äußeren Drehschalter eine Position höher oder den inneren Drehschalter eine Position tiefer.
beim Druck nach rechts verrutscht,	stellen Sie entweder den inneren Drehschalter eine Position höher oder den äußeren Drehschalter eine Position tiefer.
auf der linken Seite des Etiketts zu hell bedruckt wird,	stellen Sie den inneren Drehschalter eine Position höher.
auf der rechten Seite des Etiketts zu hell bedruckt wird,	stellen Sie den äußeren Drehschalter eine Position höher.



Notizen • _____



Konfiguration

Dieser Abschnitt behandelt die nötigen Bedienfeldparameter, um den Drucker für den Betrieb zu konfigurieren.

Inhalt

Setup-Modus	64
Aufrufen des Setup-Modus	64
Beenden des Setup-Modus	65
Ändern passwortgeschützter Parameter	66
Standardwert des Passworts	66
Deaktivieren der Passwortschutzfunktion	66
Drucken eines Konfigurationsetiketts	67
Drucken von Netzwerk-Konfigurationsetiketten	68
Bedienfeldparameter	69
Anleitung zum Anzeigen oder Ändern von Parametern	69
Zusätzliche Parameter	69
Standard-Druckerparameter	70

Setup-Modus

Sobald Sie Medium und Farbband eingelegt haben und der Selbsttest beim Einschalten des Druckers (POST, Power-On Self Test) abgeschlossen ist, erscheint im Bedienfeld die Meldung **DRUCKER BEREIT**. Jetzt können Sie anhand der Bedienfeldanzeige und mithilfe 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 135](#).



Wichtig • Bei einigen Druckvorgängen ist möglicherweise eine Anpassung der Druckparameter erforderlich, z. B. Druckgeschwindigkeit, Schwärzung oder Druckmodus. Das kann u. a. in folgenden Situationen der Fall sein:

- 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 jeweilige Anwendung geeignetste Kombination aus Druckereinstellungen und Medien zu ermitteln. Eine ungenaue Abstimmung kann die Druckqualität und -geschwindigkeit oder die Funktionsweise des Druckers beeinträchtigen.



Hinweis • Wenn der Drucker innerhalb eines IP-Netzwerks betrieben wird, können Sie die Druckerparameter alternativ auch folgendermaßen ändern:

- über ZebraLink™ WebView (erfordert ZebraNet 10/100 PrintServer, PSII oder Wireless Print Server). Nähere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des betreffenden Druckerservers.
- mit dem Konfigurationsdienstprogramm SetWLAN oder dem ZebraNet Bridge-Assistenten für drahtloses Setup (ZebraNet Wireless Print Server erforderlich). Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch für den ZebraNet-Wireless-Druckserver*.

Aufrufen des Setup-Modus

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um den Setup-Modus aufzurufen:

1. Drücken Sie die Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden).
2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (–), um einen Bildlauf durch die Parameter durchzuführen.
3. Drücken Sie AUSWAHL, um Parameter auszuwählen bzw. die Auswahl aufzuheben.

Beenden des Setup-Modus

So beenden Sie den Setup-Modus:

1. Drücken Sie die Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden).
Im LCD wird **ÄND. SPEICHERN** angezeigt.
2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (–), um die Speicheroptionen anzuzeigen:

LCD-Anzeige	Beschreibung
PERMANENT	Dieser Parameter speichert Werte im Drucker auch bei ausgeschaltetem Gerät.
TEMPORÄR	Dieser Parameter speichert alle Änderungen, bis das Gerät abgeschaltet wird.
ABBRECHEN	Dieser Parameter verwirft alle Änderungen, die Sie seit dem Aufrufen des Setup-Modus vorgenommen haben, ausgenommen Änderungen an den Schwärzungs- und Abrisseinstellungen, da diese sofort wirksam werden.
STANDARDS LADEN	Bis auf die Netzwerkeinstellungen werden alle Parameter auf die werkseitig festgelegten Standardeinstellungen zurückgesetzt. Verfahren Sie sorgfältig beim Laden der Standardeinstellungen, da Sie alle manuell geänderten Einstellungen neu laden müssen.  Hinweis • Beim Laden der werkseitig festgelegten Standardeinstellungen wird der Drucker automatisch kalibriert.
LTZ. SICH. LADEN	Mit diesem Parameter werden die zuletzt permanent gespeicherten Werte geladen.
STANDARD-NET	Setzt die Einstellungen für verdrahtete sowie für Wireless-Netzwerke auf die werkseitig festgelegten Standardeinstellungen zurück.

3. Drücken Sie zum Auswählen der angezeigten Option die Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden).
Wenn Sie den Vorgang der Konfiguration sowie der Kalibrierung beendet haben, wird die Meldung **DRUCKER BEREIT** angezeigt.

Ändern passwortgeschützter Parameter

Bestimmte Parameter, darunter die Kommunikationsparameter, sind standardmäßig ab Werk passwortgeschützt.

Vorsicht • Sie sollten die passwortgeschützten Parameter nur ändern, wenn Sie die Funktionen der Parameter vollständig verstanden haben. Falsch gesetzte Parameter können unabsehbare Funktionstörungen beim Drucker hervorrufen.

Beim ersten Versuch, passwortgeschützte Parameter zu ändern, zeigt der Drucker die Aufforderung **PASSWORT-EINGABE** an. Um die Parameteränderung vornehmen zu können, müssen Sie das vierstellige numerische Passwort eingeben. Nach Eingabe des korrekten Passworts müssen Sie dieses nur dann erneut eingeben, wenn Sie den Setup-Modus verlassen, indem Sie SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden) drücken oder den Drucker ausschalten (Schalter auf **O**).

Um das Passwort für einen passwortgeschützten Parameter einzugeben, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Ändern Sie nach der Aufforderung zur Passwordeingabe mithilfe der Taste MINUS (-) die Position der gewählten Ziffer.
2. Erhöhen Sie nach Auswahl der zu ändernden Ziffer mithilfe der Taste PLUS (+) den Wert der gewählten Ziffer. Wiederholen Sie diese beiden Schritte für jede Ziffer des Passworts.
3. Drücken Sie nach Eingabe des Passworts die Taste SELECT (Auswahl).
Der von Ihnen zwecks Änderung gewählte Parameter wird angezeigt. Sofern das richtige Passwort eingegeben wurde, können Sie den Wert nun ändern.

Standardwert des Passworts

Das Standardpasswort lautet **1234**. Das Passwort kann mithilfe des Zebra Programming Language (ZPL)-Befehls **^KP** (Passwort definieren) oder über die Webseiten des Druckers geändert werden (ZebraNet™ 10/100 Print Server oder Wireless Plus Print Server erforderlich).

Deaktivieren der Passwortschutzfunktion

Sie können die Passwortschutzfunktion deaktivieren, sodass Sie nicht mehr zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden, indem Sie das Passwort mit dem ZPL-Befehl **^KP** auf **0000** setzen. Um die Passwortschutzfunktion wieder zu aktivieren, senden Sie den ZPL-Befehl **^KPx**, wobei **x** eine Zahl zwischen 1 und 9999 sein kann.

Drucken eines Konfigurationsetiketts

Auf einem Konfigurationsetikett werden die im Konfigurationsspeicher abgelegten Druckereinstellungen aufgelistet. Wenn Sie das Medium eingelegt haben, können Sie ein Konfigurationsetikett drucken, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers verzeichnet sind. Bewahren Sie dieses Etikett für eine eventuelle spätere Fehlersuche/-behebung gut auf.

Führen Sie zum Drucken eines Konfigurationsetiketts die folgenden Schritte durch:

1. Drücken Sie auf dem Bedienfeld die Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden).
 2. Drücken Sie entweder PLUS (+) oder MINUS (-), bis Sie innerhalb der Parameterliste zur Option **SETUP-LISTE** gelangen.
 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen.
 4. Drücken Sie PLUS (+), um den Druckvorgang zu bestätigen.
- Ein Konfigurationsetikett wird gedruckt ([Abbildung 11](#)).

Abbildung 11 • Konfigurationsetikett

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZM400-200dpi ZBR2834792	
+10.....	DARKNESS
2 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
CONTINUOUS.....	MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE.....	SENSOR SELECT
THERMAL-TRANS.....	PRINT METHOD
500.....	PRINT WIDTH
1500.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINTENANCE ON.....	EARLY WARNING
450 M 1476 FT.....	HEAD CLEANING
1000000.....	HEAD LIFE
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
9600.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PARITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
000.....	NETWORK ID
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<^> 7EH.....	CONTROL PREFIX
<^> 5EH.....	FORMAT PREFIX
<,> 2CH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
070.....	WEB S.
070.....	MEDIA S.
072.....	RIBBON S.
042.....	TAKE LABEL
050.....	MARK S.
002.....	TRANS GAIN
033.....	TRANS BASE
181.....	TRANS BRIGHT
217.....	RIBBON GAIN
008.....	MARK GAIN
DPSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
832 8MM FULL.....	RESOLUTION
V50.15.PINZP28 <.....	FIRMWARE
V37 ----- 30.....	HARDWARE ID
0.0.0 *.....	OPTION FIRMWARE
CUSTOMIZED.....	CONFIGURATION
NONE.....A:	OPTION MEMORY
11392k.....R:	RAM
2049k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
03/15/07.....	RTC DATE
11:18.....	RTC TIME
9,196 IN.....	NONRESET CNTR
9,196 IN.....	RESET CNTR1
9,196 IN.....	RESET CNTR2
23,358 CM.....	NONRESET CNTR
23,358 CM.....	RESET CNTR1
23,358 CM.....	RESET CNTR2
SELECTED ITEMS.....	PASSWORD LEVEL
MM 12552.06SXM100118.79400.D.VH1....	
2007-02-14 16:00:49	TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

Drucken von Netzwerk-Konfigurationsetiketten

Wenn Sie einen Druckserver verwenden, können Sie Netzwerk-Konfigurationsetiketten drucken, nachdem Sie den Drucker an das Netzwerk angeschlossen haben.

Führen Sie zum Drucken eines Netzwerk-Konfigurationsetiketts die folgenden Schritte durch:

1. Drücken Sie auf dem Bedienfeld die Taste SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden).
2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Parameter bis zu **NETZWERK AUFL.** durchzuführen.
3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen.
4. Drücken Sie PLUS (+), um den Druckvorgang zu bestätigen.

Ein Netzwerk-Konfigurationsetikett wird gedruckt ([Abbildung 12](#)). Ob der über Kabel bzw. drahtlos verbundene Druckserver aktiv ist, wird durch ein Sternchen (*) angezeigt. Wenn kein (drahtloser) Wireless-Druckserver installiert ist, werden die Informationen zur drahtlosen Verbindung nicht auf das Etikett gedruckt.

**Abbildung 12 • Netzwerk-Konfigurationsetikett
(bei installiertem Wireless-Druckserver)**

NETZWERKKONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZM400-200dpi ZBR2834792	
0.0.0 *	OPTION FIRMWARE
Verdrahtet.....	PRIMÄR. NETZWERK
NEIN.....	VON EXT. LADEN?
Intern angeschlossenAKT. DRUCKSERVER	
Extern angeschl.	
Alles.....	IP-Protokoll
000.000.000.000....	IP-Adresse
255.255.255.000....	Subnet-Maske
000.000.000.000....	Stand.-Gateway
000.000.000.000....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
Intern angeschlossen*	
Alles.....	IP-Protokoll
010.003.004.116....	IP-Adresse
255.255.255.000....	Subnet-Maske
010.003.004.001....	Stand.-Gateway
010.003.001.098....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
Drahtlos	
Alles.....	IP-Protokoll
000.000.000.000....	IP-Adresse
255.255.255.000....	Subnet-Maske
000.000.000.000....	Stand.-Gateway
000.000.000.000....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
NEIN.....	KARTE VORHANDEN
0000H.....	KARTENRSTL.-ID
0000H.....	PRODUKT-ID KARTE
000000000000.....	MAC-ADRESSE
Ja.....	TREIBER VORHAND.
INFRASTRUKTUR.....	BETRIEBSART
125.....	ESSID
100.....	TRANSFERLEISTUNG
An.....	1 Mbit/s
An.....	2 Mbit/s
An.....	5.5 Mbit/s
An.....	11 Mbit/s
11 Mbit/s.....	AKT. TRANS.-RATE
DIVERSITY.....	EMPFANGSANTENNE
DIVERSITY.....	SENDEANTENNE
OFFEN.....	AUTH.-TYP
Keine.....	WLAN SICHERHEIT
1.....	VERSCHLÜSS.INDEX
020.....	SIGNAL SCHLECHT
LANG.....	PRÄMBEL
NEIN.....	VERKNÜPFT
An.....	IMPULS AKTIVIERT
15.....	IMPULSRATE
Aus.....	INTERNAT. MODUS
07FFH.....	KANAL-MASKE

Firmware Urheberrechtlich Geschützt

Bedienfeldparameter

Die Druckereinstellungen können mithilfe der LCD-Anzeige des Bedienfeldes angezeigt und angepasst werden.

Anleitung zum Anzeigen oder Ändern von Parametern

Während die Parameter angezeigt werden, drücken Sie PLUS (+), um zum nächsten Parameter zu wechseln, oder Sie drücken MINUS (-), um zum jeweils vorher angezeigten Parameter zurückzukehren. Drücken Sie SELECT (AUSWAHL), um einen Parameter zu ändern oder seine Optionen anzuzeigen. Erfolgt eine Änderung eines Parameters, wird in der oberen linken Ecke der Anzeige ein Sternchen (*) angezeigt. Dies weist darauf hin, dass der Wert vom aktuellen aktiven Wert des Druckers abweicht.



Hinweis • Anpassungen, die Sie über das Bedienfeld vornehmen, können ggf. durch die Software zur Vorbereitung der Etiketten oder durch den Druckertreiber überschrieben werden. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Software- bzw. Treiberdokumentation.

Zusätzliche Parameter

Zusätzliche Parameter werden in folgenden Situationen angezeigt.

- Wenn ein verdrahteter Druckserver im Drucker installiert wird. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzer- und Referenzhandbuch für ZebraNet 10/100 Print Server*.
- Wenn ein drahtloser Druckserver im Drucker installiert wird. Anleitungen finden Sie im *Benutzerhandbuch für ZebraNet Wireless Print Server und Wireless Plus Print Server*.
- Wenn ein Radio Frequency Identification (RFID)-Lesegerät installiert ist. Weitere Informationen finden Sie im *RFID-Programmierhandbuch*.

Kopien dieser Handbücher finden Sie unter <http://www.zebra.com/manuals> oder auf der Benutzer-CD, die mit Ihrem Drucker geliefert wurde.

Standard-Druckerparameter

Tabelle 12 zeigt die Parameter in der Reihenfolge, in der sie angezeigt werden, wenn Sie nach dem Wechsel in den Setup-Modus PLUS (+) drücken.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 1 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Schwärzung +10 - ■■■■ +	Anpassen der Druckschwärzung Die Schwärzungseinstellung (Brenndauer) richtet sich nach verschiedenen Faktoren, z. B. dem Farbbandtyp, dem Medientyp und dem Zustand des Druckkopfes. Um gleich bleibend hochwertige Druckerzeugnisse zu erhalten, können Sie die Schwärzung anpassen.  Wichtig • 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. Wenn das Druckergebnis zu hell erscheint oder Lücken im Druckbereich auftreten, sollten Sie den Schwärzungsgrad erhöhen. Wenn das Druckergebnis zu dunkel erscheint oder Druckbereiche verwischen oder ineinander fließen, sollten Sie den Schwärzungsgrad dagegen verringern. Mit dem Selbsttest mit FEED auf Seite 131 können Sie die beste Schwärzungseinstellung ermitteln. Es empfiehlt sich, die Schwärzung während des Selbsttest mit PAUSE auf Seite 130 anzupassen. Da die Schwärzungseinstellung sofort übernommen wird, können Sie die Auswirkungen der Änderung an den aktuell gedruckten Etiketten sofort beobachten. Sie können die Schwärzungseinstellungen auch mithilfe der Treiber- oder Softwareeinstellungen ändern. <i>Standardwert (ZPL, XML): +10</i> <i>Bereich (ZPL, XML): 00 bis +30</i> <i>Standardwert (EPL): +7</i> <i>Bereich (EPL): 00 bis +15</i> So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um den Schwärzungswert zu erhöhen. 3. Drücken Sie MINUS (-), um den Schwärzungswert zu senken. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 2 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Druckgeschwindigkeit 51 MM/S +	Anpassen der Druckgeschwindigkeit Hiermit passen Sie die Geschwindigkeit beim Etikettendruck an (Angabe in Zoll pro Sekunde). Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. Änderungen der Druckgeschwindigkeit werden beim Verlassen des Setup-Modus wirksam. <i>Standardwert:</i> 2 Zoll/Sekunde <i>Bereich:</i> • 200 dpi: 2 bis 10 Zoll/Sekunde • 300 dpi: 2 bis 8 Zoll/Sekunde • 600 dpi: 1 bis 4 Zoll/Sekunde So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 3. Drücken Sie MINUS (-), um den Wert zu senken. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 3 von 27)

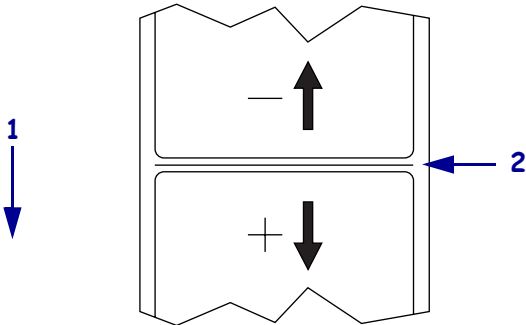
Parameter	Vorgang/Erläuterung				
	Anpassen der Abrissposition Mit diesem Parameter wird die Position der Etiketten auf der Abriss-/Abziehleiste nach dem Drucken festgelegt. Siehe Abbildung 13. Durch höhere Werte wird das Medium nach außen verschoben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Vorderkante des nächsten Etiketts), während niedrigere Werte das Medium nach innen verschieben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Kante des zuletzt gedruckten Etiketts). Abbildung 13 • Anpassung der Abrissposition  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td>Medienrichtung</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td>Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 00</td></tr> </table> <i>Standardwert:</i> +0 <i>Bereich:</i> –120 bis +120 So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. Mit jedem Drücken der Taste verschiebt sich die Abrissposition um jeweils vier Punktzeilen. 3. Drücken Sie MINUS (-), um den Wert zu senken. Mit jedem Drücken der Taste verschiebt sich die Abrissposition um jeweils vier Punktzeilen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.	1	Medienrichtung	2	Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 00
1	Medienrichtung				
2	Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 00				

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 4 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Druckmodus -Abreißen +	Auswählen des Druckmodus Mit diesem Parameter wird festgelegt, wie gedruckte Etiketten aus dem Drucker entfernt werden. Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Druckmodus mit dem Drucker und den Druckeroptionen kompatibel ist. Informationen zu den Druckmodi und den verschiedenen Druckeroptionen finden Sie unter Druckmodi und Druckeroptionen auf Seite 34. <i>Standardwert:</i> ABREISSEN <i>Optionen:</i> ABREISSEN, ABZIEHEN, ABSCHNEIDEN, VERZÖGERTES SCHNEIDEN, TRÄGERLOSES ABZIEHEN, TRÄGERLOSES RÜCKSPULEN, RÜCKSPULEN So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Media Art -Lücke/Falz +	Festlegen des Medientyps Dieser Parameter teilt dem Drucker mit, welchen Medientyp Sie verwenden (für weitere Informationen siehe Medientypen auf Seite 26). Wenn Sie Endlosmedien wählen, müssen Sie bei der Angabe des Etikettenformats auch einen Längenwert für die Etiketten angeben (^LLxxxx, wenn Sie ZPL oder ZPL II verwenden). Wenn Sie nicht endlose Medien auswählen, zieht der Drucker das Medium ein, um die Etikettenlänge zu berechnen (den Abstand zwischen zwei erkannten Registrierungspunkten der Etikettenzwischenräume, der Bahn bzw. Ausrichtungsausparung oder -lochung). <i>Standardwert:</i> LÜCKE/FALZ <i>Optionen:</i> LÜCKE/FALZ, MARK, ENDLOS So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 5 von 27)

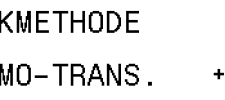
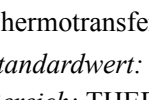
Parameter	Vorgang/Erläuterung														
 DRUCKMETHODE -THERMO-TRANS. +	Auswählen der Druckmethode Der Druckmethodenparameter teilt dem Drucker die zu verwendende Druckmethode mit: den direkten Thermomodus (ohne Farbband) oder den Thermotransfermodus (mit Thermotransfermedium und Farbband). <i>Standardwert:</i> THERMOTRANSFER <i>Bereich:</i> THERMOTRANSFER, DIREKTER THERMODRUCK So ändern Sie den angezeigten Wert: - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. - Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.														
 Druckbreite 1248 -■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■	Festlegen der Druckbreite Mit diesem Parameter wird der druckbare Bereich entlang der Breite des Etiketts festgelegt. In Tabelle 13 werden die Bereiche und Standardwerte für die Druckbreite für die jeweiligen Druckermodelle und Druckauflösungen angezeigt. Tabelle 13 • Druckbreitenbereiche und Höchstwerte <table> <tr> <th rowspan="2">Druck-auflösung</th><th colspan="2">Drucker</th></tr> <tr> <th>ZM400</th><th>ZM600</th></tr> <tr> <td>200 dpi</td><td><i>Standardwert:</i> 832 <i>Bereich:</i> 2 bis 832 Punkte</td><td><i>Standardwert:</i> 1344 <i>Bereich:</i> 2 bis 1344 Punkte</td></tr> <tr> <td>300 dpi</td><td><i>Standardwert:</i> 1248 <i>Bereich:</i> 2 bis 1248 Punkte</td><td><i>Standardwert:</i> 1984 <i>Bereich:</i> 2 bis 1984 Punkte</td></tr> <tr> <td>600 dpi</td><td><i>Standardwert:</i> 2496 <i>Bereich:</i> 2 bis 2496 Punkte</td><td>N/Z</td></tr> </table>  Hinweis • Wenn Sie die Breite zu schmal einstellen, werden Teile des Etikettenformats möglicherweise nicht auf das Medium gedruckt. Wenn Sie einen zu großen Breitenwert wählen, wird Formatierungsspeicher verschwendet, und der Druckbereich 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. So ändern Sie den angezeigten Wert: - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. - Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um den angezeigten Wert zu ändern. - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.	Druck-auflösung	Drucker		ZM400	ZM600	200 dpi	<i>Standardwert:</i> 832 <i>Bereich:</i> 2 bis 832 Punkte	<i>Standardwert:</i> 1344 <i>Bereich:</i> 2 bis 1344 Punkte	300 dpi	<i>Standardwert:</i> 1248 <i>Bereich:</i> 2 bis 1248 Punkte	<i>Standardwert:</i> 1984 <i>Bereich:</i> 2 bis 1984 Punkte	600 dpi	<i>Standardwert:</i> 2496 <i>Bereich:</i> 2 bis 2496 Punkte	N/Z
Druck-auflösung	Drucker														
	ZM400	ZM600													
200 dpi	<i>Standardwert:</i> 832 <i>Bereich:</i> 2 bis 832 Punkte	<i>Standardwert:</i> 1344 <i>Bereich:</i> 2 bis 1344 Punkte													
300 dpi	<i>Standardwert:</i> 1248 <i>Bereich:</i> 2 bis 1248 Punkte	<i>Standardwert:</i> 1984 <i>Bereich:</i> 2 bis 1984 Punkte													
600 dpi	<i>Standardwert:</i> 2496 <i>Bereich:</i> 2 bis 2496 Punkte	N/Z													

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 6 von 27)

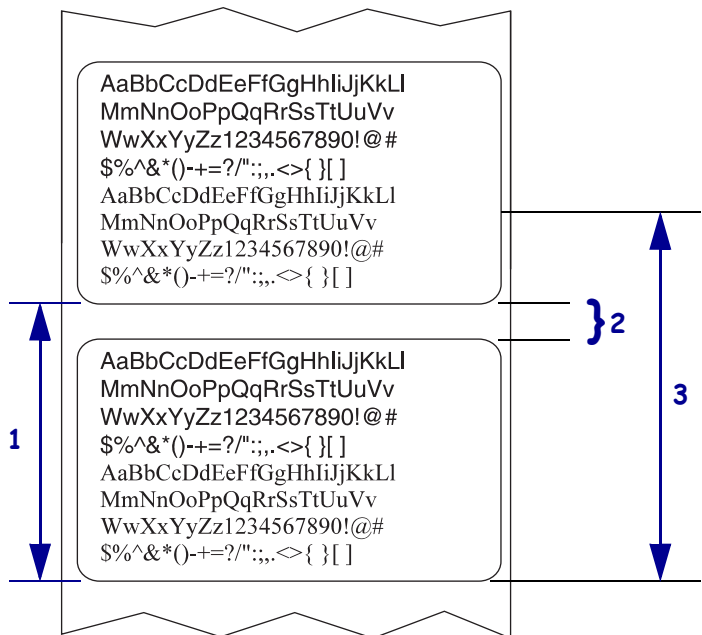
Parameter	Vorgang/Erläuterung						
 Maximale Länge -39,0 IN 988MM	Festlegen der maximalen Etikettenlänge Dieser Parameter wird im Medienabschnitt des Kalibrierungsprozesses verwendet. Legen Sie als maximale Etikettenlänge stets einen Wert fest, der mindestens 25,4 mm (1 Zoll) größer als die tatsächliche Etikettenlänge ist (Abbildung 14). Wenn der festgelegte Wert kleiner als die Etikettenlänge ist, geht der Drucker davon aus, dass ein Endlosmedium eingelegt wurde. In diesem Fall kann der Drucker den Kalibrierungsvorgang nicht ausführen. Wenn die Etikettenlänge einschließlich des Etikettenabstands beispielsweise 126 mm (5 Zoll) beträgt, legen Sie den Parameter auf 152 mm (6 Zoll) fest. Wenn die Etikettenlänge 190 mm (7,5 Zoll) beträgt, legen Sie den Parameter auf 229 mm (9,0 Zoll) fest. Abbildung 14 • Etikettenlänge  <table border="1"> <tr> <td>1</td><td>Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Etikettenzwischenraum</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Legen Sie die maximale Etikettenlänge auf etwa diesen Wert fest.</td></tr> </table> <i>Standardwert:</i> 988 mm (39 Zoll) <i>Optionen:</i> Die Werte können in Schritten von 25,4 mm (1 Zoll) erhöht werden. So ändern Sie den angezeigten Wert: - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. - Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um den angezeigten Wert zu ändern. - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.	1	Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)	2	Etikettenzwischenraum	3	Legen Sie die maximale Etikettenlänge auf etwa diesen Wert fest.
1	Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)						
2	Etikettenzwischenraum						
3	Legen Sie die maximale Etikettenlänge auf etwa diesen Wert fest.						

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 7 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 FRÜHWARNUNG WARTUNG AN	Einrichten des Frühwarnsystems zu Wartungszwecken Wenn diese Funktion aktiviert ist, gibt der Drucker eine Warnmeldung aus, sobald der Druckkopf gereinigt werden muss. <i>Standardwert:</i> WARTUNG AUS <i>Optionen:</i> WARTUNG AUS, WARTUNG AN So ändern Sie die Frühwarneinstellungen: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Wenn in der LCD-Anzeige FRÜHWARNUNG WARTUNG angezeigt wird, drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen AUS und EIN zu wechseln. (Wenn Sie zur Eingabe eines Passworts aufgefordert werden, folgen Sie den entsprechenden Anweisungen in Ändern passwortgeschützter Parameter auf Seite 66.) 3. Beenden Sie den Setup-Modus, und speichern Sie die Änderungen, um zusätzliche Parameter für das Frühwarnsystem zu aktivieren. 4. Rufen Sie den Setup-Modus erneut auf, und wechseln Sie zu den folgenden Parametern, um das Reinigungsintervall und die Lebensdauer des Druckkopfs einzugeben. 5. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 KOPFREINIGUNG 450 M 1476 FT	Festlegen des Druckkopf-Reinigungsintervalls für das Frühwarnsystem Dieser Parameter erscheint nur, wenn das Frühwarnsystem für die Wartung aktiviert ist. Dieser Wert muss der Rollenlänge des von Ihnen verwendeten Mediums oder Farbbands entsprechen. <i>Standardwert:</i> 450 m/1476 Fuß <i>Optionen:</i> 100 m (328 Fuß) bis 450 m (1476 Fuß) in Schritten von 50 m So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um das Druckkopf-Reinigungsintervall auf die gewünschte Maßzahl (in Zoll) für Medium bzw. Farbband festzulegen. Wenn der Druckkopf den festgelegten Längenwert erreicht, erscheint auf der LCD-Anzeige WARNUNG KOPF REINIGEN. Die Warnfunktion ist aktiviert, der Drucker erzeugt eine Warnmeldung. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 8 von 27)

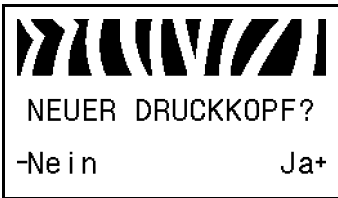
Parameter	Vorgang/Erläuterung
	Zurücksetzen des Druckkopfreinigungszählers für das Frühwarnsystem Dieser Parameter erscheint nur, wenn das Frühwarnsystem für die Wartung aktiviert ist. So setzen Sie den Druckkopfreinigungszähler zurück: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Haben Sie den Druckkopf gereinigt? • Wenn Sie den Druckkopf gereinigt haben, drücken Sie PLUS (+), um JA zu wählen. • Wenn Sie den Druckkopf nicht gereinigt haben, drücken Sie MINUS (-), um NEIN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
	Einrichten der Druckkopflebensdauer für das Frühwarnsystem Dieser Parameter erscheint nur, wenn das Frühwarnsystem für die Wartung aktiviert ist. Dieser Wert muss dem Längenmaß (in Zoll) des Mediums entsprechen, das der Druckkopf bedrucken soll. <i>Standardwert:</i> 1.000.000 Zoll <i>Bereich:</i> 100 bis 1.000.000 Zoll So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um den Cursor zu verschieben. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. Wenn der Druckkopf den festgelegten Längenwert erreicht, erscheint auf der LCD-Anzeige WARNUNG KOPF WECHSELN. Die Warnfunktion ist aktiviert, der Drucker erzeugt eine Warnmeldung. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
	Zurücksetzen des Zählers für die Druckkopflebensdauer des Frühwarnsystems Dieser Parameter erscheint nur, wenn das Frühwarnsystem für die Wartung aktiviert ist. So setzen Sie den Zähler für die Druckkopflebensdauer zurück: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Haben Sie den Druckkopf gewechselt? • Wenn Sie den Druckkopf gewechselt haben, drücken Sie PLUS (+), um JA zu wählen. • Wenn Sie den Druckkopf nicht gewechselt haben, drücken Sie MINUS (-), um NEIN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 9 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Zä.ni.rücks. 0 IN	Nicht zurücksetzbaren Zähler anzeigen Dieser Parameter zeigt die Gesamtlänge der Medien an, die der Drucker gedruckt hat. Mithilfe von ZPL-Befehlen können Sie die Maßeinheit dieses Zählers ändern. Hinweise zu Befehlen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i> .
 Zähler1 Rücksetz 0 IN	Benutzergesteuerten Zähler 1 anzeigen Dieser Parameter zeigt die Gesamtlänge der Medien an, die der Drucker seit der letzten Zurückstellung dieses Parameters gedruckt hat. Mithilfe von ZPL-Befehlen können Sie die Maßeinheit dieses Zählers ändern und den Zähler zurückstellen. Hinweise zu Befehlen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i> .
 Zähler2 Rücksetz 0 IN	Benutzergesteuerten Zähler 2 anzeigen Dieser Parameter zeigt die Gesamtlänge der Medien an, die der Drucker seit der letzten Zurückstellung dieses Parameters gedruckt hat. Mithilfe von ZPL-Befehlen können Sie die Maßeinheit dieses Zählers ändern und den Zähler zurückstellen. Hinweise zu Befehlen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i> .
 DATEN DRUCKEN	Zählerstände drucken Druckt ein Etikett mit den Zählerwerten für: • den nicht zurücksetzbaren Zähler • die zwei benutzergesteuerten Zähler • die Frühwarnzähler für die Wartung, die den Zeitpunkt der letzten Reinigung und die Lebensdauer des Druckkopfes anzeigen Wenn das Frühwarnsystem für die Wartung deaktiviert ist, werden die zugehörigen Zähler nicht gedruckt. So drucken Sie eine Liste der Zählerwerte aus: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um die Zählerwerte zu drucken. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.
 SCHRIFTENLISTE	Schriftenliste Mithilfe dieser Option können Sie ein Etikett ausdrucken, das die auf dem Drucker verfügbaren Schriftarten einschließlich Standard- und optionalen Schriftarten des Druckers auflistet. Schriftarten können in einem RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. So drucken Sie eine Liste der verfügbaren Schriftarten aus: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 10 von 27)

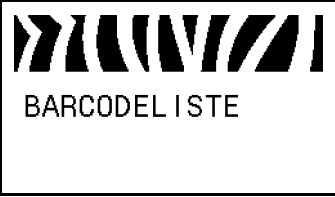
Parameter	Vorgang/Erläuterung
nur ZPL und XML  BARCODELISTE	Barcodeliste Mithilfe dieser Option können Sie eine Liste der auf dem Drucker verfügbaren Strichcodes ausdrucken. Barcodes können in einem RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. So drucken Sie eine Liste der verfügbaren Strichcodes aus: 1. Drücken Sie AUSWAHL, um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.
 GRAFIKLISTE	Grafikliste Mithilfe dieser Option können Sie ein Etikett mit den verfügbaren Bildern drucken, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. So drucken Sie eine Liste der verfügbaren Bilder aus: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.
 FORMATLISTE	Formatliste Mithilfe dieser Option können Sie ein Etikett mit den verfügbaren Formate drucken, die im Arbeitsspeicher des Druckers, in einem Flash-Speicher oder einer optionalen Speicherkarte gespeichert sind. So drucken Sie eine Liste der verfügbaren Formate aus: 1. Drücken Sie AUSWAHL, um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.
 SETUP-LISTE	Setup-Liste Mithilfe dieser Option können Sie ein Konfigurationsetikett ausdrucken (siehe Abbildung 11 auf Seite 67), auf dem die aktuelle Druckerkonfiguration ausgedruckt ist. So drucken Sie ein Konfigurationsetikett: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 11 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 NETZWERK AUFL.	Listen-Netzwerkeinstellungen Mithilfe dieser Option können Sie ein Netzwerk-Konfigurationsetikett drucken (siehe Abbildung 12 auf Seite 68), auf dem die Einstellungen aller installierten Druckserver aufgeführt sind. So drucken Sie ein Netzwerk-Konfigurationsetikett aus: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.
 Alle Auflisten	Alle auflisten Mithilfe dieser Option können Sie Etiketten mit Informationen zu den verfügbaren Schriftarten, Strichcodes, Druckbildern, Formaten und der aktuellen Drucker- und Netzwerkkonfiguration ausdrucken. So drucken Sie Etiketten für alle Einstellungen: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um DRUCKEN zu wählen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 12 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
nur ZPL und XML  KARTE FORMATIERN A: +	Formatieren einer Speicherkarte Mit dieser Option werden alle vorher gespeicherten Informationen aus dem 64 MB-Flash-Chip auf der Wireless Plus-Add-on-Platine gelöscht. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn eine drahtlose Plus-Add-on-Platine mit einem gefüllten Flash-Chip installiert ist. Vorsicht • Mit dieser Option wird der Inhalt des Flash-Chips vollständig gelöscht. So formatieren Sie eine Speicherkarte: - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. - Drücken Sie PLUS (+), um A: zu wählen. Wenn der Zugang zu Ihrem Drucker passwortgeschützt ist, werden Sie zur Eingabe des Passworts aufgefordert. - Geben Sie das Passwort ein. Anweisungen dazu finden Sie unter Ändern passwortgeschützter Parameter auf Seite 66. - Drücken Sie erneut die entsprechende Taste, um die gewünschte Karte auszuwählen. Die Frage SIND SIE SICHER? wird angezeigt. - Möchten Sie fortfahren? - Drücken Sie MINUS (-), um den Vorgang mit NEIN abubrechen und zur Eingabeaufforderung KARTE FORMAT zurückzukehren. - Drücken Sie PLUS (+), um JA zu wählen und mit der Initialisierung zu beginnen. Nach der Initialisierung wird im Bedienfeld KARTE FORMATIEREN ABGESCHLOSSEN angezeigt.  Hinweis • Je nach Speicherkapazität der betreffenden Speicherkarte kann die Initialisierung bis zu 5 Minuten dauern. - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 13 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 FLASH-MEM.-INIT Ja+	Initialisieren des Flash-Speichers Diese Option löscht alle vorhandenen Informationen im Flash-Speicher. Vorsicht • Mit dieser Option wird der Flash-Speicher vollständig gelöscht. So initialisieren Sie den Flash-Speicher: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Geben Sie nach Aufforderung das Passwort für den Drucker ein. Anweisungen dazu finden Sie unter Ändern passwortgeschützter Parameter auf Seite 66. Auf dem Display erscheint die Frage FLASH-SPEICHER INITIALISIEREN? 3. Drücken Sie PLUS (+), um JA zu wählen. Die Frage SIND SIE SICHER? wird angezeigt. 4. Möchten Sie fortfahren? • Drücken Sie MINUS (-), um den Vorgang mit NEIN abzubrechen und zur Eingabeaufforderung FLASH-SPEICHER INITIALISIEREN zurückzukehren. • Drücken Sie PLUS (+), um JA zu wählen und mit der Initialisierung zu beginnen. Nach der Initialisierung wird im Bedienfeld SPEICHER INITIALISIEREN ABGESCHLOSSEN angezeigt.  Hinweis • Je nachdem, wie viel freier Speicherplatz auf der betreffenden FLASH-Speicherkarte vorhanden ist, kann die Initialisierung bis zu 1 Minute dauern. 5. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 14 von 27)

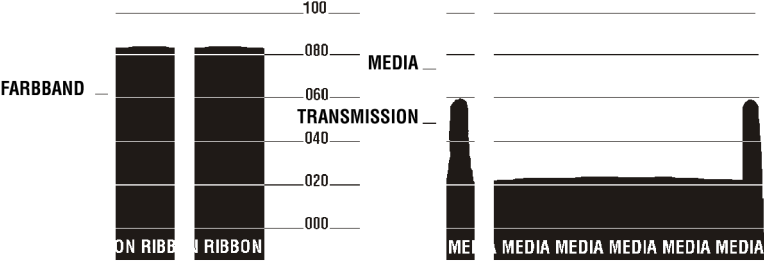
Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Sensor Profil	Drucksensorprofil Ein Sensorprofil zeigt die Sensoreinstellungen im Vergleich zu den tatsächlichen Sensorwerten. Dieses Etikett (das sich über mehrere Etiketten oder Anhänger erstrecken kann) kann zur Fehlerbehebung bei Druckproblemen verwendet werden. Informationen zur Interpretation der Sensorprofilergebnisse finden Sie unter Sensorprofil auf Seite 137.  The chart displays sensor profile data. The vertical axis represents transmission percentage from 000 to 100. The horizontal axis shows two main categories: 'FARB-BAND' (Color Ribbon) and 'MEDIA' (Media). Under 'FARB-BAND', there are two bars labeled 'ON RIBBON' and 'RIBBON', both reaching approximately 080. Under 'MEDIA', there are two bars labeled 'MEDIA' and 'MEDIA', both reaching approximately 020. The chart is titled 'TRANSMISSION'. So drucken Sie ein Sensorprofil: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um diesen standardmäßigen Kalibrierungsvorgang zu starten und ein Mediensensorprofil zu drucken. 3. Wenn die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden muss, führen Sie die Anweisungen unter Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84 aus. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 15 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
	Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren Verfahren Sie folgendermaßen, um die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren anzupassen. Wichtig • Achten Sie auf die genaue Abfolge der Arbeitsschritte. Absolvieren Sie alle Schritte, selbst wenn nur einer der Sensoren angepasst werden muss. Sie können den Vorgang jederzeit durch Drücken der Taste MINUS (-) abbrechen. So kalibrieren Sie einen Medien- und Farbbandsensor: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um den Kalibrierungsvorgang zu starten. Die Aufforderung BACKING EINLEGEN wird angezeigt. 3. Öffnen Sie den Druckkopf. 4. Entfernen Sie ca. 20,3 cm (8 Zoll) der Etiketten vom Trägermaterial, und führen Sie das Medium in den Drucker ein, sodass sich nur das Trägermaterial zwischen den Sensoren befindet. 5. Lassen Sie den Druckkopf geöffnet. 6. Drücken Sie PLUS (+), um fortzufahren. Die Aufforderung BAND ENTFERNEN wird angezeigt. 7. Entfernen Sie das Farbband (sofern verwendet). 8. Schließen Sie den Druckkopf. 9. Drücken Sie PLUS (+), um fortzufahren. Daraufhin wird die Meldung EINMESSUNG BITTE WARTEN angezeigt. Der Drucker passt die Werte (Zuwachs) der von den Medien und Farbbandsensoren empfangenen Signale gemäß der jeweils verwendeten Medien- und Farbbandkombination an. Auf das Sensorprofil übertragen, entspricht dies einer Verschiebung der Extrempunkte des Graphen nach oben oder unten, wodurch die Werte für die betreffende Anwendung optimiert werden. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, erscheint die Anzeige ALLE EINLEGEN. 10. Öffnen Sie den Druckkopf, und ziehen Sie das Medium heraus, bis sich ein Etikett unter dem Mediensensor befindet. 11. Legen Sie das Farbband ein (sofern verwendet). 12. Schließen Sie den Druckkopf. 13. Drücken Sie PLUS (+), um fortzufahren. Der Drucker führt eine automatische Kalibrierung durch. Im Zuge dieses Vorgangs überprüft der Drucker die Messwerte für Medium und Farbband anhand der neu festgelegten Werte, ermittelt die Etikettenlänge und den Druckmodus. Um die neuen Werte wieder als Wertereihe anzuzeigen, drücken Sie ein Sensorprofil. 14. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 16 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Parallele Komm. -BIDIREKTIONAL +	Einrichten der Kommunikation über die parallele Schnittstelle Wählen Sie den Kommunikationsanschluss aus, der dem am Hostcomputer verwendeten Anschluss entspricht. <i>Standardwert:</i> BIDIREKTIONAL <i>Optionen:</i> BIDIREKTIONAL, UNIDIREKTIONAL So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
nur ZPL und XML  Serielle Komm. -RS232 +	Einrichten der Kommunikation über die serielle Schnittstelle Wählen Sie den Kommunikationsanschluss aus, der dem am Hostcomputer verwendeten Anschluss entspricht. Diese Einstellung trifft nur zu, wenn der serielle Anschluss genutzt wird.  Hinweis • Wählen Sie RS232, wenn Sie zur Aktivierung der RS422/485-Operation einen externen Adapter verwenden. <i>Standardwert:</i> RS232 <i>Optionen:</i> RS232, RS485 MULTIDROP So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Baudrate -9600 +	Festlegen der Baudrate Diese Einstellung trifft nur zu, wenn der serielle Anschluss genutzt wird. Die Baudrateneinstellung des Druckers muss der Baudrateneinstellung des Hostcomputers entsprechen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie den Wert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird. <i>Standardwert:</i> 9600 <i>Optionen (ZPL, XML):</i> 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 <i>Optionen (EPL):</i> 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 17 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Daten Bits -8 Bits	Festlegen von Datenbits Diese Einstellung trifft nur zu, wenn der serielle Anschluss genutzt wird. 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. <i>Standardwert:</i> 8 BITS <i>Optionen:</i> 7 BITS, 8 BITS So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Parität -Keine +	Festlegen der Parität Diese Einstellung trifft nur zu, wenn der serielle Anschluss genutzt wird. 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. <i>Standardwert:</i> KEINE <i>Optionen:</i> GERADE, UNGERADE, KEINE So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 18 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Host Handshake -XON/XOFF +	Einrichten des Host Handshake Diese Einstellung trifft nur zu, wenn der serielle Anschluss genutzt wird. Das Handshake-Protokoll des Druckers muss dem Handshake-Protokoll des Hostcomputers entsprechen, damit die Kommunikation funktioniert. Wählen Sie das Handshake-Protokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird. <i>Standardwert (ZPL, XML):</i> XEIN/XAUS <i>Optionen (ZPL, XML):</i> XEIN/XAUS, DSR/DTR, RTS/CTS <i>Standardwert (EPL):</i> DTR + XON/XOFF <i>Optionen (EPL):</i> DTR + XON/XOFF, DTR So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
nur ZPL und XML  Protokoll -Keine +	Festlegen des Protokolls Ein Protokoll stellt eine Art Fehlerprüfsystem dar. Je nach Auswahl kann ein Indikator vom Drucker an den Hostcomputer mit der Meldung geschickt werden, dass die Daten empfangen wurden. Wählen Sie das vom Hostcomputer angeforderte Protokoll. Näheres zum Thema Protokoll finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i>. <i>Standardwert:</i> KEINE <i>Optionen:</i> KEINE, ZEBRA, ACK_NAK  Hinweis • ZEBRA entspricht ACK_NAK bis auf den Umstand, dass die Rückmeldungen von ZEBRA sequenziert sind. Wenn ZEBRA gewählt wurde, muss der Drucker als Handshake-Protokoll DSR/DTR verwenden. So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 19 von 27)

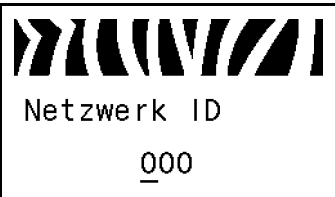
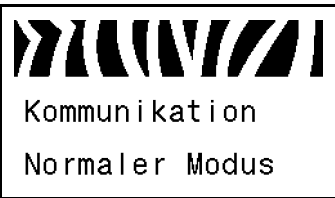
Parameter	Vorgang/Erläuterung
nur ZPL und XML  Netzwerk ID 000	Festlegen der Netzwerk-ID Mit diesem Parameter wird dem Drucker eine eindeutige Zahl zugewiesen, wenn der Drucker in einer RS422/485-Multidrop-Netzwerkumgebung betrieben wird (ein externer RS422/485-Adapter ist erforderlich). Das ermöglicht dem Hostcomputer, einen Drucker gezielt anzusprechen. Dies wirkt sich nicht auf TCP/IP- oder IPX-Netzwerke aus. <i>Standardwert:</i> 000 <i>Bereich:</i> 000 bis 999 So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Kommunikation Normaler Modus	Festlegen des Kommunikationsmodus Im Kommunikationsdiagnosemodus kann die Verbindung zwischen Drucker und Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Weitere Informationen finden Sie unter Kommunikationsdiagnostest auf Seite 136. <i>Standardwert:</i> NORMALER MODUS <i>Optionen:</i> NORMALER MODUS, DIAGNOSE So wählen Sie den Kommunikationsdiagnosemodus aus: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
nur ZPL und XML  Kontroll Präfix -7E ~ +	Festlegen des Kontrollpräfixzeichens Der Drucker sucht nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen, das den Beginn einer ZPL/ZPL II-Prüfanweisung kennzeichnet.  Hinweis • Beachten Sie, dass als Prüf-, Format- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen. Der Drucker funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn die Zeichen unterscheidbar sind. <i>Standardwert:</i> 7E ~ <i>Bereich:</i> 00 bis FF So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 20 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
nur ZPL und XML  Format Präfix -5E ^ +	Festlegen des Formatpräfixzeichens Das Formatpräfix ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Der Drucker sucht nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Formatanweisung zu kennzeichnen. Weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i>.  Hinweis • Beachten Sie, dass als Prüf-, Format- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen. Der Drucker funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn die Zeichen unterscheidbar sind. <i>Standardwert:</i> 5E ^ <i>Bereich:</i> 00 bis FF So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
nur ZPL und XML  Trennzeichen -2C , +	Festlegen des Trennzeichens Das Trennzeichen ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i>.  Hinweis • Beachten Sie, dass als Prüf-, Format- und Trennzeichen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden müssen. Der Drucker funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn die Zeichen unterscheidbar sind. <i>Standardwert:</i> 2C <i>Bereich:</i> 00 bis FF So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 21 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
nur ZPL und XML  ZPL Modus -ZPL II +	Auswählen des ZPL-Modus Der Drucker verbleibt im gewählten Modus, bis er mithilfe dieses Parameters bzw. eines ZPL/ZPL II-Befehls geändert wird. Der Drucker erkennt Etikettenformate, die in ZPL bzw. ZPL II geschrieben sind, sodass vorhandene ZPL-Formate nicht neu geschrieben werden müssen. Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen ZPL und ZPL II finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i>. <i>Standardwert:</i> ZPL II <i>Bereich:</i> ZPL II, ZPL So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Einschalten -KALIBRIERUNG +	Auswählen der Option „Einschalten“ Dieser Parameter legt die Aktion des Mediums beim Einschalten des Druckers fest. <i>Standardwert:</i> KALIBRIERUNG <i>Optionen:</i> KALIBRIERUNG, KURZ-KAL., LÄNGE, KEINE REAKTION, FEED (Vorschub) • Kalibrierung passt Sensorebenen und -schwellwerte an, legt die Länge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Kurz-Kal. stellt Medien- und Webschwellwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses ein, legt die Länge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Länge legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Keine Reaktion veranlasst den Drucker, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Web korrekt positioniert ist, oder FEED (Vorschub) drücken, um das nächste Web zu positionieren. • Feed (Vorschub) spult die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt vor. So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 22 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Druckkopf Zu -KALIBRIERUNG +	Auswählen der Option „Druckkopf zu“ Dieser Parameter legt die Aktion des Mediums beim Schließen des Druckkopfs fest. <i>Standardwert:</i> KALIBRIERUNG <i>Optionen:</i> KALIBRIERUNG, KURZ-KAL., LÄNGE, KEINE REAKTION, VORSCHUB • Kalibrierung passt Sensorebenen und -schwellwerte an, legt die Länge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Kurz-Kal. stellt Medien- und Webschwellwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses ein, legt die Länge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Länge legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Web ein. • Keine Reaktion veranlasst den Drucker, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Web korrekt positioniert ist, oder FEED (Vorschub) drücken, um das nächste Web zu positionieren. • Feed (Vorschub) spult die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt vor. So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Rückzug Etikett -Standard +	Auswählen der Backfeed-Sequenz Mithilfe dieses Parameters wird bei bestimmten Druckmodi der Zeitpunkt festgelegt, zu dem der Etikettenrückzug nach Entfernen des Etiketts erfolgt. Er wirkt sich nicht auf den Aufwickelmodus aus. Diese Einstellung wird durch ~JS aufgehoben, wenn sie als Teil eines Etikettenformats empfangen wird (weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i>). <i>Standardwert:</i> STANDARD (90 %) <i>Optionen:</i> STANDARD, NACHHER, AUS, VORHER, 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70 %, 80 % So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 23 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 Etik.-Anfang+000 - [] [] [] [] [] [] [] [] +	Anpassen der Etikettenanfangsposition Dieser Parameter passt die Druckposition auf dem Etikett vertikal an. Durch einen positiven Zahlenwert wird die Anfangsposition auf dem Etikett um die angegebene Punktezahl tiefer (weg vom Druckkopf) eingestellt. Durch einen negativen Zahlenwert wird die Position auf dem Etikett höher (zum Druckkopf hin) eingestellt. <i>Standardwert:</i> +000 <i>Bereich:</i> –120 bis +120 Punkte So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu erhöhen. 3. Drücken Sie MINUS (-), um den Wert zu senken. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 Linke Position - +0000 +	Anpassen der linken Position Dieser Parameter passt die Druckposition auf dem Etikett horizontal an. Durch einen positiven Zahlenwert wird die Druckposition um die angegebene Punktezahl nach links verschoben. Negative Zahlenwerte verschieben die Druckposition nach rechts. <i>Standardwert:</i> 0000 <i>Bereich:</i> –9999 bis +9999 Punkte So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um den Cursor zu verschieben. 3. Drücken Sie PLUS (+), um zwischen +/- zu wechseln und den Zahlenwert zu erhöhen. Geben Sie bei Minuszahlen zunächst den Wert ein, und ändern Sie dann das Vorzeichen. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
nur ZPL und XML  NEUDRUCKMODUS -DEAKTIVIERT +	Festlegen des Neudruckmodus Wenn der Neudruckmodus aktiviert ist, können Sie das zuletzt gedruckte Etikett entweder durch den ZPL-Befehl ~PR oder durch Drücken der Bedienfeldtaste MINUS (-) erneut drucken. <i>Standardwert:</i> DEAKTIVIERT <i>Optionen:</i> AKTIVIERT, DEAKTIVIERT So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 24 von 27)

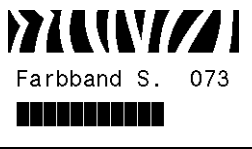
Parameter	Vorgang/Erläuterung
Siehe nächste Spalte	Sensoreinstellungen anzeigen Diese Parameter werden im Zuge der Kalibrierung automatisch gesetzt und sollten nur von qualifizierten Servicefachkräften geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im <i>ZPL II-Programmierhandbuch</i>. So überspringen Sie diese Parameter: Drücken Sie PLUS (+), um jeden der folgenden Parameter zu überspringen:  Web S. 030  Media S. 040  Farbband S. 073  ETIK. NEHMEN 100  Mark. S. 050  VERST. EMPF 060  OFFSET EMPF 100  HELL. EMPF 196  BAND VERST. 253  VERST. REFL. 026
nur ZPL und XML  FORMAT UMWANDELN -KEINE +	Auswählen der Formatumwandlung Wählen Sie den Skalierungsfaktor für Bitmaps. Bei der ersten Zahl handelt es sich um den ursprünglichen dpi-Wert (Dots per Inch). <i>Standardwert:</i> KEINE <i>Optionen:</i> KEINE, 150 → 300, 150 → 600, 200 → 600, 300 → 600 So ändern Sie den angezeigten Wert: - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. - Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. - Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 25 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung
 LEERLANZEIGE -FW-VERSION +	Auswählen der Leerlaufanzeige Mithilfe dieses Parameters legen Sie Anzeigeeoptionen für die Echtzeituhr fest.  Hinweis • Sofern Sie nicht den Standardwert wählen, können Sie durch Drücken von PLUS (+) bzw. MINUS (-) kurzzeitig die Firmware-Version des Druckers anzeigen lassen. <i>Standardwert:</i> FIRMWARE (FW)-VERSION <i>Optionen:</i> MM/TT/JJ (24 STD), MM/TT/JJ (12 STD), TT/MM/JJ (24 STD), TT/MM/JJ (12 STD), FW-VERSION So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
 ECHTZEITUHR/DAT. 01/01/98	Datum der Echtzeituhr festlegen Dieser Parameter ermöglicht Ihnen, das Datum gemäß dem unter LEERLANZEIGE gewählten Format festzulegen. So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie MINUS (-), um zur nächsten Ziffernposition zu wechseln. 3. Drücken Sie PLUS (+), um den Wert zu ändern. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 26 von 27)

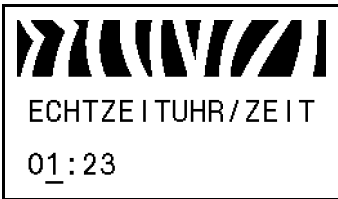
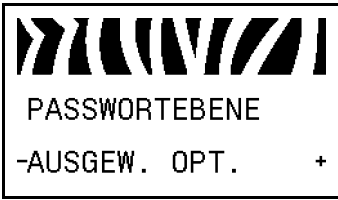
Parameter	Vorgang/Erläuterung
	Uhrzeit der Echtzeituhr festlegen Dieser Parameter ermöglicht Ihnen, die Uhrzeit gemäß dem unter LEERLANZEIGE gewählten Format festzulegen. So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie die linke ovale Taste MINUS (-), um zur nächsten Ziffer zu gelangen. 3. Drücken Sie die rechte ovale Taste PLUS (+), um den Zahlenwert zu ändern. 4. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.
	Passwortebene festlegen Mit diesem Parameter können Sie festlegen, ob bestimmte werkseitig eingestellte Menüoptionen oder alle Menüoptionen passwortgeschützt werden sollen. <i>Standardwert:</i> AUSGEW. OPTIONEN <i>Optionen:</i> AUSGEW. OPTIONEN, ALLE OPTIONEN 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um zwischen den Optionen zu wechseln. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.

Tabelle 12 • Druckerparameter (Seite 27 von 27)

Parameter	Vorgang/Erläuterung																		
 Sprache Deutsch	Auswählen der Anzeigesprache Mithilfe dieses Parameters ändern Sie die Sprache der LCD-Anzeige. Jede Sprachoption wird in der entsprechenden Sprache angezeigt. <i>Standardwert:</i> ENGLISH <i>Optionen:</i> ENGLISCH, SPANISCH, FRANZÖSISCH, DEUTSCH, ITALIENISCH, NORWEGISCH, PORTUGIESISCH, SCHWEDISCH, DÄNISCH, SPANISCH 2, NIEDERLÄNDISCH, FINNISCH, JAPANISCH, KOREANISCH, CHINESISCH VEREINFACHT, CHINESISCH TRADITIONELL <table><tr><td>  Sprache -Deutsch + </td><td>  ID IOMA -ESPANOL2 + </td><td>  語言 -繁體中文 + </td></tr><tr><td>  L I N G U A -I T A L I A N O + </td><td>  T A A L -N E D E R L A N D S + </td><td>  LANGUAGE -E N G L I S H + </td></tr><tr><td>  S P R Å K -N O R S K + </td><td>  K I E L I -S U O M I + </td><td>  ID I O M A -E S P A N O L + </td></tr><tr><td>  ID I O M A -P O R T U G U Ê S + </td><td>  言語 -日本 + </td><td>  LANGAGE -F R A N C A I S + </td></tr><tr><td>  S P R Å K -S V E N S K A + </td><td>  언어 -한국어 + </td><td></td></tr><tr><td>  S P R O G -D A N S K + </td><td>  语言 -简体中文 + </td><td></td></tr></table> So ändern Sie den angezeigten Wert: 1. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 2. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um die Änderungen zu übernehmen und die Parameterauswahl aufzuheben.	 Sprache -Deutsch +	 ID IOMA -ESPANOL2 +	 語言 -繁體中文 +	 L I N G U A -I T A L I A N O +	 T A A L -N E D E R L A N D S +	 LANGUAGE -E N G L I S H +	 S P R Å K -N O R S K +	 K I E L I -S U O M I +	 ID I O M A -E S P A N O L +	 ID I O M A -P O R T U G U Ê S +	 言語 -日本 +	 LANGAGE -F R A N C A I S +	 S P R Å K -S V E N S K A +	 언어 -한국어 +		 S P R O G -D A N S K +	 语言 -简体中文 +	
 Sprache -Deutsch +	 ID IOMA -ESPANOL2 +	 語言 -繁體中文 +																	
 L I N G U A -I T A L I A N O +	 T A A L -N E D E R L A N D S +	 LANGUAGE -E N G L I S H +																	
 S P R Å K -N O R S K +	 K I E L I -S U O M I +	 ID I O M A -E S P A N O L +																	
 ID I O M A -P O R T U G U Ê S +	 言語 -日本 +	 LANGAGE -F R A N C A I S +																	
 S P R Å K -S V E N S K A +	 언어 -한국어 +																		
 S P R O G -D A N S K +	 语言 -简体中文 +																		



Reguläre Wartung

In diesem Abschnitt finden Sie Verfahren zur Routinereinigung und Wartung.

Inhalt

Auswechseln von Druckerkomponenten	98
Bestellen von Ersatzteilen	98
Recycling von Druckerkomponenten	98
Schmiermittel	98
Reinigungsplan und -verfahren	99
Reinigung der Außenflächen	99
Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze	100
Reinigen des Medienfachs und der Sensoren	103
Reinigen des Schneidemoduls	104
Reguläre Wartung der Rückspuloption	106
Entfernen bedruckter Etiketten oder Trägermaterialien von der Aufrollspule	106
Anpassen der Medienausrichtung für die Rückspuloption	108

Auswechseln von Druckerkomponenten

Einige Druckerkomponenten, wie der Druckkopf und die Auflagewalze, können mit der Zeit verschleßen und mühelos ausgetauscht werden. Die Lebensdauer dieser Komponenten kann durch regelmäßige Reinigung verlängert werden. Einen empfohlenen Reinigungsplan finden Sie unter [Reinigungsplan und -verfahren auf Seite 99](#).

Bestellen von Ersatzteilen

Um eine optimale Druckqualität und ordnungsgemäße Druckerleistung bei allen unseren Produkten zu erzielen, empfiehlt Zebra, nur originale Zebra™-Zubehörteile zu verwenden. Speziell die Drucker ZM400 und ZM600 wurden nur für die Verwendung originaler Zebra™-Druckköpfe entwickelt. Nur so kann ein Maximum an Sicherheit und Druckqualität gewährleistet werden.

Informationen zum Bestellen von Ersatzteilen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler. Kontaktadressen und Telefonnummern finden Sie unter [Kontakt auf Seite 3](#).

Recycling von Druckerkomponenten



Die Druckerkomponenten sind zum größten Teil recyclebar. Die Hauptplatine des Druckers enthält eine Batterie, die ordnungsgemäß entsorgt werden muss.

Entsorgen Sie keine Druckerkomponenten mit dem normalen Abfall. Entsorgen Sie die Batterie entsprechend Ihren örtlichen Vorschriften, und recyceln Sie die anderen Druckerkomponenten gemäß Ihren örtlichen Normen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter: <http://www.zebra.com/environment>.

Schmiermittel

Für diesen Drucker werden keine Schmiermittel benötigt.

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

Reinigungsplan und -verfahren



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

Auf den folgenden Seiten werden spezielle Reinigungsverfahren beschrieben. [Tabelle 14](#) zeigt den empfohlenen Reinigungsplan. Die Intervalle sind nur als Richtlinien vorgesehen. Möglicherweise müssen Sie öfter reinigen, dies hängt von Ihrer Anwendung und den Medien ab.

Tabelle 14 • Empfohlener Reinigungsplan

Bereich		Methode	Intervall
Druckkopf		Lösungsmittel*	Direkter Thermomodus: Nach jeder Druckmedienrolle (oder 500 Fuß gefalteter Medien). Thermotransfermodus: Nach jeder Farbbandrolle oder nach drei Druckmedienrollen.
Auflagewalze		Lösungsmittel*	
Druckmediensensoren		Luftstrom	
Farbbandsensor		Luftstrom	
Medienführung		Lösungsmittel*	
Farbbandführung		Lösungsmittel*	
Klemmrolle (Teil der Abziehkomponente)		Lösungsmittel*	
Schneide-modul	Bei fortlaufendem Schneiden, Haftklebemedium	Lösungsmittel*	Nach jeder Druckmedienrolle (oder häufiger, je nach Anwendung und Druckmedienart).
	Beim Schneiden von Anhängern oder Trägermaterial	Lösungsmittel* und Luftstrom	Nach zwei bis drei Medienrollen.
Abriss-/Abziehleiste		Lösungsmittel*	Einmal im Monat.
Sensor für Etiketteneinzug		Luftstrom	Alle sechs Monate.

* Zebra empfiehlt die Verwendung des Wartungskits (Teilenr. 47362). Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in eine Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde.

Reinigung 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

Mit regelmäßigen Vorbeugemaßnahmen können Sie den Verschleiß des Druckkopfes minimieren und die Druckqualität aufrechterhalten. Mit der Zeit schleift sich durch die Bewegung der Medien oder des Farbbandes über den Druckkopf die schützende Keramikbeschichtung ab, wodurch die Druckelemente (Punkte) freigelegt und eventuell beschädigt werden. So vermeiden Sie einen Verschleiß:

- 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 mindestens genau so breit wie das Etikettenmedium ist, um zu verhindern, dass die Elemente dem stärker scheuernden Etikettenmaterial ausgesetzt sind.

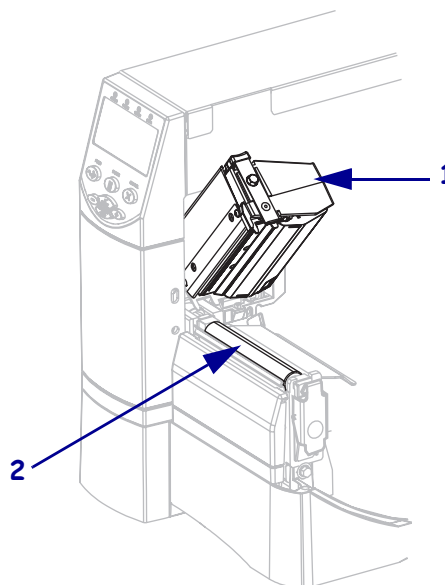
Um bestmögliche Ergebnisse zu erhalten, reinigen Sie den Druckkopf nach dem Auswechseln jeder Farbbandrolle. Inkonstante Druckqualität, wie z. B. Lücken im Barcode oder in Grafiken, kann auf einen verschmutzten Druckkopf hindeuten.

Vorsicht • Wenn Sie Arbeiten in der Nähe eines offenen Druckkopfes durchführen, sollten Sie alle Ringe, Uhren, Halsketten, Ausweisschilder oder andere metallische Objekte ablegen, die mit dem Druckkopf in Berührung kommen könnten. Es ist zwar nicht erforderlich, den Drucker auszuschalten, Zebra empfiehlt es Ihnen aber als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.



Hinweis • Bei Druckern mit einer Abzieheinheit wird empfohlen, die Abzieheinheit während der Reinigung der Auflagewalze verschlossen zu halten, um ein Verbiegen der Abriss-/Abziehleiste zu vermeiden.

Abbildung 15 • Position des Druckkopfes und der Auflagewalze



1	Druckkopfeinheit
2	Auflagewalze



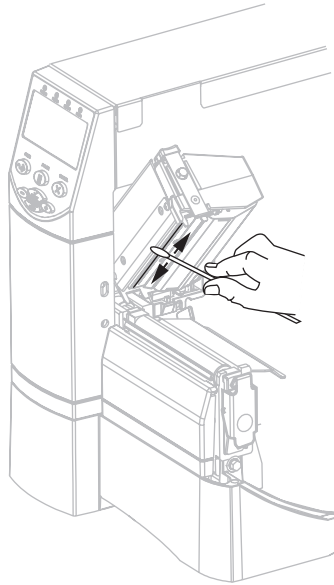
Vorsicht • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



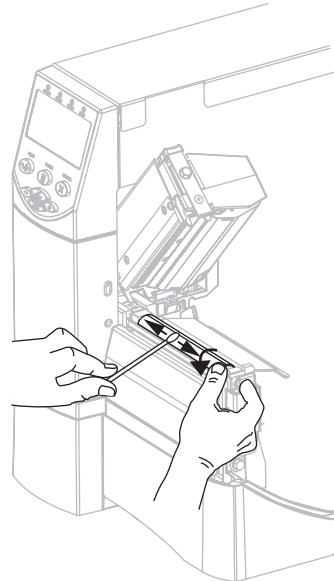
Vorsicht • Entladen Sie vor dem Berühren der Druckkopfeinheit alle eventuell vorhandenen statischen Aufladungen, indem Sie den Druckerrahmen aus Metall berühren oder ein antistatisches Armband und eine entsprechende Unterlage verwenden.

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) zwischen den Enden der braunen Leiste an der Druckkopfeinheit hin und her. Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in eine Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.



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



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



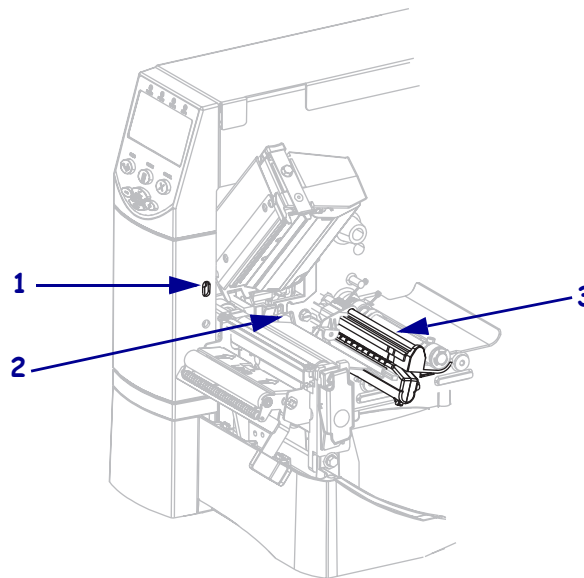
Hinweis • Wenn sich die Druckqualität durch das Ausführen dieses Vorgangs nicht bessert, versuchen Sie, den Druckkopf mit dem Reinigungsfilm *Save-a-Printhead* zu reinigen. Dieses speziell beschichtete Material entfernt Verschmutzungen, ohne den Druckkopf zu beschädigen. Weitere Informationen dazu erhalten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

Reinigen des Medienfachs 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 aus.
2. Bürsten oder saugen Sie sämtliche Papierfusseln und Staub von den Sensoren weg (siehe [Abbildung 16](#)).

Abbildung 16 • Reinigen der Sensoren



1	Sensor für Etiketteneinzug
2	Farbbandsensor
3	Mediensensor

Reinigen des Schneidemoduls

Wenn die Etiketten nicht mehr sauber abgetrennt werden oder ein Etikettenstau im Schneidemodul auftritt, reinigen Sie die Schneidevorrichtung.



Vorsicht • Um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten, schalten Sie den Drucker aus, und ziehen Sie das Netzkabel immer vor diesem Vorgang.

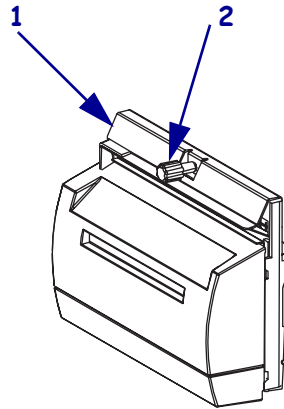
Um das Schneidemodul zu reinigen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Schalten Sie den Drucker aus (**O**), und ziehen Sie das Netzkabel aus der Stromzufuhr.

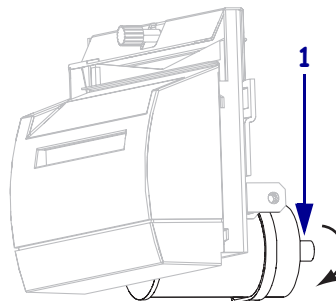


2. **Vorsicht** • Das Schneidmesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.

Entfernen Sie die Abschirmung des Schneidemoduls (**1**), indem Sie die Flügelschraube und die Unterlegscheibe (**2**) entfernen.

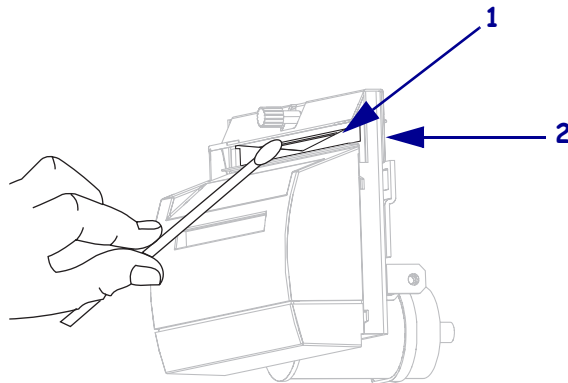


3. Um das V-förmige Schneidmesser freizulegen, drehen Sie die Flügelschraube des Schneidemotors (**1**) entgegen dem Uhrzeigersinn, um das Messer abzusenken.



4. Siehe [Abbildung 17](#). Wischen Sie mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenummer 47362) entlang der oberen Schneidefläche (1) und entlang des Schneidmessers (2). Anstelle des Wartungskits können Sie auch einen sauberen Tupfer verwenden, der in eine Lösung aus Isopropylalkohol (mindestens 90 %) und entionisiertem Wasser (höchstens 10 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.

Abbildung 17 • Reinigen des Schneidemoduls



5. Setzen Sie die Abschirmung des Schneidemoduls wieder ein.
6. Schließen Sie den Drucker wieder an die Stromzufuhr an, und schalten Sie ihn dann ein (I).
Das untere Schneidemesser kehrt an die korrekte Betriebsposition zurück.
7. Wenn das Schneidemodul weiterhin nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendiensttechniker.

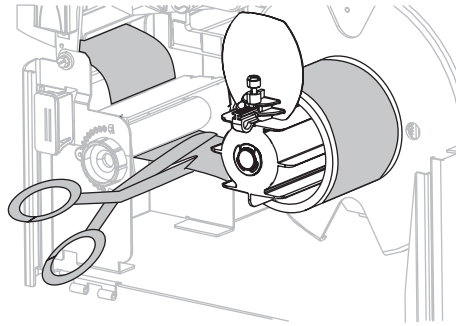
Reguläre Wartung der Rückspuloption

Wenn Sie die Rückspuloption verwenden, müssen Sie regelmäßig bedruckte Etiketten oder verbrauchtes Trägermaterial von der Aufrollspule entfernen. Ggf. müssen Sie auch die Medienausrichtung für die Rückspuloption anpassen.

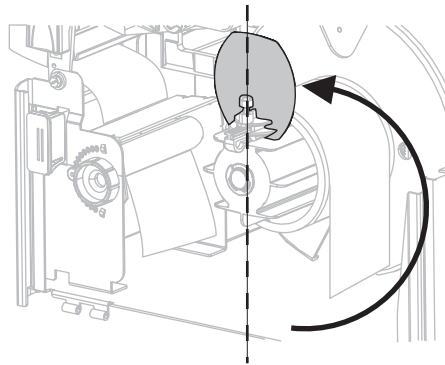
Entfernen bedruckter Etiketten oder Trägermaterialien von der Aufrollspule

Um bedruckte Etiketten oder Trägermaterial von der Aufrollspule zu entfernen, führen Sie folgende Schritte aus:

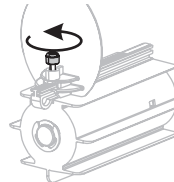
1. Schneiden Sie das Trägermaterial zwischen der Medienausrichtungsspule und der Aufrollspule ab.



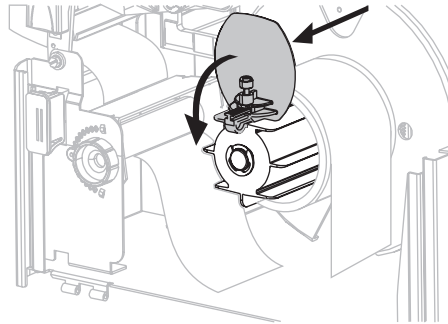
2. Drehen Sie die Aufwickelspule gegen den Uhrzeigersinn, bis die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig nach oben zeigt.



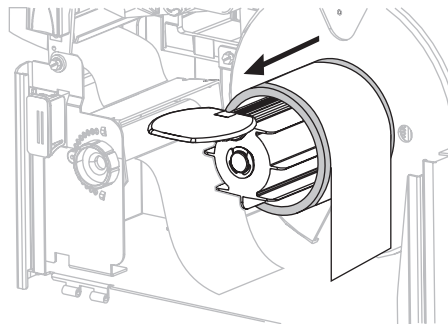
3. Lockern Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang.



4. Ziehen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig heraus, und klappen Sie sie dann herunter.



5. Schieben Sie den Kern mit dem Trägermaterial von der Aufwickelspule.



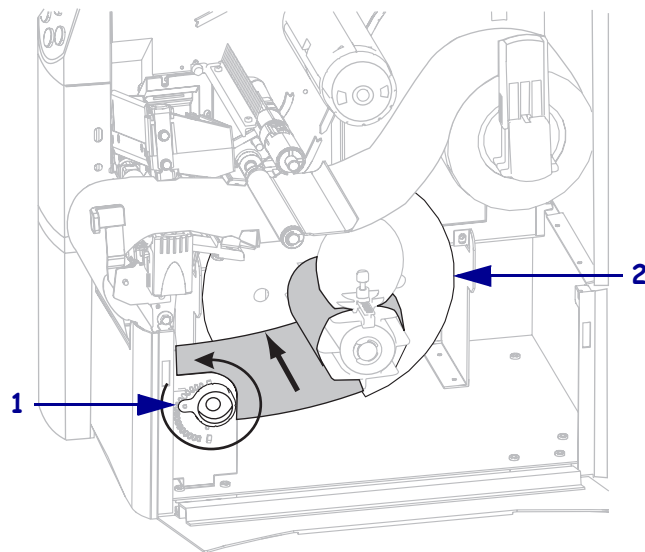
Anpassen der Medienausrichtung für die Rückspuloption

Die folgenden Anweisungen gelten nur für Drucker mit Rückspuloption. Das Trägermaterial sollte fest an der Rückplatte der Aufrollspule anliegen, damit die Medien/Trägermaterialien straff aufgerollt werden.

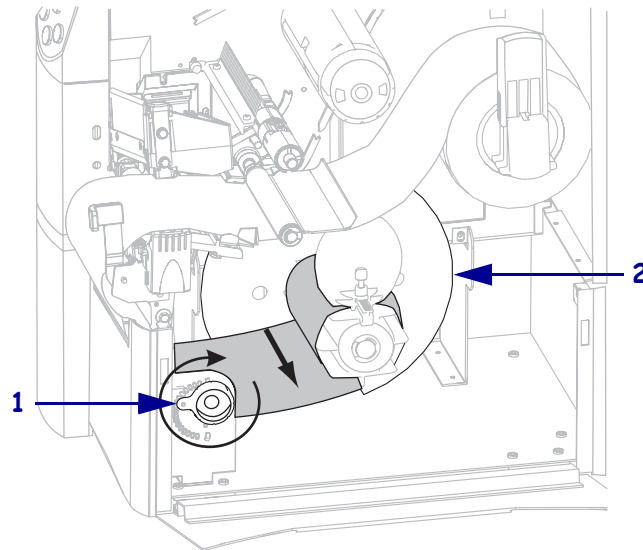
Nehmen Sie die Anpassungen in der angegebenen Reihenfolge vor. Führen Sie nur die Aktionen aus, die zur Behebung des Problems notwendig sind.

Um die Medienausrichtung für Drucker mit Rückspuloption anzupassen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drehen Sie den Drehschalter (1) im Uhrzeigersinn, um die Medien zur Rückplatte hinzuziehen (2).



2. Drehen Sie den Drehschalter (1) gegen den Uhrzeigersinn, um die Medien von der Rückplatte wegzuziehen (2).





Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt beinhaltet Informationen zu Fehlern, die Sie möglicherweise beheben müssen. Es werden dazu verschiedene Diagnosetests beschrieben.

Inhalt

Prüflisten zur Fehlerbehebung	110
Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige	111
Probleme mit der Druckqualität	118
Kalibrierungsprobleme	122
Kommunikationsprobleme	123
Farbbandprobleme	124
Sonstige Druckerprobleme	125
Drucker-Diagnose	128
POST-Selbsttest	128
Selbsttest mit CANCEL	129
Selbsttest mit PAUSE	130
Selbsttest mit FEED	131
Selbsttest mit FEED und PAUSE	135
Kommunikationsdiagnosetest	136
Sensorprofil	137

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 111](#).
- ☐ Werden nicht endlose Etiketten wie endlose Etiketten verarbeitet? Falls ja, siehe [Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84](#).
- ☐ Meldet der Drucker einen Farbbandfehler, wenn das Farbband ordnungsgemäß eingelegt ist? Falls ja, siehe [Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84](#).
- ☐ Sind Probleme bei der Druckqualität aufgetreten? Falls ja, siehe [Probleme mit der Druckqualität auf Seite 118](#).
- ☐ Sind Probleme bei der Kommunikation aufgetreten? Falls ja, siehe [Kommunikationsprobleme auf Seite 123](#).

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

- ☐ Verwenden Sie den richtigen Etikettentyp? Überprüfen Sie die Etikettentypen unter [Medientypen auf Seite 26](#).
- ☐ Verwenden Sie Etiketten, die schmaler als die maximale Druckbreite sind? Siehe [Festlegen der Druckbreite auf Seite 74](#).
- ☐ Vergleichen Sie die Abbildungen zum Einlegen von Etiketten und Farbband unter [Einlegen von Medien auf Seite 37](#) und [Einlegen des Farbbandes auf Seite 53](#).
- ☐ Muss der Druckkopf angepasst werden? Weitere Informationen dazu erhalten Sie unter [Druckanpassung des Druckkopfes auf Seite 60](#).
- ☐ Müssen die Sensoren kalibriert werden? Weitere Informationen dazu erhalten Sie unter [Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84](#).

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

- ☐ Führen Sie mindestens einen der Selbsttests durch, die unter [Drucker-Diagnose auf Seite 128](#) beschrieben sind. Versuchen Sie anhand der Ergebnisse das Problem zu identifizieren.
- ☐ Falls das Problem weiterhin besteht, finden Sie Informationen zum Kunden-Support unter [Kontakt auf Seite 3](#).

Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige

Auf der LCD-Anzeige werden Meldungen angezeigt, wenn ein Fehler auftritt. Siehe [Tabelle 15](#) für LCD-Fehlermeldungen, mögliche Ursachen und Lösungsvorschläge.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
FEHLER Ungültiger Kopf Die ERROR-Leuchte blinkt.	Der Druckkopf wurde durch einen nicht originalen Zebra™-Druckkopf ersetzt.	Installieren Sie einen originalen Zebra™-Druckkopf.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

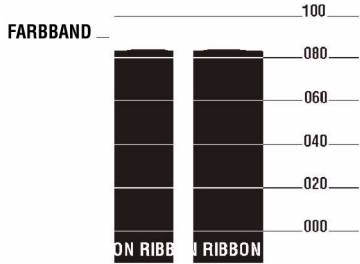
LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
FEHLER KEIN FARBBAND Der Drucker hält an, die ERROR-Leuchte blinkt.	Das Farbband wurde im Thermotransfermodus falsch oder gar nicht eingelegt.	Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe Einlegen des Farbbandes auf Seite 53 .
	Der Farbbandsensor erkennt im Thermotransfermodus kein Farbband, da dieses falsch eingelegt ist.	1. Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe Einlegen des Farbbandes auf Seite 53. 2. Kalibrieren Sie die Sensoren. Siehe Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84.
	Der Farbbandsensor wird im Thermotransfermodus vom Medium blockiert.	1. Legen Sie das Medium richtig ein. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 37. 2. Kalibrieren Sie die Sensoren. Siehe Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84.
	Der Drucker hat im Thermotransfermodus kein Farbband erkannt, obwohl es richtig eingelegt ist.	1. Drucken Sie ein Sensorprofil aus. Siehe Drucksensorprofil auf Seite 83. Der Schwellenwert zur Erkennung eines verbrauchten Farbbands (durch das Wort RIBBON gekennzeichnet) ist vermutlich zu hoch eingestellt, und zwar oberhalb des schwarzen Bereichs, der anzeigt, wo das Farbband erkannt wird.  2. Kalibrieren Sie die Sensoren, oder laden Sie die Druckerstandardwerte. Siehe Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84 oder STANDARDS LADEN auf Seite 65.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
WARNUNG FARBAND DRIN Die ERROR-Leuchte blinkt.	Es ist ein Farbband eingelegt, aber der Drucker ist auf direkten Thermomodus eingestellt.	Bei Medien für direkten Thermodruck ist kein Farbband erforderlich. Wenn Sie ein direktes Thermodruckmedium verwenden, entfernen Sie das Farbband. Diese Fehlermeldung wirkt sich nicht auf den Druckvorgang aus. Wenn Sie Medien für den Thermotransferdruck verwenden (wobei ein Farbband erforderlich ist), stellen Sie den Drucker auf den Thermotransfermodus um. Siehe Auswählen der Druckmethode auf Seite 74.
FEHLER KEIN PAPIER Der Drucker hält an, die ERROR-Leuchte blinkt.	Es sind entweder gar keine Medien eingelegt, oder sie sind falsch eingelegt. Verstellter Mediensensor. Der Drucker ist für nicht endlose Medien eingestellt, trotzdem wurden Endlosmedien eingelegt.	Legen Sie das Medium richtig ein. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 37. 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.
FEHLER DRUCKKOPF OFFEN Der Drucker hält an, die ERROR-Leuchte blinkt.	Der Druckkopf ist nicht vollständig geschlossen. Der Druckkopföffnungssensor funktioniert nicht richtig.	Schließen Sie den Druckkopf vollständig. Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
THERMISTOR Fehlerhaft Die ERROR-Leuchte blinkt.	Der Thermistor des Druckkopfes ist fehlerhaft.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
WARNUNG DRUCKKOPF KALT	 Vorsicht • Ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Druckkopfnetzkabel kann diese Fehlermeldungen verursachen. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.	
THERMISTOR Fehlerhaft	Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Vorsicht • Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf O), bevor Sie diesen Vorgang ausführen. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden. 1. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf O). 2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an. 3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt. 4. Schalten Sie den Drucker ein (Position I).
FEHLER DRUCKKOPF DEFEKT Der Drucker stoppt; die ERROR-Anzeige leuchtet; diese drei Nachrichten werden vom Drucker abwechselnd angezeigt.	Der Thermistor des Druckkopfes ist fehlerhaft.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
WARNUNG DRUCKKOPF KALT Der Drucker druckt, während die ERROR-Leuchte blinkt.	 Vorsicht • Ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Druckkopfnetzkabel kann diese Meldung verursachen. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.	
	Der Druckkopf nähert sich der Mindestbetriebstemperatur.	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.
	Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Vorsicht • Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf O), bevor Sie diesen Vorgang ausführen. Anderenfalls kann der Druckkopf beschädigt werden. 1. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf O). 2. Trennen Sie das Datenkabel vom Druckkopf, und schließen Sie es dann wieder an. 3. Stellen Sie sicher, dass der Kabelstecker vollständig in der Steckverbindung des Druckkopfs steckt. 4. Schalten Sie den Drucker ein (Position I).
	Der Thermistor des Druckkopfes ist fehlerhaft.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
WARNUNG DRUCKKOPF HEISS Der Drucker hält an, die ERROR-Leuchte blinkt.	 Vorsicht • Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.	
	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 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
DEFRAGMENTIEREN Der Drucker hält an.	Der Drucker defragmentiert den Speicher.	Vorsicht • Schalten Sie den Drucker während der Defragmentierung AUF KEINEN FALL aus. Dadurch kann der Drucker beschädigt werden. Lassen Sie den Drucker den Defragmentierungsprozess beenden. Wenn diese Fehlermeldung häufig angezeigt wird, sollten Sie die Etikettenformate prüfen. Formate, die regelmäßig Daten in den Speicher schreiben bzw. den Speicher löschen, können den Drucker dazu veranlassen, häufig zu defragmentieren. Die Verwendung ordnungsgemäß kodierter Etikettenformate minimiert den Defragmentierungsbedarf in der Regel. Falls diese Fehlermeldung dauerhaft angezeigt wird, wenden Sie sich an den technischen Support. Der Drucker muss gewartet werden.
FEHLER MESSER BLOCKIERT Der Drucker hält an, die ERROR-Leuchte blinkt.	 Vorsicht • Das Schneidmesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang. Das Schneidmesser befindet sich in der Medienführung.	Schalten Sie den Drucker aus, und trennen Sie den Drucker von der Stromversorgung. Prüfen Sie das Schneidemodul auf Verunreinigungen, und reinigen Sie es bei Bedarf entsprechend den Anweisungen in <i>Reinigen des Schneidemoduls</i> auf Seite 104.

Tabelle 15 • Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige (Forts.)

LCD-Anzeige/ Druckerzustand	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
KEIN SPEICHER (Funktion)	Der verfügbare Speicher reicht nicht aus, um die in der zweiten Zeile der Fehlermeldung bezeichnete Funktion auszuführen.	Leeren Sie einen Teil des Druckerspeichers, indem Sie das Etikettenformat oder die Druckerparameter anpassen. Eine Möglichkeit zur Bereitstellung zusätzlichen Speicherplatzes ist die Anpassung der Druckbreite an die tatsächliche Breite des Etiketts (anstatt der Verwendung der Standarddruckbreite). Siehe <i>Festlegen der Druckbreite</i> auf Seite 74.
		Stellen Sie sicher, dass die Daten nicht an ein Gerät übermittelt werden, das gar nicht installiert oder nicht verfügbar ist.
		Schlagen Sie die betreffende Funktion im <i>Wartungshandbuch</i> nach.

Probleme mit der Druckqualität

In [Tabelle 16](#) sind denkbare Probleme mit der Druckqualität, mögliche Ursachen sowie Lösungsvorschläge aufgeführt.

Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Allgemeine Probleme mit der Druckqualität	Der Drucker ist auf die falsche Druckgeschwindigkeit eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erreichen, setzen Sie die Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung, und zwar über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software. Siehe Anpassen der Druckgeschwindigkeit auf Seite 71 . Eventuell sollten Sie einen Selbsttest mit FEED auf Seite 131 durchführen.
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Etiketten und Farbband.	1. Wechseln Sie den Medien- oder Farbbandtyp, bis Sie eine kompatible Kombination gefunden haben. 2. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Vertreter, 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 auf die niedrigste Einstellung, und zwar über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software. Siehe Anpassen der Druckschwärzung auf Seite 70 . Eventuell sollten Sie einen Selbsttest mit FEED auf Seite 131 durchführen, um die ideale Schwärzungseinstellung zu ermitteln.
	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf. Siehe Reinigen des Druckkopfes und der Aufagewalze auf Seite 100 .
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfes.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfes auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfes auf Seite 60 .
	Der Druckkopf ist falsch ausbalanciert.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Mehrere Etiketten weisen lange unbedruckte Streifen auf.	Druckelement beschädigt	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Faltiges Farbband	Das Farbband wird vom Drucker nicht richtig transportiert.	Siehe <i>Einlegen des Farbbandes</i> auf Seite 53.
	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 70.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfes.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfes auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe <i>Druckanpassung des Druckkopfes</i> auf Seite 60.
	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 ist falsch ausbalanciert.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Druckkopf und die Auflagewalze müssen neu ausgerichtet werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Das gesamte gedruckte Etikett ist zu hell oder zu dunkel	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Medien und Farbband.	1. Wechseln Sie den Medien- oder Farbbandtyp, bis Sie eine kompatible Kombination gefunden haben. 2. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Händler oder -Fachhändler, um Informationen und Rat zu diesem Thema zu erhalten.
	Sie verwenden ein Farbband zusammen mit Medien für direkten Thermodruck.	Medien für direkten Thermodruck erfordern kein Farbband. Um zu überprüfen, ob Sie Medien für den direkten Thermodruck verwenden, führen Sie den in <i>Anwendung von Farbbändern</i> auf Seite 29 beschriebenen Kratztest durch.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfes.	Stellen Sie den Druck auf den minimal benötigten Wert ein. Siehe <i>Druckanpassung des Druckkopfes</i> auf Seite 60.

Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Versmierte Streifen auf den Etiketten	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Ersetzen Sie die Einheiten durch solche, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden.
Fehlgeschlagene Registrierung/ ausgelassene Etiketten	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Unpassendes Etikettenformat	Verwenden Sie das korrekte Etikettenformat.
Fehlgeschlagene Registrierung und eines von drei Etiketten ist ein Fehldruck	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze</i> auf Seite 100.
	Das Medium entspricht nicht den Richtlinien.	Verwenden Sie ein Medium, das den Richtlinien entspricht.
Vertikale Verschiebung an der Anfangsposition	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker neu.
	Während des normalen Druckerbetriebs tritt eine vertikale Verschiebung auf.  Hinweis • Die normale Toleranz entspricht einer vertikalen Abweichung von ± 4 bis 6 Punktzeilen (ca. 0,5 mm).	Kalibrieren Sie den Drucker.
	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Auflagewalze. Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze</i> auf Seite 100.

Tabelle 16 • Probleme mit der Druckqualität (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Vertikale Bild- oder Etikettenverschiebung	Der Drucker verwendet nicht endlose Etiketten, aber er ist im Endlosmodus konfiguriert.	Konfigurieren Sie den Drucker für nicht endlose Medien, und führen Sie bei Bedarf eine Routinekalibrierung durch.
	Der Mediensensor ist falsch positioniert.	Stellen Sie sicher, dass der Mediensensor richtig positioniert ist, um einen einzigen/konstanten Etikettenabstand zu lesen.
	Der Mediensensor ist falsch kalibriert.	Siehe <i>Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren</i> auf Seite 84.
	Die Auflegewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Auflegewalze. Siehe <i>Reinigen des Druckkopfes und der Auflegewalze</i> auf Seite 100.
	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.
Der auf einem Etikett gedruckte Strichcode lässt sich nicht einscannen.	Der Strichcode entspricht nicht den Richtlinien, weil der Ausdruck zu hell oder zu dunkel ist.	Führen Sie den <i>Selbsttest mit FEED</i> auf Seite 131 durch. Passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen an, wie es erforderlich ist.
	Die unbedruckte Umrandung des Strichcodes ist zu schmal.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (0,125 Zoll) Freiraum zwischen dem Strichcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen Strichcode und Etikettrand.

Kalibrierungsprobleme

Tabelle 17 erläutert Probleme mit der Kalibrierung, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen.

Tabelle 17 • Kalibrierungsprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten. Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition.	Die Auflagewalze ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Auflagewalze gemäß den Anweisungen unter Reinigen des Druckkopfes und der Auflagewalze auf Seite 100 .
	Die Medienführungen sind nicht ordnungsgemäß positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Medienrandführungen korrekt positioniert sind.
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung). Siehe Festlegen des Medientyps auf Seite 73 .
	Das Medium ist falsch eingelegt.	Legen Sie das Medium richtig ein. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 37 .
Automatische Kalibrierung fehlgeschlagen.	Medium oder Farbband sind falsch eingelegt.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind.
	Die Sensoren konnten kein Medium oder Farbband entdecken.	Kalibrieren Sie den Drucker manuell. Siehe Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84 .
	Die Sensoren sind verschmutzt oder falsch positioniert. Die Sensoren sind verschmutzt, oder das Medium ist falsch positioniert, sodass es nicht von den Sensoren gefunden werden kann.	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber sind und das Medium korrekt positioniert ist.

Kommunikationsprobleme

In [Tabelle 18](#) sind denkbare Probleme mit der Kommunikation, ihre möglichen Ursachen sowie Lösungsvorschläge aufgeführt.

Tabelle 18 • Kommunikationsprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt. Die DATA-Leuchte blinkt nicht.	Die Kommunikationsparameter sind falsch.	Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software.
		Bei einer seriellen Kommunikation überprüfen Sie die Einstellungen für den seriellen Anschluss im Bedienfeldmenü. Siehe Einrichten der Kommunikation über die serielle Schnittstelle auf Seite 85 .
		Bei einer seriellen Kommunikation sollten Sie sicherstellen, dass Sie ein Nullmodemkabel oder einen Nullmodemadapter verwenden.
		Überprüfen Sie mithilfe der Bedienfeld-Steuer Elemente die Protokolleinstellung. Die korrekte Einstellung ist KEINE . Siehe Festlegen des Protokolls auf Seite 87 .
		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 Flusssteuerung stimmen.
		Überprüfen Sie die Länge des Kommunikationskabels. Informationen zu den Anforderungen finden Sie unter Tabelle 5 auf Seite 19 .
		Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software.
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber es wurde nicht erkannt. Die DATA-Leuchte blinkt, aber es werden keine Druckvorgänge ausgeführt.	Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.	Überprüfen Sie die Präfix- und Trennzeichen. Informationen zu den Anforderungen erhalten Sie unter Festlegen des Formatpräfixzeichens auf Seite 89 und Festlegen des Trennzeichens auf Seite 89 .
	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.

Farbbandprobleme

Tabelle 19 enthält eine Auflistung von Problemen mit Farbbändern, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen dazu.

Tabelle 19 • Farbbandprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Gerissenes oder geschmolzenes Farbband	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch.	1. Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung. 2. Reinigen Sie den Druckkopf gründlich.
Der Drucker erkennt nicht, wenn das Farbband aufgebraucht ist.	Der Drucker wurde ohne Farbband kalibriert. Später wurde ein Farbband eingelegt, ohne den Drucker neu zu kalibrieren oder die Standard-Druckereinstellungen zu laden.	Kalibrieren Sie den Drucker bei eingelegtem Farbband, oder laden Sie die Standardeinstellungen. Siehe <i>Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren</i> auf Seite 84.
Der Drucker hat im Thermotransfermodus kein Farbband erkannt, obwohl es richtig eingelegt ist.		
Die Anzeige für das Farbband leuchtet, obwohl das Farbband korrekt eingelegt ist.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett und Farbband kalibriert.	Führen Sie das unter <i>Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren</i> auf Seite 84 beschriebene Verfahren zur Kalibrierung durch.

Sonstige Druckerprobleme

In [Tabelle 20](#) sind weitere denkbare Probleme mit dem Drucker, mögliche Ursachen und Lösungsvorschläge aufgeführt.

Tabelle 20 • Sonstige Druckerprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Die LCD-Anzeige erfolgt in einer unbekannten Sprache.	Der Sprachparameter wurde am Bedienfeld oder durch einen Firmware-Befehl geändert.	1. Drücken Sie SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden), um in den Konfigurationsmodus zu wechseln. 2. Drücken Sie MINUS (-). Der Drucker zeigt den Parameter SPRACHE in der aktuellen Sprache an. Selbst wenn Sie die angezeigten Zeichen nicht lesen können, haben Sie die Möglichkeit, über den Bildlauf die Sprache Ihrer Wahl zu suchen. 3. Drücken Sie SELECT (Auswahl), um den Parameter auszuwählen. 4. Drücken Sie PLUS (+) oder MINUS (-), um einen Bildlauf durch die Optionen durchzuführen, bis Sie eine Sprache finden, die Sie lesen können. 5. Drücken Sie SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden). In der LCD-Anzeige erscheint die Meldung ÄND. SPEICHERN in der ursprünglichen Sprache. 6. Drücken Sie erneut SETUP/EXIT (Setup aufrufen/beenden), um den Konfigurationsmodus zu verlassen und die Änderungen zu speichern (falls die Spracheinstellung unverändert bleibt, gehen Sie zu einer alternativen Speicheroption, indem Sie im vorigen Schritt PLUS (+) oder MINUS (-) drücken). 7. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei Bedarf, bis die gewünschte Sprache eingestellt ist.
Auf der LCD-Anzeige fehlen Zeichen oder Teile von Zeichen	Die LCD-Anzeige muss möglicherweise ausgetauscht werden.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Tabelle 20 • Sonstige Druckerprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Änderungen in den Parametereinstellungen zeigen keine Wirkung	Die Parameter sind falsch eingestellt.	1. Stellen Sie die Parameter ein, und speichern Sie ständig ab. 2. Schalten Sie den Drucker aus (O) und dann wieder ein (I).
	Ein ZPL-Befehl hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.	Schlagen Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i> nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Der Parameter wurde durch einen ZPL-Befehl auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	Schlagen Sie im <i>ZPL-Programmierhandbuch</i> nach, oder kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
	Falls das Problem weiterhin besteht, liegt möglicherweise ein Problem mit der Hauptplatine vor.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Im Abziehmodus wird das Trägermaterial um die Auflagewalze gewickelt.	Sie verwenden perforierte Medien, die für den Abziehmodus nicht empfohlen sind.	Verwenden Sie im Abziehmodus keine perforierten Medien.
Der Drucker kalibriert oder erkennt den Etikettenanfang nicht.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett kalibriert.	Führen Sie das unter <i>Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84</i> 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 auf Seite 73</i> .
	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.
Nicht endlose Etiketten werden wie Endlosetiketten verarbeitet.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Führen Sie das unter <i>Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84</i> 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 auf Seite 73</i> .

Tabelle 20 • Sonstige Druckerprobleme (Forts.)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Alle Anzeigen leuchten, aber auf der LCD-Anzeige erscheint nichts. Außerdem ist der Drucker blockiert.	Interne elektronische Fehlfunktion oder Firmware-Fehlfunktion.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.
Der Drucker ist blockiert, während der Selbsttest beim Einschalten läuft.	Fehlfunktion der Hauptplatine.	Kontaktieren Sie einen Service-Techniker.

Drucker-Diagnose

Selbsttests und sonstige Diagnoseverfahren liefern gezielt Informationen zum Zustand des Druckers. 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 voll abdeckende Medien verwenden. Wenn das Medium nicht breit genug ist, kann es passieren, dass ein Teil des Testetiketts auf die Auflagenwalze gedruckt wird. Um dies zu verhindern, überprüfen Sie mithilfe von *Festlegen der Druckbreite auf Seite 74* die Druckbreite, und stellen Sie sicher, dass die Breite für die von Ihnen verwendeten Medien ausreicht.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden, während der Drucker eingeschaltet wird (Schalter auf **I**). Halten Sie die Taste(n) gedrückt, bis die erste Anzeigelampe erlischt. 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 fehlende Text auf das nächste Etikett gedruckt.
- Wenn ein Selbsttest vor Abschluss abgebrochen wird, muss der Drucker immer zurückgesetzt werden. Schalten Sie dazu den Drucker zunächst aus (Schalter auf **O**) und dann ein (Schalter auf **I**).

POST-Selbsttest

Der POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten) wird bei jedem Einschalten des Druckers (Schalter auf **I**) ausgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der LED-Leuchten auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet nur noch die LED-Anzeige für POWER (Netz). 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 ein (**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

Im Zuge des Selbsttests mit CANCEL (Abbrechen) wird ein Konfigurationsetikett ([Abbildung 18](#)) 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 18](#)).

Abbildung 18 • Konfigurationsetikett

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZM400-200dpi ZBR2834792	
+10.....	DARKNESS
2 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
CONTINUOUS.....	PRINT MODE
TRANSMISSIVE.....	MEDIA TYPE
THERMAL-TRANS.....	SENSOR SELECT
500.....	PRINT METHOD
1500.....	PRINT WIDTH
39.0IN 988MM.....	LABEL LENGTH
MAINTENANCE ON.....	MAXIMUM LENGTH
450 M 1476 FT.....	EARLY WARNING
1000000.....	HEAD CLEANING
NOT CONNECTED.....	HEAD LIFE
BIDIRECTIONAL.....	USB COMM.
RS232.....	PARALLEL COMM.
9600.....	SERIAL COMM.
8 BITS.....	BAUD
NONE.....	DATA BITS
XON/XOFF.....	PARITY
NONE.....	HOST HANDSHAKE
000.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	NETWORK ID
<~> 7EH.....	COMMUNICATIONS
<^> 5EH.....	CONTROL PREFIX
<~> 2CH.....	FORMAT PREFIX
ZPL II.....	DELIMITER CHAR
CALIBRATION.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
DEFAULT.....	HEAD CLOSE
+000.....	BACKFEED
+0000.....	LABEL TOP
DISABLED.....	LEFT POSITION
070.....	REPRINT MODE
070.....	WEB S.
072.....	MEDIA S.
042.....	RIBBON S.
050.....	TAKE LABEL
002.....	MARK S.
033.....	TRANS GAIN
181.....	TRANS BASE
217.....	TRANS BRIGHT
008.....	RIBBON GAIN
DPSWFXM.....	MARK GAIN
.....	MODES ENABLED
832 8/MM FULL.....	MODES DISABLED
V50.15.PINZP26 <~>.....	RESOLUTION
V37.....	FIRMWARE
0.0.0 *.....	HARDWARE ID
CUSTOMIZED.....	OPTION FIRMWARE
NONE.....A:	CONFIGURATION
11392k.....R:	OPTION MEMORY
2048k.....E:	RAM
NONE.....	ONBOARD FLASH
FW VERSION.....	FORMAT CONVERT
03/15/07.....	IDLE DISPLAY
11:18.....	RTC DATE
9.196 IN.....	RTC TIME
9.196 IN.....	NONRESET CNTR
9.196 IN.....	RESET CNTR1
9.196 IN.....	RESET CNTR2
23.358 CM.....	NONRESET CNTR
23.358 CM.....	RESET CNTR1
23.358 CM.....	RESET CNTR2
SELECTED ITEMS.....	RESET CNTR2
MM 12552.065XM100118.79400.D.VH1....	PASSWORD LEVEL
2007-02-14 16:00:49	TIME STAMP

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED

Selbsttest mit PAUSE

Mit diesem Selbsttest können die Testetiketten gedruckt werden, die zur Anpassung der mechanischen Einheiten des Druckers oder zur Betriebsprüfung der Druckkopfelemente benötigt werden. In [Abbildung 19](#) ist ein Beispiel für ein solches Testetikett dargestellt.

Um einen Selbsttest mit PAUSE (Unterbrechen) auszuführen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Drucker aus (Schalter auf **O**).
2. Halten Sie die Taste **PAUSE** gedrückt, während Sie den Drucker wieder einschalten (Schalter auf **I**). Die Taste **PAUSE** (Unterbrechen) muss gedrückt werden, bis die erste LED-Lampe auf dem Bedienfeld erlischt.
 - Durch den ersten Selbsttest werden 15 Etiketten mit der geringsten Geschwindigkeitsstufe des Druckers gedruckt; dann wird der Drucker automatisch angehalten. Sobald die Taste **PAUSE** (Unterbrechen) wieder gedrückt wird, werden weitere 15 Etiketten gedruckt. In [Abbildung 19](#) ist ein Beispiel für ein solches Testetikett dargestellt.

Abbildung 19 • Mit PAUSE gedrucktes Testetikett



- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) drücken, wird der Selbsttest geändert. Wenn jetzt die Taste PAUSE (Unterbrechen) gedrückt wird, werden die 15 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) ein weiteres Mal drücken, wird der Selbsttest noch einmal geändert. Jetzt werden, wenn Sie die Taste PAUSE (**Unterbrechen**) drücken, 50 Etiketten mit der niedrigsten Geschwindigkeitsstufe des Druckers gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) noch einmal Mal drücken, wird der Selbsttest ein drittes Mal geändert. Wenn jetzt die Taste PAUSE (Unterbrechen) gedrückt wird, werden die 50 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
- Wenn Sie bei angehaltenem Drucker die Taste CANCEL (Abbrechen) ein weiteres Mal drücken, wird der Selbsttest zum vierten Mal geändert. Jetzt werden, wenn Sie die Taste PAUSE (**Unterbrechen**) drücken, 15 Etiketten mit der Höchstgeschwindigkeit des Druckers gedruckt.
- Der Selbsttest kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie die Taste CANCEL (Abbrechen) gedrückt halten.

Selbsttest mit FEED

Für die verschiedenen Medientypen werden u. U. unterschiedliche Schwärzungseinstellungen benötigt. Der folgende Abschnitt beschreibt ein einfaches, aber effektives Verfahren, um die optimale Schwärzungseinstellung für den Druck normgerechter Strichcodes zu ermitteln.

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.

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.

Je nach Punktdichte des Druckkopfes werden sieben einzelne Etiketten mit den folgenden Geschwindigkeiten gedruckt:

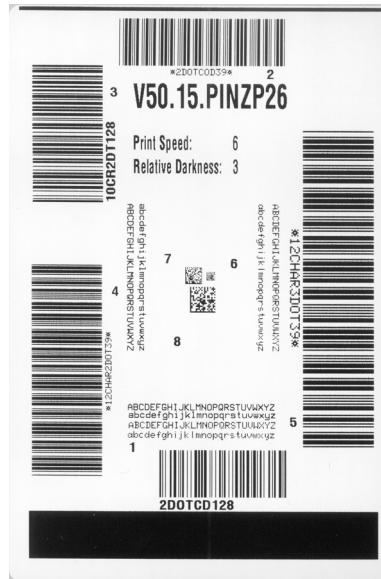
- 203 dpi-Drucker: 2 Zoll/Sekunde, 6 Zoll/Sekunde und 10 Zoll/Sekunde
- 300 dpi-Drucker: 2 Zoll/Sekunde, 6 Zoll/Sekunde, 8 Zoll/Sekunde
- 600 dpi-Drucker: 2 Zoll/Sekunde, 4 Zoll/Sekunde

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 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 20](#)) gedruckt.

Abbildung 20 • Mit FEED gedrucktes Testetikett



4. Siehe [Abbildung 21](#) und [Tabelle 21](#). Unterziehen Sie die Testetiketten einer eingehenden Prüfung, um das Etikett mit der für die Anwendung geeignetsten Druckqualität zu ermitteln. 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 21 • Vergleich der Schwärzung von Strichcodes

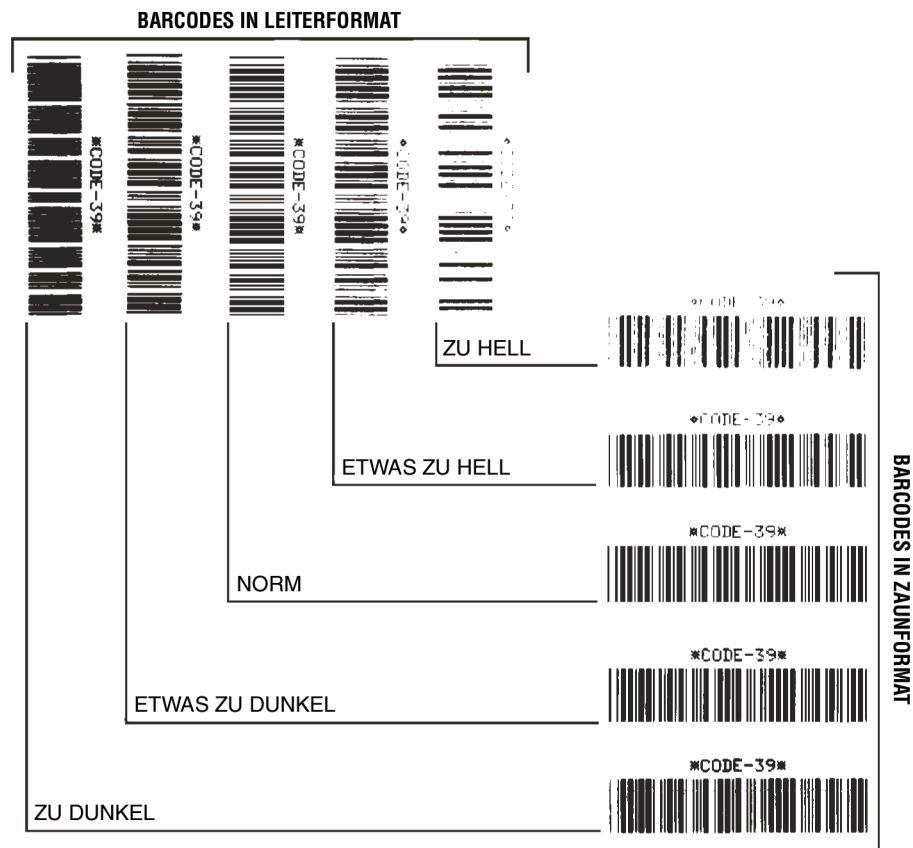


Tabelle 21 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes

Druckqualität	Beschreibung
Zu dunkel	Zu dunkle Etiketten sind leicht zu erkennen. Sie sind u. U. noch lesbar, aber keineswegs normgerecht. - Im Zaunformat fallen die Balken des Strichcodes breiter aus. - Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen sind u. U. ausgefüllt. - Bei Strichcodes in Leiterform verschwimmen die Zwischenräume zwischen den Balken.
Etwas zu dunkel	Etwas zu dunkle Etiketten sind nicht so leicht zu erkennen. - Im Zaunformat liegt der Strichcode noch im Bereich der Norm. - Kleingedruckte alphanumerische Zeichen erscheinen fett gedruckt, Buchstabenöffnungen können schattiert sein. - Beim Strichcode im Leiterformat fallen die Balkenzwischenräume im Vergleich zur Norm schmäler aus, wodurch der Code unlesbar sein kann.

Tabelle 21 • Qualitative Beurteilung von Strichcodes (Forts.)

Druckqualität	Beschreibung
Normgerecht	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. • Beim Strichcode im Zaunformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. • 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. • Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im Leiterformat als auch im Zaunformat einwandfrei.
Etwas zu hell	Im Sinne der Norm sind etwas hellere Etiketten in einigen Fällen den dunkleren Pendanten vorzuziehen. • Die Strichcodes entsprechen sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat der Norm, kleingedruckte alphanumerische Zeichen werden jedoch u. U. unvollständig abgebildet.
Zu hell	Zu helle Etiketten sind leicht zu erkennen. • Die Balken und Lücken der Strichcodes sind sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat unvollständig. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind unlesbar.

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 Schwärzeinstellung für die vorliegende Kombination von Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.
7. Ändern Sie den Schwärzungsgrad ggf. zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert ab. Siehe *Anpassen der Druckschwärzung auf Seite 70*.
8. Ändern Sie den Wert der Druckgeschwindigkeit ggf. zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert ab. Siehe *Anpassen der Druckgeschwindigkeit auf Seite 71*.

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 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 Druckerkonfiguration wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkseinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

Kommunikationsdiagnosetest

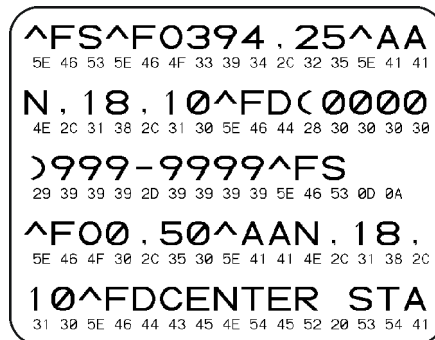
Beim Kommunikationsdiagnosetest wird die Verbindung zwischen dem Drucker und dem Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft.

Wenn der Drucker im Diagnosemodus betrieben wird, werden alle Daten vom Hostcomputer als reine ASCII-Zeichen mit den Hexwerten unter dem ASCII-Text gedruckt. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungscode wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). In [Abbildung 22](#) ist ein typisches Etikett aus diesem Test abgebildet.



Hinweis • Das Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

Abbildung 22 • Etikett des Kommunikationsdiagnosetests



Um den Kommunikationsdiagnosemodus aufzurufen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Die eingestellte Druckbreite darf höchstens so breit wie die Testetiketten sein. Weitere Informationen dazu erhalten Sie unter [Festlegen der Druckbreite auf Seite 74](#).
2. Stellen Sie **DIAGNOSE** für den Drucker ein. Anweisungen dazu finden Sie unter [Festlegen des Kommunikationsmodus auf Seite 88](#).
Der Drucker wird im Diagnosemodus betrieben und druckt alle vom Hostcomputer empfangenen Daten als Testetikett aus.
3. Prüfen Sie das Testetikett auf Fehlercodes. Überprüfen Sie bei auftretenden Fehlern die Kommunikationsparameter.
Fehler werden auf dem Testetikett folgendermaßen angezeigt:
 - FE steht für Framing Error (Fehler bei der Rahmensynchronisierung).
 - OE steht für Overrun Error (Überlauffehler).
 - PE steht für Parity Error (Fehler bei der Parität).
 - NE steht für Noise (Rauschen).
4. 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.

Sensorprofil

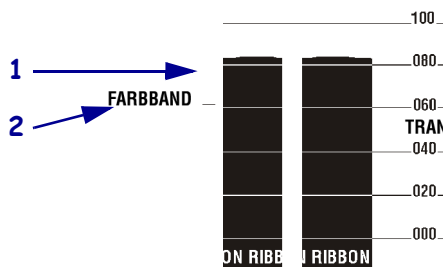
Verwenden Sie das Sensorprofiletikett, um folgende Arten von Problemen zu beheben:

- Wenn der Mediensensor Probleme beim Auffinden von Lücken (Netz) zwischen den Etiketten hat.
- Wenn der Mediensensor vorgedruckte Bereiche auf dem Etikett fälschlicherweise als Lücken (Netz) identifiziert.
- Wenn der Farbbandsensor kein Farbband finden kann.

Anweisungen zum Drucken eines Sensorprofils finden Sie unter [Drucksensorprofil auf Seite 83](#). Wenn die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden muss, führen Sie die Anweisungen unter [Kalibrieren der Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren auf Seite 84](#) aus.

Farbbandsensorprofil (Abbildung 23) Die Werte des Farbbandsensors werden durch Streifen (1) auf dem Sensorprofil dargestellt. Die Schwellwerteinstellung des Farbbandsensors wird durch das Wort FARBBAND (2) angezeigt. Wenn die Farbbandwerte unter dem Schwellwert liegen, wird das Farbband als nicht im Drucker eingelegt angesehen.

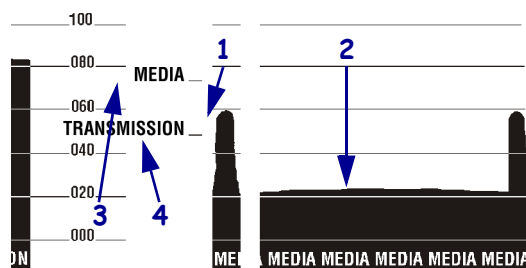
Abbildung 23 • Sensorprofil (Farbbandabschnitt)



Mediensensorprofil (Abbildung 24) Die Mediensensorwerte werden auf dem Sensorprofil als Streifen und ebene Bereiche angezeigt. Die Streifen (1) weisen auf Lücken zwischen den Etiketten hin (das Netz), und die ebenen Bereiche (2) geben die Position der Etiketten an. Wenn Sie den Sensorprofilausdruck mit einem leeren Medienabschnitt vergleichen, sollten sich die Streifen im gleichen Abstand wie die Lücken auf dem Medium befinden. Wenn die Abstände nicht übereinstimmen, hat der Drucker möglicherweise Schwierigkeiten, die Zwischenräume zu finden.

Die Schwellwerteinstellungen des Mediensensors werden durch die Worte MEDIEN (3) für den Medienschwelwert und WEB (4) für den Netzschwelwert angezeigt. Vergleichen Sie die numerischen Werte anhand der Zahlen links neben den Sensorwerten mit den Sensoreinstellungen.

Abbildung 24 • Sensorprofil (Medienabschnitt)





Technische Daten

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

Inhalt

Allgemeine Daten.....	140
Technische Standards	141
Druckdaten.....	142
Mediendaten	144
Farbbanddaten.....	145
Druckeroptionen.....	146

Allgemeine Daten

Allgemeine Daten		ZM400		ZM600	
Höhe		13,3 Zoll	338 mm	13,3 Zoll	338 mm
Breite		10,9 Zoll	278 mm	13,4 Zoll	341 mm
Tiefe		18,7 Zoll	475 mm	18,7 Zoll	475 mm
Gewicht (ohne Optionen)		32,4 Pfund	15 kg	34,7 Pfund	16 kg
Elektrische Anschlusswerte		90-265 VAC, 48-62 Hz, 5 A (gesichert)		90-265 VAC, 48-62 Hz, 5 A (gesichert)	
Temperatur	Betrieb	40 °F bis 104 °F	5 °C bis 40 °C	40 °F bis 104 °F	5 °C bis 40 °C
	Lagerung	−40 °F bis 140 °F	−40 °C bis 60 °C	−40 °F bis 140 °F	−40 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	20 % bis 85 %, nicht kondensierend		20 % bis 85 %, nicht kondensierend	
	Lagerung	5 % bis 85 %, nicht kondensierend		5 % bis 85 %, nicht kondensierend	
Kommunikations-schnittstellen		• USB 2.0 • bidirektional parallel • serielle Datenschnittstelle • RS-232C, mit DB9F-Anschluss • Konfigurierbare Baudrate (300 - 115.200 kB), Parität und Daten-Bits. Stoppbits können auf 1 oder 2 gesetzt werden. • Software (XON/XOFF), Hardware (DTR/DSR oder RTS/CTS) Handshake-Protokolle • RS422/485 mit optionalem Adapter • ZebraNet® Wireless Plus Print Server - 802,11 b/g - komformer drahtloser Druckserver • ZebraNet® 10/100 Print Server - Ethernet-Netzwerkdruckserver (10BASE-T, 100BASE-TX)			
Speicher		16 MB DRAM-Speicher 8 MB Flash-Speicher (2 MB für Benutzer verfügbar)			
Firmware-geeignete Etikettenformate		• ZPL II • XML-fähige ZPL • EPL II • APL-I • APL-D			

Technische Standards

Technische Standards	• IEC 60950-1 • EN55022 Klasse B • EN55024 • EN61000-3-2,3
Produktmarkierungen	• cTUVus • CE • FCC-B • ICES-003 • VCCI • C-Tick • NOM • CCC • GOST-R • BSMI • MIC • ZIK • S-Mark (Argentinien) • SABS

Druckdaten

Druckdaten		ZM400		ZM600	
Druckauflösung		203 Punkte/Zoll	8 Punkte/mm	203 Punkte/Zoll	8 Punkte/mm
		300 Punkte/Zoll	12 Punkte/mm	300 Punkte/Zoll	12 Punkte/mm
		600 Punkte/Zoll	24 Punkte/mm	N/V	N/V
Punktgröße (Breite x Länge)	203 Punkte/Zoll	0,0049 Zoll x 0,0049 Zoll	0,125 mm x 0,125 mm	0,0049 Zoll x 0,0049 Zoll	0,125 mm x 0,125 mm
	300 Punkte/Zoll	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll	0,084 mm x 0,099 mm	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll	0,084 mm x 0,099 mm
	600 Punkte/Zoll	0,0016 Zoll x 0,0016 Zoll	0,042 mm x 0,042 mm	N/V	N/V
Position des ersten Punkts von der Innenkante des Trägermaterials gemessen		0,10 Zoll ± 0,04 Zoll	(2,5 mm ± 1 mm)	0,10 Zoll ± 0,04 Zoll	(2,5 mm ± 1 mm)
Maximale Druckbreite	203 Punkte/Zoll	4,09 Zoll	104 mm	6,6 Zoll	168 mm
Minimale Drucklänge		1 Punktzeile		1 Punktzeile	
Maximale Drucklänge ohne Unterbrechung	203 Punkte/Zoll	157 Zoll	3988 mm	102 Zoll	2590 mm
	300 Punkte/Zoll	73 Zoll	1854 mm	45 Zoll	1143 mm
	600 Punkte/Zoll	20 Zoll	508 mm	N/V	N/V
Barcode-Modul (X) Abmessung	„Zaun“-Ausrichtung (nicht gedreht)				
	203 Punkte/Zoll	4,9 mil bis 49 mil		4,9 mil bis 49 mil	
	300 Punkte/Zoll	3,3 mil bis 33 mil		3,3 mil bis 33 mil	
	600 Punkte/Zoll	1,6 mil bis 16 mil		N/V	
	„Leiter“-Ausrichtung (gedreht)				
	203 Punkte/Zoll	4,9 mil bis 49 mil		4,9 mil bis 49 mil	
	300 Punkte/Zoll	3,9 mil bis 39 mil		3,3 mil bis 33 mil	
	600 Punkte/Zoll	1,6 mil bis 16 mil		N/V	

Druckdaten		ZM400	ZM600
Programmierbare konstante Druckgeschwindigkeiten	203 Punkte/Zoll	• 61 mm (2,4 Zoll) pro Sekunde • 76 bis 254 mm/s in 25-mm-Schritten (3 bis 10 Zoll/Sekunde in 1-Zoll-Schritten)	• 61 mm (2,4 Zoll) pro Sekunde • 76 bis 254 mm/s in 25-mm-Schritten (3 bis 10 Zoll/Sekunde in 1-Zoll-Schritten)
	300 Punkte/Zoll	• 61 mm (2,4 Zoll) pro Sekunde • 76 bis 203 mm/s in 25-mm-Schritten (3 bis 8 Zoll/Sekunde in 1-Zoll-Schritten)	• 61 mm (2,4 Zoll) pro Sekunde • 76 bis 203 mm/s in 25-mm-Schritten (3 bis 8 Zoll/Sekunde in 1-Zoll-Schritten)
	600 Punkte/Zoll	• 38 mm (1,5 Zoll) • 51 bis 102 mm/s in 25-mm-Schritten (3 bis 4 Zoll/Sekunde in 1-Zoll-Schritten)	N/V
Druckkopf für dünnen Film mit E ³ ® Element Energy Control			

Mediendaten

Mediendaten			ZM400		ZM600	
Etikettenlänge	Minimum	Abreißen	0,5 Zoll	13 mm	0,5 Zoll	13 mm
		Abziehen	0,5 Zoll	13 mm	0,5 Zoll	13 mm
		Rückspulen	0,5 Zoll	13 mm	0,5 Zoll	13 mm
		Schneidvorrichtung	1 Zoll	25,4 mm	1,0 Zoll	25,4 mm
	Maximum	200 oder 300 Punkte/Zoll	39 Zoll	991 mm	39 Zoll	991 mm
		600 Punkte/Zoll	20 Zoll	508 mm	N/V	N/V
Etikettenbreite	Minimum		1 Zoll	25,4 mm	2 Zoll	51 mm
	Maximum	Abreißen/Schneiden	4,5 Zoll	114 mm	7,0 Zoll	178 mm
		Abziehen/Rückspulen	4,25 Zoll	108 mm	6,75 Zoll	171 mm
Gesamtstärke (einschließlich Trägermaterial, falls vorhanden)		Minimum	0,0023 Zoll	0,058 mm	0,0023 Zoll	0,058 mm
		Maximum	0,010 Zoll	0,25 mm	0,010 Zoll	0,25 mm
Kerngröße			3 Zoll	76 mm	3 Zoll	76 mm
Maximaler Rollendurchmesser			8 Zoll	203 mm	8 Zoll	203 mm
Maximale Packungsgröße für gefaltete Medien (Länge x Breite x Höhe)			8,0 Zoll × 4,5 Zoll × 6,2 Zoll	203 mm × 114 mm × 157 mm	8,0 Zoll × 7,0 Zoll × 6,2 Zoll	203 mm × 178 mm × 157 mm
Etikettenzwischenraum		Minimum	0,079 Zoll	2 mm	0,079 Zoll	2 mm
		Bevorzugt	0,118 Zoll	3 mm	0,118 Zoll	3 mm
		Maximum	0,157 Zoll	4 mm	0,157 Zoll	4 mm
Größe der Ticket/Anhänger-Aussparung (Breite x Länge)			0,25 Zoll × 0,12 Zoll	6 mm × 3 mm	0,25 Zoll × 0,12 Zoll	6 mm × 3 mm
Lochungsdurchmesser			0,125 Zoll	3 mm	0,125 Zoll	3 mm
Position der Aussparung oder Lochung (zentriert vom inneren Medienrand)		Minimum	0,15 Zoll	3,8 mm	0,15 Zoll	3,8 mm
		Maximum	2,25 Zoll	57 mm	3,5 Zoll	90 mm
Abmessungen der schwarzen Markierungen	Vertikale Länge		0,98 Zoll bis 0,453 Zoll	2,5 bis 11,5 mm	0,98 Zoll bis 0,453 Zoll	2,5 bis 11,5 mm
	Horizontale Breite		> 0,37 Zoll	≥ 9,5 mm	≥ 0,37 Zoll	≥ 9,5 mm
	Standort		Innerhalb von 1 mm (0,40 Zoll) des inneren Medienrands			
Dichte, in ODU (Optical Density Units)			> 1,0 ODU			
Maximale Medienintensität			0,5 ODU			

Farbbanddaten

Farbbänder können mit der beschichteten Seite auf der Innenseite oder auf der Außenseite aufgewickelt sein. Das Farbband muss mit der installierten Thermotransferoption übereinstimmen. Bei der standardmäßigen Thermotransferoption (schwarze Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das auf der Außenseite beschichtet ist. Bei der alternativen Thermotransferoption (graue Farbbandspule) wird Farbband verwendet, das auf der Innenseite beschichtet ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Farbbandübersicht auf Seite 29](#).

Farbbanddaten		ZM400		ZM600	
Farbbandbreite (Zebra empfiehlt die Verwendung eines Farbbands, das mindestens genau so breit ist wie das Medium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen.)	Minimum	>2 Zoll*	51 mm*	>2 Zoll	51 mm
	Maximum	4,3 Zoll	110 mm	6,85 Zoll	174 mm
Standardlängen	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 2:1	984 Fuß	300 m	984 Fuß	300 m
	Die Medienrolle steht zur Farbbandrolle in einem Verhältnis von 3:1	1476 Fuß	450 m	1476 Fuß	450 m
Innendurchmesser des Farbbandkerns		1 Zoll	25,4 mm	1 Zoll	25,4 mm
Maximale Farbband-Rollengröße		3,2 Zoll	81,3 mm	3,2 Zoll	81,3 mm

* Die schmalste, für diesen Drucker getestete und abgenommene Breite beträgt 51 mm (2 Zoll). Sie können eventuell auch schmalere Farbbänder verwenden, solange das Farbband breiter als das verwendete Medium ist. Um ein Farbband zu verwenden, das schmäler als 52 mm (2 Zoll) ist, testen Sie die Leistung des Farbbands für Ihr Medium, um sicherzustellen, dass Sie die gewünschten Ergebnisse erzielen.

Druckeroptionen

Option	ZM400	ZM600
Schneidvorrichtung	X	X
Abziehen	X	X
Aufwickeln des Trägermaterials	X	Nicht verfügbar
Werksmontierter Flash-Speicher mit 64 MB (58 MB für Benutzer verfügbar)	X	X
300-dpi-Druckkopf	X	X
600-dpi-Druckkopf	X	Nicht verfügbar
Rückspulen	X	X
Externer Druckserver (10/100 oder 10base-T)	X	X
Interner Druckserver (10base-T)	X	X
Drahtloser Druckserver	X	X

Index



A

- Abriss-Modus
 - Anpassung der Abrissposition, 72
 - auswählen, 73
 - Druckmodus, 34
 - Einlegen von Medien, 37
 - Medienführung, 35
- Abziehen oder Rückspulen ohne Trägermaterial als Druckmodusoptionen, 34
 - auswählen, 73
- Abziehmodus
 - auswählen, 73
 - Druckmodus, 34
 - Einlegen von Medien, 37
 - Medienführung, 35
- Allgemeine Daten, 140
- Anforderungen an den Freiraum, 18
- Anforderungen an die relative Luftfeuchtigkeit, 18
- Anpassungen
 - Abrissposition, 72
 - Druck des Druckkopfes, 60
 - Druckschwärzung, 70
 - linke Position, 92
 - Medienausrichtung für die Rückspuloption, 108
- Anschließen ans Stromnetz, 23
- Anschließen des Druckers an den Computer oder das Netzwerk, 20
- Anzeigesprache
 - Auswahl, 96
 - Spracheinstellung ändern, 125
- Aufrufen des Setup-Modus, 64

- Aufwickelmodus
 - auswählen, 73
 - Druckmodus, 34
 - Einlegen von Medien, 37
 - Medienausrichtung anpassen, 108
 - Medienführung, 36
- Auspacken des Druckers, 17
- Außenansicht des Druckers, 8
- Automatische Kalibrierung, 59

B

- Backfeed-Einstellung, 91
- Barcodes
 - Verfügbare Codes auflisten, 79
- Batterie-Entsorgung, 98
- Baud-Einstellung, 85
- Bedienfeld
 - Aufrufen des Setup-Modus, 64
 - Beenden des Setup-Modus, 65
 - Beschreibung der Leuchten, 12
 - Beschreibung der Tasten, 11
 - Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 111
 - Parameter, 69
 - Position, 8
 - Übersicht und Abbildung, 10
- Beenden des Setup-Modus, 65
- Bestellen von Ersatzteilen, 98
- Bestellen von Farbbändern und Medien, 3
- Betriebsbedingungen, 18
- Bitmap-Skalierungsfaktor, 93

C

- CANCEL-Taste
 - Beschreibung, 11
 - Selbsttest mit CANCEL, 129

D

- Daten
 - allgemein, 140
 - drucken, 142
 - Farbband, 145
 - Medien, 144
 - Netzkabel, 24
 - technische Standards und Marken, 141
- Datenbits-Einstellung, 86
- Datenkabel, 20
- Datenquelle
 - Standortauswahl, 18
 - Verbindungen, 19
- Datumseinstellung, 94
- Defragmentierungsnachricht, 116
- Diagnose, 128
- Diagnosetest für Kommunikationsprobleme
 - auswählen, 88
 - Übersicht, 136
- Die Etiketten wurden nicht gedruckt, 123
- Direkter Thermomodus
 - festlegen, 74
 - Medienkratzttest, 29
- dpi-Formatumwandlung, 93
- Drahtlose Karten, 20
- Drahtloser Druckserver
 - Anschluss und Konfiguration, 22
 - Anzeigen des aktiven Druckservers, 68
 - Merkmale, 19
 - Position des Anschlusses, 8
- Druckbilderliste, 79
- Druckbreiteneinstellung, 74
- Druckdaten, 142
- Drucken eines Konfigurationsetiketts
 - Selbsttest mit CANCEL, 129
 - Setup-Listebefehl, 79
- Druckerdiagnose, 128

- Druckereinstellungen
 - Backfeed (Rückzug), 91
 - Baud, 85
 - Datenbits, 86
 - Datum, 94
 - Druckbreite, 74
 - Druckmethode, 74
 - Druckschwärzung, 70
 - Etikettenanfang, 92
 - Formatpräfix, 89
 - Formatumwandlung, 93
 - Host Handshake, 87
 - Kommunikation über die serielle Schnittstelle, 85
 - Kommunikation über parallele Schnittstelle, 85
 - Kontrollpräfix, 88
 - Leerlaufanzeige, 94
 - linke Position, 92
 - Maximale Etikettenlänge, 75
 - Medientyp, 73
 - Netzwerk-ID, 88
 - Netzwerk-Konfigurationsetikett als Grundlage, 68
 - Parität, 86
 - Protokoll, 87
 - Speichern, 65
 - Sprache, 96
 - Trennzeichen, 89
 - über das Bedienfeld einrichten, 64
 - Zeit, 95
 - ZPL-Modus, 90
- Druckerkomponenten, 9
- Druckeroptionen, 146
 - Beschreibung, 34
 - Einlegen von Medien in unterschiedlichen Druckmodi und -optionen, 37
 - Medienführung, 35
- Druckkopf
 - Druckanpassung, 60
 - Druckkopf zu, Einstellung, 91
 - fehlerhafter Thermistor, 113
 - Reinigung, 100
 - ungültiger Ersatzkopf (Fehlermeldung), 111
- DRUCKKOPF HEISS**-Meldung, 115
- DRUCKKOPF KALT**-Meldung
 - allein angezeigt, 115
 - im Wechseln mit anderen Nachrichten, 114
- Druckmodi
 - auswählen, 73
 - Beschreibung, 34
 - Einlegen von Medien in unterschiedlichen Druckmodi und -optionen, 37
 - Medienführung, 35

Druckqualität
 Fehlerbehebung, 118
 Druckschwärzungseinstellung, 70
 Druckserver
 Merkmale des drahtlosen Anschlusses, 19
 Merkmale des internen verdrahteten Anschlusses, 19

E

Echtzeituhr-Einstellung
 Datum, 94
 Leerlaufanzeige, 94
 Zeit, 95
 Einlegen des Farbbandes, 53
 Einlegen von Medien, 37
 Einschalten-Einstellung, 90
 Elektronikabdeckung, 8
 Eltron Programming Language (EPL), 13
 Emulationen, 13
 Endlose Medien
 Beschreibung, 28
 Festlegen des Medientyps, 73
 Entfernen des verbrauchten Farbbandes, 58
 Entsorgung von Druckerteilen, 98
 Ersatzteile, 98
 Ethernet
 drahtloser Anschluss und Konfiguration, 22
 interner verdrahteter Anschluss und Konfiguration, 22
 Merkmale des drahtlosen Anschlusses, 19
 Merkmale des internen verdrahteten Anschlusses, 19
 Positionen der drahtlosen und verdrahteten Anschlüsse, 8
 Etikettenanfang
 Drucker kann nicht erkennen, 126
 festlegen, 92

F

Farbband
 Anwendung, 29
 bestellen, 3
 Daten, 145
 einlegen, 53
 entfernen, 58
 Ermitteln der beschichteten Seite, 29
 Farbband LED-Einstellung, 93
 Klebetest, 30
 Kratztest, 30
FARBAND DRIN-Meldung, 113

Farbband S.-Einstellung, 93
 Farbbandsensor
 Drucken eines Sensorprofils, 83
 Kalibrierungsvorgang, 84
 FCC-Vorschriften, Erklärung zur Übereinstimmung, iv
 FEED-Taste
 Beschreibung, 11
 Selbsttest mit FEED (Vorschub), 131
 Selbsttest mit FEED und PAUSE, 135
 Fehlerbehebung
 Diagnosetests, 128
 Fehlermeldungen auf der LCD-Anzeige, 111
 Kommunikationsprobleme, 123
 Probleme mit der Druckqualität, 118
 Prüfliste, 110
 Fehlermeldungen, 111
 Firmware, 13
 Flash-Speicher, 82
 Formatieren einer Speicherkarte, 81
 Formatliste, 79
 Formatpräfix-Einstellung, 89
 Formatumwandlungs-Einstellung, 93

G

gefaltete Medien
 Beschreibung, 27
 einlegen, 38

H

Haftung, ii
 Herunterladen von Firmware, 13
 Host Handshake-Einstellung, 87

I

Initialisieren der Speicherkarte, 81
 Initialisieren des Flash-Speichers, 82
INVALID HEAD-Meldung (Ungültiger Kopf), 111

K

Kalibrierung
 Einstellung für „Druckkopf zu“, 91
 Einstellung für Einschalten, 90
 Medien- und Farbbandsensor, 84
 Probleme beheben, 122
 Kalibrierungsvorgang für Medien- und Farbbandsensor, 84
KEIN FARBAND-Meldung, 112
KEIN PAPIER-Meldung, 113

KEIN SPEICHER-Meldung, 117
 Kennzeichen internationaler Prüforganisationen, 25
 Klebetest zur Farbbandbeschichtung, 30
 Kommunikationsprobleme, 123
 Kommunikationsschnittstellen, 19
 Komponenten des Druckers, 9
 Konfiguration
 Ändern der Parameter, 69
 Aufrufen des Setup-Modus, 64
 Beenden des Setup-Modus, 65
 Software oder Druckertreiber, 69
 Konfigurationsetikett
 Drucken mithilfe des Setup-Listenbefehls, 79
 Drucken über den Selbsttest mit CANCEL, 129
 Konformität für Kanada, iv
 Kontakte, 3
 Kontrollpräfix-Einstellung, 88
 Kratztest
 beschichtete Seite des Farbbands, 30
 Medientyp, 29
 Kundendienst, 3

L

Laden der Werkseinstellungen, 65
 Lagerung des Druckers, 17
 LCD-Meldungen
 Fehlermeldungen, 111
 Setup-Modus, 69
 Sprachauswahl, 96
 Leerlaufanzeigen-Einstellung, 94
 Listeneinstellungen
 Alle Einstellungen, 80
 Barcodes, 79
 Formate, 79
 Grafiken, 79
 Netzwerk, 80
 Schriftarten, 78
 Setup, 79

M

Manuelle Kalibrierung, 59
 Mark. LED-Einstellung, 93
 Mark. S.-Einstellung, 93
 Maximale Längeneinstellung für Etiketten, 75

Medien
 bestellen, 3
 Daten, 144
 einlegen, 37
 endlose Rollenmedien, 28
 Festlegen des Medientyps, 73
 gefaltet, 27
 Medientypen, 26
 Medium LED-Einstellung, 93
 nicht endlose Rollenmedien, 27
 Medienfach
 Komponenten, 9
 Reinigung, 103
 Medienklappe, 8
 Medienkratztest, 29
 Mediensensor
 Drucken eines Sensorprofils, 83
 Kalibrierung, 84
 Medientypen
 endlose Rollenmedien, 28
 gefaltete Medien, 27
 nicht endlose Rollenmedien, 27
 Medium S.-Einstellung, 93
 Melden von Transportschäden, 17

N

Nachricht **DRUCKKOPF DEFECT**, 114
 Netzwerk-ID-Einstellung, 88
 Netzwerk-Konfigurationsetikett
 drucken, 68
 Drucken mithilfe des Netzwerk-Listenbefehls, 80
 Netzwerk-Konfigurationsetikett drucken, 80
 Anweisungen und Musteretikett, 68
 Neudruckmodus zum erneuten Drucken des letzten
 Etiketts, 92
 Nicht endlose Medien
 Beschreibung, 27
 Festlegen des Medientyps, 73

O

Optionen, 146

P

Parallelanschluss
 Anschluss und Konfiguration, 21
 Kommunikation über parallele Schnittstelle
 einrichten, 85
 Merkmale des parallelen Anschlusses, 19
 Position des Anschlusses, 8
 Paritäteneinstellung, 86

- Passwörter
 - deaktivieren, 66
 - eingeben, 66
 - Passwortebene festlegen, 95
 - Standard, 66
- Passwortschutz deaktivieren, 66
- PAUSE-Taste
 - Beschreibung, 11
 - Selbsttest mit FEED und PAUSE, 135
 - Selbsttest mit PAUSE (Unterbrechen), 130
- POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten), 128
- Produktmarken, 141
- Protokolleinstellung, 87
- Prüfliste
 - Fehlerbehebung, 110
 - Vorbereitung, 16

R

- Recycling von Druckerteilen, 98
- Registrierungsprobleme, 122
- Reinigung
 - Außenflächen des Druckers, 99
 - Druckkopf und Auflagewalze, 100
 - empfohlener Reinigungsplan, 99
 - Medienfach und Sensoren, 103
 - Schneidemodul, 104
- Rollenmedien
 - Beschreibung, 26
 - einlegen, 38
- Rutinereinigungsplan, 99
- Rückspulmodus
 - Trägermaterial entfernen, 106

S

- Schmiermittel, 98
- Schneidvorrichtung
 - Auswählen des Schneidemodus, 73
 - Druckmodus, 34
 - Einlegen von Medien im Schneidemodus, 37
 - Medienführung im Schneidemodus, 36
 - Nachricht **Messer blockiert**, 116
 - Reinigung, 104
- Schriftartenliste, 78
- Schwärzungseinstellung, 70

- Selbsttests, 128
 - CANCEL (Abbrechen), 129
 - FEED (Vorschub), 131
 - Kommunikationsdiagnose, 136
 - mit FEED und PAUSE, 135
 - PAUSE (Unterbrechen), 130
 - POST (Power-On Self Test, Selbsttest beim Einschalten), 128
- Sensoren
 - Drucken eines Sensorprofils, 83
 - Interpretieren des Sensorprofils, 137
 - Reinigung, 103
- Sensorprofil-Kalibrierung
 - über das Bedienfeld einrichten, 83
- Serieller Anschluss
 - Anschluss und Konfiguration, 21
 - Kommunikation über serielle Schnittstelle einrichten, 85
 - Merkmale des seriellen Anschlusses, 19
 - Position des Anschlusses, 8
- Setup
 - Auspacken des Druckers, 17
 - Prüfliste, 16
- Setup-Modus
 - Aufrufen des Setup-Modus, 64
 - Beenden des Setup-Modus, 65
 - LCD-Meldungen, 69
 - Passwörter, 66
- Sprache
 - Auswahl, 96
 - Spracheinstellung ändern, 125
- Sprachmodi des Druckers, 13
- Standardpasswort, 66
- Standfläche für den Drucker, 18
- Strom
 - Anschließen ans Stromnetz, 23
 - Netzkabelspezifikationen, 24
 - Positionen der Netzschalter und Anschlüsse, 8
 - Standortauswahl, 18

T

- Technische Standards, 141
- Technischer Support, 3
- Temperaturanforderungen, 18
- THERMISTOR FAULT**-Meldung (Thermistor fehlerhaft)
 - allein angezeigt, 113
 - im Wechseln mit anderen Nachrichten, 114
- Thermotransfermodus
 - festlegen, 74
 - Medienkratzttest, 29

Trägermaterial für Rückspulmodus entfernen, 106
 Trägermaterial-Aufwickelmodus
 Beschreibung, 34
 Einlegen von Medien, 37
 Medienführung, 35
 Trennzeicheneinstellung, 89

U

Überprüfen auf Transportschäden, 17
 USB-Anschluss
 Anschluss und Konfiguration, 22
 Merkmale des USB-Anschlusses, 19
 Position des Anschlusses, 8

V

Verdrahteter Druckserver
 Anzeigen des aktiven Druckservers, 68
 interner verdrahteter Anschluss und Konfiguration, 22
 Merkmale, 19
 Position des Anschlusses, 8
 Versand
 Melden von Schäden, 17
 Zurücksenden des Druckers, 17

Vertrieb, 3
 Verzögerter Schneidemodus
 auswählen, 73
 Druckmodus, 34
 Einlegen von Medien, 37
 Medienführung, 36
 Vorbereitung der Druckereinrichtung, 16

W

Web S.-Einstellung, 93
 Werkseinstellungen
 Netzwerkeinstellungen wiederherstellen, 65
 Neuladen der Parameter, 65
 Wiederherstellen
 Netzwerkeinstellungen, 65
 Werkseitige Standardeinstellungen, 65

Z

Zebra Programming Language (ZPL, Zebra-
 Programmiersprache)
 Herunterladen von Firmware, 13
 ZPL-Modus-Einstellung, 90
 Zeiteinstellung, 95
 Zulässige Luftfeuchtigkeit, 18



Zebra Technologies Corporation

333 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, Illinois 60061.3109 USA
Telefon: +1 847 793 2600
Fax: +1 847 913 8766

Zebra Technologies Europe Limited

Zebra House
The Valley Centre, Gordon Road
High Wycombe
Buckinghamshire HP13 6EQ, UK
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