

ZT111

Drucker für den industriellen
Einsatz



ZEBRA

Benutzerhandbuch

2022/10/06

ZEBRA und der stilisierte Zebrakopf sind in vielen Ländern eingetragene Marken der Zebra Technologies Corporation. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. ©2022 Zebra Technologies Corporation und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die in diesem Dokument beschriebene Software unterliegt einer Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung. Die Software darf nur in Übereinstimmung mit den Bedingungen dieser Vereinbarungen verwendet und vervielfältigt werden.

Weitere Informationen zu rechtlichen und urheberrechtlichen Vorschriften finden Sie auf:

SOFTWARE: zebra.com/linkoslegal.

URHEBERRECHTE UND MARKEN: zebra.com/copyright.

PATENT: ip.zebra.com.

GARANTIE: zebra.com/warranty.

LIZENZVEREINBARUNG FÜR DEN ENDBENUTZER: zebra.com/eula.

Nutzungsbedingungen

Urheberrechtshinweis

Diese Bedienungsanleitung enthält urheberrechtlich geschützte Informationen der Zebra Technologies Corporation und ihrer Tochterunternehmen („Zebra Technologies“). Sie dient ausschließlich zur Information und zur Verwendung durch Parteien, die die hier beschriebene Ausrüstung verwenden und warten. Solche urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Zebra Technologies weder für andere Zwecke verwendet oder reproduziert noch an Dritte weitergegeben werden.

Produktverbesserungen

Die laufende Verbesserung von Produkten gehört zur Firmenpolitik von Zebra Technologies. Alle Spezifikationen und Designs können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss

Zebra Technologies stellt mit entsprechenden Maßnahmen sicher, dass die veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Es können jedoch Fehler auftreten. Zebra Technologies behält sich das Recht zur Korrektur solcher Fehler vor und schließt jegliche Haftung für daraus entstandene Schäden aus.

Haftungsbeschränkung

In keinem Fall haftet Zebra Technologies oder eine Person, die an der Entwicklung, Produktion oder Lieferung des beiliegenden Produkts (einschließlich Hardware und Software) beteiligt war, für Schäden jeglicher Art (darunter Folgeschäden wie entgangener Gewinn, Geschäftsunterbrechung oder Verlust von Geschäftsinformationen), die aus der Verwendung, dem Ergebnis der Verwendung oder der Nichtverwendbarkeit des Produkts entstehen, selbst wenn Zebra Technologies von der Möglichkeit solcher Schäden unterrichtet wurde. Einige Rechtsgebiete lassen den Ausschluss oder die Beschränkung von Neben- oder Folgeschäden nicht zu, sodass die oben genannten Ausschlüsse und Beschränkungen möglicherweise nicht für Sie gelten.

Inhalt

Einführung.....	6
Druckerkomponenten.....	6
Bedienfeld des.....	8
 Druckereinrichtung.....	 10
Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker.....	10
Bestellung von Verbrauchsmaterialien und Zubehör.....	11
Medien.....	11
Farbband.....	11
Überprüfen des Verpackungsinhalts.....	13
Software für Etikettendesign installieren.....	15
Verbinden des Druckers mit einem Gerät.....	16
Verbindung mit einem Mobiltelefon oder Tablet.....	16
Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer.....	16
Bestimmen der Medienverarbeitungsmethode.....	33
Einlegen von Medien.....	34
Einlegen des Mediums in den Drucker.....	34
Verwenden des Abreißmodus.....	38
Verwenden des Abziehmodus.....	42
Verwenden des Schneidmodus oder des Modus verzögertes Schneiden.....	46
Einlegen des Farbbands.....	50
Ausdrucken eines Testetiketts und Anpassen der Einstellungen.....	55
 Druckerkonfiguration und -anpassung.....	 57
Ändern von Druckereinstellungen.....	57

Ändern der Druckereinstellungen über den Windows-Treiber.....	57
Andere Möglichkeiten zum Ändern der Druckereinstellungen.....	58
Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren.....	75
Durchführen der automatischen Kalibrierung.....	75
Durchführen einer manuellen Kalibrierung.....	75
Druckanpassung des Druckkopfs.....	79
Anpassen der Farbbandspannung.....	84
Rutinewartung.....	85
Reinigungsplan und -verfahren.....	85
Reinigen der Außenflächen, des Medienfachs und der Sensoren.....	86
Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle.....	86
Reinigen der Abzieheinheit.....	89
Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls.....	92
Entfernen von verbrauchtem Farbband.....	98
Auswechseln von Druckerkomponenten.....	99
Bestellen von Ersatzteilen.....	99
Recycling von Druckerkomponenten.....	99
Schmierung.....	99
Diagnose und Fehlerbehebung.....	100
Bewertung der Barcode-Qualität.....	100
Konfigurationsetiketten.....	104
Selbsttest mit der Taste PAUSE (ANHALTEN).....	105
Sensorprofil.....	106
Kommunikationsdiagnosetest.....	107
Laden der Standardeinstellungen oder zuletzt gespeicherten Werte.....	108
Problembehebung.....	109
Kontrollleuchten.....	109
Probleme mit dem Drucken oder der Druckqualität.....	112
Probleme mit dem Farbband.....	117
Kommunikationsprobleme.....	120
Sonstige Probleme.....	121

Wartung des Druckers.....	124
Versand des Druckers.....	124
Technische Daten.....	125
Allgemeine technische Daten.....	125
Stromversorgung.....	125
Vorgaben für Netzkabel.....	127
Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle.....	129
Standardanschlüsse.....	130
Optionale Anschlüsse.....	131
Technische Daten zur drahtlosen Verbindung.....	132
Druckspezifikationen.....	133
Medienspezifikationen.....	134
Farbbandspezifikationen.....	135
Glossar.....	136

Einführung

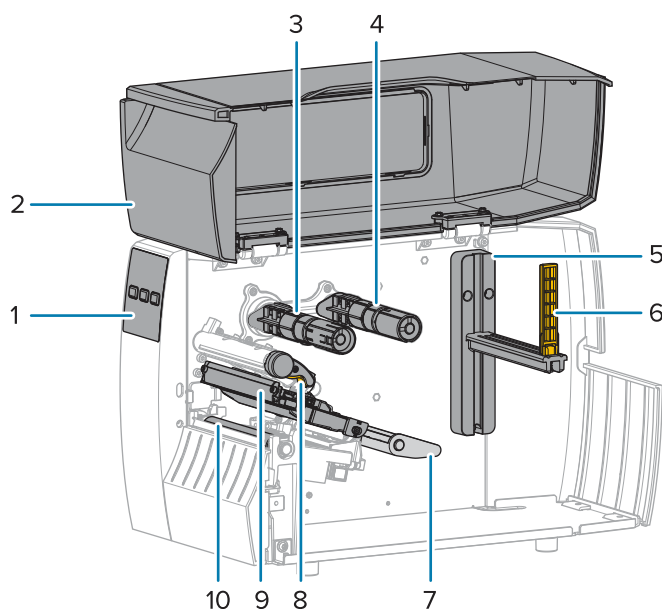
In diesem Abschnitt finden Sie einen allgemeinen Überblick über den Drucker und seine Komponenten.

Druckerkomponenten

Die Komponenten im Drucker sind farblich gekennzeichnet. Die Punkte, die Sie berühren müssen, sind im Drucker goldfarben gekennzeichnet und in den Abbildungen dieses Handbuchs ebenfalls goldfarben hervorgehoben.

Im Medienfach des Druckers befinden sich verschiedene Komponenten. Ihr Drucker sieht abhängig vom Druckermodell und den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus. Zu den gekennzeichneten Komponenten gibt es Anleitungen im gesamten Handbuch.

Abbildung 1 Druckerkomponenten



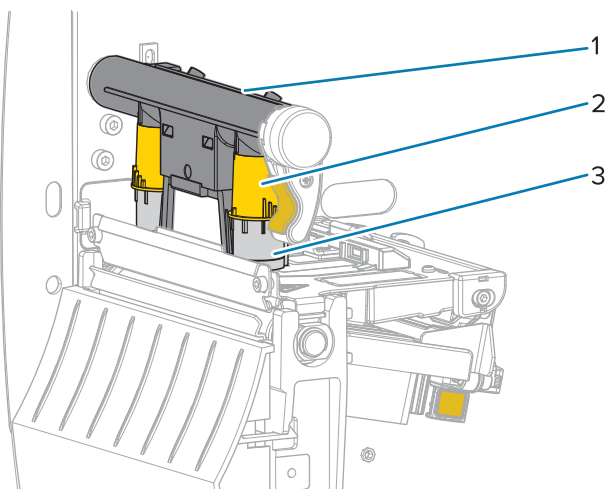
1	Bedienfeld
2	Medienklappe
3	Farbband-Aufwickelspule*

4	Farbband-Vorratsspule*
5	Halterung für die Medienzufuhr
6	Führung für die Medienzufuhr
7	Medientänzeinheit
8	Druckkopfeinheit
9	Hebel zum Öffnen des Druckkopfs
10	Walzenrolle

* Diese Komponente ist nur bei Druckern verfügbar, auf denen die Option zum Thermotransferdruck installiert ist.

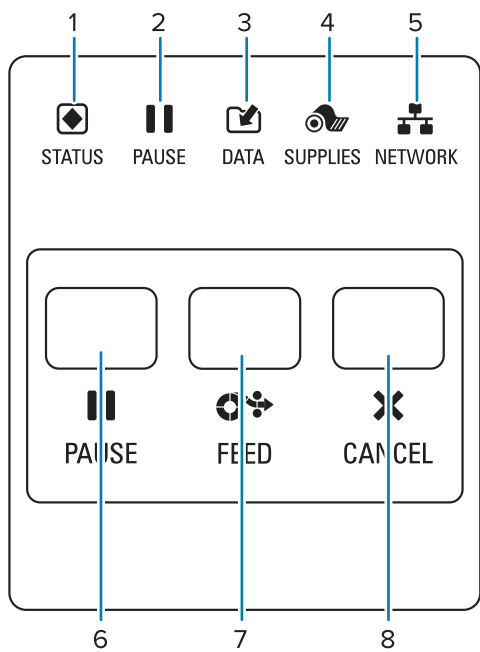
Die beiden Schalter auf der Umschaltleiste ermöglichen die Druckanpassung des Druckkopfs. Weitere Informationen finden Sie unter [Druckanpassung des Druckkopfs](#) auf Seite 79.






Abbildung 2 Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs



1	Umschaltleiste
2	Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs
3	Schalter

Bedienfeld des



1	 Leuchte STATUS	Diese Hinweisleuchten zeigen den aktuellen Status des Druckers an. Weitere Informationen finden Sie unter Kontrollleuchten auf Seite 109.
2	 Leuchte PAUSE (ANHALTEN)	
3	 Leuchte DATA (DATEN)	
4	 Leuchte SUPPLIES (VORRAT)	
5	 Leuchte NETWORK (NETZWERK)	
6	Durch Drücken der Taste PAUSE (ANHALTEN) wird der Druckerbetrieb gestartet oder angehalten.	
7	Bei jedem Drücken der Taste FEED (VORSCHUB) zieht der Drucker jeweils ein leeres Etikett ein.	

8	<p>Die Taste CANCEL (ABBRECHEN) bricht Etikettenformate ab, wenn der Drucker angehalten wird.</p> <ul style="list-style-type: none">• Drücken Sie die Taste einmal, um das nächste Etikettenformat abzuberechnen.• Wenn Sie die Taste 2 Sekunden lang gedrückt halten, werden alle Etikettenformate abgebrochen.
---	--

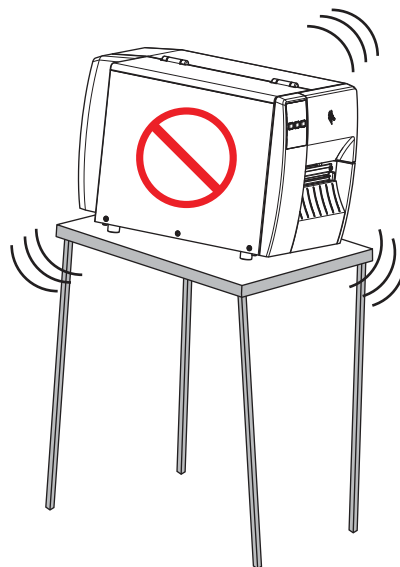
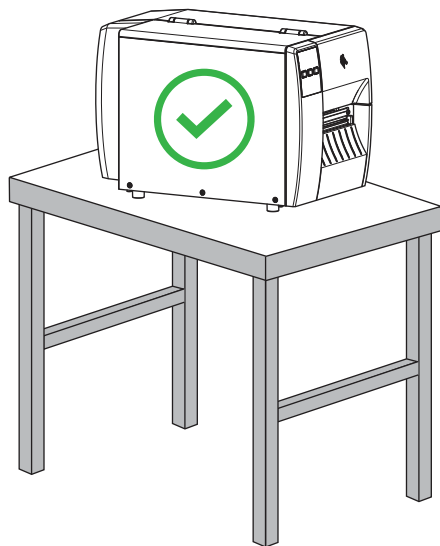
Druckereinrichtung

Dieser Abschnitt unterstützt Benutzer bei der Ersteinrichtung und dem Betrieb des Druckers.

Auswählen eines Aufstellungsorts für den Drucker

Wählen Sie für den Drucker einen Aufstellungsort aus, der die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Untergrund – für den Drucker ist eine feste, ebene Standfläche mit ausreichender Größe und Tragfähigkeit am ausgewählten Aufstellungsort erforderlich.



- Platz – die Fläche für die Aufstellung des Druckers muss ausreichend Platz zur Belüftung und für den Zugriff auf die Druckerkomponenten und Anschlüsse bieten. 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.

- Strom – der Drucker sollte sich in Reichweite einer geeigneten Netzsteckdose befinden, die leicht zugänglich ist.
- Schnittstellen zur Datenkommunikation – der Drucker muss sich innerhalb Ihres WLAN-Radius (falls zutreffend) oder innerhalb eines akzeptablen Bereichs für andere Anschlüsse an Ihre Datenquelle

(in der Regel ein Computer) befinden. Weitere Informationen zu maximalen Kabellängen und zur Konfiguration finden Sie unter [Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle](#) auf Seite 129.

- Betriebsbedingungen – der Drucker ist für den Betrieb unter einer Vielzahl von Umgebungsbedingungen und elektrischen Bedingungen ausgelegt, sodass er auch in einem Lager oder einer Fabrikhalle funktioniert. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Anforderungen an die Temperatur und an die relative Luftfeuchtigkeit, die für den Betrieb des Druckers notwendig sind.

Tabelle 1 Betriebstemperatur und Luftfeuchtigkeit

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

Bestellung von Verbrauchsmaterialien und Zubehör

Folgende Artikel, die Sie benötigen, sind NICHT im Lieferumfang des Druckers enthalten:

- Kommunikations-/Netzwerkkabel (z. B. seriell oder kabelgebundenes Ethernet; kein USB)
- Medien
- Farbband (wenn Ihr Drucker über eine Thermotransferoption verfügt)

Medien

Die Art und das Format des ausgewählten Mediums sollten für die auf dem Drucker installierten Optionen geeignet sein (siehe [Bestimmen der Medienverarbeitungsmethode](#) auf Seite 33). Informationen zur Mindestlänge der Etiketten und zu anderen wichtigen Punkten finden Sie in den Medienspezifikationen des Druckers.

Für eine optimale Druckqualität und eine ordnungsgemäße Druckerleistung aller Produktlinien empfiehlt Zebra dringend die Verwendung von durch Zebra zertifizierten Verbrauchsmaterialien als Teil der Gesamtlösung. 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 zebra.com/supplies.

Das [Glossar](#) auf Seite 136 umfasst Begriffe im Zusammenhang mit Medien, z. B. Medien mit schwarzer Markierung, Medien mit Aussparung/Lücke, , gefaltete Medien und Rollenmedien. Verwenden Sie diese Begriffe, um zu bestimmen, welche Art von Medien für Sie am besten geeignet ist.

Weitere Informationen

[Technische Daten ZT111](#)

Farbband



HINWEIS: Dieser Abschnitt gilt nur für Drucker, auf denen die Thermotransferoption installiert ist.

Muss ich ein Farbband verwenden?	<p>Das Medium selbst bestimmt, ob ein Farbband benötigt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medien für Thermotransferdruck erfordern ein Farbband. • Medien für Thermodirektdruck erfordern KEIN Farbband.
<p>Woher weiß ich, ob es sich um ein Medium für Thermodirektdruck oder Thermotransferdruck handelt?</p> <p>(Definitionen finden Sie unter Thermodirektdruck auf Seite 138 und Thermotransfer auf Seite 144.)</p>	<p>Am einfachsten lässt sich das durch Kratzen mit dem Fingernagel in rascher Bewegung an der Druckoberfläche des Mediums herausfinden. Wenn eine schwarze Markierung an der Stelle erscheint, an der Sie gekratzt haben, handelt es sich um ein Medium für Thermodirektdruck, und es wird KEIN Farbband benötigt.</p>
Welche Art von Farbband kann ich verwenden?	<p>Für diesen Drucker kann nur ein auf der Außenseite beschichtetes Farbband verwendet werden,</p>
Woher weiß ich, welche Seite des Farbbands beschichtet ist?	<p>Verwenden Sie eine der beiden folgenden Methoden, um die beschichtete Seite zu identifizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methode 1: Klebetest <ol style="list-style-type: none"> 1. Drücken Sie eine Ecke der Klebeseite des Etiketts auf die Außenseite der Farbbandrolle. 2. Ziehen Sie das Etikett vom Farbband ab. <p>Wenn Tintenpartikel am Etikett kleben, ist die äußere Seite der Rolle beschichtet. Wiederholen Sie diesen Test gegebenenfalls mit der Innenfläche, um sich zu vergewissern, welche Seite beschichtet ist.</p> • Methode 2: Farbband-Kratztest <ol style="list-style-type: none"> 1. Rollen Sie eine kurze Länge des Farbbands ab, und legen Sie die Außenfläche auf ein Stück Papier. 2. Kratzen Sie mit dem Fingernagel an der Innenseite des Farbbands. 3. Heben Sie das Farbband hoch, und prüfen Sie, ob auf dem Papier Spuren hinterlassen wurden. <p>Wenn das Farbband Spuren hinterlassen hat, ist die Außenseite beschichtet.</p>

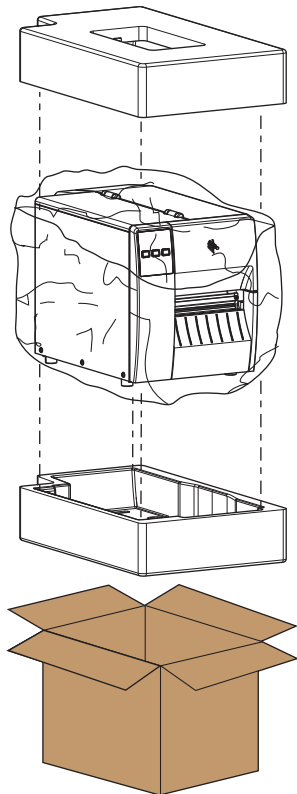
Überprüfen des Verpackungsinhalts

Stellen Sie sicher, dass die Druckerverpackung alle erforderlichen Komponenten für die Einrichtung enthält.

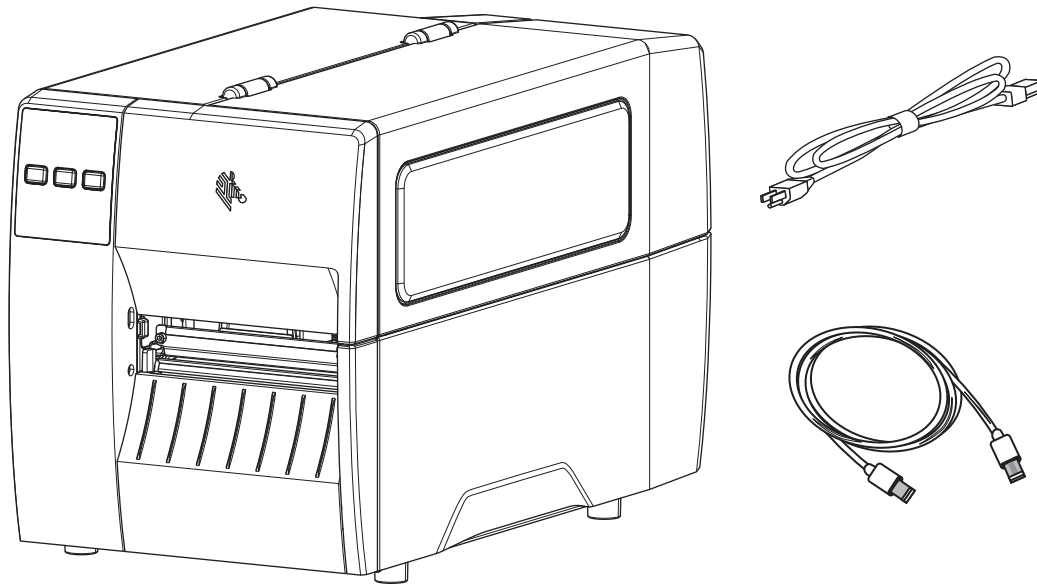


WICHTIG: Zebra Technologies ist nicht verantwortlich für eventuelle Schäden, die auf den Versand des Geräts zurückzuführen sind. Die Reparatur dieser Schäden fällt nicht unter die Garantieleistungen.

1. Nehmen Sie den Drucker vorsichtig aus dem Karton.



- 2.** Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Komponenten im Lieferumfang des Druckers enthalten sind:



Je nach den mit dem Drucker bestellten Optionen können zusätzliche Komponenten enthalten sein.

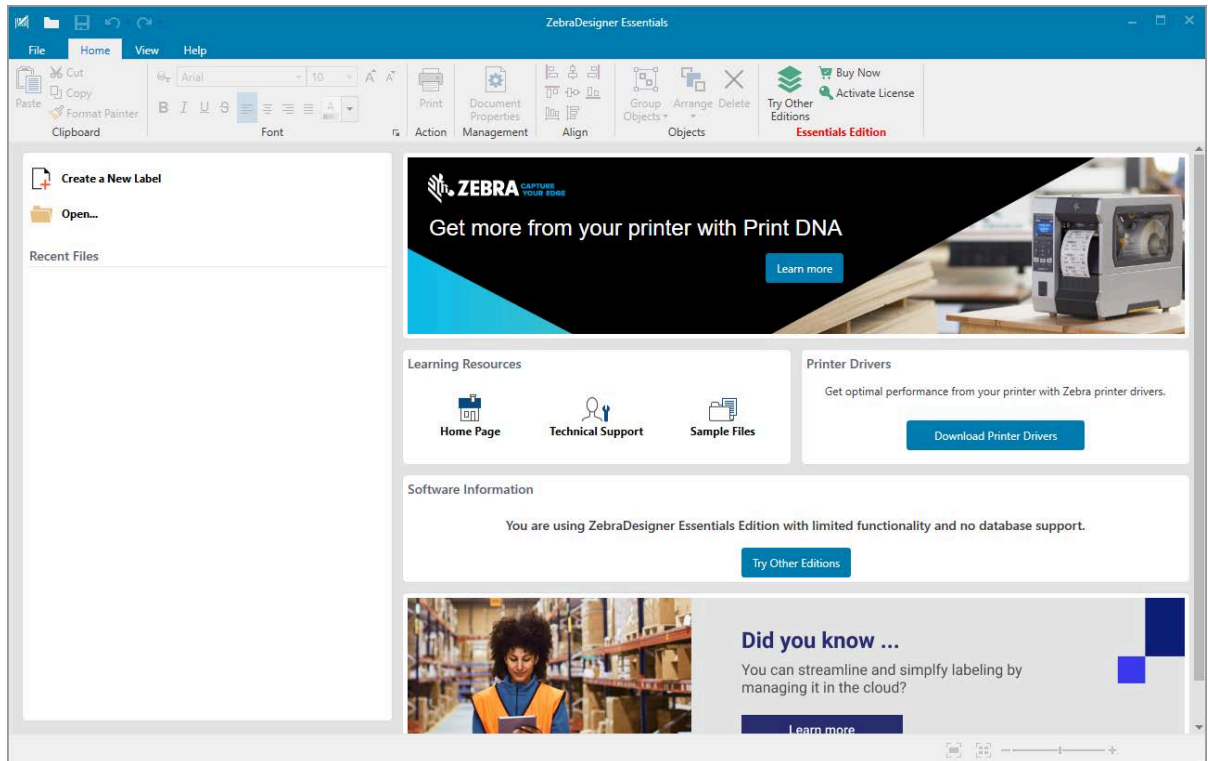
- 3.** Wenn etwas fehlt, benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.
- 4.** Packen Sie den Drucker sofort aus, und überprüfen Sie ihn auf Transportschäden.
- Bewahren Sie alle Verpackungsmaterialien auf.
 - Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
 - Öffnen Sie die Medienklappe, und untersuchen Sie das Medienfach auf beschädigte Komponenten.
- 5.** Wenn Sie bei der Überprüfung Transportschäden feststellen:
- Benachrichtigen Sie sofort das Versandunternehmen, und reichen Sie einen Schadensbericht ein.
 - Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial für die Überprüfung durch das Versandunternehmen auf.
 - Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.
- 6.** Im Lieferumfang des Druckers sind mehrere Schutzartikel enthalten, darunter eine Kunststoffolie über dem Sichtfenster an der Medienklappe. Entfernen Sie vor dem Betrieb des Druckers diese Schutzartikel.

Software für Etikettendesign installieren

Wählen Sie die Software aus, die Sie zum Erstellen von Etikettenformaten für Ihren Drucker verwenden möchten, und installieren Sie sie.

Eine Option ist die ZebraDesigner-Software, die Sie unter zebra.com/zebradesigner herunterladen können. Sie können ZebraDesigner Essentials kostenlos verwenden oder das robustere ZebraDesigner Professional-Toolkit erwerben.

Abbildung 3 Beispiel für den Bildschirm „ZebraDesigner Essentials“



Verbinden des Druckers mit einem Gerät

Nachdem Sie den Drucker eingerichtet haben, können Sie den Drucker mit einem Gerät (z. B. Computer, Mobiltelefon oder Tablet) verbinden.

Verbindung mit einem Mobiltelefon oder Tablet

Laden Sie die kostenlose Zebra Printer Setup Utility-App für Ihr Gerät herunter.

- [Android-Geräte](#)
- [Apple-Geräte](#)

Die Anwendungen unterstützen die folgenden Verbindungsarten:

- Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE)
- Kabelgebunden/Ethernet
- Kabellos
- USB On-the-Go

Die Benutzerhandbücher für diese Drucker-Einrichtungsprogramme finden Sie unter zebra.com/setup.

Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer

Um Ihren Drucker mit einem Microsoft Windows-Computer zu verwenden, müssen Sie zunächst die richtigen Treiber installieren.



WICHTIG: Sie können den Drucker über eine der verfügbaren Verbindungen mit dem Computer verbinden. Schließen Sie Kabel zwischen Ihrem Computer und dem Drucker jedoch erst dann an, wenn Sie dazu aufgefordert werden. Wenn Sie die Kabel zum falschen Zeitpunkt anschließen, kann der Drucker nicht die richtigen Druckertreiber installieren. Informationen zum Wiederherstellen nach einer falschen Treiberinstallation finden Sie unter [Wenn Sie vergessen haben, zuerst den Druckertreiber zu installieren](#) auf Seite 29.

Installieren der Treiber

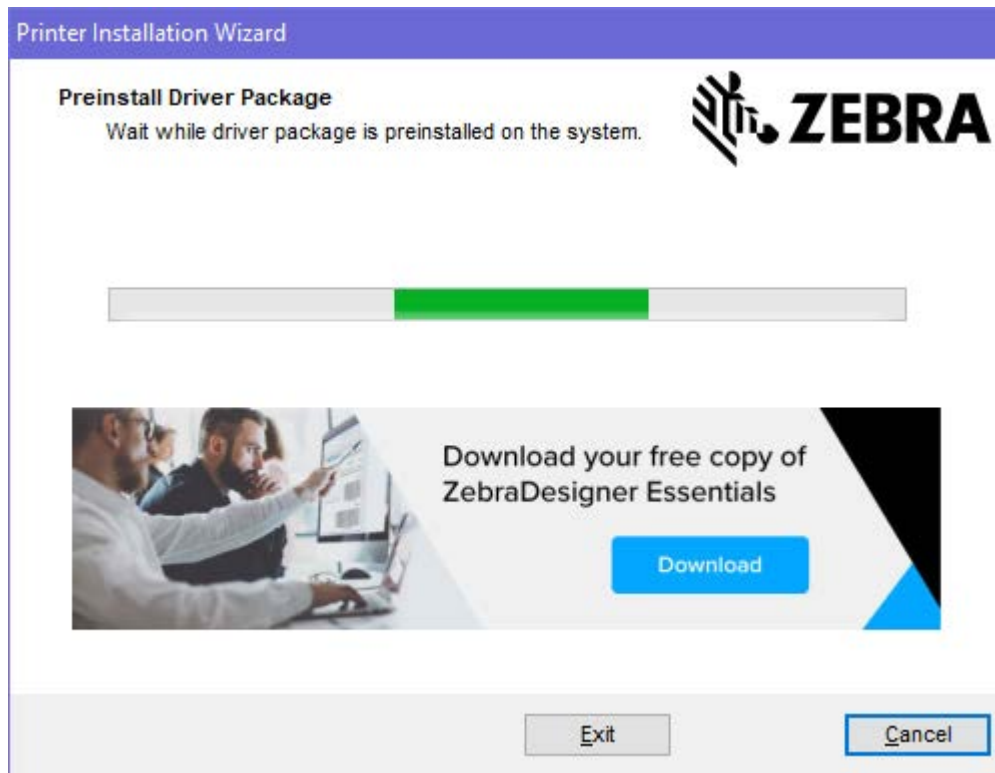
Befolgen Sie diese Schritte, um die richtigen Treiber zu installieren.

1. Navigieren Sie zu zebra.com/drivers.
2. Klicken Sie auf **Drucker**.
3. Wählen Sie Ihr Druckermodell aus.
4. Klicken Sie auf der Druckerproduktseite auf **Treiber**.
5. Laden Sie den entsprechenden Treiber für Windows herunter.

Die ausführbare Treiberdatei (z. B. `zd86423827-certified.exe`) wird Ihrem Download-Ordner hinzugefügt.

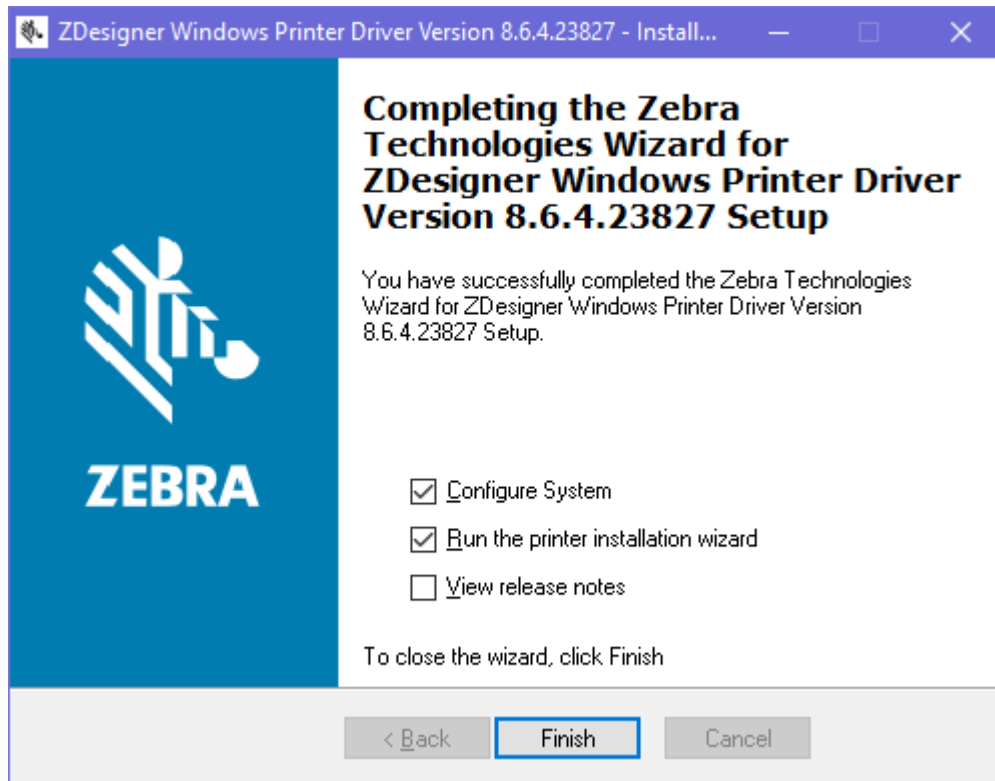
6. Führen Sie die ausführbare Datei aus, und folgen Sie den Anweisungen.

Wenn die Einrichtung abgeschlossen ist, können Sie alle Treiber zu Ihrem System hinzufügen (**System konfigurieren**) oder bestimmte Drucker hinzufügen (siehe [Ausführen des Druckerinstallations-Assistenten](#) auf Seite 19).



7. Wählen Sie **System konfigurieren** aus, und klicken Sie auf **Fertigstellen**.

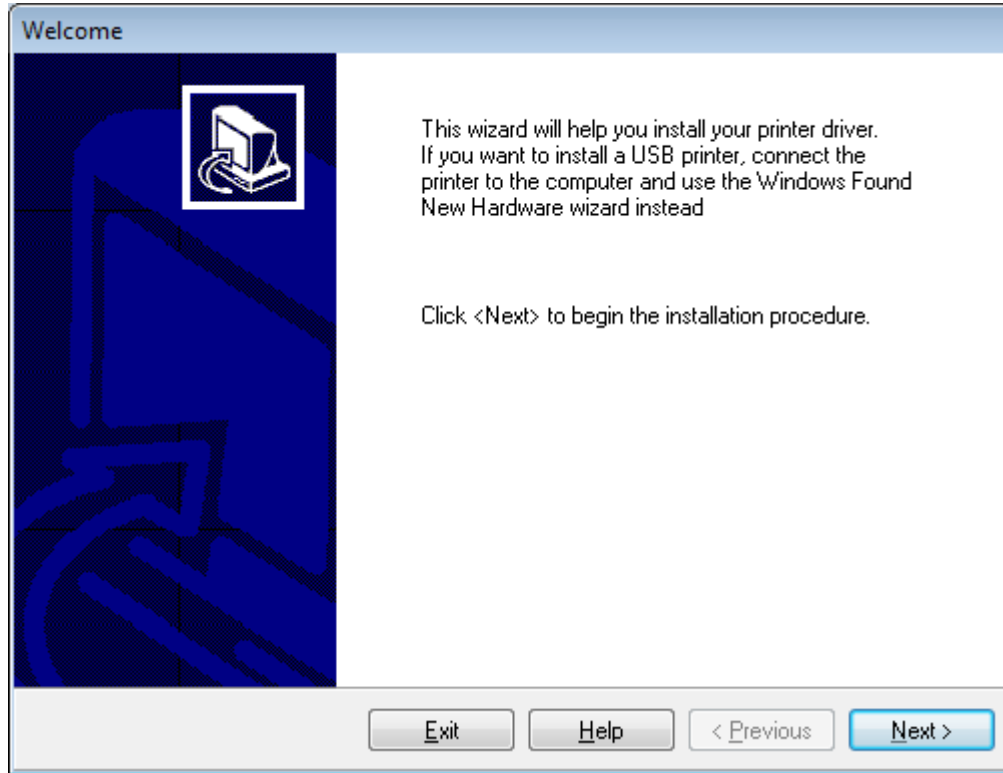
Der Druckerinstallations-Assistent installiert die Treiber.



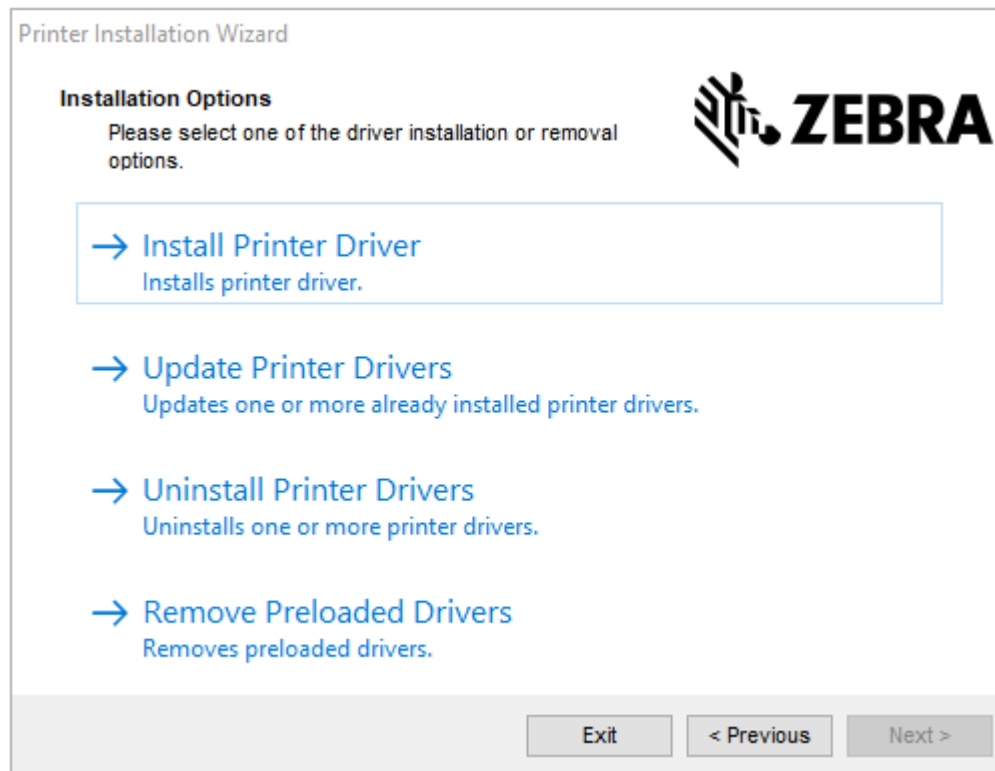
Ausführen des Druckerinstallations-Assistenten

1. Lassen Sie auf dem letzten Bildschirm des Treiberinstallationsprogramms die Option **Druckerinstallations-Assistent ausführen** aktiviert, und klicken Sie dann auf **Beenden**.

Der Druckerinstallations-Assistent wird angezeigt.



2. Klicken Sie auf **Weiter**.




3. Klicken Sie auf **Druckertreiber installieren**.

Die Lizenzvereinbarung wird angezeigt.

Printer Installation Wizard

License Agreement
Please read license agreement before installing printer driver.



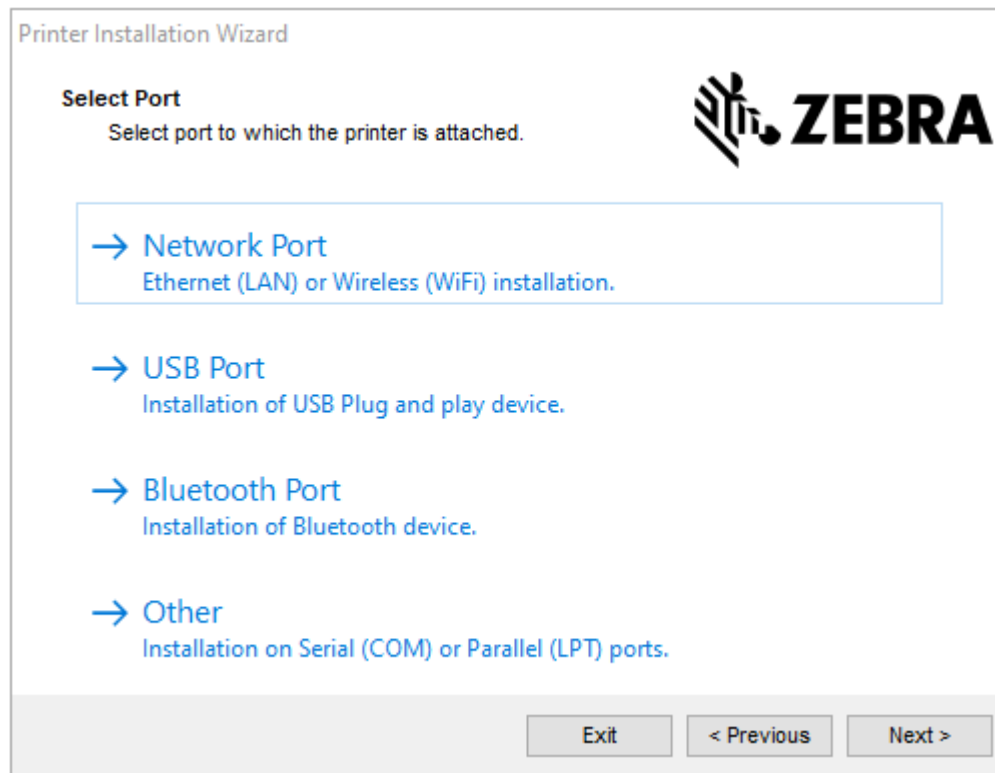
**END USER LICENSE AGREEMENT
(UNRESTRICTED SOFTWARE)**

IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a company) ("Licensee") and Zebra Technologies Corporation ("Zebra") for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, that accompanies this EULA. For purposes of this EULA, "Software" shall mean machine-readable instructions used by a processor to perform specific operations. BY USING THE SOFTWARE, LICENSEE ACKNOWLEDGES ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS EULA. IF LICENSEE DOES NOT ACCEPT THESE TERMS, LICENSEE MAY NOT USE THE SOFTWARE.

☐ I accept the terms in the license agreement
☒ I do not accept the terms in the license agreement

Exit < Previous Next >

4. Lesen und akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, und klicken Sie dann auf **Weiter**.



5. Wählen Sie die Kommunikationsoption aus, die Sie für Ihren Drucker konfigurieren möchten:

- Netzwerkport – zum Installieren von Druckern mit einer Ethernet- (LAN) oder WLAN-Netzwerkverbindung. Warten Sie, bis der Treiber Ihr lokales Netzwerk nach Geräten durchsucht, und befolgen Sie die Anweisungen. Legen Sie die Werte bei Bedarf gemäß [Verbindung mit dem Netzwerk über den Ethernet-Anschluss des Druckers](#) auf Seite 26 oder [Verbinden des Druckers mit dem WLAN](#) auf Seite 28 fest.
- USB-Port – zum Installieren von Druckern, die über ein USB-Kabel angeschlossen werden. Schließen Sie den Drucker wie in [Anschließen eines Computers über den USB-Anschluss des Druckers](#) auf Seite 23 gezeigt an den Computer an. Wenn der Drucker bereits angeschlossen und eingeschaltet ist, müssen Sie möglicherweise das USB-Kabel entfernen und die Installation erneut ausführen. Der Treiber sucht automatisch nach dem Modell des angeschlossenen Druckers.
- Bluetooth-Schnittstelle – zum Installieren von Druckern mit einer Bluetooth-Verbindung. Gilt nicht für diesen Drucker.
- Sonstige – zur Installation an einem anderen Kabeltyp, z. B. parallel (LPT) oder seriell (COM). Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.
- Sonstige – zur Installation an einem anderen Kabeltyp, z. B. seriell (COM). Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

6. Wählen Sie bei Aufforderung das Druckermodell und die Auflösung aus.

Modell und Auflösung werden auf dem Etikett mit der Teilenummer auf dem Drucker angegeben, das sich in der Regel unter der Medienhalterung befindet. Die Informationen haben das folgende Format:

Part Number: XXXXXxY - xxxxxxxx

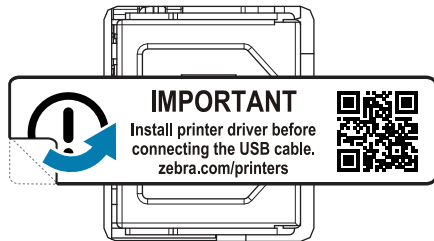
wobei gilt:

XXXXX = Druckermodell und Y = Druckerauflösung (2 = 203 dpi, 3 = 300 dpi, 6 = 600 dpi).

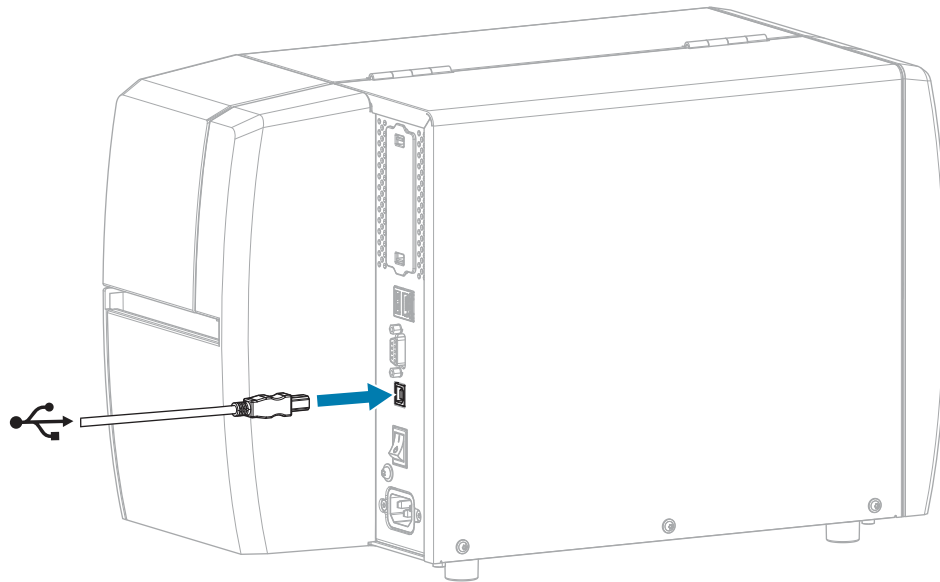
Beispielsweise gibt in der Teilenummer ZT411x3 - xxxxxxxx ZT411 an, dass es sich bei dem Drucker um ein ZT411-Modell handelt, und 3 gibt an, dass die Druckkopfauflösung 300 dpi beträgt.

Anschließen eines Computers über den USB-Anschluss des Druckers

1. Entfernen Sie nach der Installation der Treiber das Etikett über dem USB-Anschluss.

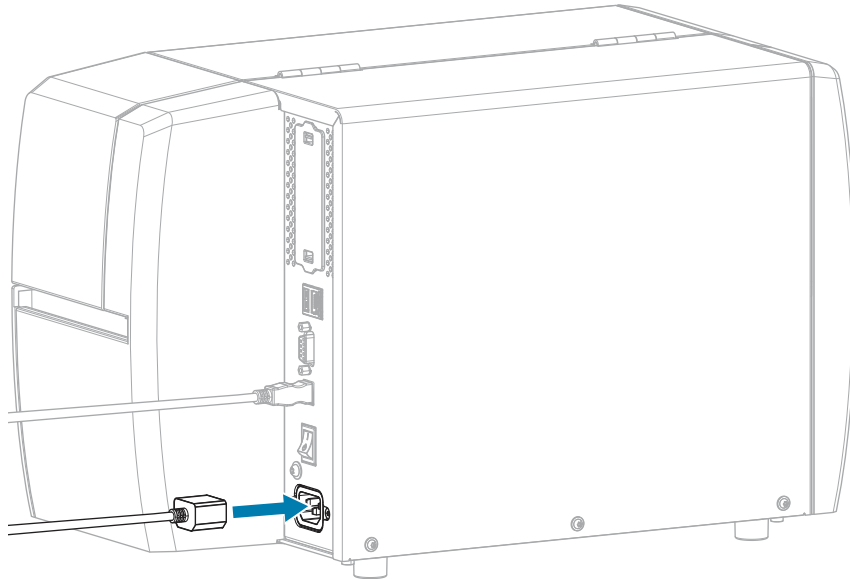


2. Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss Ihres Druckers an.

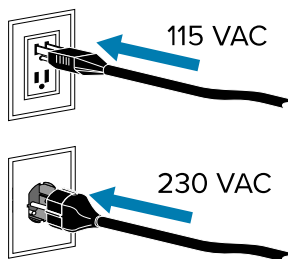


3. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den Computer an.

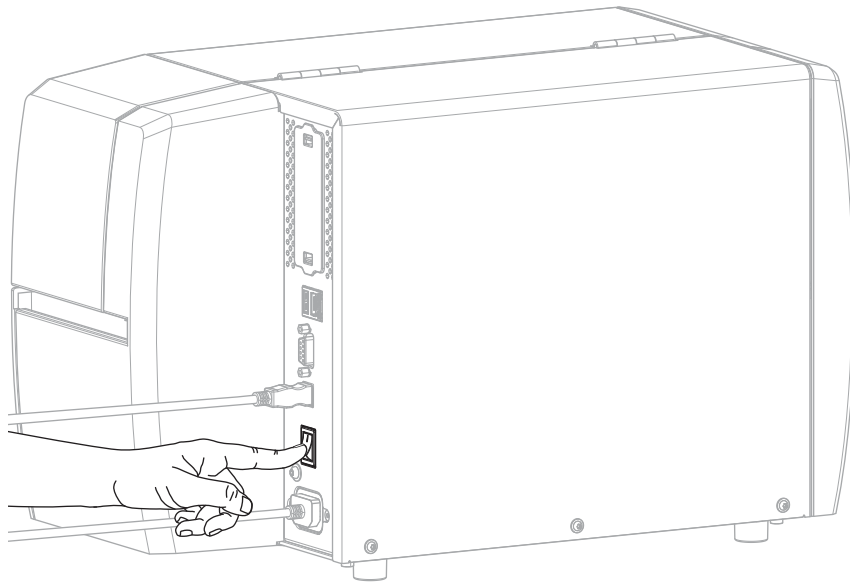
4. Stecken Sie den Gerätestecker des Netzkabels in den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers.



5. Schließen Sie den Stecker des Netzkabels an eine geeignete Netzsteckdose an.



6. Schalten Sie den Drucker ein (I).



Beim Hochfahren des Druckers schließt der Computer die Treiberinstallation ab und erkennt den Drucker.

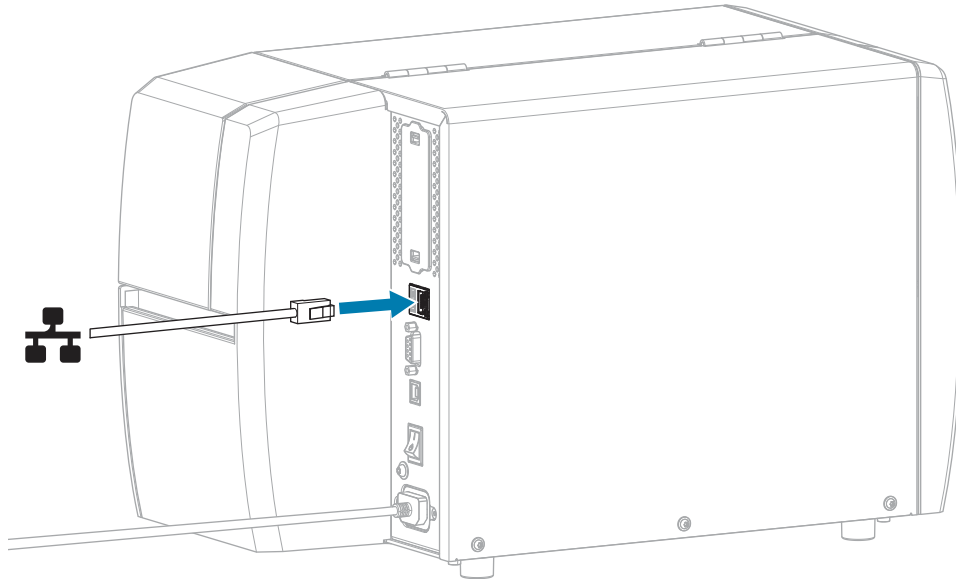
Wenn Sie nicht zuerst die Treiber installiert haben, finden Sie weitere Informationen unter [Wenn Sie vergessen haben, zuerst den Druckertreiber zu installieren](#) auf Seite 29.

Verbindung mit dem Netzwerk über den Ethernet-Anschluss des Druckers

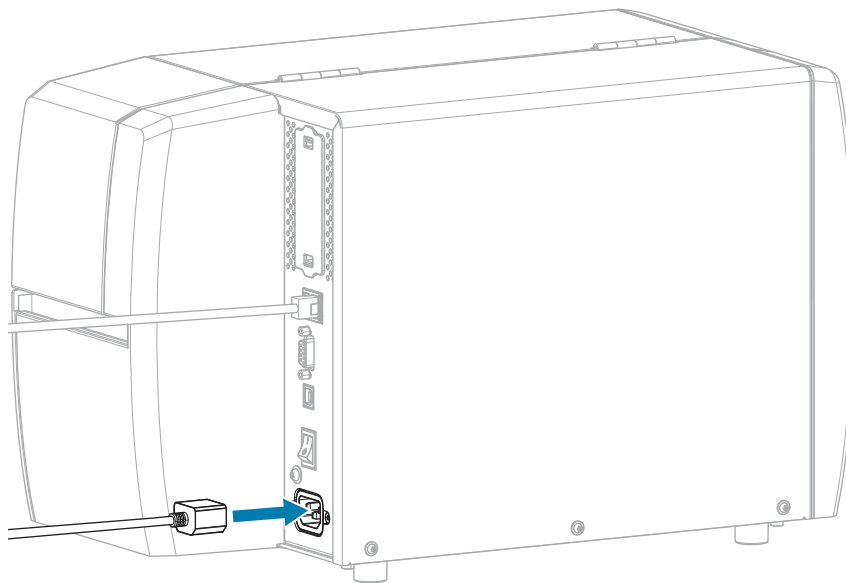
Wenn Sie eine kabelgebundene Verbindung zum Druckserver (Ethernet) herstellen möchten, müssen Sie den Drucker ggf. für die Kommunikation mit dem Local Area Network (LAN) konfigurieren.

Weitere Informationen zu den Zebra-Druckservern finden Sie im Benutzerhandbuch für kabelgebundene und drahtlose ZebraNet-Druckserver. Die aktuelle Version dieses Handbuchs können Sie unter zebra.com/manuals herunterladen.

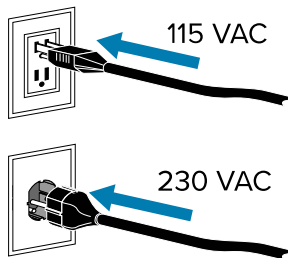
1. Nachdem Sie die Treiber installiert haben (siehe [Installieren der Treiber](#) auf Seite 16), schließen Sie ein Ethernet-Kabel, das mit Ihrem Netzwerk verbunden ist, an den Drucker an.



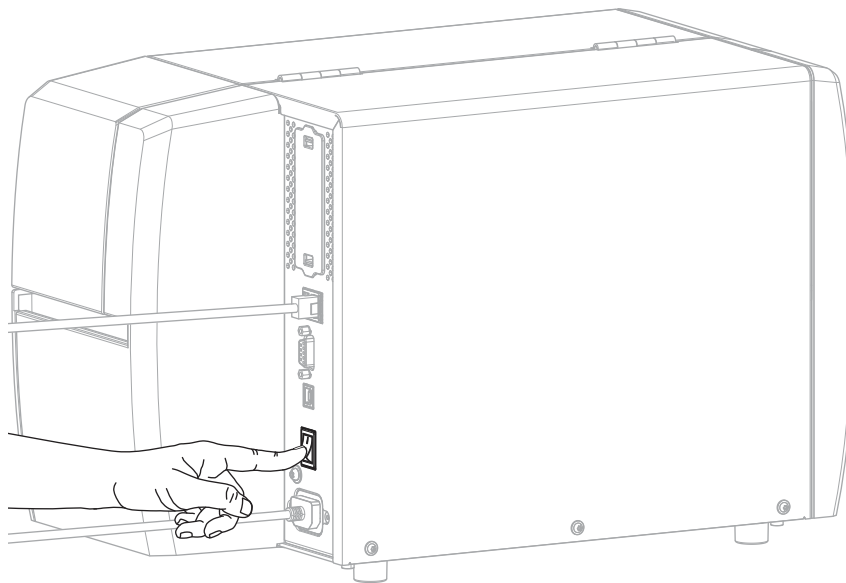
2. Stecken Sie den Gerätestecker des Netzkabels in den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers.



3. Schließen Sie den Stecker des Netzkabels an eine geeignete Netzsteckdose an.



4. Schalten Sie den Drucker ein (I).



Der Drucker versucht, mit dem Netzwerk zu kommunizieren. Wenn dies erfolgreich ist, werden die Gateway- und Subnetzwerke Ihres LAN und eine IP-Adresse abgerufen.

5. Überprüfen Sie, ob dem Drucker eine IP-Adresse zugewiesen wurde. Informationen zum Abrufen der IP-Adresse finden Sie unter [IP-Adresse \(kabelgebunden oder WLAN\)](#).

Wenn die IP-Adresse des Druckers folgendermaßen aussieht ...	Dann ...
0.0.0.0 oder 000.000.000.000	<p>Die NETWORK-Anzeige (NETZWERK) ist aus oder leuchtet dauerhaft rot. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter Kontrollleuchten auf Seite 109.)</p> <ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie den Ethernet-Anschluss auf der Rückseite des Druckers. Wenn keine LED leuchtet oder blinkt, ist die Ethernet-Verbindung nicht aktiv. Überprüfen Sie, ob beide Enden des Kabels richtig eingesteckt sind und ob der Netzwerkanschluss, an den Sie das Kabel anschließen, aktiv ist. Wenn dieses Problem behoben ist, sollte der Drucker automatisch verbunden werden. Konfigurieren Sie bei Bedarf die folgenden Druckereinstellungen, um eine statische IP-Adresse festzulegen und das Netzwerk zurückzusetzen. Die entsprechenden Werte für Ihr Netzwerk erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator. <ul style="list-style-type: none"> IP-Protokoll (kabelgebunden oder WLAN): Ändern Sie den Wert von ALLE auf PERMANENT. Gateway (kabelgebunden oder WLAN): Geben Sie den Gateway-Wert Ihres LAN ein. Subnetz (kabelgebunden oder WLAN): Geben Sie den Subnetzwert Ihres LAN ein. IP-Adresse (kabelgebunden oder WLAN): Weisen Sie dem Drucker eine eindeutige IP-Adresse zu.
ein anderer Wert	<p>Die Verbindung wurde erfolgreich hergestellt. Die NETWORK-Anzeige (NETZWERK) leuchtet je nach Netzwerk durchgehend grün oder gelb. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter Kontrollleuchten auf Seite 109.)</p>

6. Setzen Sie das Netzwerk zurück, damit Änderungen an den Netzwerkeinstellungen wirksam werden (siehe [Netzwerk zurücksetzen](#)).

Verbinden des Druckers mit dem WLAN

Wenn Sie den optionalen WLAN-Druckserver des Druckers verwenden möchten, müssen Sie den Drucker möglicherweise so konfigurieren, dass er über den WLAN-Druckserver mit dem WLAN (Wireless Local Area Network) kommuniziert.

Weitere Informationen zu den Zebra-Druckservern finden Sie im Benutzerhandbuch für kabelgebundene und drahtlose ZebraNet-Druckserver. Die aktuelle Version dieses Handbuchs können Sie unter zebra.com/manuals herunterladen.

1. Installieren Sie die Treiber gemäß den Anweisungen unter [Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer](#) auf Seite 16.

2. Geben Sie bei Bedarf den ESSID-Wert an, der dem von Ihrem WLAN-Router verwendeten Wert entspricht. Fragen Sie Ihren Netzwerkadministrator nach dem ESSID-Wert, der verwendet werden soll. Informationen zum Ändern des Werts finden Sie unter [ESSID](#).
3. Konfigurieren Sie ggf. die folgenden Druckereinstellungen. Die entsprechenden Werte für Ihr Netzwerk erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.
 - [Gateway](#): Geben Sie den Gateway-Wert Ihres LAN an.
 - [Subnetz](#): Geben Sie den Subnetzwert Ihres LAN an.
4. Setzen Sie das Netzwerk zurück, damit Änderungen an den Netzwerkeinstellungen wirksam werden (siehe [Netzwerk zurücksetzen](#)).
5. Wenn der Drucker immer noch keine Verbindung herstellt, sollten Sie eine statische IP-Adresse festlegen, indem Sie die folgenden zusätzlichen Einstellungen konfigurieren, und dann das Netzwerk erneut zurücksetzen. Die entsprechenden Werte für Ihr Netzwerk erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.
 - [IP-Protokoll](#): Ändern Sie den Wert von ALLE auf PERMANENT.
 - [IP-Adresse](#): Weisen Sie dem Drucker eine eindeutige IP-Adresse zu.

Wenn Sie vergessen haben, zuerst den Druckertreiber zu installieren

Wenn Sie Ihren Zebra-Drucker vor der Installation der Treiber anschließen, wird der Drucker als nicht angegebenes Gerät angezeigt.

1. Befolgen Sie die Anweisungen unter [Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer](#) auf Seite 16, um die Treiber herunterzuladen und zu installieren.
2. Öffnen Sie im Windows-Menü die Systemsteuerung.
3. Klicken Sie auf **Geräte und Drucker**.

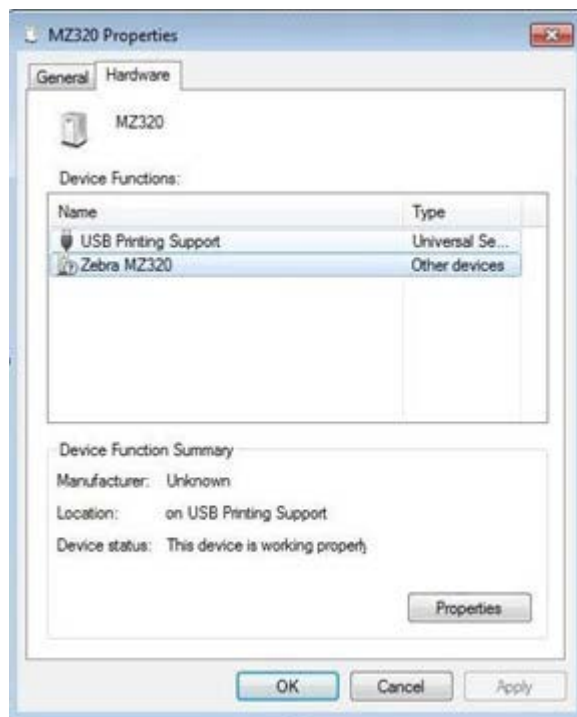
In diesem Beispiel wurde der Zebra-Drucker MZ320 nicht korrekt installiert.



4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, und wählen Sie **Eigenschaften**.
Die Eigenschaften für das Gerät werden angezeigt.

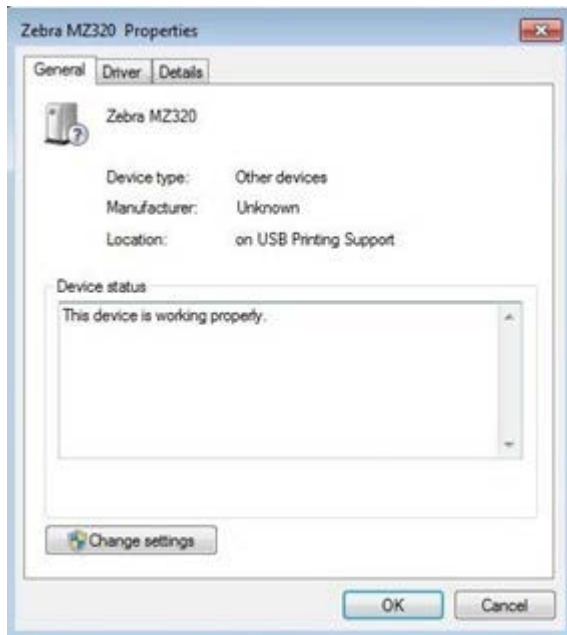


5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.



- Wählen Sie den Zebra-Drucker in der Liste **Gerätefunktionen** aus, und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.

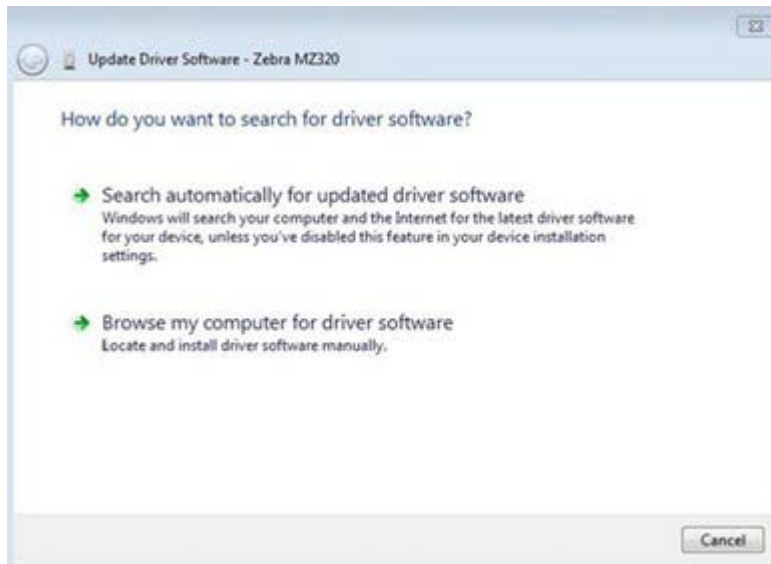
Die Eigenschaften werden angezeigt.



- Klicken Sie auf **Einstellungen ändern** und dann auf die Registerkarte **Treiber**.



8. Klicken Sie auf **Treiber aktualisieren**.



9. Klicken Sie auf **Auf dem Computer nach Treibersoftware suchen**.
10. Klicken Sie auf **Durchsuchen...**, und navigieren Sie zum Download-Ordner.
11. Klicken Sie auf **OK**, um den Ordner auszuwählen.

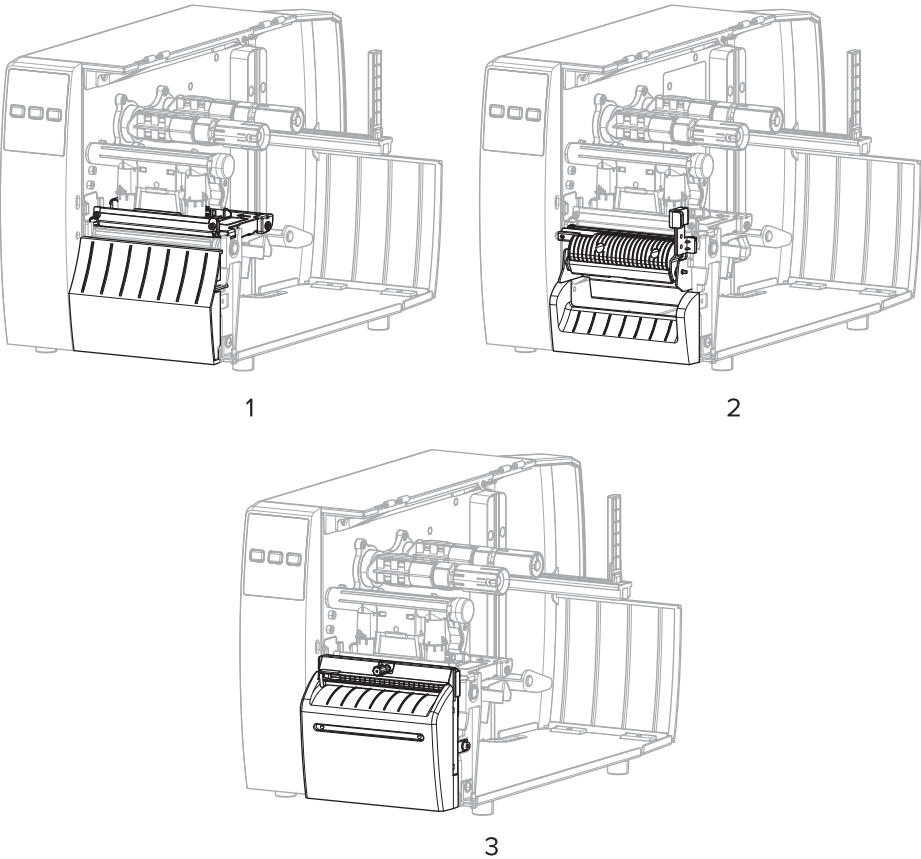


12. Klicken Sie auf **Weiter**.
- Das Gerät wird mit den richtigen Treibern aktualisiert.

Bestimmen der Medienverarbeitungsmethode

Entscheiden Sie sich vor dem Einlegen von Medien für eine Medienverarbeitungsmethode, die dem verwendeten Medium und den verfügbaren Druckeroptionen entspricht.

Abbildung 4 Druckeroptionen




1	Abreißen (Standard)
2	Abziehooption
3	Optionale Schneidevorrichtung

Tabelle 2 Mediensammlungsmethoden und Druckeroptionen

Methode	Erforderliche Druckeroption	Beschreibung
Abreißen	Kann bei allen Druckeroptionen und den meisten Medientypen verwendet werden.	Der Drucker druckt die Etikettenformate in der Reihenfolge des Empfangs. Der Druckerbediener kann die gedruckten Etiketten abreißen, wenn der Drucker angehalten wird.

Tabelle 2 Mediensammlungsmethoden und Druckeroptionen (Continued)

Methode	Erforderliche Druckeroption	Beschreibung
Abziehen	Abziehooption	Der Drucker zieht das Etikett während des Druckvorgangs vom Trägermaterial ab und hält dann an, bis es entfernt wird.
Schneidevorrichtung	Optionale Schneidevorrichtung	Der Drucker schneidet die Etiketten nach jedem erfolgten Einzeldruck.
Verzögerter Schnitt	Optionale Schneidevorrichtung	Der Drucker wartet auf einen verzögerten ZPL-Befehl zum Schneiden (~JK), bevor er das zuletzt gedruckte Etikett abschneidet.
 HINWEIS: Die Optionen „Applikator“, „Trägerloses Abziehen“, „Trägerloses Aufwickeln“, „Trägerloses Abreißen“, „Trägerloses Schneiden“ und „Verzögertes trägerloses Schneiden“ sind zukünftigen Verwendungsoptionen vorbehalten.		

Wählen Sie eine Methode aus, die den verwendeten Medien und den verfügbaren Druckeroptionen entspricht.

Weitere Informationen

[Druckeinstellungen](#)

[Medien](#)

Einlegen von Medien

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt zum Einlegen von Rollen- oder gefalteten Medien in der von Ihnen benötigten korrekten Etikettensammlungsmethode.



WICHTIG: Sie müssen den Drucker zwar nicht ausschalten, wenn Sie in der Nähe eines offenen Druckkopfs arbeiten, Zebra empfiehlt dies jedoch 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.

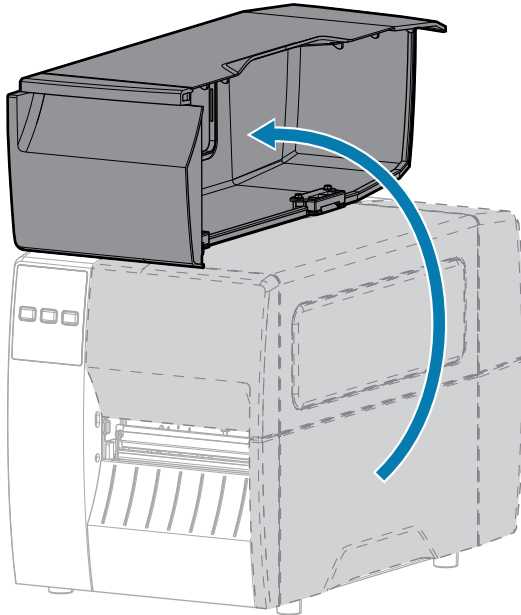


HINWEIS: Der Medienpfad ist für Rollen- und Endlospapier identisch.

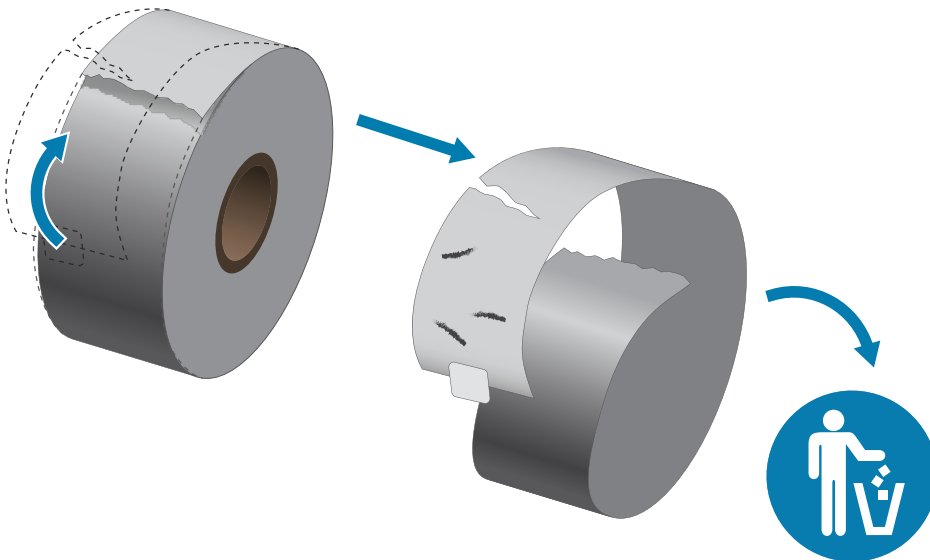
Einlegen des Mediums in den Drucker

Die Medieneinlegeführung ist für Rollenmedien und gefaltete Medien identisch. Auf den meisten Bildern in diesem Abschnitt sind Rollenmedien zu sehen.

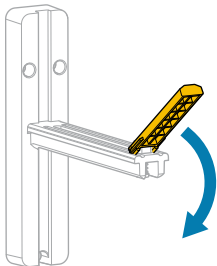
1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.




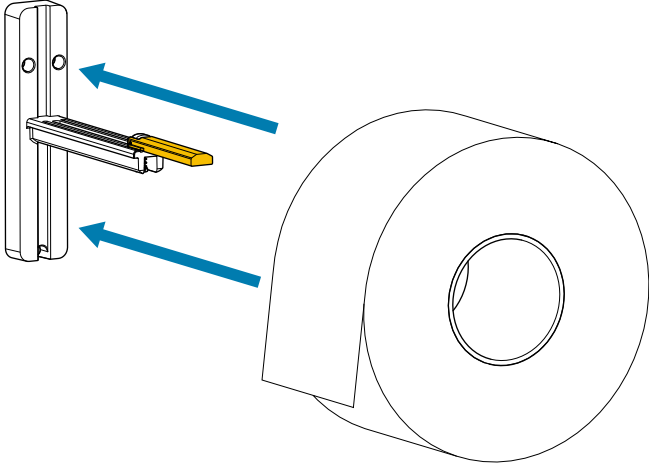

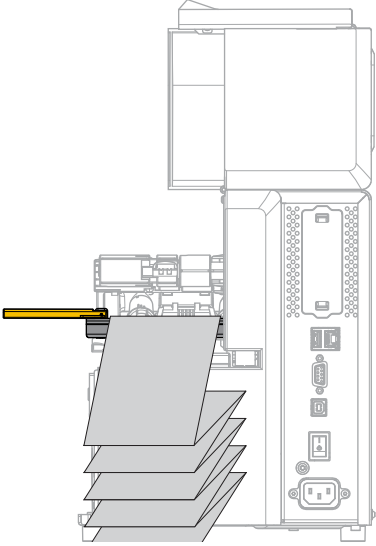
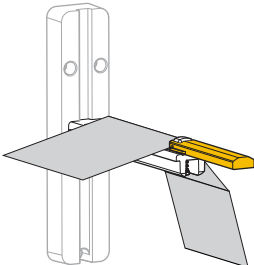
2. Entfernen Sie alle Anhänger oder Etiketten, die zerrissen sind, Verschmutzungen aufweisen oder mithilfe von Klebstoffen oder Klebeband befestigt wurden.



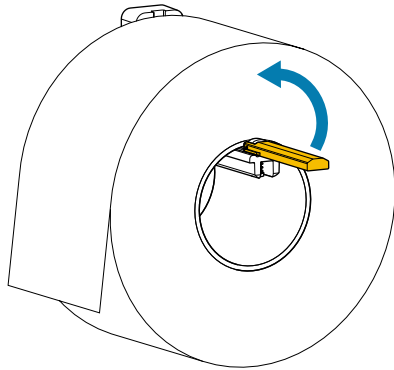
3. Ziehen Sie die Führung für die Medienzufuhr heraus, und klappen Sie sie nach unten.



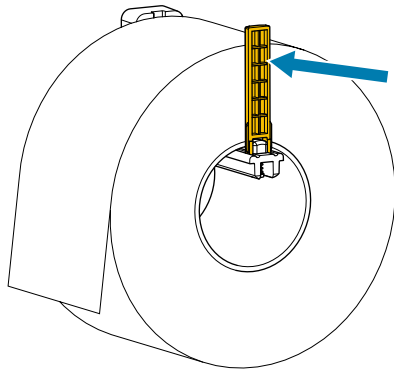
4. Legen Sie eine Rolle oder ein gefaltetes Medium in den Drucker ein.

Medientyp	Anweisungen
<p>Rollenmedien</p> 	<p>Positionieren Sie die Druckmedienrolle auf der Halterung für die Medienzufuhr. Drücken Sie die Rolle so weit wie möglich nach hinten.</p> 
<p>Gefaltete Medien</p> 	<p>a. Führen Sie das gefaltete Druckmedium durch die Rückseite des Druckers.</p>  <p>b. Hängen Sie die Medien über die Halterung für die Medienzufuhr.</p> 

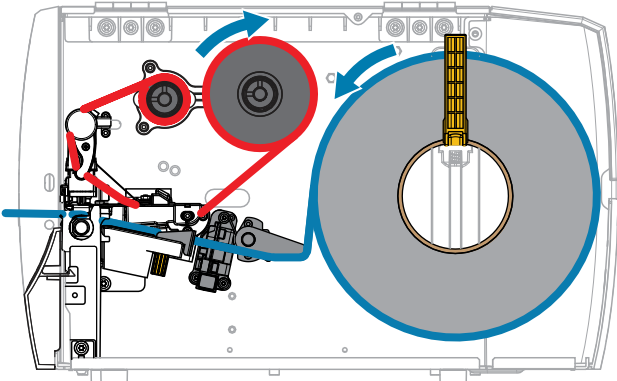
5. Klappen Sie die Führung für die Medienzufuhr nach oben.

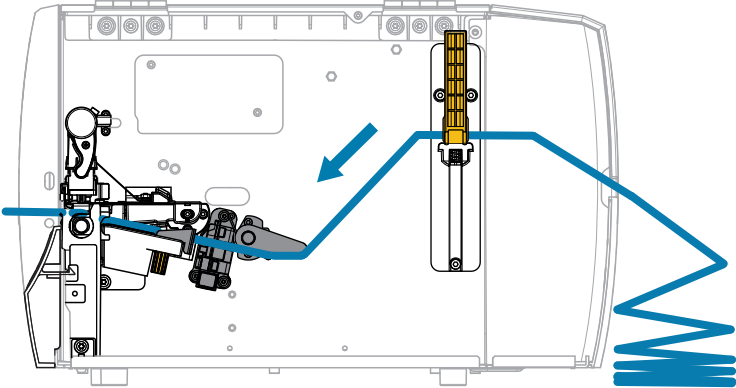
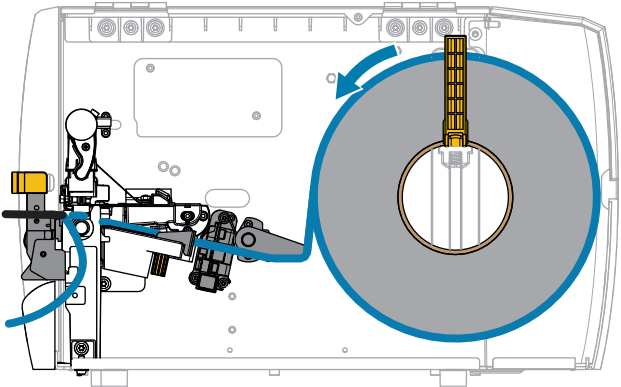
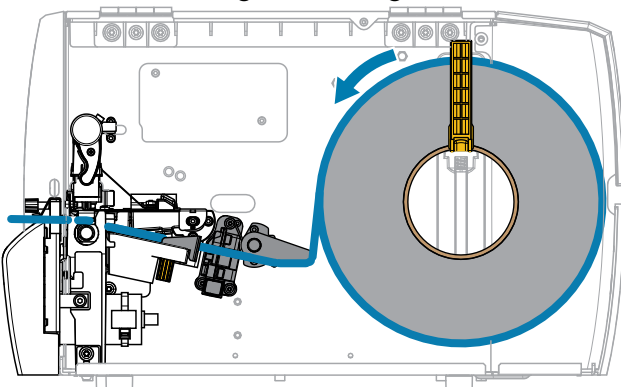


6. Schieben Sie die Führung für die Medienzufuhr so weit ein, bis sie den äußeren Rand der Medienrolle berührt.



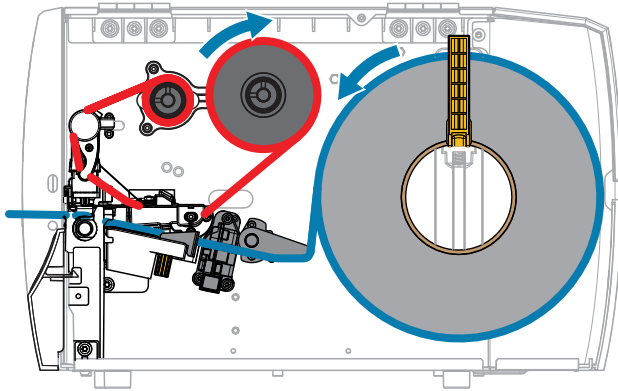
7. Welche Sammlungsmethode verwenden Sie? (Siehe [Bestimmen der Medienverarbeitungsmethode](#) auf Seite 33.)

Wenn Verwendung von ...	Dann ...
<p>Abreißen</p>  <p>The diagram shows the internal mechanism of the device. A red line indicates the path of the media being torn off the roll. A blue line indicates the path of the media being fed into the device. A large blue arrow shows the rotation of the media roll. The yellow guide arm is shown in its extended position, touching the outer edge of the media roll.</p>	<p>Fahren Sie mit Verwenden des Abreißmodus auf Seite 38 fort.</p>

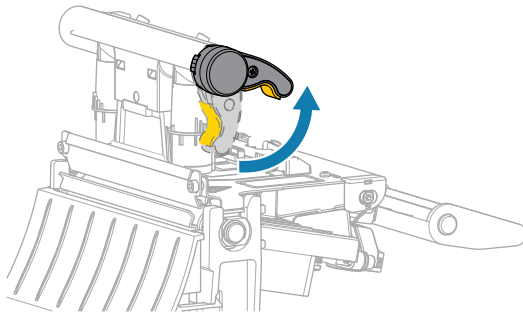
Wenn Verwendung von ...	Dann ...
	
Abziehen 	Fahren Sie mit Verwenden des Abziehmodus auf Seite 42 fort.
Schneidevorrichtung oder verzögertes Schneiden 	Fahren Sie mit Verwenden des Schneidmodus oder des Modus verzögertes Schneiden auf Seite 46 fort.

Verwenden des Abreißmodus

Die Medieneinlegeführung ist für Rollenmedien und gefaltete Medien identisch. Auf den Bildern in diesem Abschnitt sind Rollenmedien zu sehen.

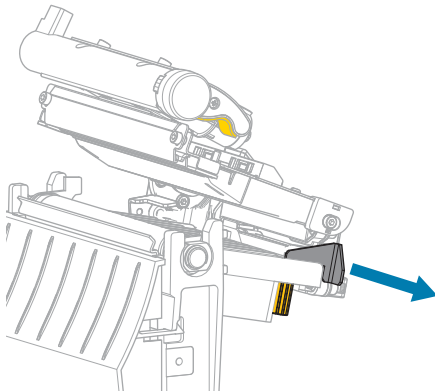


1. Legen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 34.
2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

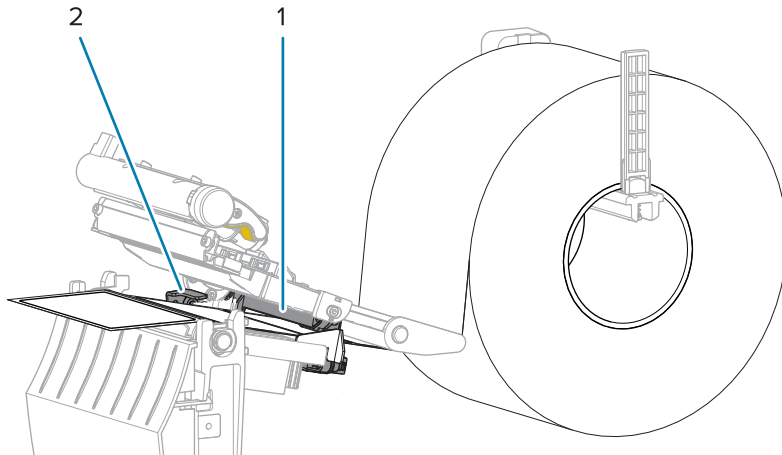
3. Ziehen Sie die äußere Medienrandführung ganz heraus.



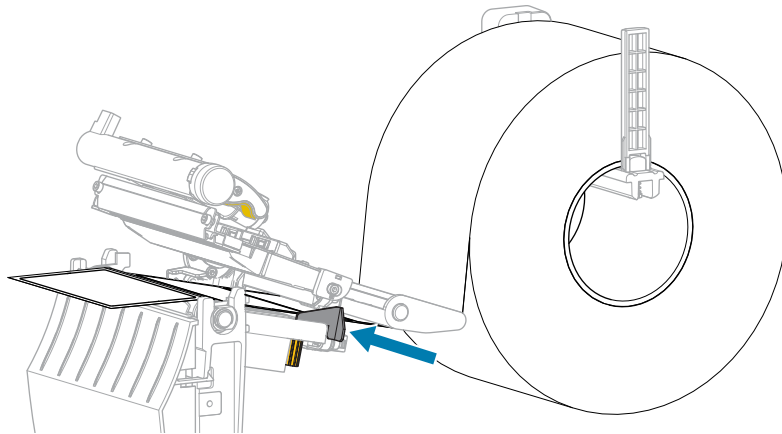
4. Legen Sie das Medium wie gezeigt ein. Stellen Sie sicher, dass das Medium durch den Schlitz im Durchlichtsensor (1) und unter der inneren Medienrandführung (2) durchgeführt ist. Das Medium sollte das hintere Ende des Schlitzes am Durchlichtsensor gerade berühren.



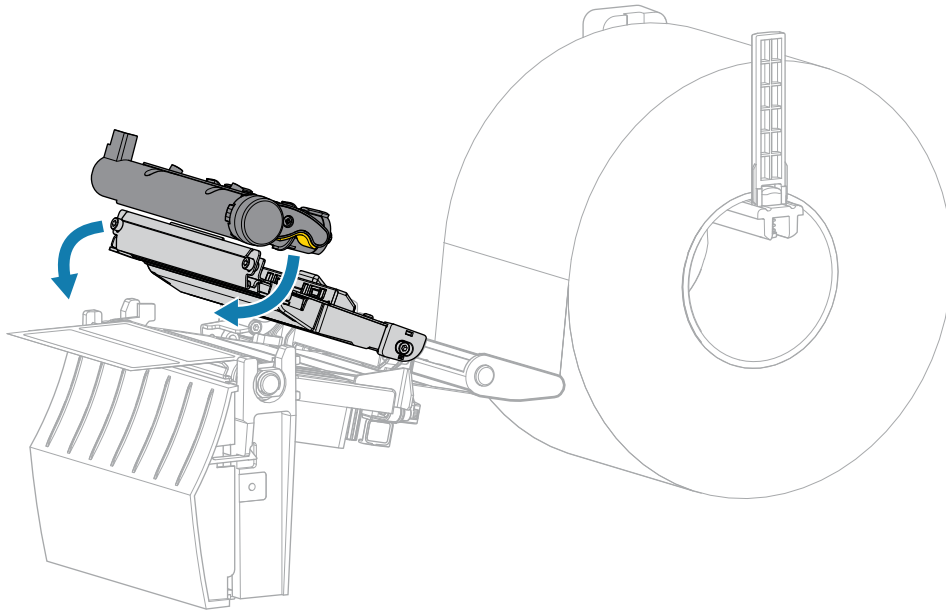
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



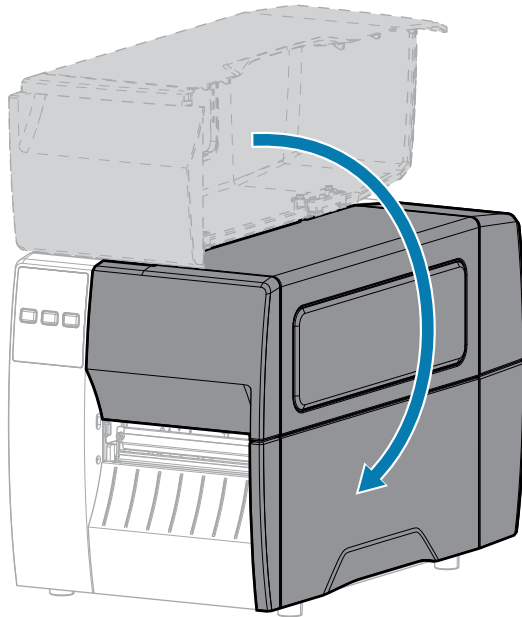
5. Schieben Sie die äußere Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



6. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



7. Schließen Sie die Medienabdeckung.

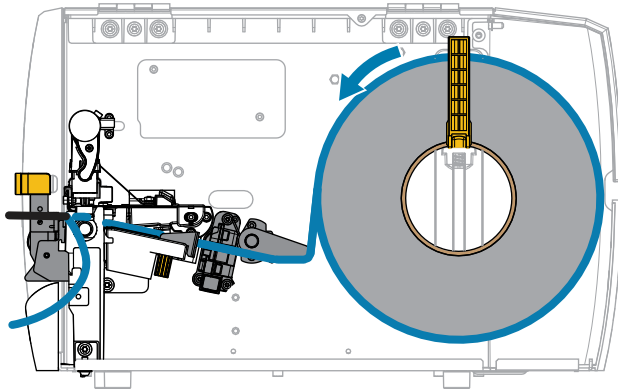


8. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.

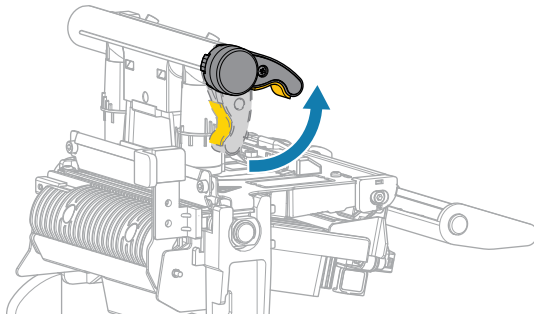
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.

9. Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker ein Konfigurationsetikett drucken kann, indem Sie sowohl die Taste **FEED** (VORSCHUB) als auch die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt halten.

Verwenden des Abziehmodus

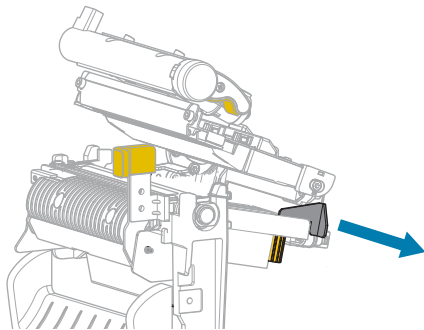


1. Legen Sie die Medien in den Drucker ein. Siehe [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 34.
2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

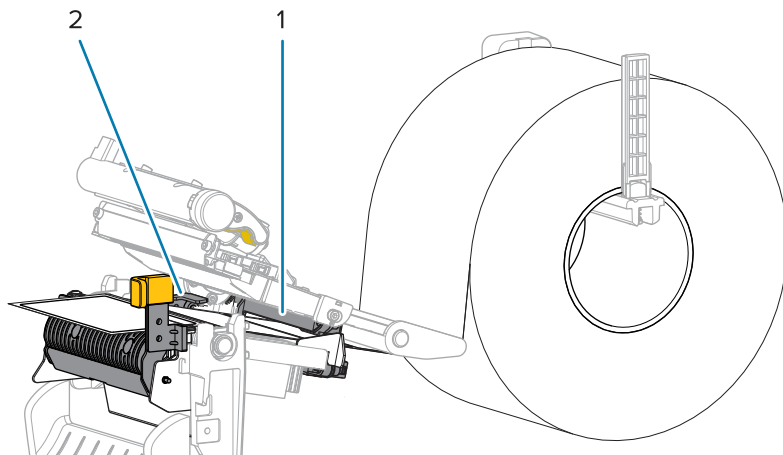
3. Ziehen Sie die äußere Medienrandführung ganz heraus.



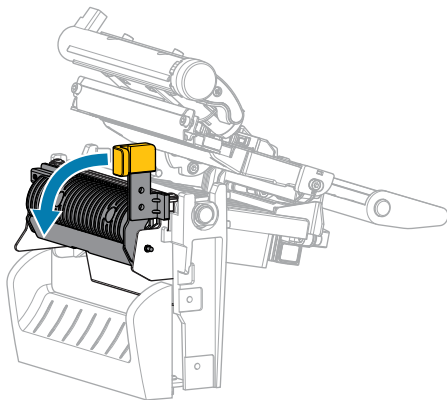
4. Legen Sie das Medium wie gezeigt ein. Stellen Sie sicher, dass das Medium durch den Schlitz im Durchlichtsensor (1) und unter der inneren Medienrandführung (2) durchgeführt ist. Das Medium sollte das hintere Ende des Schlitzes am Durchlichtsensor gerade berühren.



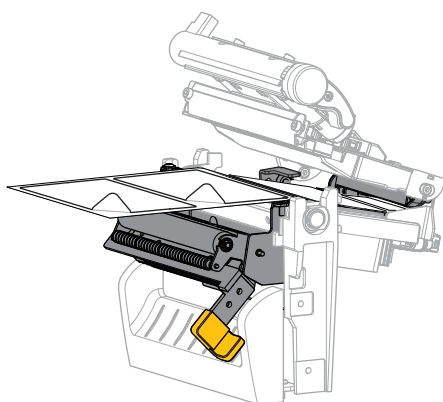
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



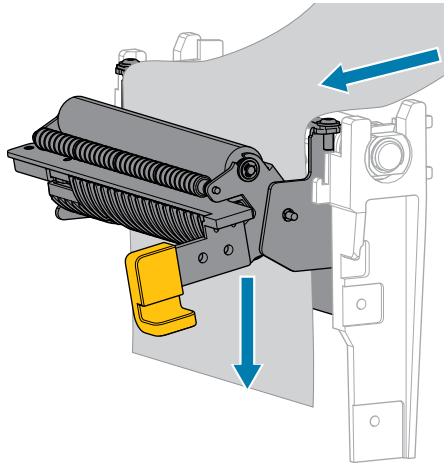
5. Drücken Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus nach unten, um die Abzieheinheit zu öffnen.



6. Ziehen Sie ca. 500 mm (18 Zoll) des Druckmediums aus dem Drucker heraus. Entfernen und entsorgen Sie die Etiketten auf diesem Teil des Mediums, und lassen Sie das Trägermaterial unberührt.



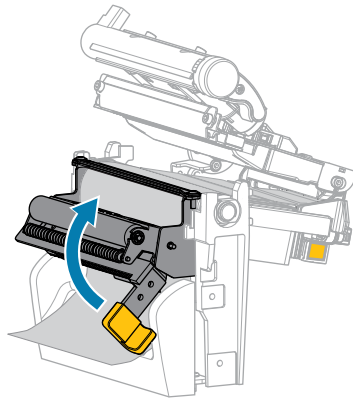
7. Führen Sie das Trägermaterial hinter der Abzieheinheit ein. Stellen Sie sicher, dass das Ende des Trägermaterials aus dem Drucker herausragt.



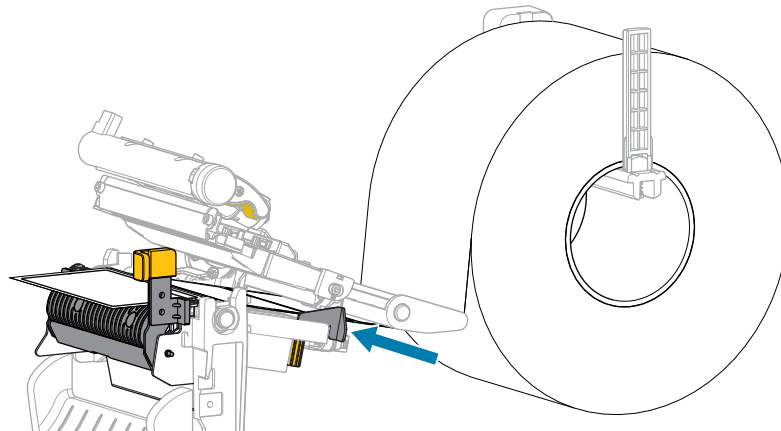
8. Schließen Sie die Abzieheinheit, indem Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus verwenden.



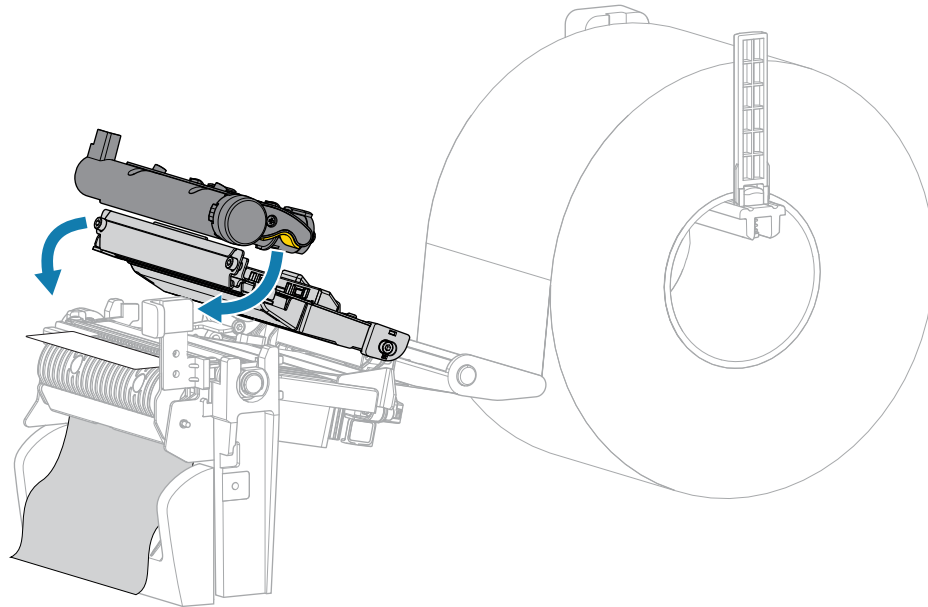
VORSICHT: Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Freigabehebel des Abziehmechanismus mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zu Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.



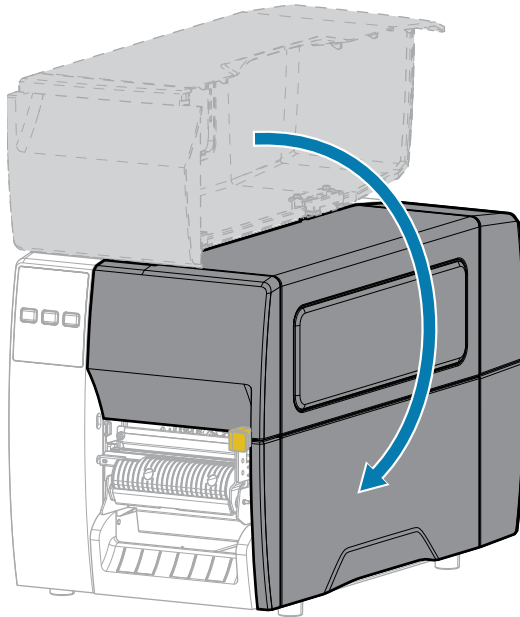
9. Schieben Sie die äußere Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



10. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



11. Schließen Sie die Medienabdeckung.

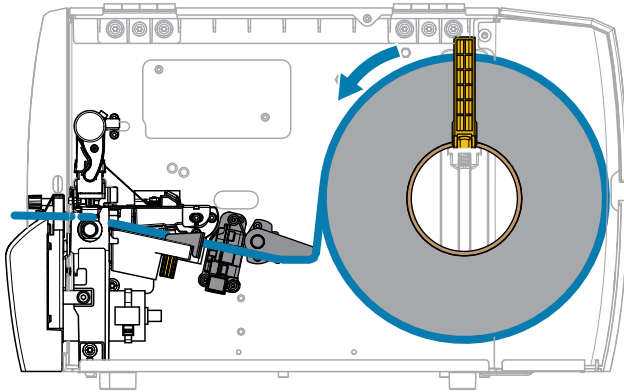


12. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.

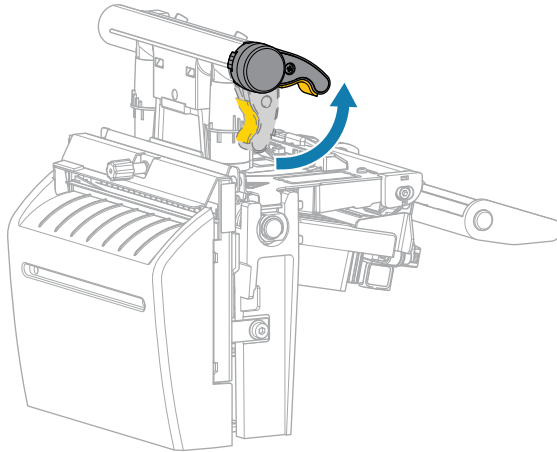
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.

13. Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker ein Konfigurationsetikett drucken kann, indem Sie sowohl die Taste **FEED** (VORSCHUB) als auch die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt halten.

Verwenden des Schneidemodus oder des Modus verzögertes Schneiden

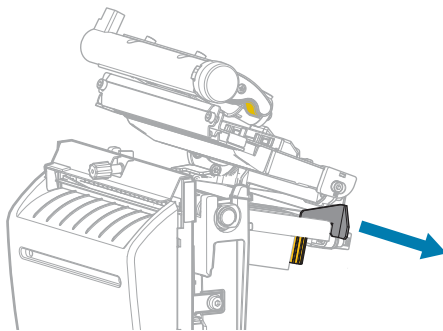


1. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

2. Ziehen Sie die äußere Medienrandführung ganz heraus.



3. Legen Sie das Medium wie gezeigt ein.

- a) Stellen Sie sicher, dass das Medium durch den Schlitz im Durchlichtsensor (1) und unter der inneren Medienrandführung (2) durchgeführt ist. Das Medium sollte das hintere Ende des Schlitzes am Durchlichtsensor gerade berühren.

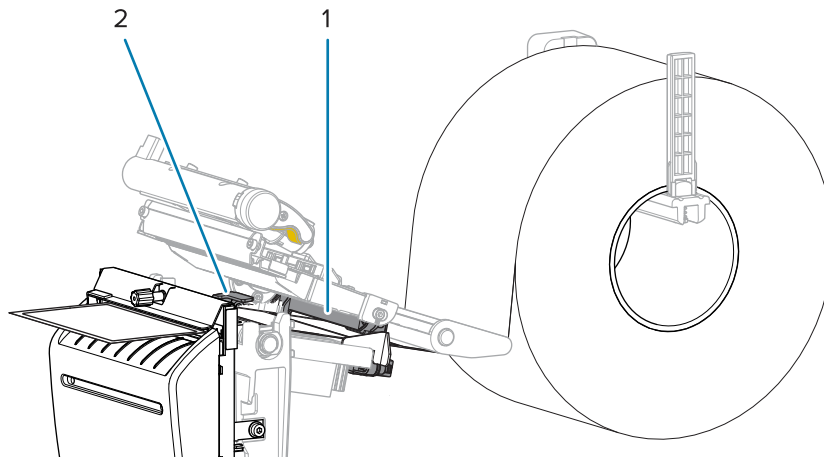


VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

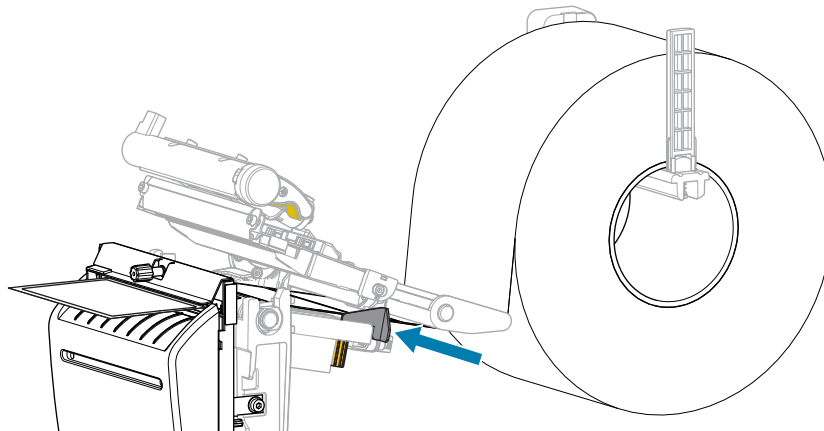
- b) Führen Sie die Medien durch die Schneidevorrichtung hindurch.



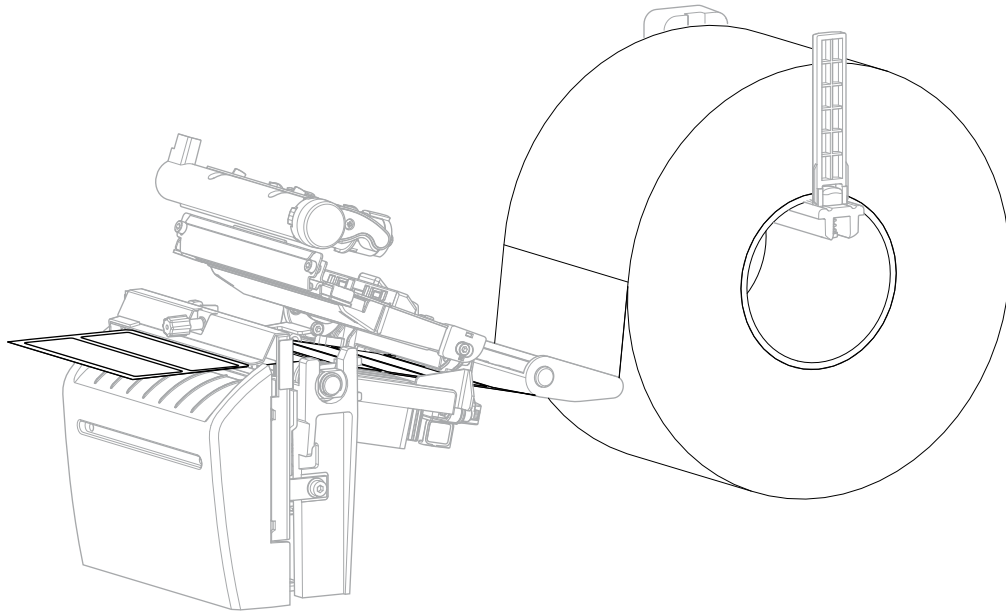
VORSICHT: Das Schneidemesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.



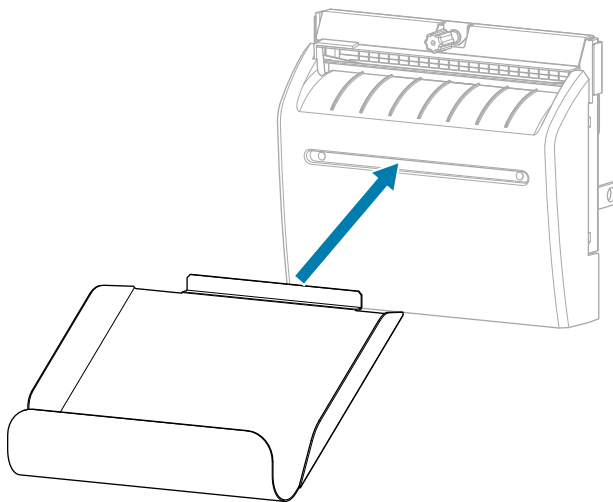
4. Schieben Sie die äußere Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



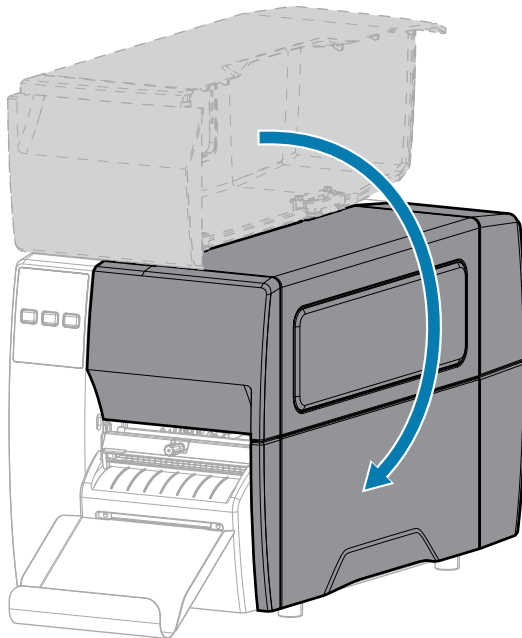
5. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



6. Falls gewünscht, kann die Auffangschale in den Schlitz an der Vorderseite der Schneidevorrichtung eingesteckt werden.



7. Schließen Sie die Medienabdeckung.



8. Stellen Sie den Drucker auf den Schneidemodus ein (siehe [Druckmenü > Etikettenposition > Sammlungsmethode](#)).
9. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.
10. Sie erzielen die besten Druckergebnisse, wenn Sie den Drucker kalibrieren. Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 75.
11. Stellen Sie sicher, dass Ihr Drucker ein Konfigurationsetikett drucken kann, indem Sie sowohl die Taste **FEED** (VORSCHUB) als auch die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt halten.

Das Einlegen von Medien im Abreißmodus ist abgeschlossen.

Einlegen des Farbbands



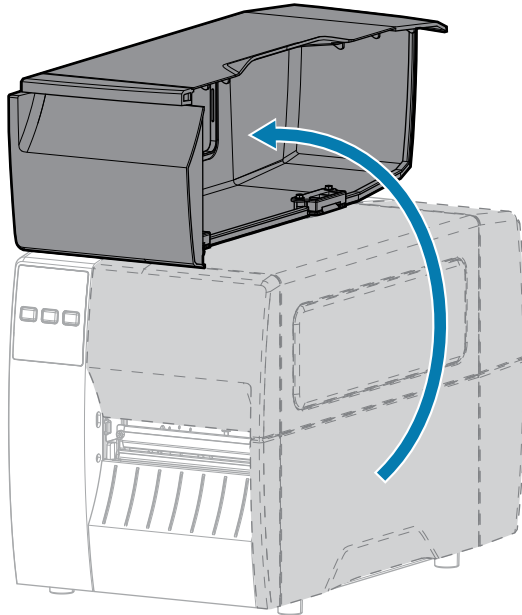
HINWEIS: Dieser Abschnitt gilt nur für Drucker, auf denen die Thermotransferoption installiert ist.

Das Farbband wird nur mit Thermotransferetiketten verwendet. Legen Sie bei Etiketten für den Thermodirektdruck kein Farbband in den Drucker ein. Um festzustellen, ob für ein bestimmtes Medium die Verwendung eines Farbbands erforderlich ist, siehe [Farbband](#) auf Seite 11.

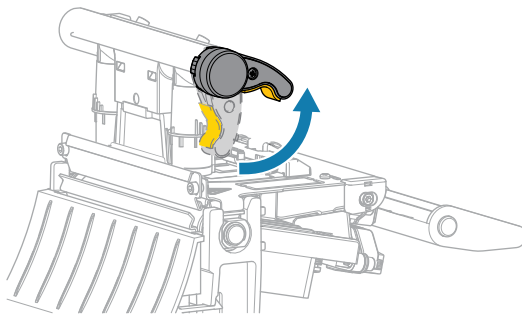


WICHTIG: Verwenden Sie ein Farbband, das breiter ist als das Druckmedium, um den Druckkopf vor Verschleiß zu schützen. Das Farbband muss auf der Außenseite beschichtet sein.

1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.

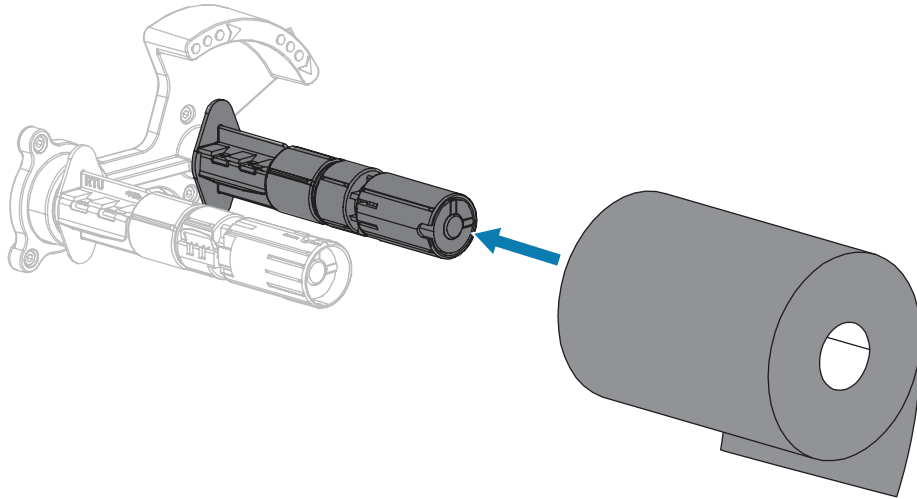


2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.

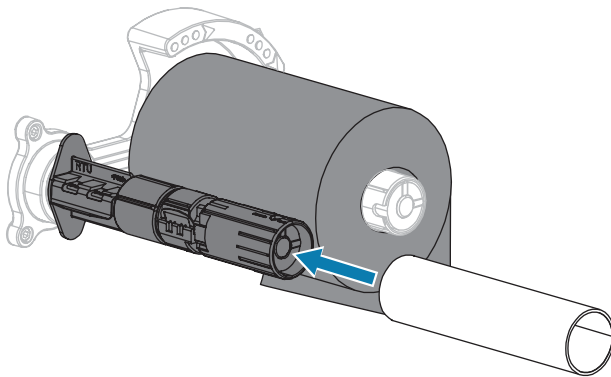


Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

- 3.** Setzen Sie die Farbbandrolle so auf die Farbband-Vorratsspule, dass das lose Ende sich wie abgebildet abwickelt. Drücken Sie die Rolle so weit wie möglich nach hinten.



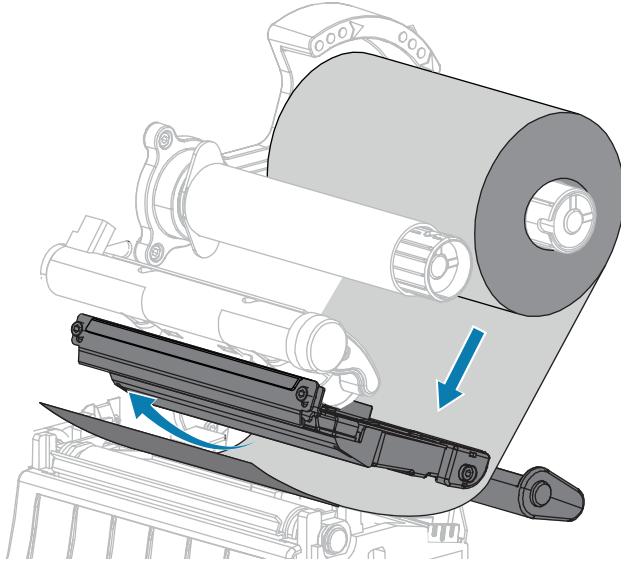
- 4.** Der Drucker wurde mit einem leeren Farbbandkern auf der Farbband-Aufwickelspule geliefert. Wenn dieser Kern nicht mehr vorhanden ist, setzen Sie einen leeren Farbbandkern auf die Farbband-Aufwickelspule. Schieben Sie den Kern so weit wie möglich nach hinten.



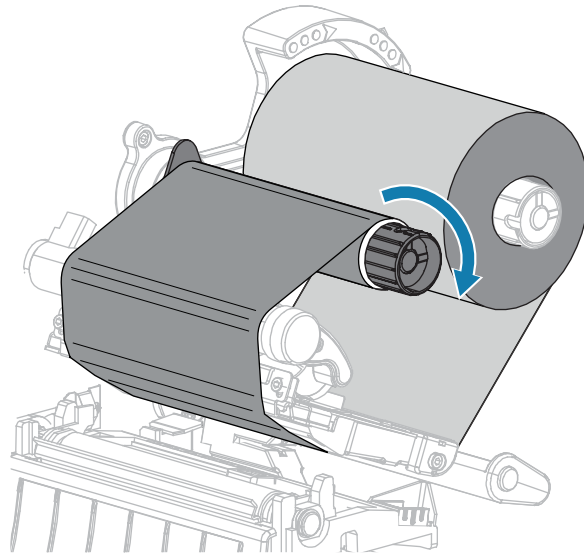
5. Schieben Sie das Farbband wie dargestellt unter die Druckkopfeinheit.



HINWEIS: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

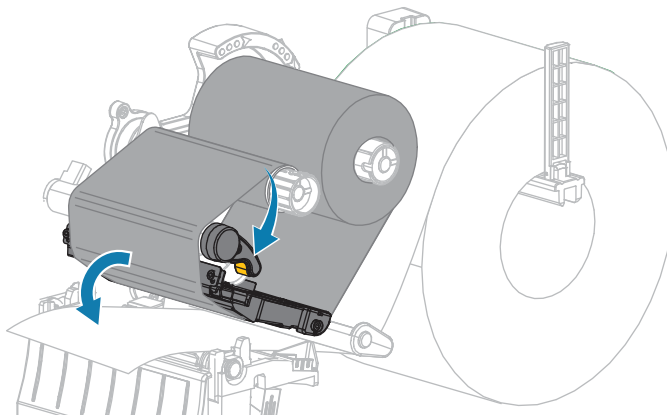


- 6.** Schieben Sie das Farbband unter der Druckkopfeinheit so weit wie möglich nach hinten:
- a)** Wickeln Sie das Farbband um den Kern der Farbband-Aufwickelspule.
 - b)** Drehen Sie die Spule einige Male in die angegebene Richtung, um das Farbband zu straffen und auszurichten.

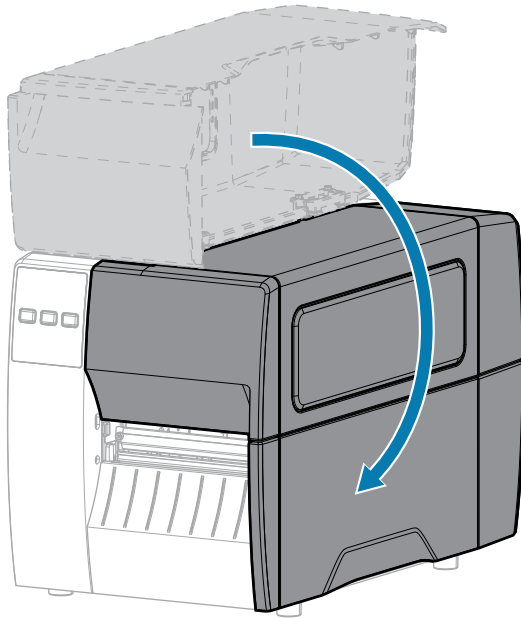


- 7.** Sind bereits Medien eingeführt, drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis der Druckkopf einrastet.

Anderenfalls fahren Sie mit [Einlegen von Medien](#) fort.



8. Schließen Sie die Medienabdeckung.



9. Drücken Sie bei Bedarf **PAUSE** (ANHALTEN), um den Druckvorgang zu aktivieren.

Ausdrucken eines Testetiketts und Anpassen der Einstellungen

Nachdem das Medium und das Farbband (bei Verwendung des Thermotransfermodus) geladen, der Druckertreiber installiert und der Drucker mit dem Computer verbunden wurden, können Sie mit den Anweisungen in diesem Abschnitt ein Testetikett drucken. Mit dem Ausdruck dieses Etiketts können Sie sehen, ob Ihre Verbindung funktioniert und ob Druckereinstellungen angepasst werden müssen.

1. Schalten Sie den Drucker aus (O).
2. Halten Sie die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I). Halten Sie die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

Der Drucker druckt ein Etikett für die Druckerkonfiguration und anschließend ein Etikett für die Netzwerkkonfiguration, wie in diesen Beispielen dargestellt.

Abbildung 5 Beispiel für ein Druckerkonfigurationsetikett

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZTXXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
10.....	LCD CONTRAST
+10.....	DARKNESS
2.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
GAP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN. 989MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	PARALLEL COMM.
RS232.....	SERIAL COMM.
2400.....	BAUD
8 BITS.....	DATA BITS
NONE.....	PRIORITY
XON/XOFF.....	HOST HANDSHAKE
NONE.....	PROTOCOL
NORMAL MODE.....	COMMUNICATIONS
<N> ZEH.....	CONTROL PREFIX
<S> SEH.....	FORMAT PREFIX
<C> ZCH.....	DELIMITER CHAR
ZPL II.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
CALIBRATION.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
020.....	WEB SENSOR
024.....	MEDIA SENSOR
255.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
027.....	MARK MED SENSOR
102.....	TRANS GAIN
000.....	TRANS BASE
100.....	TRANS LED
050.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
832 8/MM FULL.....	RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.4.1 255.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
12288k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
FW VERSION.....	IDLE DISPLAY
07/20/12.....	RTC DATE
02:37.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
15.110 IN.....	NONRESET CNTR
15.110 IN.....	RESET CNTR1
15.110 IN.....	RESET CNTR2
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Abbildung 6 Beispiel für ein Netzwerkkonfigurationsetikett

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC Z1620R-203dpi ZPL 76J162700886	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
192.168.000.017.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
192.168.000.254.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
Wireless	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
000.000.000.000.....	GATEWAY
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1.0.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
WPA PSK.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D.....	MAC ADDRESS
76J162700886.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
nc.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	IOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

3. Wurde das Etikett gedruckt, und war die Druckqualität akzeptabel?

Wenn ...	Dann ...
das gedruckte Etikett und die Druckqualität akzeptabel sind,	ist der Drucker druckbereit. Siehe Software für Etikettendesign installieren auf Seite 15.
das Etikett nicht gedruckt wurde,	<ul style="list-style-type: none"> a. Vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Druckertreiber ausgewählt haben. Versuchen Sie erneut, das Etikett zu drucken. b. Wenn das Etikett immer noch nicht ausgedruckt wurde, überprüfen Sie die Verbindungen zwischen dem Drucker und dem Computer oder dem Drucker und dem Netzwerk. c. Ändern Sie ggf. die Druckereinstellungen, um sie an die Einstellungen Ihres Computers oder Netzwerks anzupassen. Siehe Netzwerkeinstellungen auf Seite 68.
das Etikett ausgedruckt wird, jedoch eine schlechte Qualität oder andere Probleme aufweist,	finden Sie Anweisungen zur Fehlerbehebung unter Probleme mit dem Drucken oder der Druckqualität auf Seite 112.

Druckerkonfiguration und -anpassung

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Konfiguration und Anpassung des Druckers.

Ändern von Druckereinstellungen

In diesem Abschnitt werden veränderbare Druckereinstellungen und die dafür erforderlichen Tools erläutert,

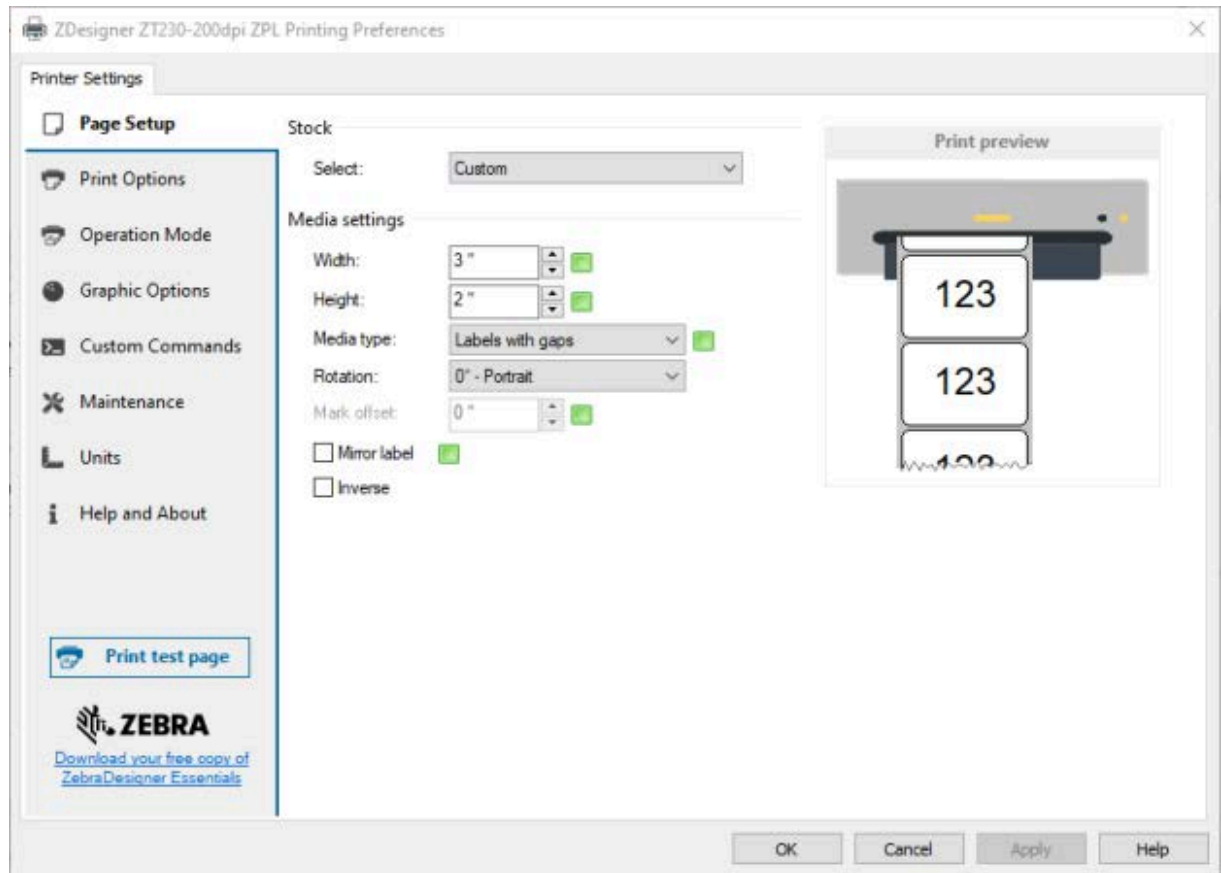
- der zuvor installierte Windows-Treiber (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Ändern der Druckereinstellungen über den Windows-Treiber](#) auf Seite 57.)
- Dienstprogramme zur Einrichtung von Zebra-Druckern:
 - [Windows-Computer](#)
 - [Android-Geräte](#)
 - [Apple-Geräte](#)
- andere in diesem Handbuch dokumentierte Methoden (Siehe [Andere Möglichkeiten zum Ändern der Druckereinstellungen](#) auf Seite 58.)

Ändern der Druckereinstellungen über den Windows-Treiber

1. Gehen Sie im Windows-Startmenü zu **Drucker und Scanner**.
2. Klicken Sie in der Liste der verfügbaren Drucker auf Ihren Drucker und dann auf **Verwalten**.

3. Klicken Sie auf **Druckeinstellungen**.

Das ZDesigner-Fenster für Ihren Drucker wird angezeigt.



4. Ändern Sie die Einstellungen wie gewünscht, und klicken Sie dann auf **OK**.

Andere Möglichkeiten zum Ändern der Druckereinstellungen

In diesem Abschnitt werden die Druckerparameter und Möglichkeiten erläutert, die Einstellungen über Folgendes anzuzeigen oder zu ändern:

- ZPL- und SGD-Befehle (Set/Get/Do) (Nähere Informationen dazu finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch.)
- Webseiten des Druckers, wenn der Drucker über eine aktive kabelgebundene oder drahtlose Druckerverbindung verfügt (Nähere Informationen dazu finden Sie im Benutzerhandbuch für die drahtgebundenen und drahtlosen ZebraNet-Druckserver.)

Druckeinstellungen

Tabelle 3 Druckeinstellungen

Druckeinstellung	Beschreibung	
Druckschwärzung	Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen. Mit dem Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 können Sie bei Bedarf die optimale Schwärzungseinstellung ermitteln.	
	Akzeptierte Werte:	0,0–30,0
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MD, ~SD
	Verwendeter SGD-Befehl:	print.tone
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Schwärzung
Druckgeschwindigkeit	Hiermit wählen Sie die Geschwindigkeit für den Etikettendruck aus (Angabe in Zoll pro Sekunde). Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. Siehe auch Programmierbare konstante Druckgeschwindigkeiten (pro Sekunde) .	
	Akzeptierte Werte:	203 dpi: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 300 dpi: 2, 3, 4, 5, 6
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^PR
	Verwendeter SGD-Befehl:	media.speed
Medientyp	Wählen Sie den verwendeten Medientyp aus.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • ENDLOS • AUSSPARUNG/LÜCKE • MARKIERUNG <p>Wenn Sie ENDLOS auswählen, müssen Sie bei der Angabe des Etikettenformats auch einen Längenwert für die Etiketten angeben (^LL, wenn Sie ZPL verwenden).</p>
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MN
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.media_type
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Medientyp

Tabelle 3 Druckeinstellungen (Continued)

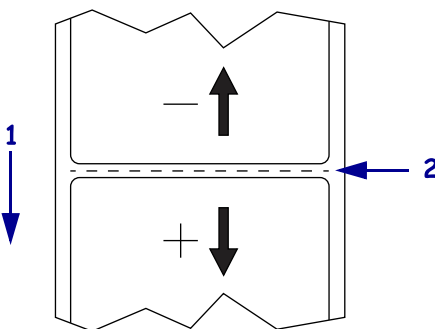
Druckeinstellung	Beschreibung					
Druckmethode	Legen Sie fest, ob der Drucker den Thermodirektmodus (kein Farbband) oder den Thermotransfermodus (mit Thermotransfermedien und Farbband) verwenden soll.					
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none">• THERMOTRANSFER• THERMODIREKT				
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MT				
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.print_method				
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Druckmethode				
Abreißposition	Legt bei Bedarf die Position der Medien auf der Abrissleiste nach dem Drucken fest.					
	Akzeptierte Werte:	<div>-120 bis 120</div> <ul style="list-style-type: none">• Durch höhere Werte wird das Medium nach außen verschoben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Vorderkante des nächsten Etiketts).• Niedrigere Werte verschieben das Medium nach innen (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Kante des zuletzt gedruckten Etiketts). <div></div> <table><tr><td>1</td><td>Medienrichtung</td></tr><tr><td>2</td><td>Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 000</td></tr></table>	1	Medienrichtung	2	Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 000
	1	Medienrichtung				
	2	Werkseitige Abrisslinieneinstellung bei Position 000				
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~TA				
Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.tear_off					
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Abreißen					
Druckbreite	Geben Sie die Breite der verwendeten Etiketten in Punkten an. Als Standardwert ist die maximale Breite des Druckers auf der Grundlage des DPI-Werts für den Druckkopf festgelegt.					

Tabelle 3 Druckeinstellungen (Continued)


Druckeinstellung	Beschreibung	
	Akzeptierte Werte:	 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 Etikettenformats auswirken, wenn das Bild mithilfe des ZPL II-Befehls ^POI umgekehrt wurde. 0000 bis 1248 Punkte
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^PW
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.print_width
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Druckbreite
Methoden für die Medienverarbeitung	Wählen Sie eine mit den auf Ihrem Drucker verfügbaren Optionen kompatible Medienverarbeitungsmethode aus. Informationen zur Auswahl des Druckmodus und zu den verschiedenen Druckeroptionen finden Sie unter Bestimmen der Medienverarbeitungsmethode auf Seite 33.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • ABREISSEN • SCHNEIDEVORRICHTUNG • ABZIEHEN
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MM
	Verwendeter SGD-Befehl:	media.printmode
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Druckmodus
Linke Etikettenposition	Bei Bedarf können Sie die Druckposition auf dem Etikett horizontal anpassen. Durch positive Zahlenwerte wird der linke Bildrand um die ausgewählte Punktezahl zur Etikettenmitte hin verschoben, bei einem negativen Wert wird der linke Bildrand zum linken Etikettenrand hin verschoben.	
	Akzeptierte Werte:	–9999 bis 9999
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^LS
	Verwendeter SGD-Befehl:	zpl.left_position
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Erweiterte Einrichtung > Linke Position

Tabelle 3 Druckeinstellungen (Continued)

Druckeinstellung	Beschreibung	
Neudruckmodus	Wenn der Neudruckmodus aktiviert ist, können Sie das letzte gedruckte Etikett erneut drucken, indem Sie den PFEIL NACH UNTEN auf dem Bedienfeld des Druckers drücken.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • EIN • AUS
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^JZ
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.reprint_mode

Tabelle 3 Druckeinstellungen (Continued)


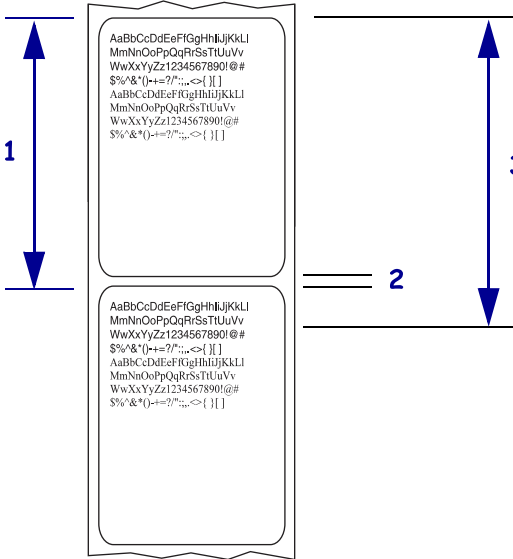
Druckeinstellung	Beschreibung							
Maximale Etikettenlänge	Legen Sie die maximale Etikettenlänge fest.							
	Akzeptierte Werte:	<p>0 bis zur vom Drucker unterstützten maximalen Etikettenlänge</p> <p> WICHTIG: Geben Sie einen Wert ein, der mindestens 25,4 mm (1 Zoll) größer als die tatsächliche Etikettenlänge plus Etikettenzwischenraum ist. 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.</p> <p>Wenn die Etikettenlänge einschließlich des Etikettenzwischenraums beispielsweise 152 mm (6 Zoll) beträgt, legen Sie den Parameter mindestens auf 178 mm (7 Zoll) fest.</p> <div></div>						
	<table><tr><td>1</td><td>Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)</td></tr><tr><td>2</td><td>Etikettenzwischenraum</td></tr><tr><td>3</td><td>Stellen Sie die maximale Etikettenlänge auf ungefähr diesen Wert ein.</td></tr></table>		1	Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)	2	Etikettenzwischenraum	3	Stellen Sie die maximale Etikettenlänge auf ungefähr diesen Wert ein.
	1	Etikettenlänge (einschließlich Etikettenzwischenraum)						
2	Etikettenzwischenraum							
3	Stellen Sie die maximale Etikettenlänge auf ungefähr diesen Wert ein.							
Zugehörige ZPL-Befehle:	^ML							
Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.label_length_max							

Tabelle 3 Druckeinstellungen (Continued)

Druckeinstellung	Beschreibung	
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Maximale Länge
Etikettenlänge	Zeigt die kalibrierte Etikettenlänge in Punkten an. Dieser Wert kann nur unter einer der folgenden Bedingungen geändert werden: <ul style="list-style-type: none"> • Der Drucker ist für Endlosmedien konfiguriert. • Der zweite Parameter von ^LL ist auf Y festgelegt. 	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^LL

Kalibrierungs- und Diagnosetools

Tabelle 4 Kalibrierungs- und Diagnosetools

Element	Beschreibung	
Druckinformationen	Die angegebenen Informationen auf ein Etikett oder mehrere Etiketten drucken.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • EINSTELLUNGEN: druckt das Etikett für die Druckerkonfiguration. • NETZWERK: druckt die Einstellungen aller installierten Druckserver. • FORMATE: druckt die verfügbaren Formate, die im RAM des Druckers, im Flash-Speicher oder auf der optionalen Speicherkarte gespeichert sind. • BILDER: druckt die im RAM, im Flash-Speicher oder auf der optionalen Speicherkarte des Druckers gespeicherten Bilder. • SCHRIFTARTEN: druckt die im Drucker verfügbaren Schriftarten, einschließlich der Standarddruckerschriftarten sowie aller optionalen Schriftarten. Schriftarten können im RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. • BARCODES: druckt die verfügbaren Barcodes des Druckers. Barcodes können in einem RAM- oder Flash-Speicher gespeichert werden. • ALLE: druckt die vorherigen sechs Etiketten. • SENSORPROFIL: zeigt die Sensoreinstellungen im Vergleich zu den tatsächlichen Sensormesswerten an. Informationen zur Interpretation der Ergebnisse finden Sie unter Sensorprofil auf Seite 106.

Tabelle 4 Kalibrierungs- und Diagnosetools (Continued)

Element	Beschreibung	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	EINSTELLUNGEN: ~WC NETZWERK: ~WL SENSORPROFIL: ~JG Sonstige: ^WD
	Bedienfeldtaste(n):	EINSTELLUNGEN und NETZWERK: Sie haben folgende Möglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> Halten Sie die Taste CANCEL (ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten. Halten Sie die Tasten FEED (VORSCHUB) + CANCEL (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt, sobald der Drucker betriebsbereit ist. SENSORPROFIL: Halten Sie die Tasten FEED (VORSCHUB) und CANCEL (ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten.
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Listen auf Etiketten drucken
Einschaltvorgang	Legen Sie fest, welche Aktion der Drucker während des Einschaltens ausführen soll.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> KALIBRIEREN: passt Sensorpegel und -schwellenwerte an, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. VORSCHUB: zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein. LÄNGE: bestimmt die Etikettenlänge anhand der aktuellen Sensorwerte und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. KEINE BEWEGUNG: weist den Drucker an, das Medium nicht zu bewegen. Sie müssen manuell sicherstellen, dass die Papierbahn richtig positioniert ist, oder „FEED“ (VORSCHUB) drücken, um die nächste Papierbahn zu positionieren. KURZ-KAL.: legt die Schwellenwerte für Medien und Papierbahn fest, ohne die Sensorverstärkung anzupassen, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn.
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MF
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.power_up_action
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung

Tabelle 4 Kalibrierungs- und Diagnosetools (Continued)

Element	Beschreibung	
Druckkopf schließen	Legen Sie fest, welche Aktion der Drucker ausführen soll, wenn Sie den Druckkopf schließen.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • KALIBRIEREN: passt Sensorpegel und -schwellenwerte an, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. • VORSCHUB: zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein. • LÄNGE: bestimmt die Etikettenlänge anhand der aktuellen Sensorwerte und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. • KEINE BEWEGUNG: weist den Drucker an, das Medium nicht zu bewegen. Sie müssen manuell sicherstellen, dass die Papierbahn richtig positioniert ist, oder „FEED“ (VORSCHUB) drücken, um die nächste Papierbahn zu positionieren. • KURZ-KAL.: legt die Schwellenwerte für Medien und Papierbahn fest, ohne die Sensorverstärkung anzupassen, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn.
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MF
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.head_close_action
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung
Standardwerte laden	Mit dieser Option setzen Sie alle Einstellungen für Drucker, Druckserver und Netzwerk auf die werkseitig festgelegten Werkseinstellungen zurück. Gehen Sie beim Laden der Standardwerte vorsichtig vor, da Sie alle Einstellungen, die Sie manuell geändert haben, neu laden müssen.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • WERK: setzt alle Druckereinstellungen außer den Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Gehen Sie beim Laden der Standardwerte vorsichtig vor, da Sie alle Einstellungen, die Sie manuell geändert haben, neu laden müssen. • NETZWERK: initialisiert den kabelgebundenen oder drahtlosen Druckserver des Druckers neu. Bei einem WLAN-Druckserver wird der Drucker auch mit dem WLAN neu verbunden. • LZT. GESPEICHERT: lädt die Einstellungen aus dem letzten permanenten Speicher.

Tabelle 4 Kalibrierungs- und Diagnosetools (Continued)


Element	Beschreibung	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	WERK: ^JUF NETZWERK: ^JUN LZT. GESPEICHERT: ^JUR
	Bedienfeldtaste(n):	WERK: Halten Sie die Tasten FEED + PAUSE (VORSCHUB + ANHALTEN) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Druckerparameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. NETZWERK: Halten Sie die Tasten CANCEL + PAUSE (ABBRECHEN + ANHALTEN) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Netzwerkparameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. LZT. GESPEICHERT: –
	Druckerwebseite:	WERK: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Standardkonfiguration wiederherstellen. NETZWERK: Druckserver-Einstellungen > Druckserver zurücksetzen LZT. GESPEICHERT: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Gespeicherte Konfiguration wiederherstellen
Kalibrieren des Medien- und Farbbandsensors	Kalibrieren Sie den Drucker, um die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren anzupassen. Eine vollständige Anleitung zur Durchführung der Kalibrierung finden Sie unter Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~JC
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.manual_calibration
	Bedienfeldtaste(n):	Halten Sie die Tasten PAUSE + CANCEL (ANHALTEN + ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt, um die Kalibrierung zu starten.
	Druckerwebseite:	Der Kalibriervorgang kann nicht über die Webseiten gestartet werden. Auf der folgenden Webseite finden Sie die Einstellungen, die während der Kalibrierung des Sensors festgelegt werden: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung  WICHTIG: Ändern Sie diese Einstellungen nur dann, wenn Sie vom technischen Kundendienst von Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu aufgefordert werden.

Tabelle 4 Kalibrierungs- und Diagnosetools (Continued)

Element	Beschreibung	
Kommunikationsdiagnosetest	<p>Mit diesem Diagnosetool gibt der Drucker Hexadezimalwerte für alle vom Drucker empfangenen Daten aus.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Kommunikationsdiagnosetest auf Seite 107.</p>	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • DEAKTIVIERT • AKTIVIERT
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~JD zum Aktivieren ~JE zum Deaktivieren
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>device.diagnostic_print</code>
	Bedienfeldtaste(n):	Halten Sie die Tasten PAUSE (VORSCHUB) + FEED (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt, sobald der Drucker betriebsbereit ist.

Netzwerkeinstellungen

Tabelle 5 Netzwerkeinstellungen

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
Netzwerk zurücksetzen	<p>Mit dieser Option wird der kabelgebundene oder drahtlose (WLAN) Druckserver zurückgesetzt. Sie müssen den Druckserver zurücksetzen, damit Änderungen an den Netzwerkeinstellungen wirksam werden.</p>	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~WR
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>device.reset</code>
	Druckerwebseite:	Druckserver-Einstellungen > Werkseinstellungen des Druckers
Primäres Netzwerk	<p>Legen Sie fest, ob der kabelgebundene oder der drahtlose Druckserver als primärer Server gilt.</p>	
	Akzeptierte Werte:	kabelgebunden, WLAN
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^NC
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>ip.primary_network</code>
IP-Anschluss	<p>Diese Druckereinstellung bezieht sich auf die Anschlussnummer, die der TCP-Druckdienst überwacht. Normale TCP-Verbindungen vom Host sollten zu diesem Anschluss geleitet werden.</p>	
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>ip.port</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen

Tabelle 5 Netzwerkeinstellungen (Continued)


Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
Alternativer IP-Anschluss	Mit diesem Befehl wird die Anschlussnummer des alternativen TCP-Anschlusses festgelegt.	
	 HINWEIS: Druckserver, die diesen Befehl unterstützen, überwachen gleichzeitig den primären und den alternativen Anschluss auf Verbindungen.	
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>ip.port_alternate</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
Visibility Agent	<p>Wenn der Drucker mit einem kabelgebundenen oder drahtlosen Netzwerk verbunden ist, versucht er, über den Cloud-basierten Zebra Printer Connector eine Verbindung mit dem Asset Visibility Service von Zebra herzustellen. Hierzu wird eine verschlüsselte, zertifikatauthentifizierte Websocket-Verbindung verwendet. Der Drucker sendet Suchdaten sowie Einstellungs- und Warnungsdaten. Daten, die über ein Etikettenformat gedruckt werden, werden NICHT übertragen.</p> <p>Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie diese Funktion nicht verwenden möchten. (Weitere Informationen finden Sie im Anwendungshinweis „Deaktivierung des Asset Visibility Agent“ auf zebra.com.)</p>	
	Akzeptierte Werte:	ein, aus
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>weblink.zebra_connector.enable</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Netzwerkkonfiguration > Cloud-Verbindungseinstellungen
IP-Protokoll (kabelgebunden oder WLAN)	Über diesen Parameter wird angegeben, ob die IP-Adresse vom Benutzer (permanent) oder über den Server (dynamisch) ausgewählt wird. Wenn eine dynamische Option gewählt wird, bestimmt dieser Parameter die Methode, mit der der kabelgebundene oder drahtlose Druckserver die IP-Adresse vom Server abrufen.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • alle • nur Sammeln • rarp • bootp • dhcp • dhcp und bootp • permanent
	Zugehörige ZPL-Befehle:	<code>^ND</code>
	Verwendeter SGD-Befehl:	Kabelgebunden: <code>internal_wired.ip.protocol</code> WLAN: <code>wlan.ip.protocol</code>

Tabelle 5 Netzwerkeinstellungen (Continued)


Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
IP-Adresse (kabelgebunden oder WLAN)	Sie können die IP-Adresse des Druckers anzeigen und bei Bedarf ändern. Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, legen Sie das IP-Protokoll auf PERMANENT fest, und setzen Sie dann den Druckserver zurück.	
	Akzeptierte Werte:	000 bis 255 für jedes Feld
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^ND
	Verwendeter SGD-Befehl:	Kabelgebunden: <code>internal_wired.ip.addr</code> WLAN: <code>wlan.ip.addr</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
Subnetzmaske (kabelgebunden oder WLAN)	Sie können die Subnetzmaske anzeigen und bei Bedarf ändern. Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, legen Sie das IP-Protokoll auf PERMANENT fest, und setzen Sie dann den Druckserver zurück.	
	Akzeptierte Werte:	000 bis 255 für jedes Feld
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^ND
	Verwendeter SGD-Befehl:	Kabelgebunden: <code>internal_wired.ip.netmask</code> WLAN: <code>wlan.ip.netmask</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
Gateway (kabelgebunden oder WLAN)	Sie können das Standard-Gateway anzeigen und bei Bedarf ändern. Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, legen Sie das IP-Protokoll auf PERMANENT fest, und setzen Sie dann den Druckserver zurück.	
	Akzeptierte Werte:	000 bis 255 für jedes Feld
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^ND
	Verwendeter SGD-Befehl:	Kabelgebunden: <code>internal_wired.ip.gateway</code> WLAN: <code>wlan.ip.gateway</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
MAC-Adresse	Zeigen Sie die MAC-Adresse (Media Access Control) der Druckserver an.	
	Verwendeter SGD-Befehl:	Kabelgebunden: <code>internal_wired.mac_addr</code> WLAN: <code>wlan.mac_addr</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung

Tabelle 5 Netzwerkeinstellungen (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
ESSID	Zeigen Sie die ESSID (Extended Service Set Identification = erweiterte Serviceidentifizierung) an, die vom WLAN-Druckserver verwendet wird, und ändern Sie sie gegebenenfalls. Diese Einstellung muss mit dem Wert übereinstimmen, der von Ihrem WLAN verwendet wird.	
	Akzeptierte Werte:	32-stellige alphanumerische Zeichenfolge (Standard 125)
	Verwendeter SGD-Befehl:	wlan.essid
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung

Spracheinstellungen



Tabelle 6 Spracheinstellungen

Spracheinstellung	Beschreibung	
Befehlssprache	Wählen Sie die entsprechende Befehlssprache aus.	
	Akzeptierte Werte:	 HINWEIS: Nicht alle Werte werden auf allen Druckern akzeptiert. Verwenden Sie den Befehl ! U1 getvar "allcv", um den vom Drucker unterstützten Wertebereich anzuzeigen. Andere Werte als die hier aufgeführten können je nach verwendeter Firmware-Version verfügbar sein. <ul style="list-style-type: none"> • EPL_ZPL • EPL • ZPL • HYBRID_XML_ZPL • APL-D • APL-I
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.languages
Emulation	<p>Wenn auf Ihrem Drucker Apps für virtuelle Geräte/Emulation installiert sind, können Sie diese aktivieren/deaktivieren. Um einzusehen, ob solche Apps auf dem Drucker installiert sind, verwenden Sie die getvar-Form eines der unten aufgeführten SGD-Befehle.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für das entsprechende virtuelle Gerät/die entsprechende Emulation, oder wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.</p>	
	Verwendeter SGD-Befehl:	apl.enable device.languages

Sensoreinstellungen

Weitere Informationen zur Kalibrierung des Sensors finden Sie unter [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 75.

Tabelle 7 Sensoreinstellungen

Sensoreinstellung	Beschreibung	
Sensortyp	Wählen Sie den Mediensensor aus, der für das verwendete Medium geeignet ist. Der Reflexionssensor kann mit allen Medientypen verwendet werden. Der Durchlichtsensor sollte nur für Medien mit einfacher Aussparung verwendet werden.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> DURCHLICHT REFLEXION
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^JS
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.sensor_select
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung
Etikettensensor	Legen Sie die Empfindlichkeit des Etikettensensors fest.  WICHTIG: Dieser Wert wird während der Sensorkalibrierung eingestellt. Ändern Sie diese Einstellung nur, wenn Sie vom technischen Support von Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu aufgefordert werden.	
	Akzeptierte Werte:	0–255
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.label_sensor
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung
Etiketteneinzug	Legen Sie die Intensität der LED für den Etiketteneinzug fest.  WICHTIG: Dieser Wert wird während der Sensorkalibrierung eingestellt. Ändern Sie diese Einstellung nur, wenn Sie vom technischen Support von Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu aufgefordert werden.	
	Akzeptierte Werte:	0–255
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.take_label
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung

Anschlusseinstellungen

Tabelle 8 Anschlusseinstellungen

Anschlusseinstellung	Beschreibung	
Baudrate	Wählen Sie den Baudwert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • 115200 • 57600 • 38400 • 28800 • 19200 • 14400 • 9600 • 4800
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^SC
	Verwendeter SGD-Befehl:	comm.baud
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der seriellen Kommunikation
Datenbits	Wählen Sie den Wert für die Datenbits aus, der mit dem auf dem Hostcomputer verwendeten Wert übereinstimmt.	
	Akzeptierte Werte:	7 oder 8
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^SC
	Verwendeter SGD-Befehl:	comm.data_bits
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der seriellen Kommunikation
Parität	Wählen Sie den Paritätswert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • KEINE • GERADE • UNGERADE
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^SC
	Verwendeter SGD-Befehl:	comm.parity
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der seriellen Kommunikation

Tabelle 8 Anschlusseinstellungen (Continued)

Anschlusseinstellung	Beschreibung	
Host-Handshake	Wählen Sie das Handshake-Protokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird.	
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^SC
	Verwendeter SGD-Befehl:	comm.handshake
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der seriellen Kommunikation

Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren

Die Druckerkalibrierung passt die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren an. Sie hilft zudem beim Sicherstellen einer korrekten Ausrichtung des zu druckenden Bilds und einer optimalen Druckqualität.

Führen Sie die Kalibrierung in folgenden Situationen durch:

- Wechsel des Formats oder Typs des Farbbands bzw. Mediums.
- Auf dem Drucker tritt eines der folgenden Probleme auf:
 - Etiketten werden übersprungen.
 - Das gedruckte Bild verschiebt sich in horizontaler oder vertikaler Richtung.
 - Das eingelegte oder verbrauchte Farbband wird nicht erkannt.
 - Nicht endlose Etiketten werden wie endlose Etiketten behandelt.

Durchführen der automatischen Kalibrierung

Sie können den Drucker so einstellen, dass er eine automatische Kalibrierung (KALIBRIEREN) oder eine kurze Kalibrierung (KURZ-KAL.) durchführt, indem Sie die Parameter EINSCHALTVORGANG oder DRUCKKOPF SCHLIESSEN verwenden.

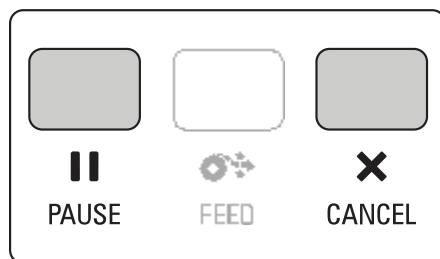
- KALIBRIEREN: passt Sensorpegel und -schwellenwerte an, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn.
- KURZ-KAL.: legt die Schwellenwerte für Medien und Papierbahn fest, ohne die Sensorverstärkung anzupassen, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn.

Weitere Einzelheiten finden Sie unter [Einschaltvorgang](#) oder [Einschaltvorgang](#).

Durchführen einer manuellen Kalibrierung

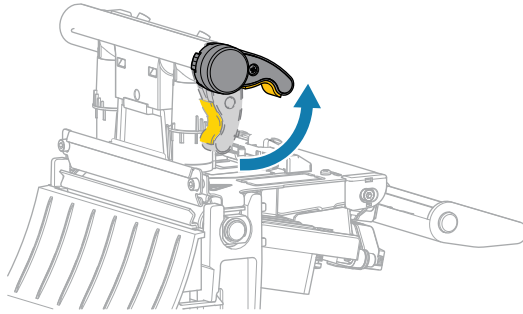
Wenn Probleme mit der Druckausgabe auftreten, müssen Sie den Drucker möglicherweise manuell kalibrieren.

1. Halten Sie auf dem Bedienfeld die Tasten **PAUSE** (ANHALTEN) und **CANCEL** (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt.



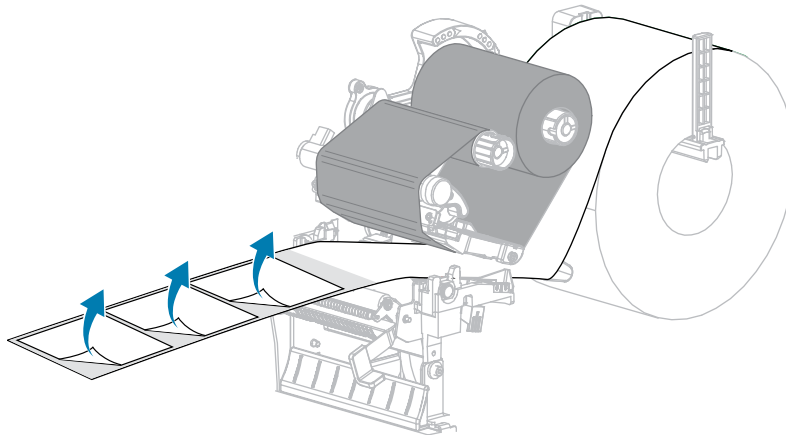
Die Leuchten „Status“ und „Pause“ (Anhalten) blinken einmal gelb. Die Leuchte „Pause“ (Anhalten) blinkt gelb.

2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.

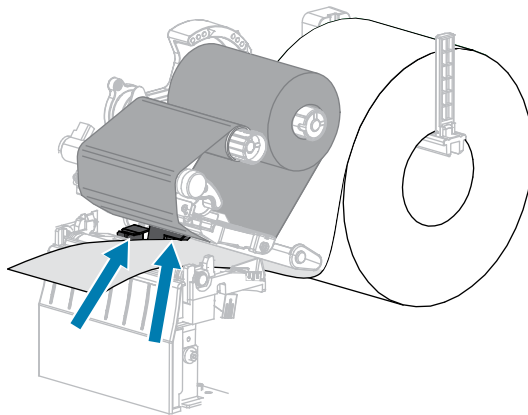


Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

3. Ziehen Sie das Druckmedium ca. 150 mm (6 Zoll) weit aus dem Drucker heraus, und entfernen Sie die frei liegenden Etiketten, sodass nur noch das Trägermaterial übrig bleibt.

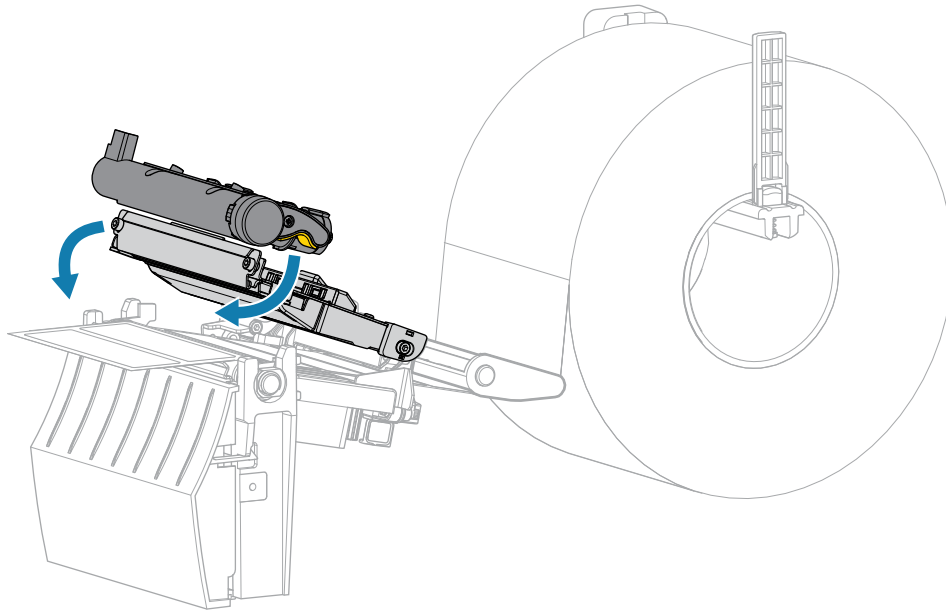


4. Ziehen Sie das Medium so in den Drucker, dass sich nur der Träger zwischen den Mediensensoren befindet.



5. Bewegen Sie das Farbband (falls verwendet) nach rechts, weg von den Sensoren.

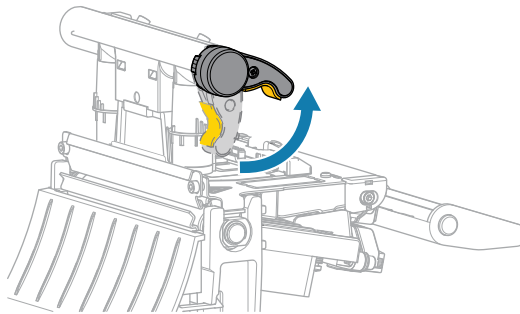
6. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



7. Drücken Sie **II PAUSE (ANHALTEN)**, um mit der Kalibrierung zu beginnen.

Die Leuchte „Pause“ (Anhalten) erlischt, und die Leuchte „Supplies“ (Vorrat) blinkt gelb. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die Leuchte „Supplies“ (Vorrat) erlischt und die Leuchte „Pause“ (Anhalten) gelb leuchtet.

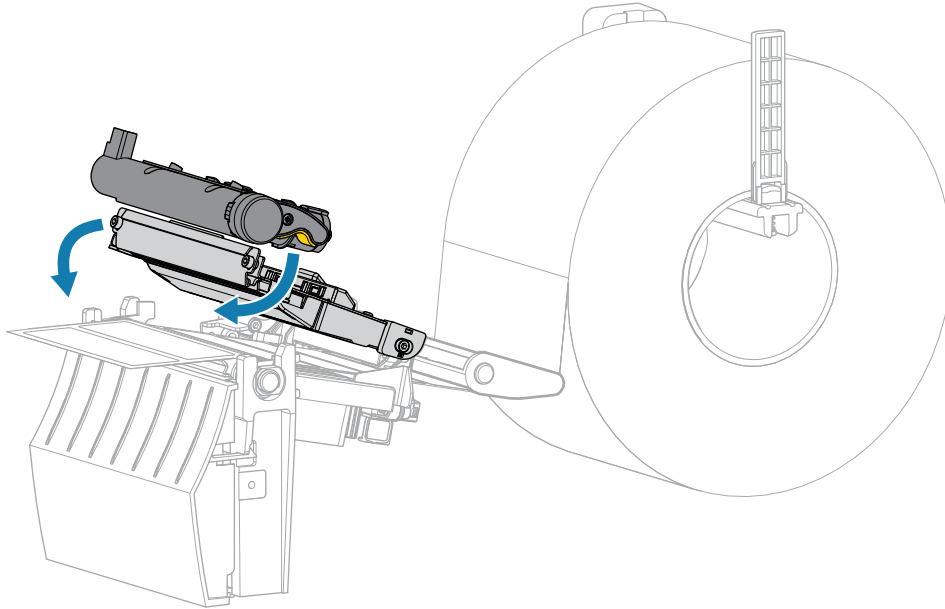
8. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

9. Legen Sie das Farbband (falls verwendet) wieder ein, indem Sie es nach links bewegen und gerade ausrichten und die Farbband-Aufwickelspule so drehen, dass sie straff wird.
10. Ziehen Sie das Medium nach vorne heraus, bis sich ein Etikett zwischen den Sensoren befindet.

11. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



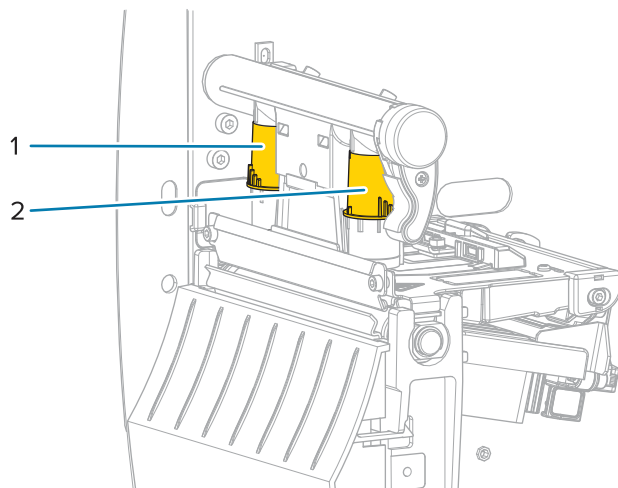
12. Drücken Sie auf **II PAUSE (ANHALTEN)**, um die Kalibrierung abzuschließen.
Die Leuchte „Supplies“ (Vorrat) blinkt gelb. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die Leuchte „Supplies“ (Vorrat) erlischt und die Leuchte „Pause“ (Anhalten) gelb leuchtet.
13. Drücken Sie wieder **II PAUSE (ANHALTEN)**, um den Druckvorgang wieder aufzunehmen.
14. Drücken Sie auf **FEED (VORSCHUB)**, um zu überprüfen, ob ein Etikett auf die richtige Position eingezogen wird.

Druckanpassung des Druckkopfs

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 Druckkopfs notwendig sein. Verwenden Sie den geringstmöglichen Druckkopfdruck, mit dem ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann.

Die Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs verfügen über mögliche Einstellungen von 1 bis 4 in Halbschritten.

Abbildung 7 Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs



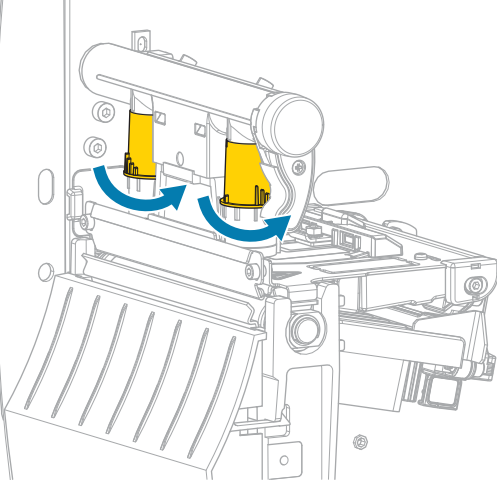
1	Innen-Drehschalter
2	Außen-Drehschalter

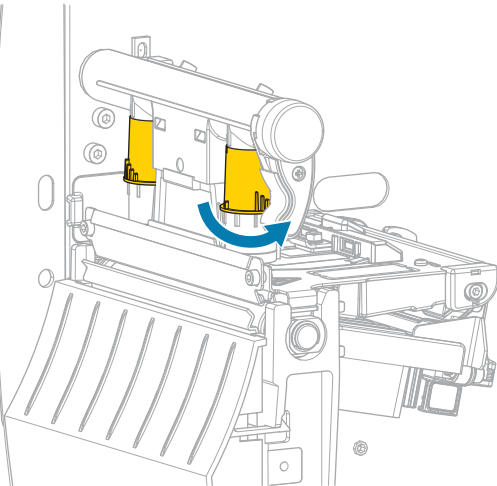
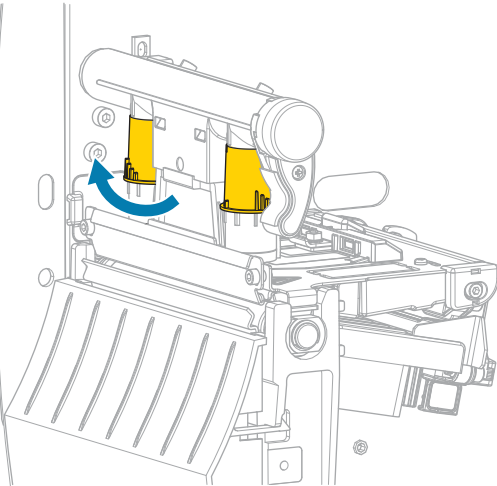
Beginnen Sie mit den folgenden Druckeinstellungen basierend auf der Medienbreite, und nehmen Sie bei Bedarf Anpassungen vor.

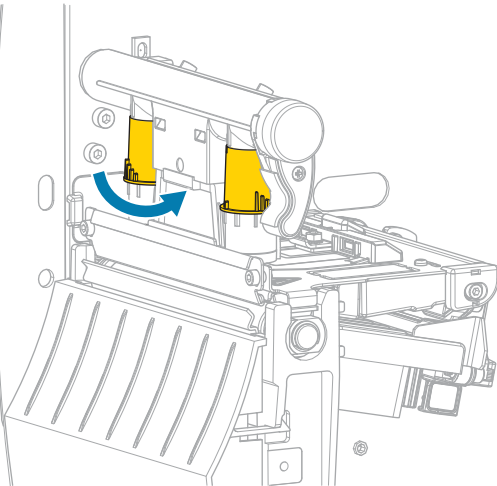
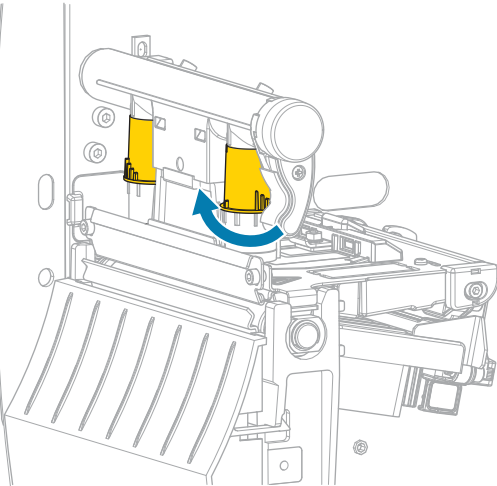
Tabelle 9 Startpunkte für Druckkopfdruck

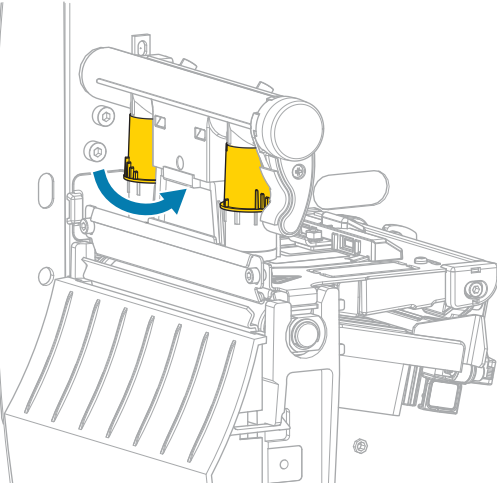
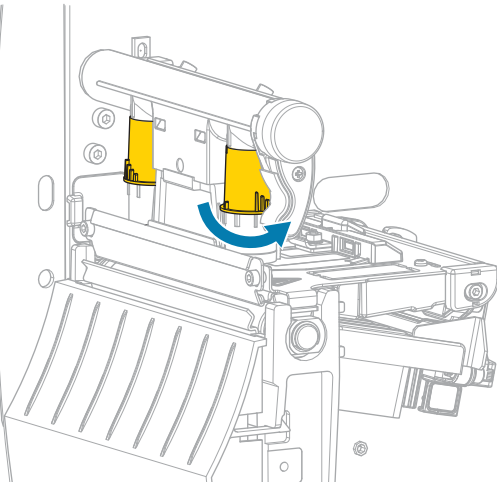
Medienbreite	Einstellung Innenschalter	Einstellung Außenschalter
≥ 89 mm (≥ 3,5 Zoll)	2	2
76 mm (3 Zoll)	2,5	1,5
51 mm (2 Zoll)	3	1
25 mm (1 Zoll)	4	1

Ändern Sie die Einstellung des Druckkopfs für die Druckanpassung ggf. folgendermaßen:

Wenn das Druckmedium ...	Dann ...
einen höheren Druck erfordert, um gute Druckergebnisse zu erzielen,	<p>erhöhen Sie die Einstellung beider Drehschalter um eine Position.</p> 

Wenn das Druckmedium ...	Dann ...
<p>beim Drucken nach links verrutscht,</p>	<p>erhöhen Sie die Einstellung des äußeren Drehschalters um eine Position.</p>  <p>ODER</p> <p>verringern Sie die Einstellung des inneren Drehschalters um eine Position.</p> 

Wenn das Druckmedium ...	Dann ...
<p>beim Druck nach rechts verrutscht,</p>	<p>erhöhen Sie die Einstellung des inneren Drehschalters um eine Position.</p>  <p>ODER</p> <p>verringern Sie die Einstellung des äußeren Drehschalters um eine Position.</p> 

Wenn das Druckmedium ...	Dann ...
<p>auf der linken Seite des Etiketts zu hell bedruckt wird,</p>	<p>erhöhen Sie die Einstellung des inneren Drehschalters um eine Position.</p> 
<p>auf der rechten Seite des Etiketts zu hell bedruckt wird,</p>	<p>erhöhen Sie die Einstellung des äußeren Drehschalters um eine Position.</p> 

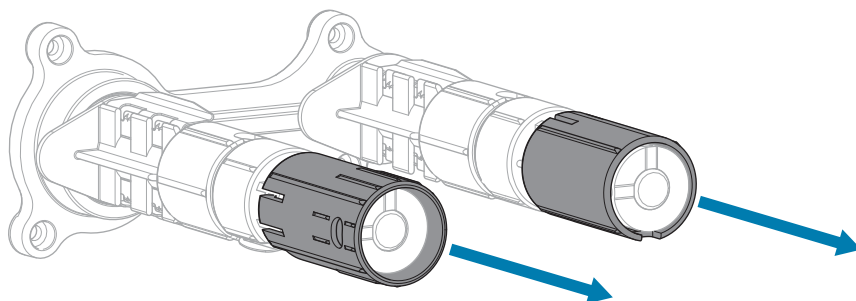
Anpassen der Farbbandspannung

Damit der Drucker ordnungsgemäß arbeitet, müssen die Farbband-Vorratsspule und die Farbband-Aufwickelspule mit derselben Spannungseinstellung (normale oder niedrige Spannung) verwendet werden. Für die meisten Anwendungen verwenden Sie die normale Spannung. Wenn Sie ein schmales Band verwenden oder bestimmte Farbbandprobleme auftreten, müssen Sie möglicherweise die Bandspannung verringern.

Einstellung der normalen Spannung

Um die Farbbandspule auf die Normalposition einzustellen, ziehen Sie die Endabdeckung der Spule bis zum Einrasten aus. Diese Einstellung kann für die meisten Anwendungen verwendet werden.

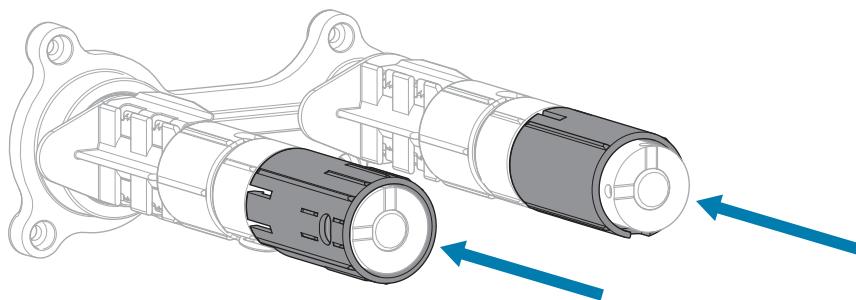
Abbildung 8 Einstellen der normalen Spannung (Endabdeckung der Spule herausgezogen)



Einstellung der niedrigen Spannung

Um die Farbbandspule auf die Position für niedrige Spannung einzustellen, schieben Sie die Endabdeckung der Spule bis zum Einrasten auf die Spule. Verwenden Sie diese Einstellung nur, wenn es notwendig ist, z. B. wenn das Farbband am Anfang einer Rolle Abriebsspuren aufweist oder sich bei normaler Spannung am Ende der Rolle verklemmt.

Abbildung 9 Farbbandspulen – Einstellung für niedrige Spannung (Endabdeckungen der Spule aufgeschoben)



Routinewartung

In diesem Abschnitt werden Verfahren zur routinemäßigen Reinigung und Wartung beschrieben.

Reinigungsplan und -verfahren

Die reguläre, vorbeugende Wartung ist ein wesentlicher Bestandteil des normalen Druckerbetriebs. Wenn Sie sorgfältig mit Ihrem Drucker umgehen, können Sie das Auftreten möglicher Probleme minimieren und gleichzeitig die gewünschte Druckqualität erreichen und beibehalten.

Mit der Zeit schleift sich durch die Bewegung der Medien oder des Farbbands über den Druckkopf die schützende Keramikbeschichtung ab, wodurch die Druckelemente (Punkte) freigelegt und eventuell beschädigt werden. So vermeiden Sie Verschleiß:

- Reinigen Sie den Druckkopf regelmäßig.
- Minimieren Sie den Druck des Druckkopfs und die Einstellungen der Brenntemperatur (Schwärzungsgrad), indem Sie die Balance zwischen beiden optimieren.
- Wenn Sie den Thermotransferdruck verwenden, stellen Sie sicher, dass das Farbband mindestens genau so breit wie das Medium oder breiter ist, um zu verhindern, dass die Elemente des Druckkopfs dem stärker scheuernden Etikettenmaterial ausgesetzt sind.



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. Diese Tabelle zeigt den empfohlenen Reinigungsplan. Die genannten Intervalle dienen nur als Richtlinie. Je nach Anwendung und Medium muss die Reinigung möglicherweise öfter durchgeführt werden.

Tabelle 10 Empfohlener Reinigungsplan

Bereich	Methode	Intervall
Druckkopf	Lösungsmittel*	Thermodirektmodus: nach jeder Medienrolle (oder 152 m gefaltete Druckmedien). Thermotransfermodus: nach jeder Farbbandrolle.
Walzenrolle	Lösungsmittel*	
Mediensensoren	Luftstrahl	
Farbbandsensor	Luftstrahl	
Medienführung	Lösungsmittel*	
Farbbandführung	Lösungsmittel*	

Tabelle 10 Empfohlener Reinigungsplan (Continued)

Bereich		Methode	Intervall
Andruckrolle (Teil der Abreißoption)		Lösungsmittel*	
Schneidemodul	Beim Schneiden endloser, druckempfindlicher Medien	Lösungsmittel*	Nach jeder Medienrolle (oder häufiger, je nach Anwendung und Medium).
	Beim Schneiden von Anhängern oder Etiketten-Trägermaterial	Lösungsmittel* und Druckluft	Nach jeweils zwei oder drei Medienrollen.
Abreiß-/Abziehleiste		Lösungsmittel*	Einmal im Monat.
Sensor für Etiketteneinzug		Luftstrahl	Alle sechs Monate.

* Zebra empfiehlt die Verwendung des Wartungskits (Teilenummer 47362). Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein fusselfreies Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (99,7 %) eingetaucht wurde.

Reinigen der Außenflächen, des Medienfachs und der Sensoren

Im Laufe der Zeit können sich Staub, Schmutz und andere Ablagerungen auf der Außenseite und im Inneren des Druckers ansammeln, insbesondere in rauen Betriebsumgebungen.

Außenflächen des Druckers

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.



WICHTIG:

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

Medienfach und Sensoren

So reinigen Sie die Sensoren:

1. Verwenden Sie eine weiche Bürste, Druckluft oder einen Staubsauger, um angehäuften Papierfusseln und Staub aus der Medienführung und der Farbbandführung zu entfernen.
2. Verwenden Sie eine weiche Bürste, Druckluft oder einen Staubsauger, um angehäuften Papierfusseln und Staub von den Sensoren zu entfernen.

Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle

Eine uneinheitliche Druckqualität, wie z. B. Lücken im Barcode oder in Grafiken, kann auf einen verschmutzten Druckkopf hindeuten. Den empfohlenen Reinigungsplan finden Sie unter [Tabelle 10 Empfohlener Reinigungsplan](#) auf Seite 85.

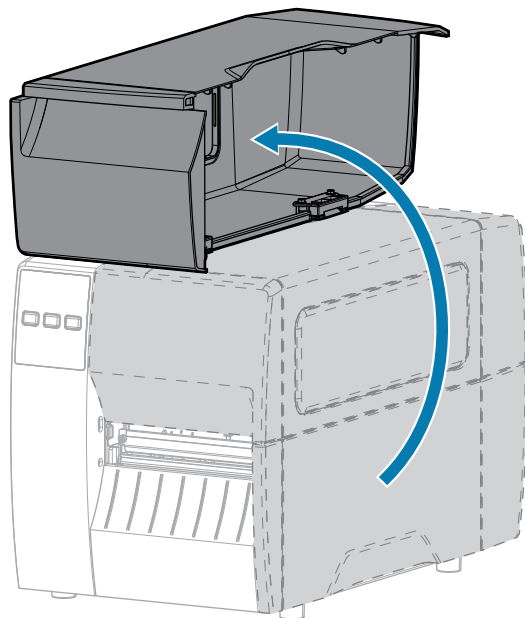


VORSICHT—PRODUKTSCHADEN: Bei Druckern mit einer Abzieheinheit wird empfohlen, die Abzieheinheit während der Reinigung der Walzenrolle geschlossen zu halten, um ein Verbiegen der Abriss-/Abziehleiste zu vermeiden.

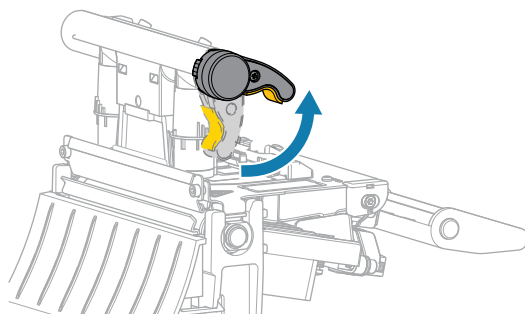


VORSICHT—ESD: Entladen Sie vor dem Berühren der Druckkopfeinheit alle eventuell vorhandenen statischen Aufladungen, indem Sie den Druckerrahmen aus Metall berühren oder ein antistatisches Armband und eine entsprechende Unterlage verwenden.

1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.



2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



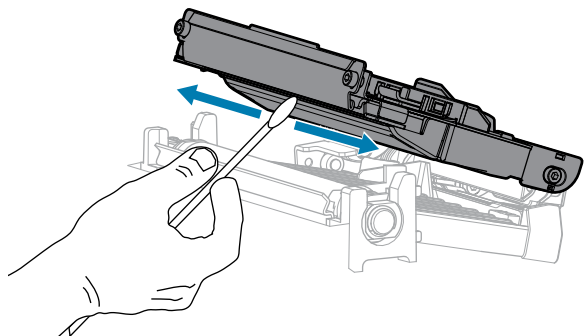
Wenn sich der Druckkopfebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

3. Entfernen Sie das Farbband (falls verwendet) und die Medien.
4. Wischen Sie mit einem Stäbchen aus dem Zebra-Wartungskit zwischen den Enden der braunen Leiste an der Druckkopfeinheit hin und her. Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein sauberes

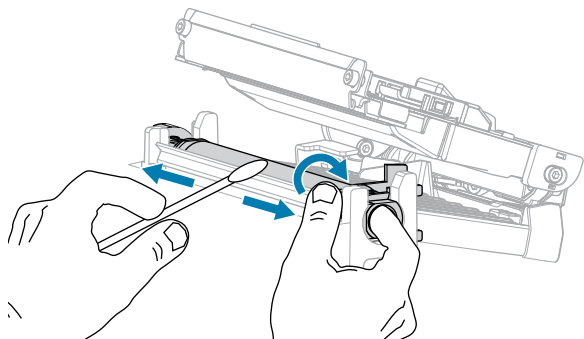
Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (99,7 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.



VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

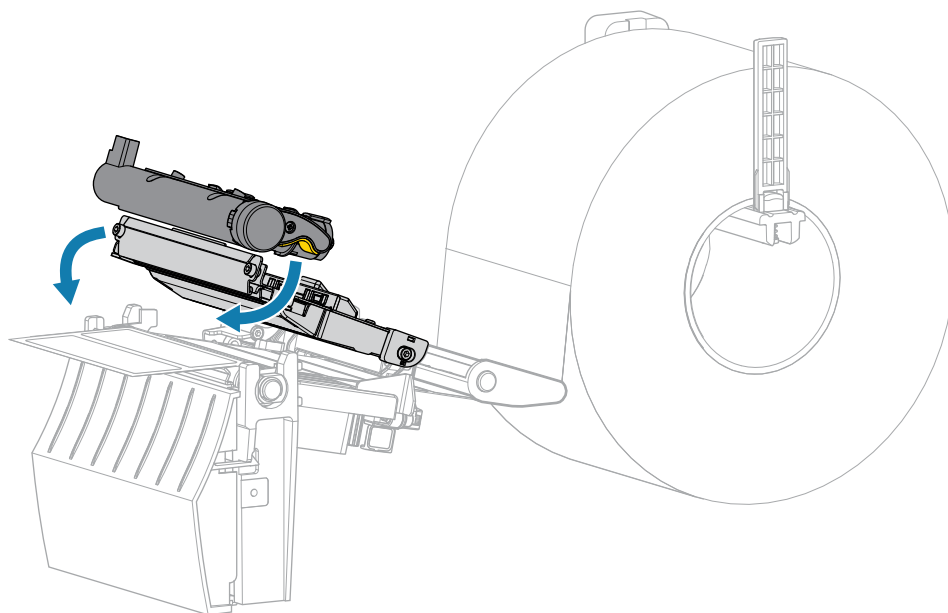


5. Drehen Sie die Walzenrolle von Hand, und reinigen Sie sie gründlich mit dem Stäbchen. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.

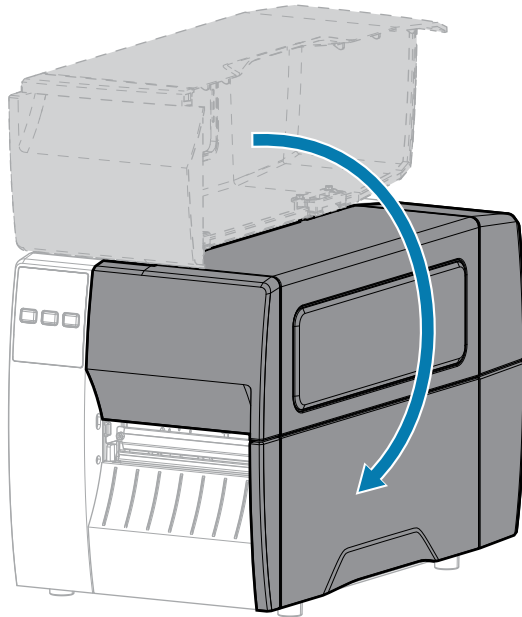


6. Legen Sie das Farbband (falls verwendet) und die Medien wieder ein. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Einlegen des Farbbands](#) auf Seite 50 oder [Einlegen von Medien](#) auf Seite 34.

7. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



8. Schließen Sie die Medienabdeckung.



9. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.

Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.



HINWEIS: Wenn die Druckqualität durch diesen Vorgang nicht verbessert wird, 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 von Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

Reinigen der Abzieheinheit

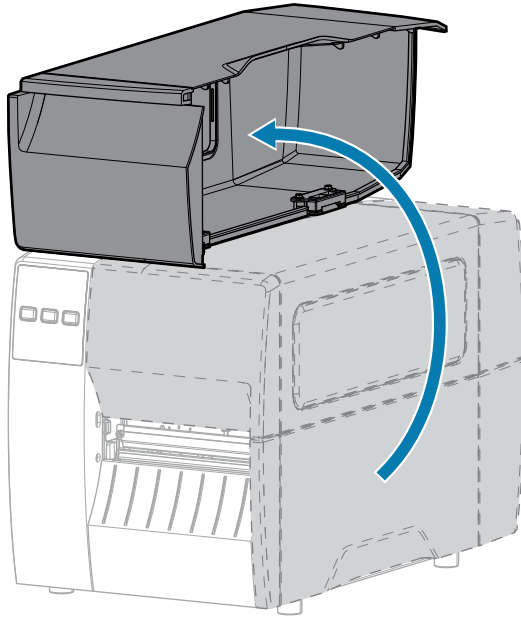
Die Abzieheinheit besteht aus mehreren gefederten Walzen, die den richtigen Walzendruck gewährleisten. Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, reinigen Sie die Klemmrolle und die Abreiß-/Abziehleiste.



VORSICHT: Nehmen Sie beim Schließen der Abzieheinheit keinesfalls Ihre linke Hand zur Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.

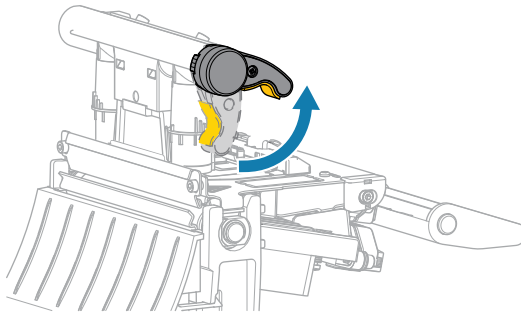
Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, führen Sie die folgenden Schritte durch:

1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.



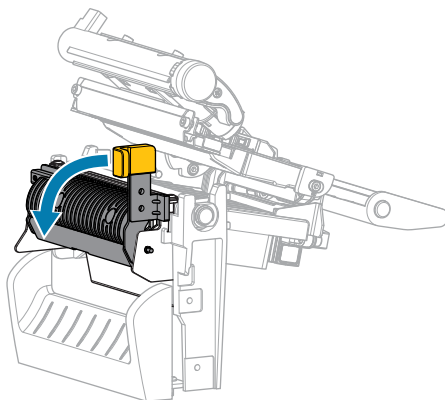
VORSICHT: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

2. Lösen Sie die Druckkopfeinheit.



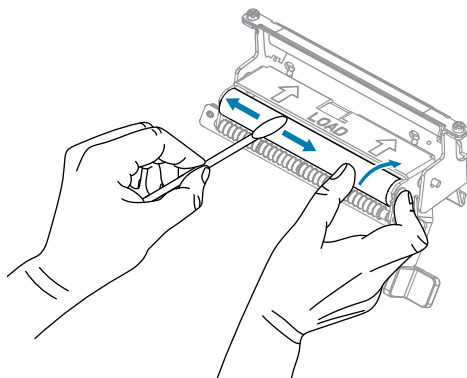
Wenn sich der Druckkopfhebel nach oben dreht, bewegt sich auch die Druckkopfeinheit nach oben.

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



4. Entfernen Sie alle Medienträgermaterialien, um die Klemmrolle freizulegen.

5. Drehen Sie die Klemmrolle mit der Hand, und reinigen Sie diese dabei gründlich mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenummer 47362). Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein sauberes Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (99,7 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.



6. Verwenden Sie das Stäbchen, um überschüssigen Kleber von der Abreiß-/Abziehleiste zu entfernen. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.

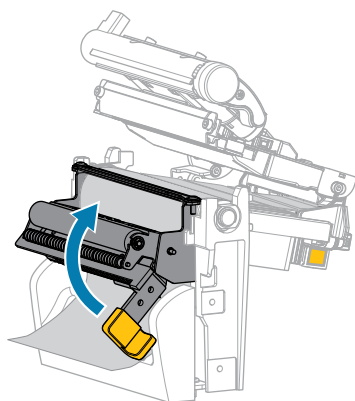


VORSICHT—PRODUKTSCHADEN: Üben Sie beim Reinigen der Abreiß-/Abziehleiste nur geringfügigen Druck aus. Bei starkem Druck kann sich die Abreiß-/Abziehleiste verbiegen, was sich negativ auf die Abziehleistung auswirken könnte.

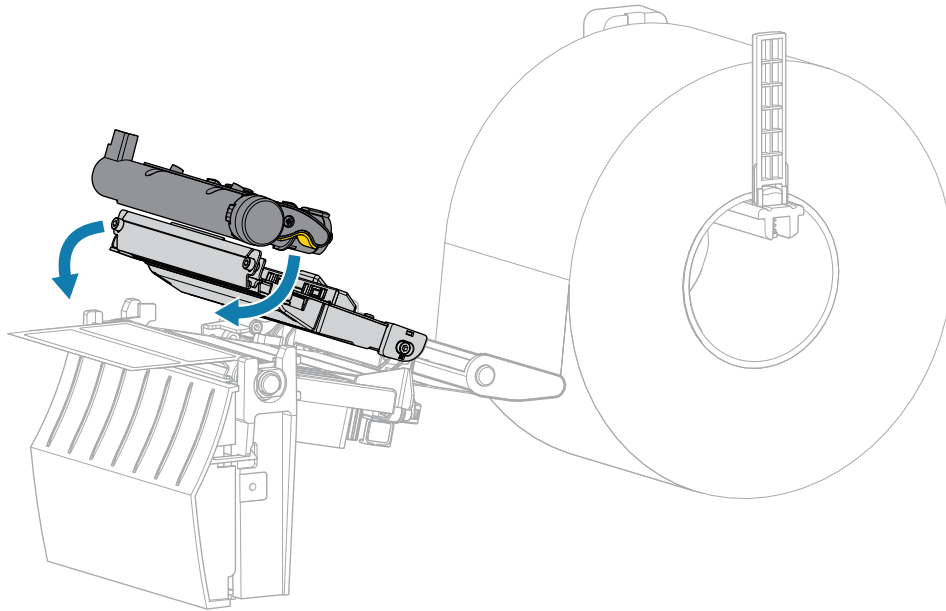
7. Legen Sie das Medienträgermaterial über den Abziehmechanismus ein. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Verwenden des Abziehmodus](#) auf Seite 42.
8. Schließen Sie die Abzieheinheit, indem Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus verwenden.



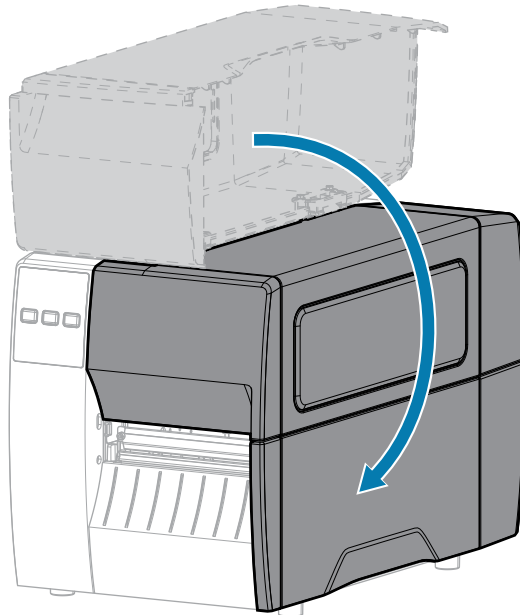
VORSICHT: Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Freigabehebel des Abziehmechanismus mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zu Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.



9. Schließen Sie die Druckkopfeinheit.



10. Schließen Sie die Medienabdeckung.



11. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.

Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.

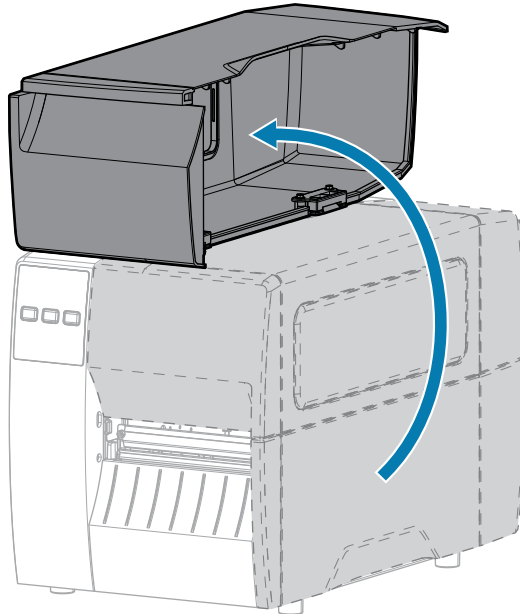
Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls

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 vor diesem Vorgang immer aus, und ziehen Sie das Netzkabel.

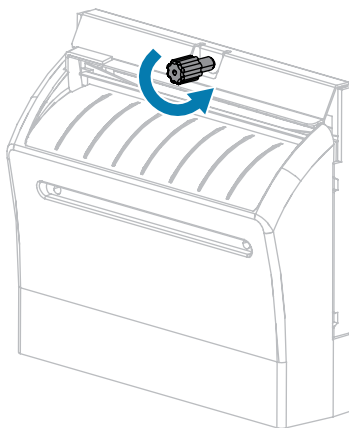
1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.



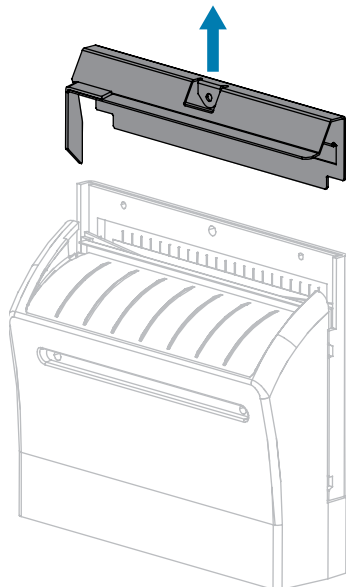
2. Schalten Sie den Drucker aus (O), und ziehen Sie das Netzkabel ab.
3. Entfernen Sie die Medien, die im Schneidemodul zugeführt sind.
4. Entfernen Sie die Rändelschraube und die Unterlegscheibe am Schneidemodul.



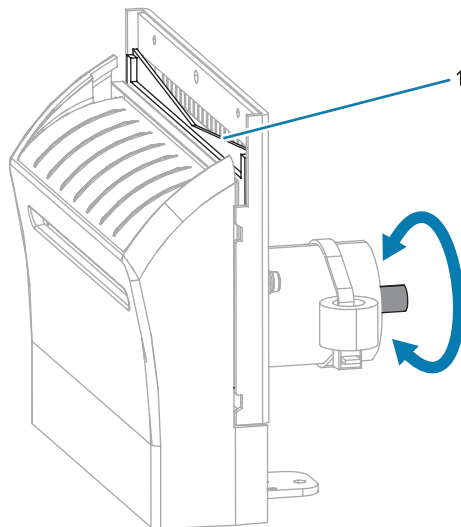
VORSICHT: Das Schneidemesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.



- 5.** Entfernen Sie die Abschirmung des Schneidemoduls.

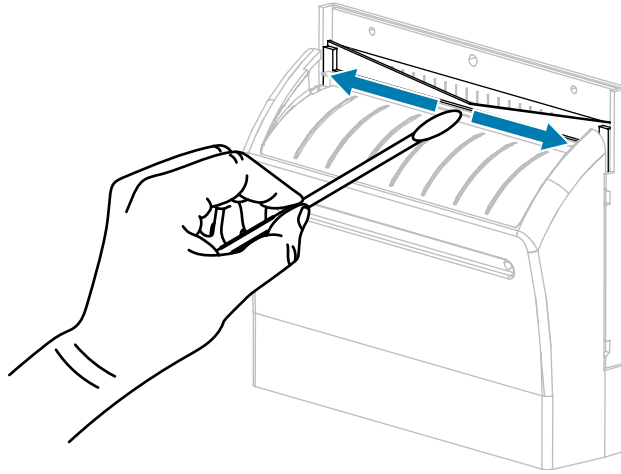


- 6.** Drehen Sie bei Bedarf die Rändelschraube des Schneidemodulmotors, um das V-förmige Schneidmesser (1) vollständig freizulegen.

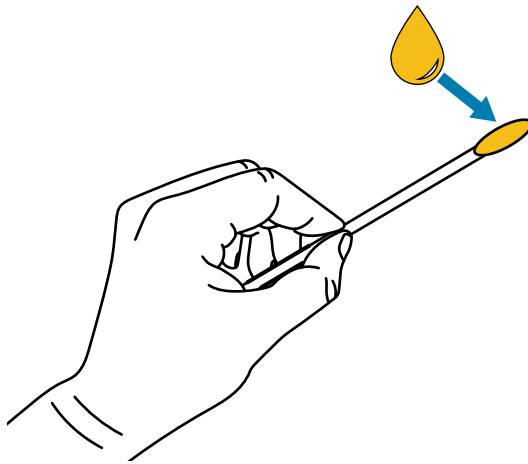


- 7.** Wischen Sie mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenummer 47362) über die obere Schneidefläche und das Schneidmesser. Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein sauberes

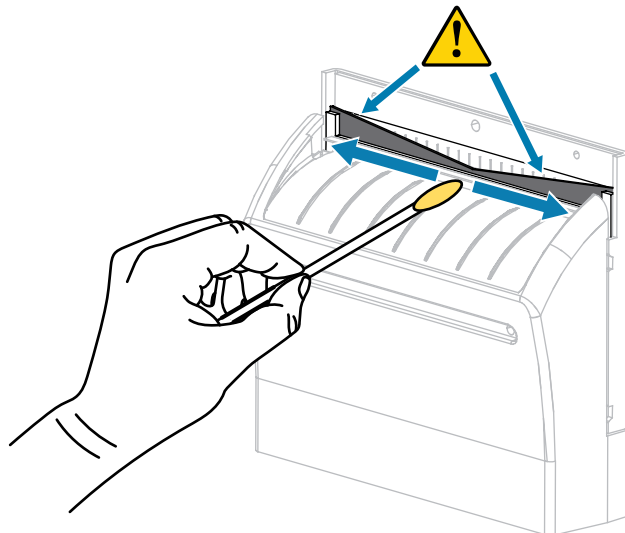
Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (90 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.



8. Wenn sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat, weichen Sie ein sauberes Wattestäbchen in einem Allzweck-Schmiermittel mit hoher Viskosität auf Silikon- oder PTFE-Öl-Basis ein.

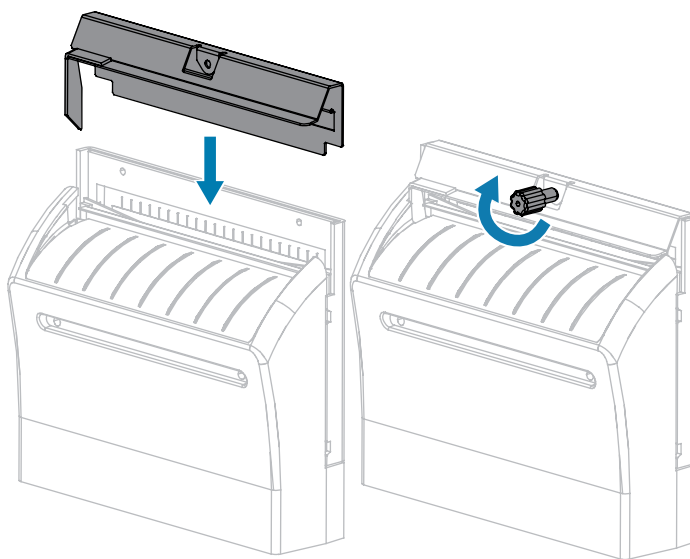


9. Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht auf alle frei liegenden Oberflächen beider Schneidmesser auf. Entfernen Sie überschüssiges Öl, damit es nicht mit dem Druckkopf oder der Walzenrolle in Kontakt kommt.

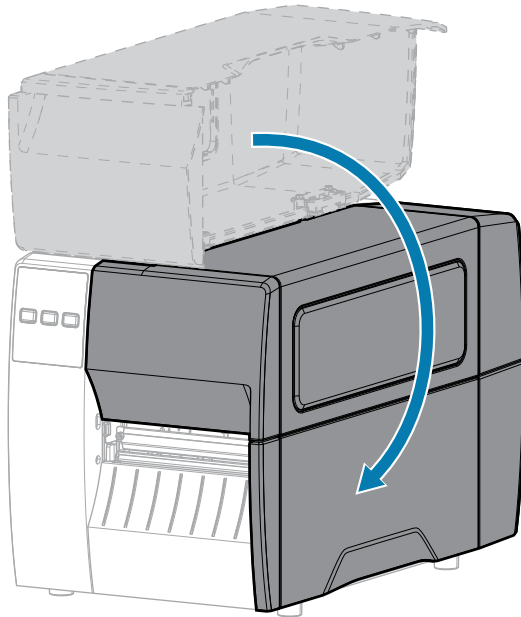


VORSICHT: Das Schneidmesser ist scharf. Setzen Sie aus Gründen der Bediener-sicherheit die Abschirmung des Schneidmoduls wieder ein.

10. Setzen Sie die Abschirmung des Schneidmoduls wieder ein, und befestigen Sie sie mit der Rändelschraube und der Sicherungsscheibe, die Sie zuvor entfernt haben.



11. Schließen Sie die Medienabdeckung.

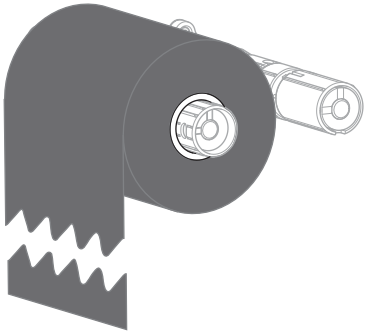


12. Schließen Sie den Drucker an die Stromversorgung an, und schalten Sie den Drucker ein (I).
Das Schneidemesser kehrt in die Betriebsposition zurück.
13. Wenn das Schneidemodul weiterhin nicht zufriedenstellend funktioniert, wenden Sie sich an einen autorisierten Servicetechniker.

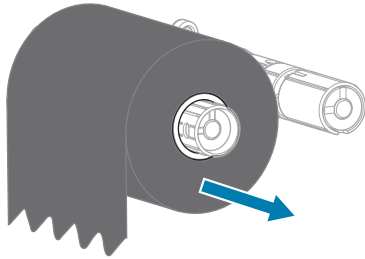
Entfernen von verbrauchtem Farbband

Entfernen Sie bei jedem Auswechseln der Farbbandrolle das verbrauchte Farbband von der Aufwickelspule.

1. Ist das Farbband verbraucht?

Wenn ...	Dann ...
das Farbband aufgebraucht ist,	fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
das Farbband nicht aufgebraucht ist,	<p>a. schneiden oder reißen Sie das Farbband vor der Farbband-Aufwickelspule durch.</p>  <p>b. fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.</p>

2. Ziehen Sie den Kern mit dem verbrauchten Farbband von der Farbband-Aufwickelspule.



- Entsorgen Sie das verbrauchte Farbband. Sie können den leeren Kern von der Farbband-Vorratsspule wiederverwenden, indem Sie ihn auf die Farbband-Aufwickelspule setzen.
- Legen Sie das Farbband gemäß den Anweisungen unter [Einlegen des Farbbands](#) auf Seite 50 wieder ein.

Auswechseln von Druckerkomponenten

Einige Druckerkomponenten, wie der Druckkopf und die Walzenrolle, können mit der Zeit verschleifen und leicht ausgetauscht werden. Die Lebensdauer dieser Komponenten kann durch regelmäßige Reinigung verlängert werden.

Weitere Informationen zu den empfohlenen Reinigungsintervallen finden Sie unter [Reinigungsplan und -verfahren](#) auf Seite 85.

Bestellen von Ersatzteilen

Um eine optimale Druckqualität und ordnungsgemäße Druckerleistung bei allen unseren Produkten zu erzielen, empfiehlt Zebra, nur das Originalzubehör von Zebra zu verwenden. Insbesondere die ZT111-Drucker sind speziell auf die Verwendung mit Zebra-Originaldruckköpfen ausgelegt. Nur so kann ein Maximum an Sicherheit und Druckqualität gewährleistet werden.

Weitere Informationen zum Bestellen von Ersatzteilen erhalten Sie von Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

Recycling von Druckerkomponenten



Die Druckerkomponenten sind zum größten Teil recycelbar. Die Hauptplatine des Druckers kann eine Batterie enthalten, die ordnungsgemäß entsorgt werden muss.

Entsorgen Sie die Druckerkomponenten nicht über den Hausmüll. Führen Sie die Batterie und die anderen Druckerkomponenten einem ordnungsgemäßen Recycling gemäß den örtlichen Vorschriften zu. Weitere Informationen finden Sie unter zebra.com/environment.

Schmierung

Bei diesem Drucker muss nur das Schneidemodul geschmiert werden. Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter [Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls](#) auf Seite 92. Schmiermittel dürfen nicht auf andere Teile des Druckers aufgetragen werden.



VORSICHT: Einige handelsübliche Schmiermittel beschädigen die Oberfläche und die mechanischen Teile, wenn sie bei diesem Drucker verwendet werden.

Diagnose und Fehlerbehebung

Dieser Abschnitt enthält Informationen über Diagnosetests und andere Angaben, mit denen Sie Ihre Druckvorgänge optimieren oder Fehler beim Drucken beheben können.

Gehen Sie auf zebra.com/zt111-info, um Zugriff auf Videos und zusätzliche Online-Informationen zu erhalten, die zu Ihrer Unterstützung entwickelt wurden.

Bewertung der Barcode-Qualität

Für unterschiedliche Medientypen sind möglicherweise unterschiedliche Einstellungen für die Schwärzung erforderlich. Der folgende Abschnitt beschreibt ein einfaches, aber effektives Verfahren, um die optimale Schwärzungseinstellung für den Druck normgerechter Barcodes zu ermitteln.

Während des Selbsttests mit der Taste FEED (VORSCHUB) werden eine Reihe von Etiketten mit unterschiedlichen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Druckgeschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Die Barcodes auf diesen Etiketten können zur Überprüfung der Druckqualität nach ANSI bewertet werden.

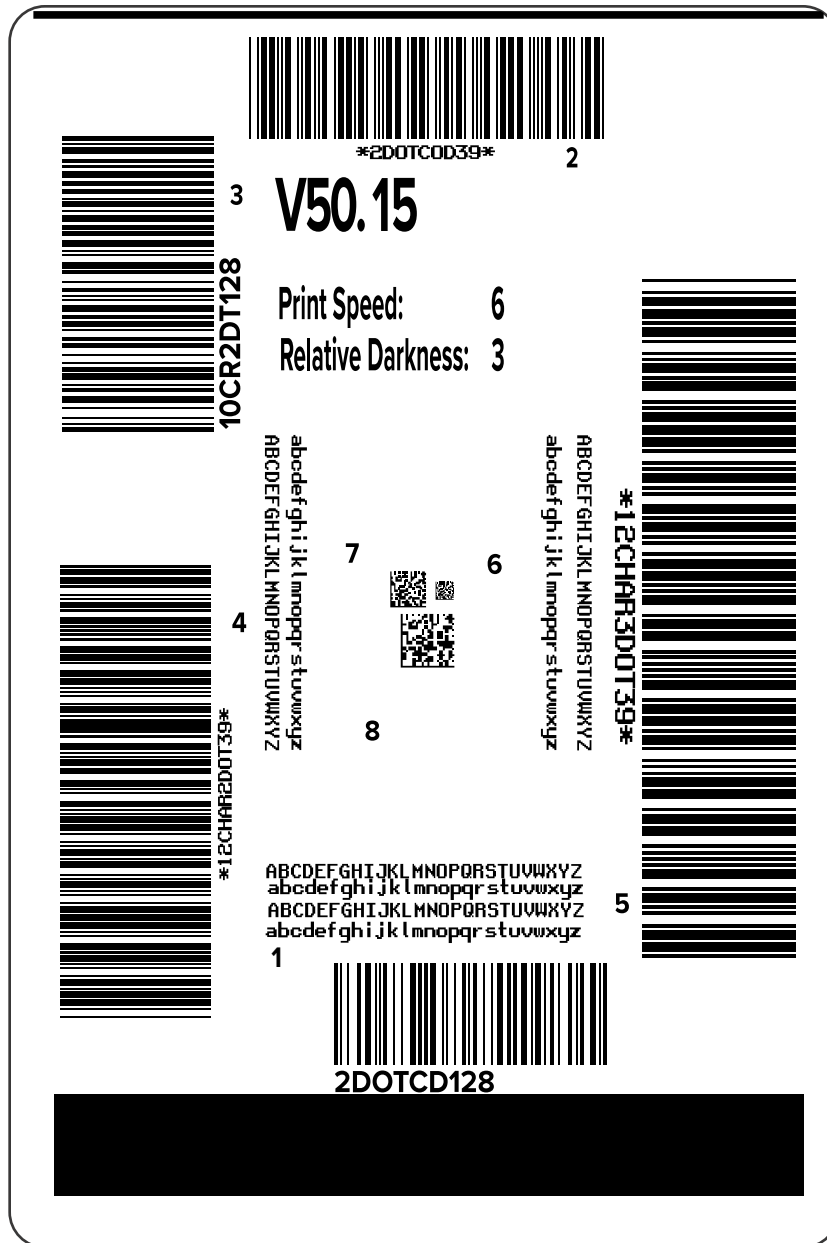
Bei diesem Test wird jeweils eine Etikettenserie bei 2 Zoll/s und eine weitere Serie bei 6 Zoll/s gedruckt. Bei der Schwärzung wird mit einem Wert begonnen, der drei Stufen unter dem aktuellen Schwärzungsgrad des Druckers liegt (bei einer relativen Schwärzung von -3). Dieser Wert wird dann so lange erhöht,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

1. Drucken Sie ein Konfigurationsetikett, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers aufgeführt sind.
2. Schalten Sie den Drucker aus (O).

- Halten Sie die Taste **FEED** (VORSCHUB) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I). Halten Sie die Taste **FEED** (VORSCHUB) gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

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

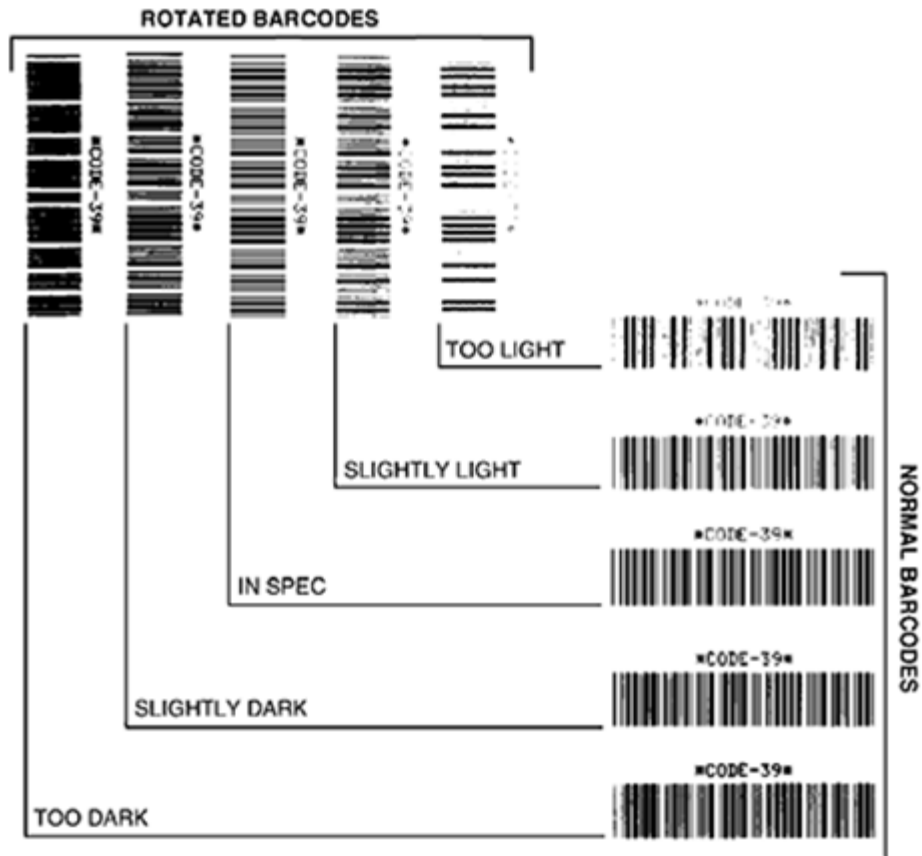
Abbildung 10 Mit der Taste FEED (VORSCHUB) gedrucktes Testetikett



- Überprüfen Sie die Testetiketten, und bestimmen Sie, welches die optimale Druckqualität für Ihre Anwendung aufweist. Wenn Sie ein Barcode-Prüfgerät haben, verwenden Sie es zum Messen der Balken/Zwischenräume und zum Berechnen des Druckkontrasts. Wenn Sie kein Barcode-Prüfgerät zur

Hand haben, ermitteln Sie per Sichtprüfung oder mit dem Systemscanner die optimale Einstellung für die Schwärzung auf der Grundlage der in diesem Selbsttest gedruckten Etiketten.

Abbildung 11 Bewertung der Barcode-Qualität



Aussehen	Beschreibung
Zu dunkle Etiketten	<p>Ziemlich leicht zu erkennen. Sie sind möglicherweise lesbar, entsprechen aber nicht der Norm.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die normalen Balken der Barcodes fallen breiter aus. Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen können mit Tinte ausgefüllt sein. Bei gedrehten Barcodes laufen die Balken und Zwischenräume zusammen.
Etwas zu dunkle Etiketten	<p>Nicht so leicht zu erkennen wie die zu dunklen Etiketten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Der normale Barcode entspricht der Norm. Kleine alphanumerische Zeichen werden fett dargestellt und können leicht ausgefüllt erscheinen. Die Balkenzwischenräume gedrehter Barcodes fallen im Vergleich zur Norm kleiner aus, wodurch der Code möglicherweise unlesbar wird.

Aussehen	Beschreibung
Der Norm entsprechende Etiketten	<p>Ob ein Barcode der Norm entspricht, kann letztendlich nur mit einem entsprechenden Prüfgerät festgestellt werden, es gibt jedoch einige Anhaltspunkte, die mit dem bloßen Auge zu erkennen sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der normale Barcode hat vollständige, gleichmäßige Balken und klare, deutliche Zwischenräume. • Der gedrehte Barcode hat vollständige, gleichmäßige Balken und klare, deutliche Zwischenräume. Obwohl er möglicherweise nicht so gut aussieht wie ein etwas zu dunkler Barcode, entspricht er jedoch der Norm. • Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im normalen als auch im gedrehten Format einwandfrei.
Etwas zu helle Etiketten	<p>Im Sinne der Norm sind etwas zu helle Etiketten in einigen Fällen den etwas zu dunklen vorzuziehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sowohl normale als auch gedrehte Barcodes entsprechen der Norm, aber kleine alphanumerische Zeichen werden möglicherweise nicht vollständig gedruckt.
Zu helle Etiketten	<p>Diese sind leicht zu erkennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sowohl normale als auch gedrehte Barcodes weisen unvollständige Balken und Zwischenräume auf. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind nicht lesbar.

5. Notieren Sie den relativen Schwärzungswert und die Druckgeschwindigkeit, die auf dem besten Testetikett aufgedruckt sind.
6. Ermitteln Sie die Summe oder die Differenz zwischen dem Wert der relativen Schwärzung und dem auf dem Konfigurationsetikett angegebenen Schwärzungswert. Der resultierende numerische Wert ist der beste Schwärzungswert für diese spezifische Kombination aus Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.
7. Ändern Sie bei Bedarf den aktuellen Schwärzungswert in den Wert auf dem ausgewählten Testetikett.
8. Ändern Sie bei Bedarf die Druckgeschwindigkeit in den Wert auf dem ausgewählten Testetikett.

Weitere Informationen

[Druckeinstellungen](#)

Konfigurationsetiketten

Zwei der am häufigsten verwendeten Druckerdiagnoseelemente sind die Drucker- und Netzwerkkonfigurationsetiketten. Die Analyse der Informationen auf diesen Etiketten kann Ihnen bei der Behebung potenzieller Probleme helfen.

Gehen Sie zum Drucken dieser Etiketten wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Drucker aus (O).
2. Halten Sie die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I). Halten Sie die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

Der Drucker druckt ein Etikett für die Druckerkonfiguration und anschließend ein Etikett für die Netzwerkkonfiguration, wie in diesen Beispielen dargestellt.

Abbildung 12 Beispiel für ein Druckerkonfigurationsetikett

Druckerkonfig.	
Zebra Technologies ZTC 2TXXX-XXXdpi ZPL XXXXXXXXXXXX	
+14.0.....	Schwärzung
6.0 IPS.....	Druckgeschwindigkeit
+000.....	Abreisskante
Abschneiden.....	Druckmodus
Endlos.....	Media Art
Emitter/Empf.....	Sensorauswahl
DIREKT-THERMO.....	DRUCKMETHODE
831.....	Druckbreite
2200.....	Etikettenlänge
P1085894/00007 1.....	DRUCKKOPF-ID
15.0IN 380MM.....	Maximale Länge
WARTUNG AUS.....	FRÜHWARNUNG
ANSCHLUSS.....	USB-KOMMUNIK.
BIDIREKTIONAL.....	Parallele Komm.
RS232.....	Serielle Komm.
9600.....	BAUDRATE
8 BITS.....	DATEN BITS
KEINE.....	PARITÄT
XON/XOFF.....	Host Handshake
KEINE.....	Protokoll
Normaler Modus.....	Kommunikation
<w> 7EH.....	Kontroll Präfix
<x> 5EH.....	Format Präfix
<y> 2CH.....	Trennzeichen
ZPL II.....	ZPL Modus
INAKTIV.....	BEF. AUSS. KRAFT
Keine Reaktion.....	Einschalten
Länge.....	Druckkopf zu
Standard.....	Rückzug Etikett
+000.....	Etik.-Anfang
+0000.....	Linke Position
DEAKTIVIERT.....	NEUDRUCKMODUS
039.....	Web S.
088.....	Media S.
255.....	ETIK. NEHMEN
027.....	Mark. S.
027.....	Mark. Med S.
008.....	VERST. EMPF
029.....	OFFSET EMPF
100.....	HELL. EMPF
004.....	VERST. REFL.
100.....	Mark LED
DPCSIFXM.....	Modi Aktiv
832 8/MM Voll.....	Modi Inaktiv
4.0.....	Auflösung
V80.20.03 <-.....	LINK-OS-VERSION
1.3.....	FIRMWARE
6.6.0 22.89.....	XML SCHEMA
32768k.....	Hardware-ID
524288k.....	RAM
KEINE.....	Integrier. Flash
FU-VERSION.....	FORMAT UMWANDeln
06/19/17.....	LEERLANZUGE
14:14.....	ECHTZEITUHR/DAT.
AKTIVIERT.....	ZEIT
2.1.....	ZBI-VERSION
BEREIT.....	ZBI-STATUS
227 Etiketten.....	Zähler1 Rücksetz
227 Etiketten.....	Zähler2 Rücksetz
227 Etiketten.....	Zähler2 Rücksetz
960 IN.....	Zähler1 Rücksetz
960 IN.....	Zähler2 Rücksetz
2.438 CM.....	Zähler1 Rücksetz
2.438 CM.....	Zähler2 Rücksetz
2.438 CM.....	Zähler2 Rücksetz
001 WIRELESS.....	SCHLITZ 1
*** LEER.....	SCHLITZ 2
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Abbildung 13 Beispiel für ein Netzwerkkonfigurationsetikett

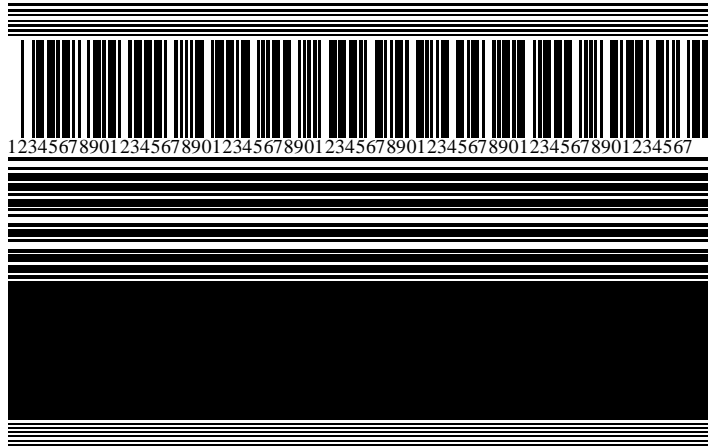
NETZWERKKONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC 2TXXX-XXXdpi ZPL XXXXXXXXXXXX	
Verdrahtet.....	PRIMÄR. NETZWERK
PrintServer.....	LAN LADEN VON?
INTERNAL WIRED.....	AKT. DRUCKSERVER
Verdrahtet*	
ALL.....	IP-Protokoll
192.168.000.002.....	IP-ADRESSE
255.255.255.000.....	Subnet
192.168.000.254.....	Gateway
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
Drahtlos	
ALL.....	IP-Protokoll
000.000.000.000.....	IP-ADRESSE
255.255.255.000.....	Subnet
000.000.000.000.....	Gateway
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
INSERTED.....	KARTE VORHANDEN
02dFH.....	KARTENHRSTL.-ID
9134H.....	PRODUKT-ID KARTE
00:00:00:00:00:00.....	MAC-ADRESSE
Ja.....	TREIBER VORHAND.
INFRASTRUCTURE.....	BETRIEBSART
125.....	ESSID
1.0.....	AKT. TRANS.-RATE
OPEN.....	AUTH.-TYP
NONE.....	WLAN SICHERHEIT
1.....	VERSCHLÜSSL. INDEX
000.....	SIGNAL SCHLECHT
LONG.....	PRÄNABEL
NO.....	VERKNÜPFT
ON.....	IMPULS AKTIVIERT
15.....	IMPULSRATE
OFF.....	INTERNAT. MODUS
USA/CANADA.....	REGIONSCODE
USA/CANADA.....	LANDERCODE
0x7FF.....	KANAL-MASKE
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATUM
0n.....	ERKENNBAR
3.0/4.0.....	VERSIONSNUMMER
on.....	AKTIVIERT
AC:3F:A4:82:05:9D.....	MAC-ADRESSE
34J163304899.....	SPRECHENDER NAME
no.....	ANSCHLUSS
1.....	SICHERHEIT/MIN.
no.....	SICHERHEITSMOD.
unterstützt.....	iOS
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Selbsttest mit der Taste **PAUSE (ANHALTEN)**

Mit diesem Selbsttest können die Testetiketten gedruckt werden, die zur Anpassung der mechanischen Einheiten des Druckers oder zur Betriebsprüfung der Druckkopfelemente benötigt werden.

Nachfolgend sehen Sie einen Beispielausdruck.

Abbildung 14 Mit der Taste **PAUSE (ANHALTEN)** gedrucktes Testetikett



1. Schalten Sie den Drucker aus (O).
2. Halten Sie die Taste **PAUSE (ANHALTEN)** gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I). Halten Sie die Taste **PAUSE (ANHALTEN)** gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

Beim ersten Selbsttest werden 15 Etiketten mit der langsamsten Geschwindigkeit des Druckers gedruckt, und der Drucker wird dann automatisch angehalten. Jedes Mal, wenn Sie auf **PAUSE (ANHALTEN)** drücken, werden 15 zusätzliche Etiketten gedruckt.

Bei unterbrochenem Druckvorgang:

- Durch Drücken von **CANCEL (ABBRECHEN)** wird der Selbsttest verändert. Jedes Mal, wenn Sie **PAUSE (ANHALTEN)** drücken, werden 15 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
 - Durch erneutes Drücken von **CANCEL (ABBRECHEN)** wird der Selbsttest ein zweites Mal verändert. Jedes Mal, wenn Sie die Taste **PAUSE (ANHALTEN)** drücken, werden 50 Etiketten mit der kleinsten Geschwindigkeit des Druckers gedruckt.
 - Durch erneutes Drücken von **CANCEL (ABBRECHEN)** wird der Selbsttest ein drittes Mal verändert. Jedes Mal, wenn Sie **PAUSE (ANHALTEN)** drücken, werden 50 Etiketten mit einer Druckgeschwindigkeit von 152 mm/s (6 Zoll/s) gedruckt.
 - Durch erneutes Drücken von **CANCEL (ABBRECHEN)** wird der Selbsttest ein viertes Mal verändert. Jetzt werden, wenn Sie die Taste **PAUSE (ANHALTEN)** drücken, 15 Etiketten mit der Höchstgeschwindigkeit des Druckers gedruckt.
3. Der Selbsttest kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie die Taste **CANCEL (ABBRECHEN)** gedrückt halten.

Sensorprofil

Tippen Sie auf **Menü > Drucken > Sensoren > Drucken: Sensorprofil**, um ein Sensorprofilbild zu drucken. Das Bild erstreckt sich über mehrere Etiketten oder Anhänger.

Verwenden Sie das Sensorprofilbild, um folgende Probleme zu beheben:

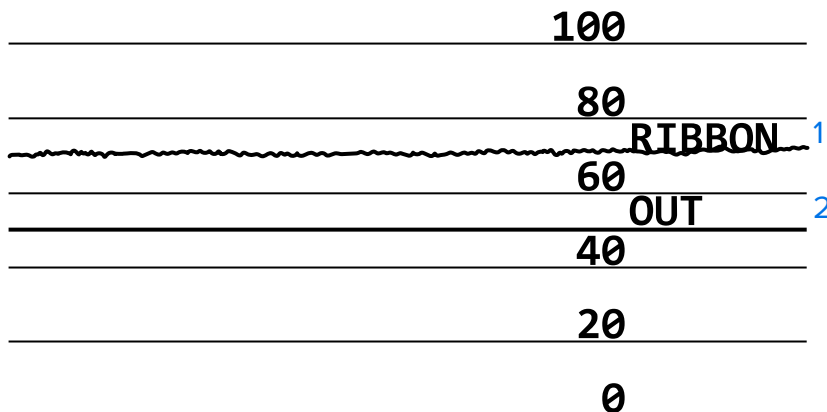
- Der Drucker hat Schwierigkeiten, Aussparungen (Papierbahn) zwischen Etiketten zu ermitteln.
- Der Drucker erkennt vorgedruckte Bereiche auf einem Etikett fälschlicherweise als Aussparungen (Papierbahn).
- Der Drucker kann das Farbband nicht erkennen.

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den Beispielen in diesem Abschnitt. Wenn die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden muss, kalibrieren Sie den Drucker. (Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 75.)

Farbband-Sensorprofil

Die Linie mit der Bezeichnung RIBBON (FARBAND) (1) auf dem Sensorprofil gibt die Messwerte des Farbbandsensors an. Die Schwellenwerteinstellung für den Farbbandsensor wird durch OUT (FEHLT) (2) angezeigt. Wenn die Farbbandwerte unter dem Schwellenwert liegen, erkennt der Drucker nicht, dass das Farbband eingelegt ist.

Abbildung 15 Sensorprofil (Farbbandabschnitt)



Medien-Sensorprofil

Die Linie mit der Bezeichnung MEDIA (MEDIEN) (1) auf dem Sensorprofil gibt die Messwerte des Mediensensors an. Die Schwellenwerte für den Mediensensor werden durch WEB (PAPIERBAHN) (2) angezeigt. Der Schwellenwert für ein fehlendes Medium wird durch OUT (FEHLT) (3) angezeigt. Die Spitzen nach oben oder nach unten (4) geben die Unterteilungen zwischen den Etiketten an (Papierbahn, Lücke oder schwarze Markierung), und die Linien zwischen den Spitzen (5) zeigen an, wo sich die Etiketten befinden.

Wenn Sie den Sensorprofilausdruck mit einem Medienabschnitt vergleichen, sollten sich die Spitzen im gleichen Abstand wie die Aussparungen auf dem Medium befinden. Wenn die Abstände nicht übereinstimmen, hat der Drucker möglicherweise Schwierigkeiten, die Aussparungen zu finden.

Abbildung 16 Medien-Sensorprofil (Medien mit Aussparungen/Lücken)

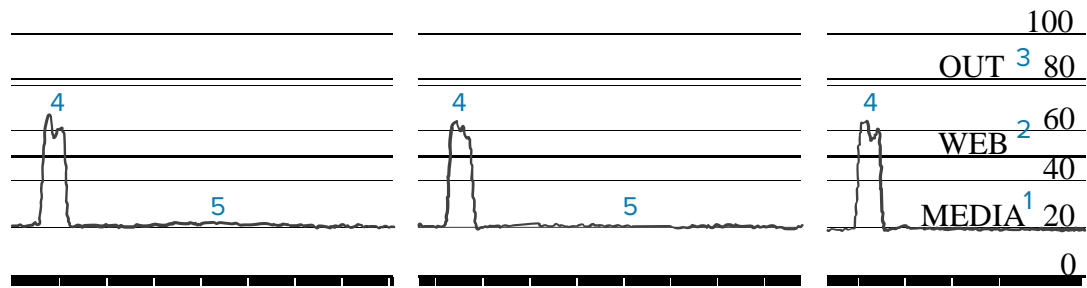
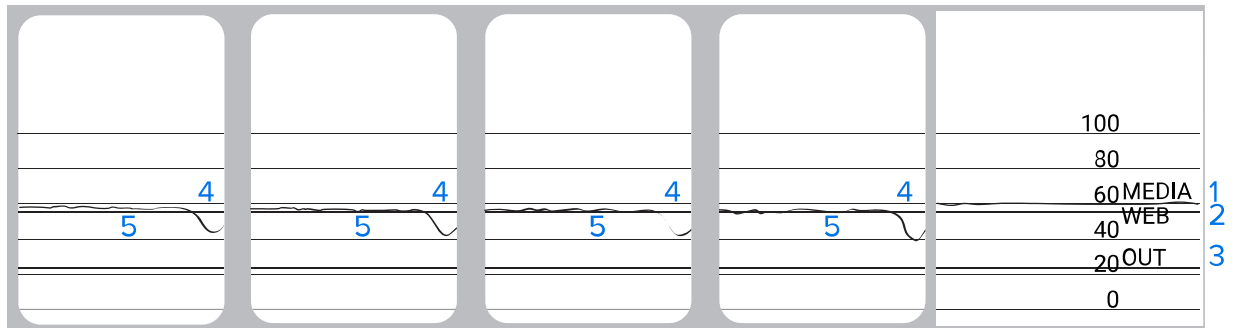


Abbildung 17 Medien-Sensorprofil (Medien mit schwarzen Markierungen)



Kommunikationsdiagnosetest

Mit einem Kommunikationsdiagnosetest kann die Verbindung zwischen dem Drucker und dem Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Beim Betrieb des Druckers im Diagnosemodus werden alle Daten vom Hostcomputer als reine ASCII-Zeichen mit den Hexadezimalwerten unterhalb des ASCII-Textes gedruckt. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungscode wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). Hier sehen Sie ein Beispiel für ein typisches Testetikett aus diesem Test.



HINWEIS: Das Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

Abbildung 18 Etikett des Kommunikationsdiagnosetests

```

^FS^F0394,25^AA
5E 46 53 5E 46 4F 33 39 34 2C 32 35 5E 41 41
N,18,10^FD(0000
4E 2C 31 38 2C 31 30 5E 46 44 28 30 30 30 30
)999-9999^FS
29 39 39 39 2D 39 39 39 39 5E 46 53 0D 0A
^F00,50^AAN,18,
5E 46 4F 30 2C 35 30 5E 41 41 4E 2C 31 38 2C
10^FDCENTER STA
31 30 5E 46 44 43 45 4E 54 45 52 20 53 54 41
    
```

1. Die eingestellte Druckbreite darf höchstens so breit wie die Testetiketten sein. Weitere Informationen finden Sie unter [Druckbreite](#).
2. Stellen Sie die Option **DIAGNOSEMODUS** auf **AKTIVIERT** ein. Informationen zu Methoden finden Sie unter [Kommunikationsdiagnosemodus](#).

Der Drucker wechselt in den Diagnosemodus und druckt alle vom Hostcomputer empfangenen Daten auf einem Testetikett aus.
3. Prüfen Sie das Testetikett auf Fehlercodes. Überprüfen Sie bei auftretenden Fehlern die Kommunikationsparameter.

Fehler werden auf dem Testetikett wie folgt angezeigt:
 - FE zeigt einen Rahmenfehler an.
 - OE zeigt einen Überlauffehler an.
 - PE weist auf einen Paritätsfehler hin.
 - NE steht für Rauschen.
4. Schalten Sie den Drucker aus (O) und wieder ein (I), um den Selbsttest zu beenden und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Laden der Standardeinstellungen oder zuletzt gespeicherten Werte

Wenn der Drucker auf die Standardwerte oder die zuletzt gespeicherten Werte zurückgesetzt wird, kann dies hilfreich sein, wenn etwas nicht wie erwartet funktioniert. Informationen zur Wiederherstellung dieser Werte finden Sie unter [Standardwerte laden](#).

WERKSEINSTELLUNGEN

Setzt alle Druckereinstellungen außer den Netzwerkeinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Gehen Sie beim Laden der Standardwerte vorsichtig vor, da Sie alle Einstellungen, die Sie manuell geändert haben, neu laden müssen.

NETZWERK

Startet den kabelgebundenen oder drahtlosen Druckserver des Druckers neu. Bei einem WLAN-Druckserver wird der Drucker auch mit dem WLAN neu verbunden.

ZULETZT GESPEICHERT

Lädt die Einstellungen des letzten permanenten Speichervorgangs.

Problembehebung

Verwenden Sie diese Informationen, um Probleme mit dem Drucker zu beheben.

Kontrollleuchten

Die Kontrollleuchten oben auf dem Bedienfeld geben den Status des Druckers an.

Tabelle 11 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten































Kontrollleuchten	Bedeutung
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft grün (andere Leuchten beim Einschalten des Druckers 2 Sekunden lang dauerhaft gelb).</p> <p>Der Drucker ist betriebsbereit.</p>
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb.</p> <p>Der Druckvorgang ist unterbrochen.</p>
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot.</p> <p>Leuchte SUPPLIES (VORRAT) dauerhaft rot.</p> <p>Die Medienzufuhr ist fehlerhaft. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot.</p> <p>Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt rot.</p> <p>Die Farbbandzufuhr ist fehlerhaft. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft gelb.</p> <p>Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt gelb.</p> <p>Der Drucker befindet sich im Thermodirektmodus, für den kein Farbband erforderlich ist, im Drucker ist jedoch ein Farbband eingelegt.</p>
 STATUS (Status)  PAUSE (Pause)  DATA (Daten)  SUPPLIES (Vorrat)  NETWORK (Netzwerk)	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot.</p> <p>Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb.</p> <p>Die Abdeckung des Druckkopfs ist geöffnet. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>

Tabelle 11 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)










































































Kontrollleuchten	Bedeutung
    	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft gelb.</p> <p>Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch.</p> <p> VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.</p>
    	<p>STATUS-Leuchte blinkt gelb.</p> <p>Weist auf eine der folgenden Optionen hin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Temperatur des Druckkopfs ist zu niedrig. Die Temperatur des Netzteils ist zu hoch. Die Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch.
    	<p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot.</p> <p>Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft rot.</p> <p>Leuchte DATA (DATEN) dauerhaft rot.</p> <p>Der Druckkopf wurde nicht durch einen Zebra-Original-Druckkopf ersetzt. Installieren Sie einen Zebra-Original-Druckkopf, um fortzufahren.</p>
    	<p>STATUS-Leuchte blinkt rot.</p> <p>Der Drucker kann die DPI-Einstellung des Druckkopfs nicht lesen.</p>
Drucker mit einer kabelgebundenen ZebraNet-Ethernet-Option	
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) aus.</p> <p>Es ist keine Ethernet-Verbindung verfügbar.</p>
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft grün.</p> <p>Eine 100 Base-T-Verbindung wurde gefunden.</p>
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft gelb.</p> <p>Eine 10 Base-T-Verbindung wurde gefunden.</p>

Tabelle 11 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)

Kontrollleuchten	Bedeutung
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft rot.</p> <p>Es liegt ein Ethernet-Fehler vor. Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.</p>
Drucker mit einer drahtlosen ZebraNet-Option	
                	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) aus.</p> <p>Beim Einschalten wurde ein Funksignal gefunden. Der Drucker versucht, eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen.</p> <p>Die Leuchte blinkt rot, während der Drucker eine Verbindung zum Netzwerk herstellt.</p> <p>Während der Authentifizierung des Druckers mit dem Netzwerk blinkt die Leuchte dann gelb.</p>
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft grün.</p> <p>Das Funksignal gehört zu Ihrem Netzwerk und wurde authentifiziert; das WLAN-Signal ist stark.</p>
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) blinkt grün.</p> <p>Das Funksignal gehört zu Ihrem Netzwerk und wurde authentifiziert, aber das WLAN-Signal ist schwach.</p>
    	<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft rot.</p> <p>Es liegt ein WLAN-Fehler vor. Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.</p>

Probleme mit dem Drucken oder der Druckqualität

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Barcode lässt sich nicht einscannen.		
Der auf einem Etikett gedruckte Barcode lässt sich nicht einscannen.	Der Barcode entspricht nicht den Richtlinien, weil der Drucker auf die falsche Schwärzungsstufe eingestellt ist oder der Druck des Druckkopfs ausgeschaltet ist.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drucken Sie einige Etiketten mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 aus. 2. Falls erforderlich, passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen manuell an. <ul style="list-style-type: none"> • Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleießen. • Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. <p>Informationen zum Ändern der Einstellungen für Schwärzung und Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Druckeinstellungen auf Seite 59.</p> 3. Stellen Sie den Druck des Druckkopfs auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
	Die unbedruckte Umrandung des Barcodes ist zu schmal.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (1/8 Zoll) Platz zwischen dem Barcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen dem Barcode und dem Rand des Etiketts.
Falsche Bildgröße		
Mein Etikett wird zu klein (oder zu groß) gedruckt.	Es wird der falsche Druckertreiber verwendet, oder andere Einstellungen sind für Ihre Druckanwendung nicht korrekt.	Überprüfen Sie die Einstellungen des Druckertreibers oder der Software-Kommunikation (falls zutreffend) für Ihre Verbindung. Sie können den Druckertreiber unter Beachtung der Anweisungen unter Verbinden des Druckers mit einem Gerät auf Seite 16 neu installieren.
Schlechte Druckqualität		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Verschmierte Streifen auf den Etiketten	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Verwenden Sie Druckmedien oder Farbbänder, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden. Weitere Informationen finden Sie unter zebra.com/supplies .
Schlechte Ergebnisse bei dicken Etiketten	Falscher Druck des Druckkopfs.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfs auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
Ausdruck ist zu hell oder zu dunkel.		
Das gesamte gedruckte Etikett ist zu hell oder zu dunkel.	Das Medium oder das Farbband ist nicht für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb ausgelegt.	Verwenden Sie Druckmedien oder Farbbänder, die für den Hochgeschwindigkeitsbetrieb empfohlen werden. Weitere Informationen finden Sie unter zebra.com/supplies .
	Der Drucker ist auf die falsche Schwärzungsstufe eingestellt.	<p>Um eine optimale Druckqualität zu erzielen, stellen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung ein.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Drucken Sie einige Etiketten mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 aus. 2. Falls erforderlich, passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen manuell an. <ul style="list-style-type: none"> • Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen. • Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. <p>Informationen zum Ändern der Einstellungen für Schwärzung und Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Druckeinstellungen auf Seite 59.</p>

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Medien und Farbband.	Verwenden Sie andere Druckmedien oder Farbbänder, um zu versuchen, eine kompatible Kombination zu finden. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Verkäufer oder -Händler, um weitere Informationen und Ratschläge zu erhalten.
	Falscher Druck des Druckkopfs.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfs auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
Eine Seite des gedruckten Etiketts ist zu hell oder zu dunkel.	Ungleichmäßiger Druck des Druckkopfs.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfs so ein, dass eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79
Allgemeine Probleme mit der Druckqualität	Der Drucker ist auf eine falsche Druckgeschwindigkeit oder Schwärzungsstufe eingestellt. Beachten Sie, dass die Druckereinstellungen von dem verwendeten Treiber oder der verwendeten Software beeinflusst werden können.	Um eine optimale Druckqualität zu erzielen, stellen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung ein. <ol style="list-style-type: none"> 1. Drucken Sie einige Etiketten mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 aus. 2. Falls erforderlich, passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen manuell an. <ul style="list-style-type: none"> • Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen. • Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. <p>Informationen zum Ändern der Einstellungen für Schwärzung und Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Druckeinstellungen auf Seite 59.</p>

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Sie verwenden für Ihre Anwendung eine falsche Kombination aus Etiketten und Farbband.	Verwenden Sie andere Druckmedien oder Farbbänder, um zu versuchen, eine kompatible Kombination zu finden. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren autorisierten Zebra-Verkäufer oder -Händler, um weitere Informationen und Ratschläge zu erhalten.
	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfs.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfs auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
	Das Etikettenformat enthält eine Schriftart, die nicht skalierbar ist.	Prüfen Sie das Etikettenformat auf Schriftartprobleme.
Schräge graue Linien auf Blankoetiketten		
Feine, winklige graue Linien auf leeren Etiketten	Faltiges Farbband.	Ursachen und Lösungen für faltiges Farbband finden Sie unter Sonstige Probleme auf Seite 121.
Fehlender Druck		
Mehrere Etiketten weisen lange unbedruckte Streifen auf.	Druckelement beschädigt.	Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
	Faltiges Farbband.	Ursachen und Lösungen für faltiges Farbband finden Sie unter Probleme mit dem Farbband auf Seite 117.
Registrierung verloren		
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition	Die Medienrandführungen sind nicht richtig positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Medienrandführungen korrekt positioniert sind. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 34.
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung).
	Medien sind nicht richtig eingelegt.	Legen Sie die Medien richtig ein. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 34.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Fehlgeschlagene Registrierung/ ausgelassene Etiketten	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Falsches Etikettenformat.	Überprüfen Sie das Etikettenformat, und korrigieren Sie es bei Bedarf.
Fehlgeschlagene Registrierung, und eines von drei Etiketten ist ein Fehldruck.	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
	Medien entsprechen nicht den Spezifikationen.	Verwenden Sie Medien, die den Spezifikationen entsprechen. Siehe Medienspezifikationen auf Seite 134.
Vertikale Verschiebung an der Anfangsdruckposition	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
Horizontale Bewegung bei der Positionierung des Etikettenbilds.	Die vorherigen Etiketten wurden falsch abgerissen.	Ziehen Sie die Etiketten beim Abreißen nach unten und nach links, sodass die Abreißleiste beim Durchreißen der Etikettenrückseite hilft. Ein Ziehen nach oben oder unten und nach rechts kann zu einer seitlichen Verschiebung des Mediums führen.
Vertikale Bild- oder Etikettenverschiebung	Im Drucker sind nicht endlose Etiketten eingelegt, er ist jedoch im Endlosmodus konfiguriert.	Stellen Sie den Drucker auf den richtigen Medientyp ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung), und kalibrieren Sie ggf. den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Der Mediensensor ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
	Falsche Einstellungen für den Druck des Druckkopfs (Schalter).	Passen Sie den Druck des Druckkopfs an, um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
	Das Medium oder das Farbband ist nicht richtig eingelegt.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 50 und Einlegen von Medien auf Seite 34.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Nicht kompatible Medien.	Sie müssen Medien verwenden, die den Druckerspezifikationen entsprechen. Stellen Sie sicher, dass die Aussparungen oder Lücken zwischen Etiketten 2 bis 4 mm betragen und dass sie gleichmäßig platziert sind. Siehe Medienspezifikationen auf Seite 134.

Probleme mit dem Farbband

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Farbband gerissen		
Gerissenes oder geschmolzenes Band	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch eingestellt.	<ol style="list-style-type: none"> Drucken Sie einige Etiketten mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 aus. Falls erforderlich, passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen manuell an. <ul style="list-style-type: none"> Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen. Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. <p>Informationen zum Ändern der Einstellungen für Schwärzung und Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Druckeinstellungen auf Seite 59.</p> Reinigen Sie den Druckkopf gründlich. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 86.
	Das Farbband ist auf der falschen Seite beschichtet und kann nicht für diesen Drucker verwendet werden.	Ersetzen Sie das Farbband durch eines, das auf der richtigen Seite beschichtet ist. Weitere Informationen finden Sie unter Farbband auf Seite 11.
Faltiges Farbband		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Faltiges Farbband.	Das Farbband wurde falsch eingelegt.	Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 50.
	Falsche Brenntemperatur.	<ol style="list-style-type: none"> Drucken Sie einige Etiketten mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 100 aus. Falls erforderlich, passen Sie die Schwärzungs- oder Druckgeschwindigkeitseinstellungen manuell an. <ul style="list-style-type: none"> Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der eine gute Druckqualität erzielt werden kann. Wenn die Schwärzung zu hoch eingestellt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen. Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt. <p>Informationen zum Ändern der Einstellungen für Schwärzung und Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Druckeinstellungen auf Seite 59.</p>
	Falscher oder ungleichmäßiger Druck des Druckkopfs.	Stellen Sie den Druck des Druckkopfs auf den Minimalwert ein, der zum Erreichen einer guten Druckqualität notwendig ist. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.
	Medien werden nicht richtig eingezogen und bewegen sich hin und her.	<p>Passen Sie die Medienrandführung an, bis sie den Rand der Medien berührt. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, überprüfen Sie den Druck im Druckkopf. Siehe Druckanpassung des Druckkopfs auf Seite 79.</p> <p>Wenden Sie sich bei Bedarf an einen Servicetechniker.</p>
	Der Druckkopf oder die Walzenrolle ist möglicherweise falsch eingesetzt.	Überprüfen Sie nach Möglichkeit, ob beide korrekt installiert sind. Wenden Sie sich bei Bedarf an einen Servicetechniker.
Probleme bei der Farbbänderkennung		


Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Der Drucker erkennt nicht, wenn das Farbband aufgebraucht ist.	Der Drucker wurde möglicherweise ohne Farbband oder mit falsch eingelegtem Farbband kalibriert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stellen Sie sicher, dass das Farbband korrekt eingelegt ist, damit es vom Farbbandsensor erkannt wird. Unter dem Druckkopf muss das Farbband so weit wie möglich in Richtung Stirnwand nach hinten geführt werden. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 50. 2. Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
Der Drucker hat im Thermotransfermodus kein Farbband erkannt, obwohl es richtig eingelegt ist.		
Der Drucker meldet, dass das Farbband verbraucht ist, obwohl das Farbband korrekt eingelegt ist.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Etikett und das verwendete Farbband kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.

Kommunikationsprobleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Etikettenformate nicht erkannt		
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber nicht erkannt. Die Leuchte DATA (DATEN) blinkt nicht.	Die Kommunikationsparameter sind falsch.	Überprüfen Sie die Einstellungen des Druckertreibers oder der Software-Kommunikation (falls zutreffend) für Ihre Verbindung. Sie können den Druckertreiber unter Beachtung der Anweisungen unter Verbinden des Druckers mit einem Gerät auf Seite 16 neu installieren.
Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, aber nicht erkannt. Die Leuchte DATA (DATEN) 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 mit den folgenden SGD-Befehlen. Ändern Sie die Werte bei Bedarf. <ul style="list-style-type: none"> ! U1 getvar "zpl.format_prefix" ! U1 getvar "zpl.delimiter"
	Es werden falsche Daten an den Drucker gesendet.	Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen auf dem Computer. Stellen Sie sicher, dass sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen. Wenn das Problem weiterhin besteht, überprüfen Sie das Etikettenformat.
	Für den Drucker ist eine Emulation aktiv.	Stellen Sie sicher, dass das Etikettenformat den Druckereinstellungen entspricht.
Etiketten werden nicht mehr richtig gedruckt		
Ein Etikettenformat wurde 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 Einstellungen für die serielle Kommunikation sind falsch.	Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für den Datenfluss übereinstimmen.
		Überprüfen Sie die Länge des Kommunikationskabels. Informationen zu den Anforderungen finden Sie unter Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle auf Seite 129.
		Überprüfen Sie die Einstellungen des Druckertreibers oder der Software-Kommunikation (falls zutreffend).

Sonstige Probleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Der USB-Host-Anschluss erkennt ein USB-Gerät nicht.		
Der Drucker erkennt ein USB-Gerät nicht oder liest die Dateien auf einem USB-Gerät nicht, das mit dem USB-Host-Anschluss verbunden ist.	Der Drucker unterstützt derzeit nur USB-Geräte mit einer Größe von bis zu 1 TB.	Verwenden Sie ein USB-Laufwerk mit höchstens 1 TB.
	Das USB-Gerät benötigt eventuell eine eigene externe Stromversorgung.	Falls Ihr USB-Gerät eine externe Stromversorgung benötigt, stellen Sie sicher, dass es mit einer funktionierenden Stromquelle verbunden ist.
Druckerparameter sind nicht so eingestellt wie erwartet.		
Änderungen an den Parametereinstellungen zeigen keine Wirkung.	Eine Firmware-Einstellung hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.	Überprüfen Sie Ihre Etikettenformate oder die Software-Einstellungen, die Sie verwenden, um Formate an den Drucker zu senden.
ODER Einige Parameter wurden unerwartet geändert.	Ein Befehl in einem Etikettenformat hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	Bei Bedarf finden Sie weitere Informationen im Programmierhandbuch für ZPL, ZBI, Set/Get/Do, Mirror und WML, oder wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Eine Kopie des Handbuchs ist unter zebra.com/manuals verfügbar.
Änderung der IP-Adresse		
Mein Drucker weist dem Druckserver eine neue IP-Adresse zu, wenn der Drucker eine gewisse Zeit abgeschaltet war.	Die Einstellungen für Ihr neues Netzwerk führen dazu, dass das Netzwerk eine neue IP-Adresse zuweist.	Wenn die Änderung der IP-Adresse durch den Drucker zu Problemen führt, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine statische IP-Adresse zuzuweisen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Finden Sie heraus, welche Werte für IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway für Ihren Druckserver zugewiesen werden müssen (kabelgebunden, kabellos oder beides). 2. Ändern Sie den IP-Protokoll-Wert zu PERMANENT. 3. Geben Sie die Werte für IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway für den entsprechenden Druckserver ein, die beibehalten werden sollen. 4. Setzen Sie das Netzwerk zurück.
Kann weder durch drahtgebundene noch drahtlose Verbindungen eine Verbindung aufbauen.		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Ich habe manuell eine drahtlose IP-Adresse, ein Subnetz und ein Gateway auf meinem Drucker eingegeben, aber er verbindet sich nicht mit meinem drahtgebundenen oder drahtlosen Netzwerk.	Das Netzwerk des Druckers muss zurückgesetzt werden, nachdem Werte verändert wurden.	Setzen Sie das Netzwerk zurück.
	Es wurde kein ESSID-Wert angegeben.	<ol style="list-style-type: none"> Um eine drahtlose Verbindung aufzubauen, geben Sie den ESSID-Wert an, der mit dem von Ihrem drahtlosen Router verwendeten Wert übereinstimmt, unter Verwendung des folgenden Set/Get/Do-Befehls: ! U1 setvar "wlan.essid" "value" wobei „value“ die ESSID (manchmal als Netzwerk-SSID bezeichnet) für Ihren Router ist. Auf der Rückseite Ihres Routers können Sie einen Aufkleber mit den Standardinformationen des Routers finden.  HINWEIS: Wenn die Standardeinstellung geändert wurde, erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach dem zu verwendenden ESSID-Wert. Wenn der Drucker immer noch keine Verbindung herstellt, setzen Sie das Netzwerk zurück, und schalten Sie den Drucker aus und wieder ein.
	Die ESSID oder ein anderer Wert wurde nicht korrekt eingegeben.	<ol style="list-style-type: none"> Drucken Sie ein Netzwerkkonfigurationsetikett, und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Werte verwenden. Nehmen Sie ggf. Korrekturen vor. Setzen Sie das Netzwerk zurück.
Kalibrierungsprobleme		
Fehler bei der automatischen Kalibrierung.	Das Medium oder das Farbband ist nicht richtig eingelegt.	Stellen Sie sicher, dass das Medium und das Farbband korrekt eingelegt sind. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 50 und Einlegen von Medien auf Seite 34.
	Die Sensoren konnten die Medien oder das Farbband nicht erkennen.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Die Sensoren sind verschmutzt oder falsch positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber und richtig positioniert sind.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung).
Nicht endlose Etiketten werden wie endlose Etiketten behandelt.	Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 75.
	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung).
Drucker blockiert.		
Alle Anzeigeleuchten sind an, und der Drucker blockiert.	Interner Elektronik- oder Firmware-Fehler.	Schalten Sie den Drucker aus und wieder ein. Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
Der Drucker blockiert beim Hochfahren.	Ausfall der Hauptplatine.	

Wartung des Druckers

Sollten bei der Verwendung des Druckers Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Unternehmens für technische oder Systemfragen. Dieser setzt sich bei Druckerproblemen mit dem Global Customer Support Center von Zebra unter folgender Website in Verbindung: zebra.com/support.

Stellen Sie die folgenden Informationen bereit, bevor Sie sich an den Global Customer Support von Zebra wenden:

- Seriennummer des Geräts
- Modellnummer oder Produktname
- Firmware-Versionsnummer

Zebra beantwortet Anfragen per E-Mail, Telefon oder Fax innerhalb der jeweils in den Servicevereinbarungen vereinbarten Fristen. Sollte das Problem nicht vom Global Customer Support von Zebra behoben werden können, müssen Sie das Gerät u. U. zur Wartung an uns zurücksenden. Anweisungen hierzu erhalten Sie vom Kundendienst.

Wenn Sie Ihr Produkt von einem Zebra-Geschäftspartner erworben haben, wenden Sie sich bitte an diesen.

Versand des Druckers

Wenn Sie den Drucker versenden müssen:

1. Schalten Sie den Drucker aus (O), und ziehen Sie alle Kabel ab.
2. Entfernen Sie alle Medien, Farbbänder oder losen Gegenstände aus dem Inneren des Druckers.
3. Schließen Sie den Druckkopf.
4. Verpacken Sie den Drucker vorsichtig im Originalkarton oder in einem anderen geeigneten Karton, um Beschädigungen auf dem Transportweg zu vermeiden.

Sie können bei Zebra einen Versandkarton kaufen, falls die Originalverpackung verloren gegangen ist oder zerstört wurde.



WICHTIG: Zebra übernimmt keine Verantwortung für Beschädigungen, die während des Transports auftreten, wenn der Versand nicht in einer genehmigten Versandverpackung erfolgt ist. Ein unsachgemäßer Versand kann zum Verfall der Garantie führen.

Technische Daten

In diesem Abschnitt werden allgemeine technische Daten für Drucker, Druck, Farbband und Medien aufgeführt.

Allgemeine technische Daten

Höhe*		279 mm (11,0 Zoll)
Breite		239 mm (9,41 Zoll)
Länge*		432 mm (17 Zoll)
Gewicht*		7,7 kg (17 Pfund)
Temperatur	Betrieb	Thermotransfer: 5 bis 40 °C (40 °F bis 105 °F) Thermodirekt: 0 bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
	Lagerung	–40 bis 60 °C (–40 °F bis 140 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	20 bis 85 % (nicht kondensierend)
	Lagerung	5 bis 85 % (nicht kondensierend)
Speicher		256 MB SDRAM-Speicher (32 MB für Benutzer verfügbar) 256 MB integrierter linearer Flash-Speicher (64 MB für Benutzer verfügbar)

* Basismodell mit geschlossener Medienabdeckung. Abmessungen und Gewicht können je nach Zusatzoptionen variieren.

Stromversorgung

Im Folgenden werden typische Werte aufgeführt. Die tatsächlichen Werte variieren von Einheit zu Einheit und werden durch die installierten Optionen und die Druckereinstellungen beeinflusst.

Elektrische Spezifikationen	100–240 V AC, 50–60 Hz
Stromverbrauch – 120 V AC, 60 Hz	
Einschaltstrom	< 40 A Spitze 8 A RMS (Halbzyklus)
Energy Star Ausschaltleistung (W)	0,12

Energy Star Standby-Leistung (W)	3,43
Druckleistung* (W)	57
Druckleistung* (VA)	73
Stromverbrauch – 230 V AC, 50 Hz	
Einschaltstrom	< 90 A Spitze 15 A RMS (Halbzyklus)
Energy Star Ausschaltleistung (W)	0,27
Energy Star Standby-Leistung (W)	3,39
Druckleistung* (W)	59
Druckleistung* (VA)	68

* Selbsttest mit Pause des Etikettendruckvorgangs bei 6 Zoll/s mit 4x6-Zoll- oder 6,5x4-Zoll-Etiketten, Schwärzung 10 und Medien für den Thermodirektdruck.

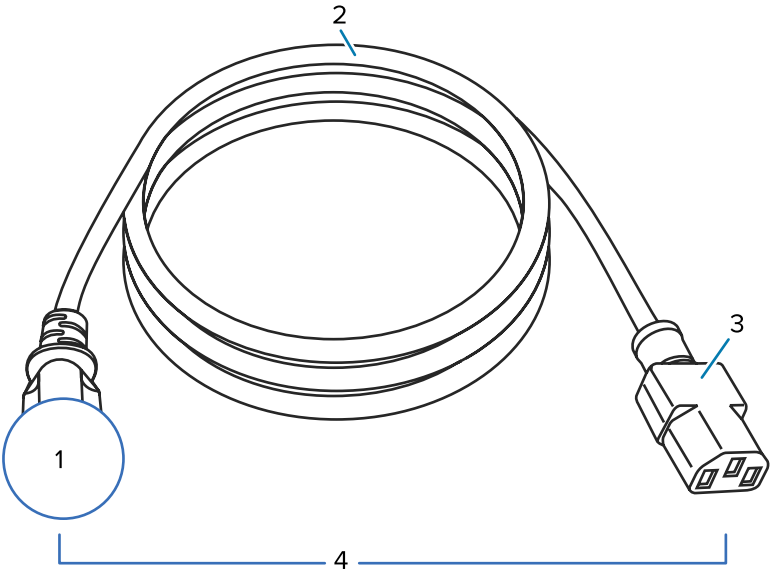
Vorgaben für Netzkabel

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 die folgenden Informationen.



VORSICHT—PRODUKTSCHADEN: 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.

Abbildung 19 Vorgaben für Netzkabel



1	Landesspezifischer Netzstecker (Wechselstrom) – der Netzstecker muss das Zertifizierungskennzeichen mindestens einer international anerkannten Prüforganisation aufweisen (siehe Abbildung 20 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen auf Seite 128). Das Gehäuse (Masse) muss zur Sicherheit und zur Minderung elektromagnetischer Störungen geerdet werden.
2	3-adriges HAR-Kabel oder ein anderes für Ihr Land zugelassenes Kabel.
3	Steckverbinder gemäß IEC 320 – der Stecker muss das Zertifizierungskennzeichen mindestens einer international anerkannten Prüforganisation aufweisen (siehe Abbildung 20 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen auf Seite 128).
4	Länge ≤ 3 m (9,8 Fuß). Nennwerte: 10 A, 250 V AC.

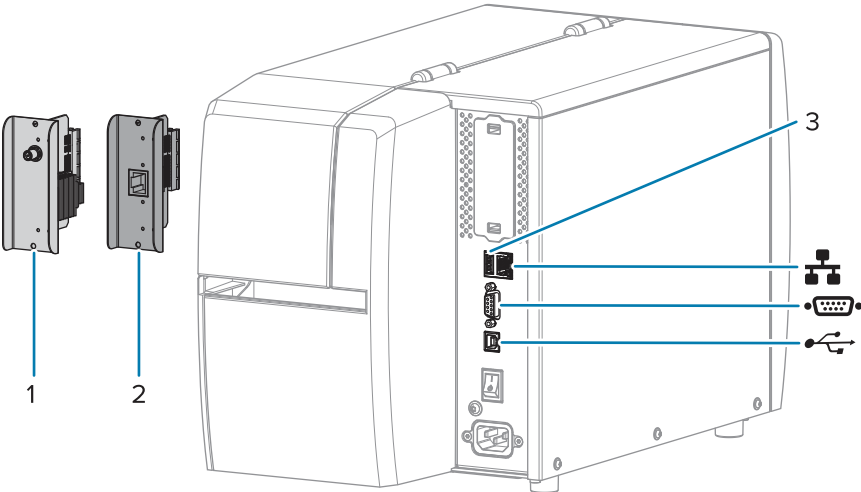
Abbildung 20 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen






Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle

In diesem Abschnitt werden die Standard- und optionalen Spezifikationen beschrieben.

Abbildung 21 Position der Kommunikationsschnittstellen



1	Kabellose Anschlussoption
2	Kabelgebundener Ethernet-Druckserver (extern)
3	USB-Host-Anschluss
	Kabelgebundener Ethernet-Druckserver (intern)
	Serieller Anschluss
	USB 2.0-Datenschnittstelle



HINWEIS: Sie müssen alle Datenkabel für Ihre Anwendung selbst zur Verfügung stellen. Es wird empfohlen, Klemmen für die Zugentlastung der Kabel zu verwenden.

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 Datenkabel so kurz wie möglich.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht zu nah an Stromleitungen.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen im selben Kabelkanal oder Kabelbaum.

Standardanschlüsse

Dieser Drucker unterstützt eine Vielzahl von Standardanschlüssen.

USB 2.0-Datenschnittstelle

Einschränkungen und Anforderungen	Eine maximale Kabellänge von 5 m (16,4 Fuß).
Anschlüsse und Konfiguration	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

Serielle RS-232/C-Datenschnittstelle

Technische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • 2.400 bis 115.000 Baud • Parität, Bits/Zeichen • 7 oder 8 Datenbit • XON/XOFF-, RTS/CTS- oder DTR/DSR-Handshake-Protokoll erforderlich • 750 mA bei 5 V von den Polen 1 und 9
Einschränkungen und Anforderungen	<p>Für den Anschluss des Druckers benötigen Sie ein Nullmodemkabel oder einen Nullmodemadapter, wenn Sie ein Standardmodemkabel verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die maximale Kabellänge beträgt 15,24 m (50 Fuß). • Die Druckerparameter müssen ggf. an den Hostcomputer angepasst werden.
Anschlüsse und Konfiguration	Die Baudrate, die Anzahl der Daten und Stoppbits, die Parität und die XON/XOFF- oder DTR-Steuerung müssen mit denen des Hostcomputers übereinstimmen.

Kabelgebundener Ethernet-Druckserver 10/100 (intern)

Diese Standard-Ethernet-Option von ZebraNet speichert Netzwerkkonfigurationsinformationen auf dem Drucker. Eine optionale Ethernet-Verbindung speichert Konfigurationsinformationen auf einer austauschbaren Druckserverplatine, die von mehreren Druckern verwendet werden kann.

Einschränkungen und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Der Drucker muss für Ihr LAN konfiguriert sein. • Ein zweiter kabelgebundener Druckserver kann über den unteren optionalen Anschluss installiert werden.
Anschlüsse und Konfiguration	Konfigurationsanweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch für kabelgebundene und drahtlose ZebraNet-Druckserver. Dieses Handbuch ist unter zebra.com/manuals verfügbar.

Bluetooth Low Energy (BTLE)

Einschränkungen und Anforderungen	Viele Mobilgeräte können innerhalb eines Radius von 9,1 Metern (30 Fuß) mit dem Drucker kommunizieren.
Anschlüsse und Konfiguration	Genaue Anweisungen zur Konfiguration des Druckers für die Verwendung einer Bluetooth-Schnittstelle finden Sie im Zebra-Bluetooth-Benutzerhandbuch. Dieses Handbuch ist unter zebra.com/manuals verfügbar.

USB-Host-Anschluss

Einschränkungen und Anforderungen	Sie können nur ein Gerät mit dem USB-Host-Anschluss des Druckers verbinden. Sie können weder ein zweites Gerät verwenden, indem Sie es über einen USB-Anschluss an ein anderes Gerät anschließen, noch einen Adapter an einem USB-Host-Anschluss am Drucker verwenden, um mehr als ein Gerät zu nutzen.
Anschlüsse und Konfiguration	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

Optionale Anschlüsse

Dieser Drucker unterstützt die folgenden Konnektivitätsoptionen.

WLAN-Druckserver

Technische Daten	Nähere Informationen finden Sie unter Technische Daten zur drahtlosen Verbindung .
Einschränkungen und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none">• Druckausgabe auf den Drucker von jedem Computer im WLAN-Netzwerk (Wireless Local Area Network) möglich.• Kommunikation über die Webseiten des Druckers mit dem Drucker möglich.• Der Drucker muss für Ihr WLAN konfiguriert sein.• Kann nur im oberen optionalen Steckplatz installiert werden.
Anschlüsse und Konfiguration	Konfigurationsanweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch für kabelgebundene und drahtlose ZebraNet-Druckserver. Eine Kopie dieses Handbuchs ist unter zebra.com/manuals verfügbar.

Kabelgebundener Ethernet-Druckserver 10/100 (extern)

Mit der ZebraNet-Ethernet-Option können Sie Netzwerkkonfigurationsinformationen für den Druckserver programmieren, der von mehreren Druckern verwendet werden kann. Die Standard-Ethernet-Verbindung speichert Konfigurationsinformationen auf dem Drucker selbst.

Technische Daten zur drahtlosen Verbindung

Antenneninformationen

- Typ = Trace-Antenne, Verstärkung 3,7 dBi
- Typ = omnidirektionale Antenne, Verstärkung 3 dBi bei 2,4 GHz; 5 dBi bei 5 GHz

Spezifikationen für WLAN und Bluetooth

802.11 b <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • DSSS (DBPSK, DQPSK und CCK) • HF-Leistung 17,77 dBm (EIRP) 	802.11 a/n <ul style="list-style-type: none"> • 5,15–5,25 GHz, 5,25–5,35 GHz, 5,47–5,725 GHz • OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK) • HF-Leistung 17,89 dBm (EIRP)
802.11 g <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK) • HF-Leistung 18,61 dBm (EIRP) 	802.11 ac <ul style="list-style-type: none"> • 5,15–5,25 GHz, 5,25–5,35 GHz, 5,47–5,725 GHz • OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK) • HF-Leistung 13,39 dBm (EIRP)
802.11 n <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • OFDM (16-QAM und 64-QAM mit BPSK und QPSK) • HF-Leistung 18,62 dBm (EIRP) 	Bluetooth Low Energy (LE) <ul style="list-style-type: none"> • 2,4 GHz • GFSK (Bluetooth Low Energy) • HF-Leistung 2,1 dBm

Druckspezifikationen

Druckauflösung		203 dpi (Punkte pro Zoll) (8 Punkte/mm)
		300 dpi (12 Punkte/mm)
Programmierbare konstante Druckgeschwindigkeiten (pro Sekunde)	203 dpi	51 mm bis 254 mm in 25,4-mm-Schritten 2,0 Zoll bis 10 Zoll in 1-Zoll-Schritten
	300 dpi	51 mm bis 152 mm in 25,4-mm-Schritten 2,0 Zoll bis 6 Zoll in 1-Zoll-Schritten
Punktgröße (nominal) (Breite x Länge)	203 dpi	0,125 mm x 0,125 mm (0,0049 Zoll x 0,0049 Zoll)
	300 dpi	0,084 mm x 0,099 mm (0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll)
Maximale Druckbreite		104 mm (4,09 Zoll)
Maximale durchgängige Drucklänge*	203 dpi	3.988 mm (157 Zoll)
	300 dpi	1.854 mm (73 Zoll)
Barcode-Modulbreite (X)	203 dpi	5 mil bis 50 mil
	300 dpi	3,3 mil bis 33 mil
Position des ersten Punkts (gemessen ab der Innenkante des Mediums)		2,5 mm \pm 1,016 mm (0,10 Zoll \pm 0,04 Zoll)
Medienregistrierungstoleranz**	Vertikal	\pm 1 mm (\pm 0,039 Zoll) auf nicht durchgängigen Medien
	Horizontal	\pm 1 mm (\pm 0,039 Zoll) in einer Medienrolle

* Die maximalen Etikettenlängen werden von Optionsauswahl und Firmware-Umfang beeinflusst.

** Die Medienregistrierung und die Mindestlänge des Etiketts sind von Medientyp und -breite, Farbbandtyp und Druckgeschwindigkeit abhängig. Die Leistung verbessert sich, wenn diese Faktoren optimiert werden. Zebra empfiehlt, jede Anwendung stets gründlich zu testen.

Medienspezifikationen

Etikettenlänge*	Minimal* (Abreißen)	17,8 mm (0,7 Zoll)
	Minimal* (Abziehen)	12,7 mm (0,5 Zoll)
	Minimal* (Schneiden)	25,4 mm (1,0 Zoll)
	Maximal**	991 mm (39 Zoll)
Medienbreite (Etikett und Trägermaterial)	Minimal	19 mm (0,75 Zoll)
	Maximal	114 mm (4,5 Zoll)
Gesamtstärke (einschließlich Trägermaterial, falls vorhanden)	Minimal	0,076 mm (0,003 Zoll)
	Maximal	0,25 mm (0,010 Zoll)
Maximaler Rollenaußendurchmesser	76-mm-Kern (3 Zoll)	203 mm (8 Zoll)
	25-mm-Kern (1 Zoll)	152 mm (6 Zoll)
Etikettenzwischenraum	Minimal	2 mm (0,079 Zoll)
	Bevorzugt	3 mm (0,118 Zoll)
	Maximal	4 mm (0,157 Zoll)
Größe der Ticket/Anhänger-Aussparung (Breite x Länge)		6 mm x 3 mm (0,25 Zoll x 0,12 Zoll)
Lochungsdurchmesser		3,18 mm (0,125 Zoll)
Position der Aussparung oder Lochung (zentriert vom inneren Medienrand)	Minimal	3,8 mm (0,15 Zoll)
	Maximal	57 mm (2,25 Zoll)
Intensität in Optical Density Units (ODU) (schwarze Markierung)		> 1,0 ODU
Maximale Mediendichte		≤ 0,5 ODU
Sensor für lichtdurchlässige Druckmedien (feste Position)		11 mm (7/16 Zoll) von der Innenkante
Länge der schwarzen Markierung		2,5 bis 11,5 mm (0,098 bis 0,453 Zoll)
Breite der schwarzen Markierung		≥ 9,5 mm (≥ 0,37 Zoll)
Position der schwarzen Markierung (innerhalb des Medienrands)		1 mm (0,04 Zoll)
Dichte der schwarzen Markierungen		> 1,0 Optical Density Units (ODU)
Maximale Mediendichte		0,3 ODU

* Die Medienregistrierung und die Mindestlänge des Etiketts sind von Medientyp und -breite, Farbbandtyp und Druckgeschwindigkeit abhängig. Die Leistung verbessert sich, wenn diese Faktoren optimiert werden. Zebra empfiehlt, jede Anwendung stets gründlich zu testen.

** Maximale Etikettenlängen werden von Optionsauswahl und Firmware-Umfang beeinflusst.

Farbbandspezifikationen

Für die Thermotransferoption ist ein Farbband erforderlich, das außen beschichtet sein muss. Weitere Informationen finden Sie unter [Farbband](#) auf Seite 11.

Farbbandbreite*	Minimal	40 mm (1,57 Zoll)
	Maximal	110 mm (4,33 Zoll)
Maximale Farbbandlänge		450 m (1.476 Fuß)
Maximale Größe der Farbbandrolle		81,3 mm (3,2 Zoll)
Innendurchmesser des Farbbandkerns		25 mm (1 Zoll)

* Zebra empfiehlt die Verwendung von Farbband, das mindestens so breit wie das Medium ist, um den Druckkopf vor Verschleiß zu schützen.

Glossar

Alphanumerisch

Steht für Buchstaben, Ziffern und Zeichen wie Satzzeichen.

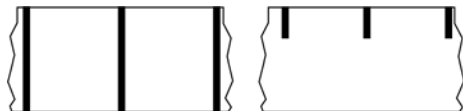
Rückzug

Wenn der Drucker das Druckmedium und das Farbband (falls verwendet) nach hinten in den Drucker zieht, sodass der Anfang des zu druckenden Etiketts korrekt hinter dem Druckkopf positioniert ist. Es kommt zum Rückzug, wenn der Drucker im Abreißmodus und im Applikatormodus betrieben wird.

Barcode

Ein Code, durch den alphanumerische Zeichen mittels einer bestimmten Anzahl aneinandergereihter Streifen unterschiedlicher Breite dargestellt werden können. Es gibt unterschiedliche Strichcodes, z. B. UPC (Universal Product Code) oder Code 39.

Medien mit schwarzer Markierung



Druckmedien mit Registrierzeichen an der Unterseite, die für den Drucker als Hinweis auf den Anfang des Etiketts dienen. Der Reflexionssensor (Mediensensor) wird standardmäßig als Option für Medien mit schwarzer Markierung verwendet.

Vergleiche [Endlose Medien](#) auf Seite 137 oder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139.

Kalibrierung (eines Druckers)

Ein Vorgang, in dessen Rahmen der Drucker einige grundlegende Daten ermittelt, die zur Optimierung des Druckvorgangs bei einer bestimmten Kombination aus [Medien](#) auf Seite 141 und [Farbband](#) auf Seite 143 benötigt werden. Dazu wird ein Teil des Mediums und des Farbbands (sofern verwendet) vom Drucker eingezogen. Mithilfe der Sensoren des Druckers wird bestimmt, ob beim Druck der [Thermodirektdruck](#) auf Seite 138 oder der [Thermotransfer](#) auf Seite 144 verwendet wird und (bei

Verwendung von [Nicht endlose Medien](#) auf Seite 141) wie lang die einzelnen Etiketten oder Anhänger sind.

Sammlungsmethode

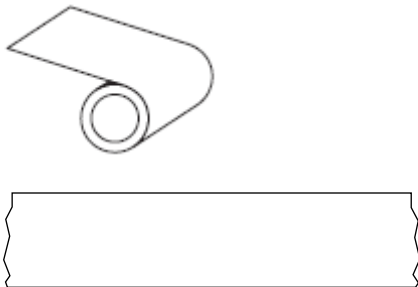
Wählen Sie eine mit den auf Ihrem Drucker verfügbaren Optionen kompatible Sammlungsmethode aus. Zur Auswahl stehen Abreißen, Abziehen, Schneiden und Zurückspulen. Die grundlegenden Anweisungen zum Einlegen von Medien und Farbband sind für alle Sammlungsmethoden identisch, wobei einige zusätzliche Schritte für die Verwendung von Mediensammlungsoptionen erforderlich sind.

Konfiguration

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

Endlose Medien

Etiketten- oder Anhängermedien, die keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarzen Markierungen zur Unterteilung der Etiketten aufweisen. Das Medium besteht aus einem zu einer Rolle aufgerollten durchgehenden Materialstreifen. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. In einigen Fällen wird eine Schneidevorrichtung zur Abtrennung der Etiketten oder Belege verwendet.



In der Regel wird ein transmissiver Lückensensor verwendet, um zu erkennen, wann Medien aufgebraucht sind.

Vergleiche [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 136 oder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139.

Kerndurchmesser

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

Diagnose

Informationen darüber, welche Druckerfunktionen nicht funktionieren, werden zur Behebung von Druckerproblemen verwendet.

Gestanztes Medium

Eine Art von Etikettenmaterial, bei dem einzelne Etiketten an einem Trägermedium haften. Die Etiketten können aneinandergereiht oder durch einen kleinen Abstand voneinander getrennt sein. In der Regel wurde das Material, das die Etiketten umgibt, entfernt. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Nicht endlose Medien](#) auf Seite 141.)

Thermodirektdruck

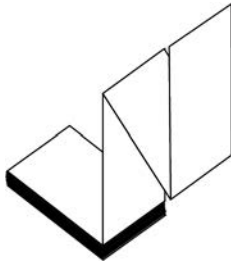
Bei dieser Druckmethode wird der Druckkopf direkt auf das Medium gedrückt. Die Erhitzung der Druckkopfelemente führt zu einer Verfärbung der hitzeempfindlichen Beschichtung des Mediums. Da das Medium am Druckkopf vorbei geführt wird, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf das Medium gedruckt. Bei dieser Druckmethode wird kein Farbband verwendet.

Vergleiche [Thermotransfer](#) auf Seite 144.

Medien für Thermodirektdruck

Medien, die mit einer Substanz beschichtet sind, die auf die direkte Wärmeabgabe des Druckkopfs reagiert, um ein Bild zu erzeugen.

Gefaltete Medien



Nicht endlose Druckmedien, die in einem rechteckigen Stapel gefaltet und in Zickzack-Muster gefaltet sind. Gefaltete Medien sind entweder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139 oder [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 136, was bedeutet, dass schwarze Markierungen oder Aussparungen verwendet werden, um die Positionierung des Medienformats zu steuern.

Sie können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Unterteilungen befinden sich auf oder in der Nähe der Faltungen.

Vergleiche [Rollenmedien](#) auf Seite 143.

Firmware

Mit diesem Begriff wird das Betriebssystem des Druckers bezeichnet. Dieses Programm wird von einem Hostcomputer auf den Drucker heruntergeladen und im [FLASH-Speicher](#) auf Seite 139 gespeichert. Jedes Mal, wenn der Drucker eingeschaltet wird, wird dieses Programm gestartet. Dieses Programm steuert, wann die [Medien](#) auf Seite 141 vor- oder zurückgespult werden sollen und wann ein Punkt auf das Etikettenmaterial gedruckt werden soll.

FLASH-Speicher

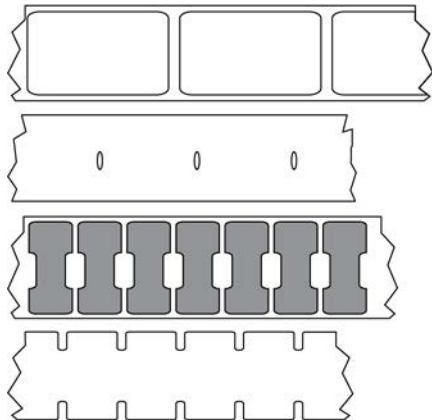
Nichtflüchtiger Speicher, der die gespeicherten Informationen intakt hält, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Dieser Speicherbereich dient zum Speichern des Druckerbetriebsprogramms. Er kann auch zum Speichern von optionalen Druckerschriftarten, Grafikformaten und vollständigen Etikettenformaten verwendet werden.

Schriftart

Ein vollständiger Satz **Alphanumerisch** auf Seite 136 Zeichen in einem bestimmten Stil. Beispiele sind CG Times™ und CG Triumvirate Bold Condensed™.

Medien mit Aussparung/Lücke

Diese Medien enthalten eine Trennung, Aussparung oder Lücke, die anzeigt, wo die einzelnen Etiketten/gedruckten Formate enden und die nächsten anfangen.



Vergleiche **Medien mit schwarzer Markierung** auf Seite 136 oder **Endlose Medien** auf Seite 137.

Zoll/s (Zoll pro Sekunde)

Die Maßeinheit der Geschwindigkeit, mit der die Etiketten oder Anhänger gedruckt werden. Viele Drucker von Zebra drucken mit Geschwindigkeiten von 1 bis 14 Zoll/s.

Etikett

Als Etikett werden bedruckbare Schilder aus Papier, Kunststoff oder einem anderen Material mit haftender Rückseite bezeichnet. Ein nicht endloses Etikett weist eine definierte Länge auf, im Gegensatz zu einem endlosen Etikett oder Beleg, dessen Länge variieren kann.

Trägermaterial

Das Material, auf das die Etiketten bei der Herstellung aufgebracht werden und das vom Endbenutzer entsorgt oder recycelt wird.

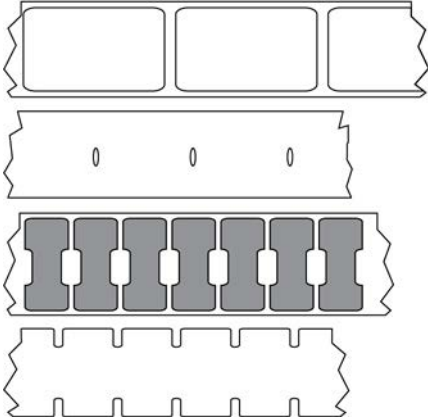
Etikettentyp

Der Drucker erkennt die folgenden Etikettentypen.

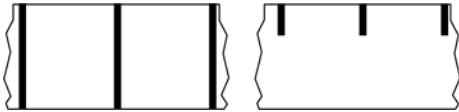
Durchgängig



Aussparung/Lücke



Markierung



LED (Leuchtdiode)

Anzeige bestimmter Druckerzustände. Jede LED ist entweder aus, ein oder blinkt, je nachdem, welche Funktion überwacht wird.

Trägerloses Medium

Bei einem trägerlosen Medium kommt kein Trägermaterial zum Einsatz, um zu verhindern, dass aufgerollte Etikettenschichten aneinanderkleben. Dieses Medium wird wie Klebeband aufgewickelt, wobei jeweils die Klebeseite einer Schicht und die nicht klebende Seite der Schicht darunter aneinanderliegen. Einzelne Etiketten lassen sich über Perforationen trennen oder können zerschnitten werden. Da kein Trägermaterial verwendet wird, kann eine Rolle potenziell mehr Etiketten aufnehmen. Somit müssen die Medien nicht so häufig gewechselt werden. Trägerlose Medien werden als umweltfreundliche Option betrachtet, da kein Trägermaterial verschwendet wird. Die Kosten pro Etikett sind zudem geringer als bei Standardetiketten.

Medien mit Markierung

Siehe [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 136.

Medien

Material, auf das der Drucker Daten druckt. Zu den Arten von Medien gehören: Anhänger, gestanzte Etiketten, endlose Etiketten (mit und ohne Trägermaterial), nicht endlose Medien, gefaltete Medien und Rollenmedien.

Mediensensor

Dieser Sensor befindet sich hinter dem Druckkopf. Er erkennt, ob ein Medium eingelegt ist, und bestimmt bei [Nicht endlose Medien](#) auf Seite 141 die Lage der Trägerstruktur (Web), Lochungen oder Aussparungen, die den Anfang der einzelnen Etiketten kennzeichnen.

Halterung für die Medienzufuhr

Der feststehende Arm, der die Medienrolle trägt.

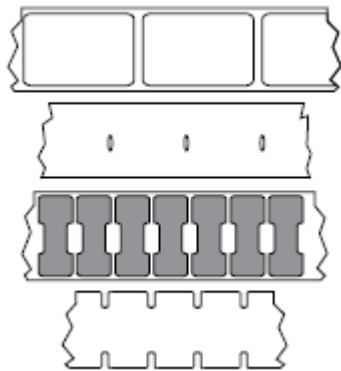
Nicht endlose Medien

Diese Medien enthalten Informationen darüber, wo die einzelnen Etiketten/gedruckten Formate enden und wo die nächsten anfangen. Zu den Arten von nicht endlosen Medien gehören u. a. [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139 und [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 136. (Vergleiche [Endlose Medien](#) auf Seite 137.)

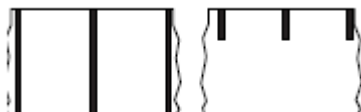
Nicht endlose Rollenmedien sind in der Regel Etiketten, die eine Kleberückseite aufweisen, mit der sie am Trägermaterial haften. Anhänger (oder Etiketten) sind durch Perforationen voneinander getrennt.

Die Position einzelner Etiketten oder Anhänger wird durch eine der folgenden Methoden verfolgt und gesteuert:

- Bei Medien mit Trägerband werden die Etiketten durch Aussparungen, Lochungen und Lücken unterteilt.



- Bei Medien mit schwarzen Markierungen werden die Etiketten durch auf der Rückseite vorgedruckte schwarze Markierungen unterteilt.



- Perforierte Druckmedien weisen Lochungen auf, die es ermöglichen, die Etiketten oder Anhänger einfach voneinander zu trennen, sowie Markierungen, Aussparungen oder Abstände für die Positionssteuerung.



Nichtflüchtiger Speicher

Elektronischer Speicher, der Daten speichert, auch wenn der Drucker ausgeschaltet ist.

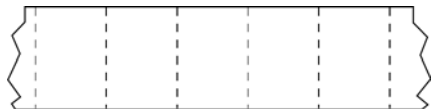
Medien mit Aussparung

Eine Art von Anhänger mit Aussparung, die vom Drucker als Hinweis auf den Anfang des Etiketts erkannt werden kann. Dabei handelt es sich in der Regel um ein schwereres, kartonähnliches Material, das vom nächsten Anhänger abgeschnitten oder abgerissen wird. Siehe [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139.

Abziehmodus

Ein Betriebsmodus, in dem der Drucker ein gedrucktes Etikett vom Trägermaterial abzieht und dem Benutzer ermöglicht, es zu entfernen, bevor ein weiteres Etikett gedruckt wird. Der Druckvorgang wird angehalten, bis das Etikett entfernt ist.

Perforierte Medien



Medien mit Perforationen, durch die die Etiketten oder Anhänger leicht voneinander getrennt werden können. Diese Medien können auch schwarze Markierungen oder eine andere Form der Unterteilung zwischen den Etiketten oder Anhängern aufweisen.

Druckgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit, mit der gedruckt wird. Bei Thermotransferdruckern wird diese Geschwindigkeit in [Zoll/s \(Zoll pro Sekunde\)](#) auf Seite 139 angegeben.

Drucktyp

Der Drucktyp gibt an, ob die Art des verwendeten [Medien](#) auf Seite 141 ein [Farbband](#) auf Seite 143 zum Drucken erfordert. [Thermotransfer](#) auf Seite 144 Medien erfordern Farbbänder, Medien für [Thermodirektdruck](#) auf Seite 138 dagegen nicht.

Verschleiß des Druckkopfs

Die mit der Zeit eintretende oberflächige Abnutzung des Druckkopfs bzw. der Druckkopfelemente. Der Verschleiß des Druckkopfs kann durch Hitze und Abrieb verursacht werden. Um eine maximale Lebensdauer des Druckkopfs zu gewährleisten, sollten Sie daher eine möglichst niedrige Schwärzungseinstellung (auch als Brenn- oder Druckkopftemperatur bezeichnet) verwenden und den Druck des Druckkopfs auf den niedrigsten Wert einstellen, der für eine gute Druckqualität erforderlich ist. Beim [Thermotransfer](#) auf Seite 144 sollte das [Farbband](#) auf Seite 143 mindestens die Breite des Mediums aufweisen, um den Druckkopf vor der rauen Materialoberfläche zu schützen.

Beleg

Ein Beleg ist ein Ausdruck mit variabler Länge. Ein Beispiel für einen Beleg findet sich im Einzelhandel, wo jeder gekaufte Artikel eine eigene Zeile auf dem Ausdruck einnimmt. Daher gilt: Je mehr Artikel gekauft werden, desto länger ist der Beleg.

Registrierung

Die Ausrichtung des Drucks an der oberen Kante (vertikal) oder an den Seiten (horizontal) des Etiketts oder Anhängers.

Farbband

Bei einem Farbband handelt es sich um ein dünnes Band, das einseitig mit Wachs oder Harz (für gewöhnlich als „Tinte“ bezeichnet) beschichtet ist. Beim [Thermotransferdruckverfahren](#) wird diese Beschichtung auf das Medium übertragen. Die Tinte wird auf das Medium übertragen, wenn sie durch die kleinen Elemente im Druckkopf erwärmt wird.

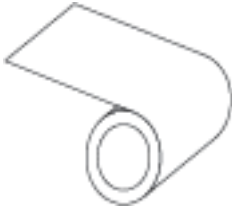
Ein Farbband wird nur beim Thermotransferdruckverfahren verwendet. Bei [Medien für Thermodirektdruck](#) wird kein Farbband verwendet. Wenn ein Farbband verwendet wird, muss es mindestens so breit wie das verwendete Medium sein. Wenn das Farbband schmaler ist als das Druckmedium, sind die Bereiche des Druckkopfs ungeschützt und vorzeitigem Verschleiß ausgesetzt. Farbbänder von Zebra sind auf der Rückseite mit einer Beschichtung überzogen, die den Druckkopf vor Abnutzungserscheinungen schützt.

Faltiges Farbband

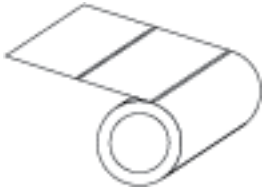
Eine Faltenbildung des Farbbands aufgrund einer falschen Ausrichtung oder eines falschen Drucks im Druckkopf. Derartige Falten können zu unbedruckten Stellen und/oder einem ungleichmäßigen Zurückspulen des Farbbands führen. Dieser Zustand sollte durch Einstellen korrigiert werden.

Rollenmedien

Medien, die um einen Kern (i. d. R. einen Pappkern) gewickelt sind. Sie können endlos sein (keine Trennung zwischen den Etiketten)



oder nicht endlos sein (eine Art von Trennung zwischen den Etiketten).



Vergleiche [Gefaltete Medien](#) auf Seite 138.

Zubehör

Ein allgemeiner Begriff für Medien und Farbband.

Symbologie

Dieser Begriff bezieht sich in der Regel auf den Barcode.

Anhänger

Medientyp, dessen Rückseite nicht haftet. Der Anhänger ist jedoch mit einem Loch oder einer Aussparung versehen, an dem er aufgehängt werden kann. Anhänger werden in der Regel aus Karton oder einem anderen stabilen Material hergestellt und weisen üblicherweise eine Perforation zwischen den Anhängern auf. Anhänger werden auf Rollen oder als Medienstapel geliefert. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 139.)

Abreißmodus

Ein Betriebsmodus, bei dem das Etiketten- oder Anhängermaterial vom Benutzer per Hand vom verbleibenden Medium abgerissen wird.

Thermotransfer

Eine Druckmethode, bei der der Druckkopf eine Tinte oder ein harzbeschichtetes Farbband gegen das Medium presst. Durch Erhitzen der Druckkopfelemente wird die Tinte oder das Harz auf das Medium übertragen. Durch selektives Erhitzen der Druckkopfelemente, während die Medien und das Farbband vorbei bewegt werden, wird ein Bild auf das Medium gedruckt.

Vergleiche [Thermodirektdruck](#) auf Seite 138.

Lücke

Ein Bereich, der bedruckt werden sollte, beim Druckvorgang jedoch aufgrund eines Fehlers (z. B. Falten im Farbband oder defekte Druckelemente) ausgelassen wurde. Lücken führen dazu, dass ein gedruckter Barcode falsch oder gar nicht gelesen wird.

