

Serie ZT400

Industriedrucker



ZEBRA

Benutzerhandbuch

2023/03/17

ZEBRA und der stilisierte Zebrakopf sind in vielen Ländern eingetragene Marken der Zebra Technologies Corporation. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. ©2023 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	7
Druckeroptionen.....	7
Kommunikationsschnittstellen.....	8
Druckerkomponenten.....	8
Bedienfeld.....	10
Navigieren durch die Anzeigebildschirme mit der Tastatur.....	11
Druckereinrichtung	15
Aufstellungsort des Druckers.....	15
Bestellung von Verbrauchsmaterialien und Zubehör.....	15
Medien.....	16
Farbband.....	16
Überprüfen des Verpackungsinhalts.....	17
Verbinden des Druckers mit einem Gerät.....	19
Verbindung mit einem Mobiltelefon oder Tablet.....	19
Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer.....	19
Anschließen eines Computers über den USB-Anschluss des Druckers.....	26
Verbindung mit dem Netzwerk über den Ethernet-Anschluss des Druckers.....	28
Verbinden des Druckers mit dem WLAN.....	30
Anschließen des Druckers an einen seriellen Anschluss oder Parallelanschluss des Computers.....	31
Wenn Sie vergessen haben, zuerst den Druckertreiber zu installieren.....	32
Auswählen eines Druckmodus.....	36
Einlegen von Medien.....	37
Einlegen des Mediums in den Drucker.....	38

Verwenden des Abreißmodus.....	41
Verwenden des Abziehmodus (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials).....	44
Verwenden des Rückspulmodus.....	54
Verwenden des Schneidmodus oder des Modus verzögertes Schneiden.....	61
Einlegen des Farbbands.....	66
Software für Etikettendesign installieren.....	70
Systemanforderungen für ZebraDesigner.....	70
Ausdrucken eines Testetiketts und Anpassen der Einstellungen.....	71
Druckerkonfiguration und -anpassung.....	73
Ändern von Druckereinstellungen.....	73
Ändern der Druckereinstellungen über den Windows-Treiber.....	73
Ändern der Druckereinstellungen über die Benutzermenüs.....	74
Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren.....	128
Durchführen der automatischen Kalibrierung.....	129
Manuelle Sensorkalibrierung.....	129
Druckanpassung des Druckkopfs.....	135
Rutinewartung.....	140
Reinigungsplan und -verfahren.....	140
Reinigen der Außenflächen, des Medienfachs und der Sensoren.....	141
Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle.....	142
Reinigen der Abzieheinheit.....	145
Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls.....	149
Entfernen von verbrauchtem Farbband.....	154
Auswechseln von Druckerkomponenten.....	156
Bestellen von Ersatzteilen.....	156
Recycling von Druckerkomponenten.....	156
Lagerung des Druckers.....	156
Schmierung.....	156
Diagnose und Fehlerbehebung.....	158
Druckerdiagnose.....	158

Bewertung der Barcode-Qualität.....	158
Selbsttest beim Einschalten (POST).....	161
Selbsttest mit der Taste PAUSE (ANHALTEN).....	162
Selbsttest mit der Taste CANCEL (ABBRECHEN).....	162
Selbsttest mit den Tasten FEED (VORSCHUB) und PAUSE (ANHALTEN).....	163
Selbsttest mit den Tasten CANCEL (ABBRECHEN) und PAUSE (ANHALTEN).....	164
Sensorprofil.....	164
Durchführen eines Kommunikationsdiagnosetests.....	166
Laden der Standardeinstellungen oder zuletzt gespeicherten Werte.....	167
Warnungs- und Fehlerzustände.....	168
Kontrollleuchten.....	168
Fehlermeldungen.....	172
Problembeseitigung.....	178
Wartung des Druckers.....	191
Versand des Druckers.....	192
Verwenden eines USB-Host-Anschlusses und der Print Touch-Funktion.....	193
Für die Übungen erforderliche Elemente.....	193
Dateien für die Durchführung der Übungen.....	194
USB-Host.....	196
Übung 1: Dateien auf ein USB-Flash-Laufwerk kopieren und eine USB-Spiegelung durchführen.....	196
Übung 2: Drucken eines Etikettenformats von einem USB-Flash-Laufwerk.....	197
Übung 3: Kopieren von Dateien auf ein/von einem USB-Flash-Laufwerk.....	198
Übung 4: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über eine USB-Tastatur und Drucken eines Etiketts.....	199
Print Touch/Near-Field Communication (NFC).....	200
Übung 5: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über ein Gerät und Etikettendruck.....	201
Technische Daten.....	203
Allgemeine technische Daten.....	203
Vorgaben für Netzkabel.....	203
Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle.....	205

Standardanschlüsse.....	205
Optionale Anschlüsse.....	207
Technische Daten zur drahtlosen Verbindung.....	208
Druckspezifikationen.....	209
Medienspezifikationen.....	210
Farbbandspezifikationen.....	211
Informationen zur Konformität.....	212
Glossar.....	213

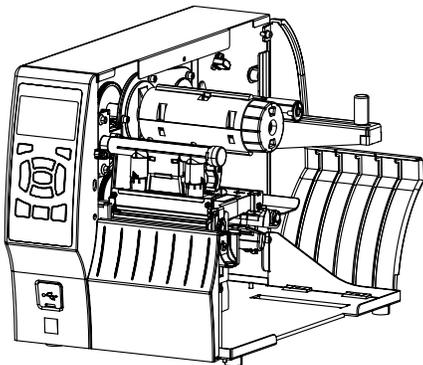
Einführung

Machen Sie sich anhand der Informationen in diesem Abschnitt mit dem Drucker vertraut.

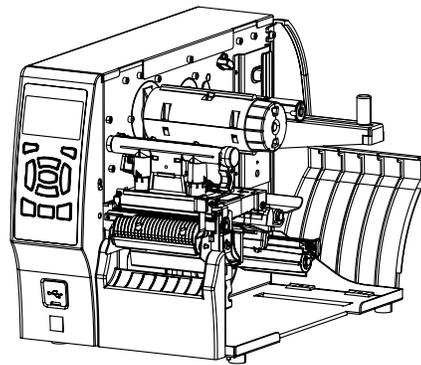
Druckeroptionen

Je nach Druckeranforderungen kann Ihr Drucker mit einer von drei Optionen aufgerüstet werden. Informationen zu den Druckmodi, die mit den Druckeroptionen verwendet werden können, finden Sie unter [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.

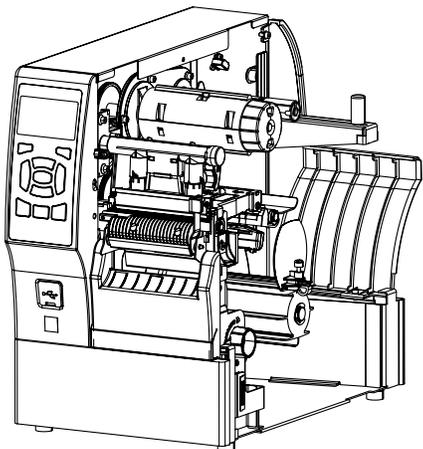
Abreißen (Standard)



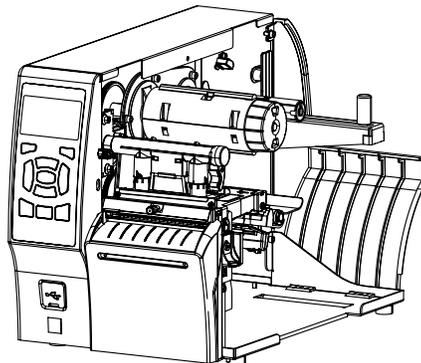
Abziehen mit Trägermaterial-Aufwickeloption



Rückspuloption



Optionale Schneidevorrichtung



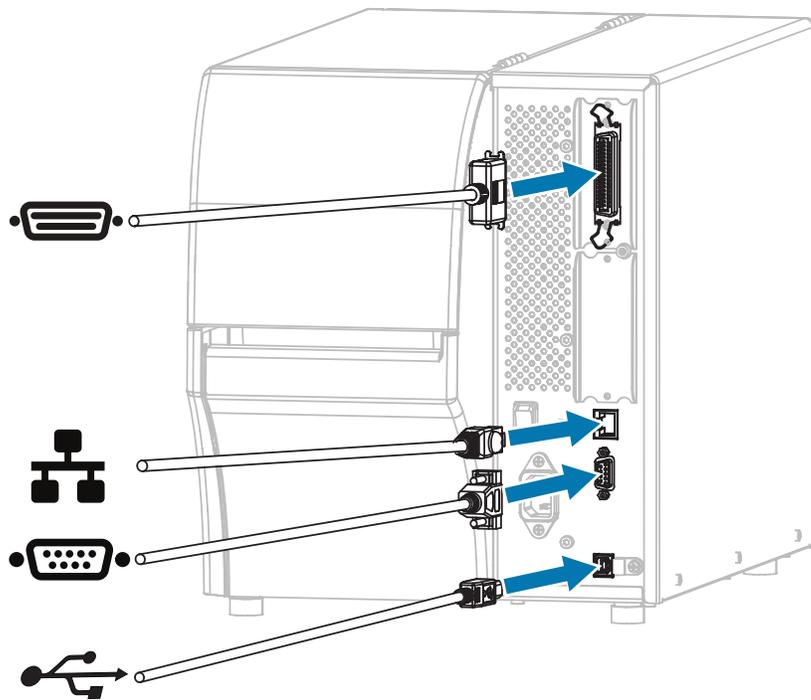
Kommunikationsschnittstellen

Der Drucker unterstützt eine Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen.

Die Anschlüsse der Kommunikationsschnittstelle sind auf [Abbildung 2](#) dargestellt. Möglicherweise ist bei Ihrem Drucker auch ein optionaler ZebraNet-WLAN-Druckserver vorhanden. Sie können Etikettenformate über jede Kommunikationsschnittstelle an den Drucker senden, die bei Ihrem Drucker verfügbar ist.

- Ausführliche Informationen zu den verfügbaren Verbindungstypen finden Sie unter [Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle](#) auf Seite 205.
- Anweisungen dazu, wann und wie Sie Ihren Computer an eine oder mehrere dieser Kommunikationsschnittstellen anschließen, finden Sie unter [Installieren von Treibern und Verbinden mit einem Windows-Computer](#) auf Seite 19.

Abbildung 1 Position der Kommunikationsschnittstellen



	Parallelanschluss
	Interner kabelgebundener Ethernet-Printserver
	Serieller Anschluss
	USB-Anschluss

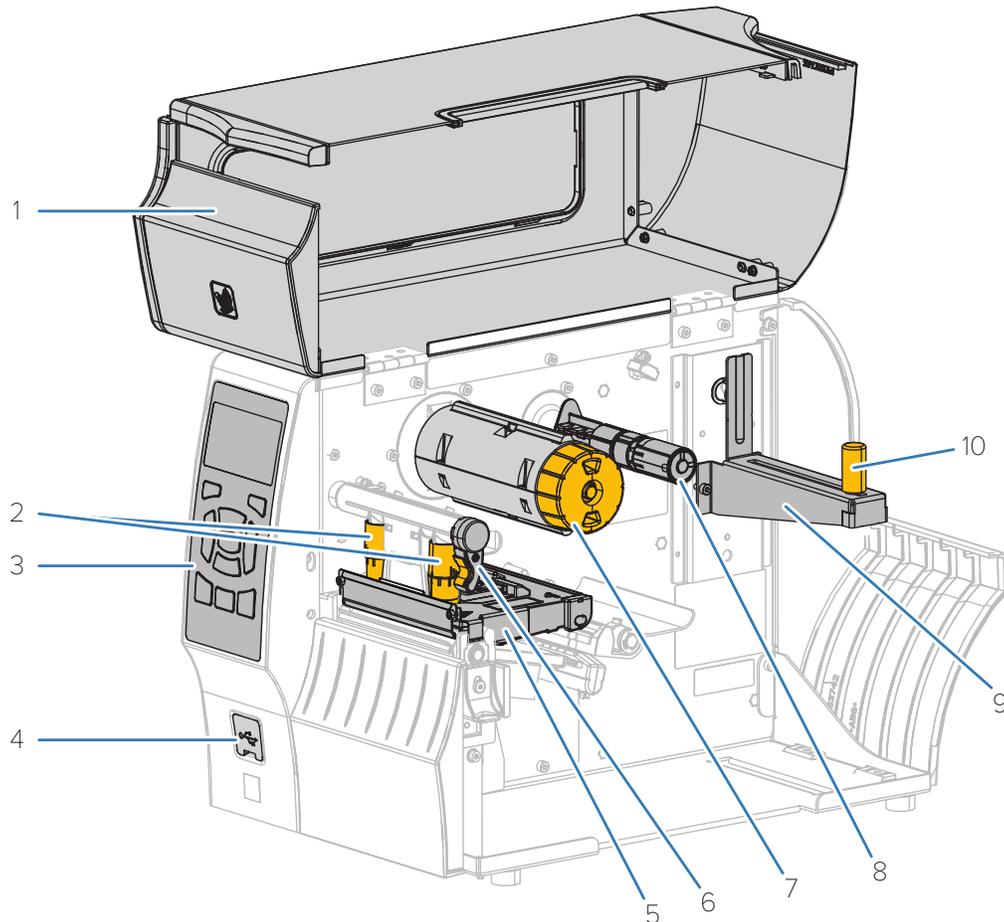
Druckerkomponenten

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

Hier sehen Sie die Komponenten im Inneren des Medienfachs eines Standarddruckers.



HINWEIS: Ihr Drucker sieht abhängig vom Druckermodell und von den eingebauten Komponenten möglicherweise etwas anders aus. Die gekennzeichneten Komponenten werden in den Verfahren in diesem Handbuch beschrieben.



1	Medienklappe
2	Schalter für die Druckanpassung des Druckkopfs
3	Bedienfeld
4	USB-Host-Anschluss (einfach oder zweifach)
5	Druckkopfeinheit
6	Hebel zum Öffnen des Druckkopfs
7	Farbband-Aufwickelspule (nur bei Druckern mit eingebauter Thermotransferoption)
8	Farbband-Vorratsspule (nur bei Druckern mit eingebauter Thermotransferoption)
9	Halterung für die Medienzufuhr

Bedienfeld

Das Bedienfeld zeigt den Betriebsstatus des Druckers an und ermöglicht die Steuerung der grundlegenden Druckerfunktionen.

<p>The diagram shows the control panel of a printer. At the top, there are five indicator lights labeled 1 through 5, corresponding to STATUS, PAUSE, DATA, SUPPLIES, and NETWORK. Below these is a large rectangular display area labeled 6. Under the display are two minus signs (7 and 8) and a central navigation pad with four arrow keys (9, 10, 11, 12) and an 'OK' button (13). At the bottom, there are three buttons labeled 14 (PAUSE), 15 (FEED), and 16 (CANCEL).</p>	<p>1 (STATUS-Anzeige)</p>	
	<p>2 (Anzeige PAUSE (ANHALTEN))</p>	
	<p>3 (Anzeige DATA (DATEN))</p>	
	<p>4 (Anzeige SUPPLIES (VORRAT))</p>	
	<p>5 (Anzeige NETWORK (NETZWERK))</p>	
	<p>Die oben aufgeführten Anzeigen liefern Informationen zum Druckerzustand. Informationen zu den verschiedenen Zuständen dieser Leuchten und ihren Bedeutungen finden Sie unter Kontrollleuchten auf Seite 168.</p>	
	<p>6 Display: zeigt den aktuellen Status des Druckers an. Der Benutzer kann im Menüsystem navigieren. Ein optionales Farbdisplay ist zum Kauf erhältlich. Weitere Informationen dazu erhalten Sie von Ihrem autorisierten Zebra-Händler.</p>	
	<p>7 & 8 RECHTE AUSWAHLTASTE und LINKE AUSWAHLTASTE: Führen Sie die Befehle aus, die direkt darüber auf der Anzeige angezeigt werden.</p>	
	<p>9 PFEIL NACH OBEN: zum Ändern von Parameterwerten (z. B. Erhöhen eines Werts) oder zum Blättern durch die Optionen.</p>	
	<p>10 OK-Taste: Damit können Sie auswählen oder bestätigen, welche Informationen auf dem Display angezeigt werden.</p>	
	<p>11 PFEIL NACH LINKS: zum Navigieren nach links. NUR bei der Navigation durch das Menü aktiv.</p>	
	<p>12 PFEIL NACH RECHTS: zum Navigieren nach rechts. NUR bei der Navigation durch das Menü aktiv.</p>	
	<p>13 PFEIL NACH UNTEN: zum Ändern der Parameterwerte (z. B. Verringern eines Werts) oder Blättern durch die Optionen.</p>	
	<p>14 PAUSE (ANHALTEN): zum Starten oder Stoppen des Druckerbetriebs.</p>	
	<p>15 FEED (VORSCHUB): fordert den Drucker auf, bei jedem Tastendruck ein leeres Etikett einzuziehen.</p>	

	16	<p>X CANCEL (ABBRECHEN): zum Abbrechen von Etikettenformaten, wenn der Drucker angehalten wird.</p> <p>Um das nächste Etikettenformat abzubrechen, das gerade gedruckt wird, drücken Sie einmal X.</p> <p>Um alle Etikettenformate an den Drucker zu senden, halten Sie X zwei Sekunden lang gedrückt.</p>
--	----	---

Navigieren durch die Anzeigebildschirme mit der Tastatur

Verwenden Sie das Bedienfeld Ihres Druckers, um durch die Bildschirme zu navigieren, auf der Anzeige angezeigte Elemente auszuwählen und sie zu ändern.

In der Leerlaufanzeige ...



Drücken Sie die **LINKE AUSWAHLTASTE**, um das Startmenü des Druckers aufzurufen.

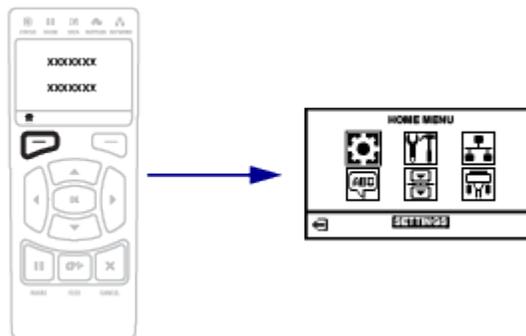


Tabelle 1 Startmenü

 <p>Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um im Startmenü von Symbol zu Symbol zu gelangen.</p> <p>Wurde ein Symbol ausgewählt, wird dessen Farbe zum Hervorheben umgekehrt.</p> <p>Symbol für Menü SETTINGS (EINSTELLUNGEN)</p>  <p>Hervorgehobenes Symbol für Menü SETTINGS (EINSTELLUNGEN)</p> 	 <p>Um das hervorgehobene Menüsymbol auszuwählen und das Menü aufzurufen, drücken Sie OK.</p>	 <p>Drücken Sie die LINKE AUSWAHLTASTE, um das Startmenü zu verlassen und zur Leerlaufanzeige zurückzukehren.</p> <p>Der Drucker kehrt nach 15 Sekunden Inaktivität im Startmenü automatisch zur Leerlaufanzeige zurück.</p>
--	---	--

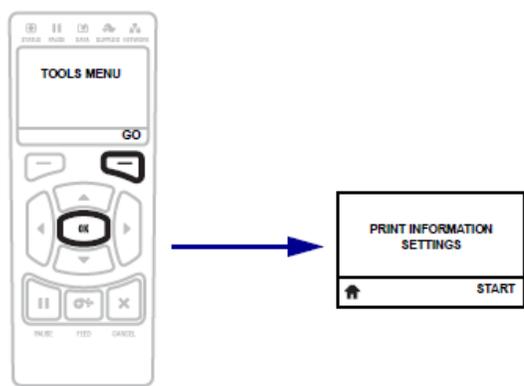
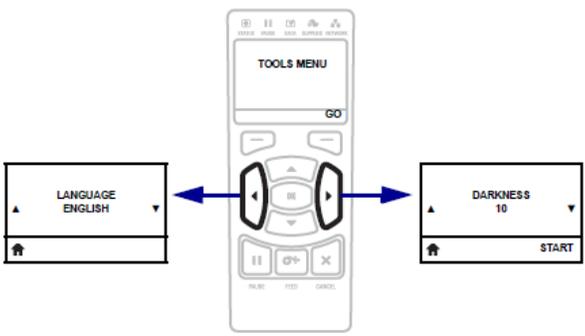
Tabelle 2 Benutzermenüs

 <p>Drücken Sie in einem beliebigen Benutzermenü-Bildschirm auf die LINKE AUSWAHLTASTE, um zum Startmenü zurückzukehren. Der Drucker kehrt automatisch bei 15 Sekunden Inaktivität im Benutzermenü zum Startmenü zurück.</p>	 <p>▼ und ▲ zeigen an, dass ein Wert geändert werden kann. Vorgenommene Änderungen werden sofort gespeichert. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um einen Bildlauf durch die möglichen Werte durchzuführen.</p>
--	---

Tabelle 2 Benutzermenüs (Continued)

 <p>Drücken Sie den PFEIL NACH LINKS oder den PFEIL NACH RECHTS, um einen Bildlauf durch die Elemente in einem Benutzermenü durchzuführen.</p>	 <p>Ein Wort in der unteren rechten Ecke des Displays weist auf eine verfügbare Aktion hin.</p> <p>Drücken Sie OK oder die RECHTE AUSWAHLTASTE, um die angezeigte Aktion auszuführen.</p>
---	---

Tabelle 3 Menü-Kurzbeefehle

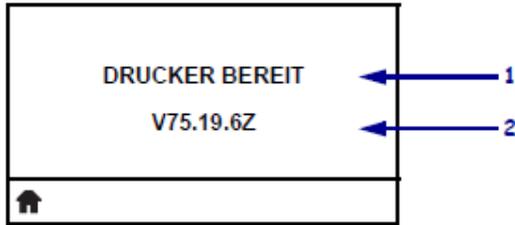
 <p>Um über einen Menü-Kurzbeefehl zum nächsten Benutzermenü zu gelangen, drücken Sie OK, oder drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um GO (START) auszuwählen.</p>	 <p>Drücken Sie den PFEIL NACH LINKS oder den PFEIL NACH RECHTS, um weiter im selben Benutzermenü zu navigieren.</p>
--	---

Leerlaufanzeige, Startmenü und Benutzermenüs

Verwenden Sie das Bedienfeld des Druckers, um den Druckerstatus aufzurufen und seine Betriebsparameter zu überprüfen oder zu ändern.

Nachdem der Drucker die Einschaltsequenz abgeschlossen hat, wechselt er zur Leerlaufanzeige. Wenn ein Druckserver installiert ist, zeigt der Drucker abwechselnd seine IP-Adresse und Informationen an, die vom Benutzer konfiguriert wurden.

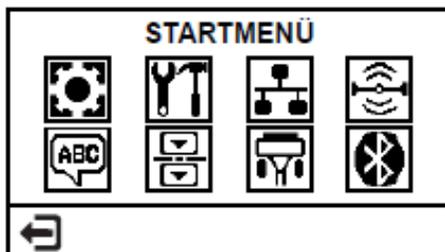
Abbildung 2 Idle Display (Leerlaufanzeige)



1	Der aktuelle Status des Druckers
2	Informationen, die Sie über die Leerlaufanzeige einstellen. Weitere Informationen finden Sie unter „Idle Display (Leerlaufanzeige)“ im Abschnitt Kalibrierung, Diagnose und andere Tools auf Seite 84.
	Startmenü-Kurzbefehl

Über das Startmenü (siehe [Abbildung 3 Startmenü – Standardfarbe und optionale Farbe](#) auf Seite 14) können Sie mithilfe der unter [Ändern der Druckereinstellungen über die Benutzermenüs](#) auf Seite 74 dargestellten acht Benutzermenüs auf die Betriebsparameter des Druckers zugreifen.

Abbildung 3 Startmenü – Standardfarbe und optionale Farbe



Eine Beschreibung der einzelnen Benutzermenüs und Menüelemente finden Sie in den entsprechenden Abschnitten unter [Ändern der Druckereinstellungen über die Benutzermenüs](#) auf Seite 74.

Druckereinrichtung

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

Aufstellungsort des Druckers

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 205.
- 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 4 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)

Empfohlene Verbrauchsmaterialien für einen optimalen Betrieb des Druckers finden Sie unter zebra.com/supplies.

Medien

Für eine optimale Druckqualität und eine ordnungsgemäße Druckerleistung der gesamten Produktlinie 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.

Siehe [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36. Informationen zur Mindestlänge der Etiketten und zu anderen wichtigen Punkten finden Sie in den Medienspezifikationen des Druckers.

Das [Glossar](#) auf Seite 213 umfasst Begriffe im Zusammenhang mit Medien, z. B. Medien mit schwarzer Markierung, Medien mit Aussparung/Lücke, RFID-Medien, gefaltete Medien und Rollenmedien. Verwenden Sie diese Begriffe, um zu bestimmen, welche Art von Medien für Sie am besten geeignet ist.

Farbband



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

Muss ich ein Farbband verwenden?	Das Medium selbst bestimmt, ob ein Farbband benötigt wird. <ul style="list-style-type: none"> • Medien für Thermotransferdruck erfordern ein Farbband. • Medien für Thermodirektdruck erfordern KEIN Farbband.
Woher weiß ich, ob es sich um ein Medium für Thermodirektdruck oder Thermotransferdruck handelt? (Definitionen finden Sie unter Thermodirektdruck auf Seite 215 und Thermotransfer auf Seite 222.)	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.
Welche Art von Farbband kann ich verwenden?	Für diesen Drucker kann nur ein auf der Außenseite beschichtetes Farbband verwendet werden, es sei denn, Sie erwerben und installieren die optionale Spule, mit der die Verwendung eines auf der Innenseite beschichteten Farbbands möglich ist. Weitere Informationen zum Bestellen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

<p>Woher weiß ich, welche Seite des Farbbands beschichtet ist?</p>	<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. Vergewissern Sie sich, dass ein Netzkabel im Lieferumfang des Druckers enthalten ist.
Je nach den mit dem Drucker bestellten Optionen können zusätzliche Komponenten enthalten sein.
2. Wenn etwas fehlt, benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra-Händler.
3. 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.
4. 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.

- 5.** 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.

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 Classic
- Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE)
- Kabelgebunden/Ethernet
- Drahtlos
- 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 32.

Installieren der Treiber

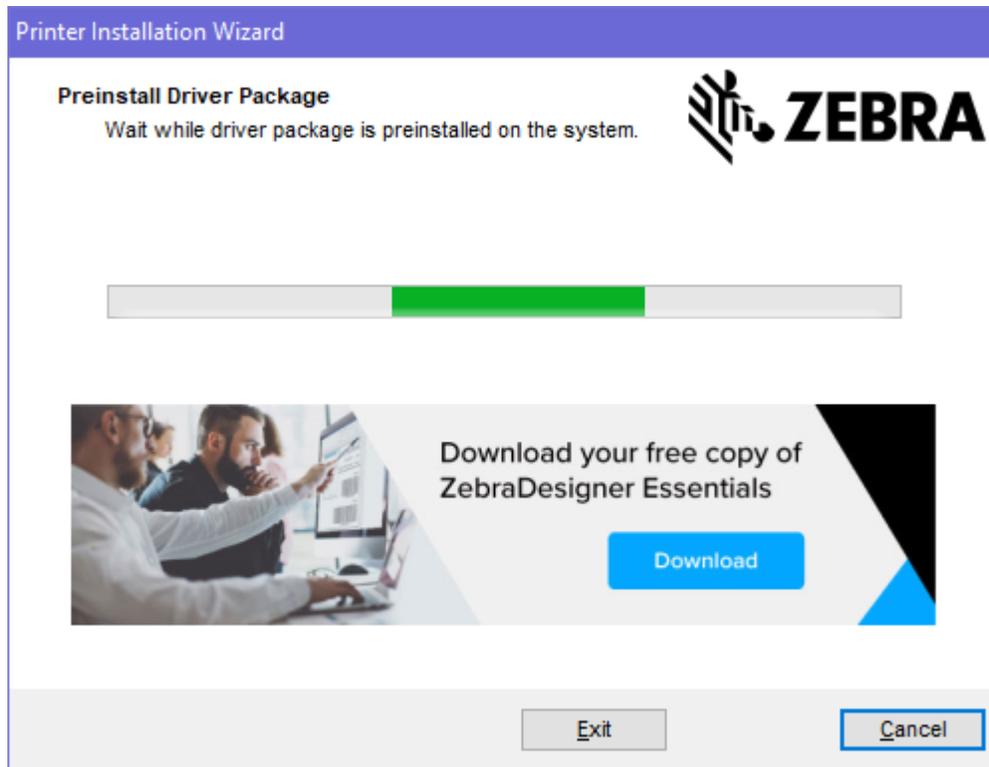
Befolgen Sie diese Schritte, um die richtigen Treiber zu installieren.

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 in Ihrem Download-Ordner abgelegt.

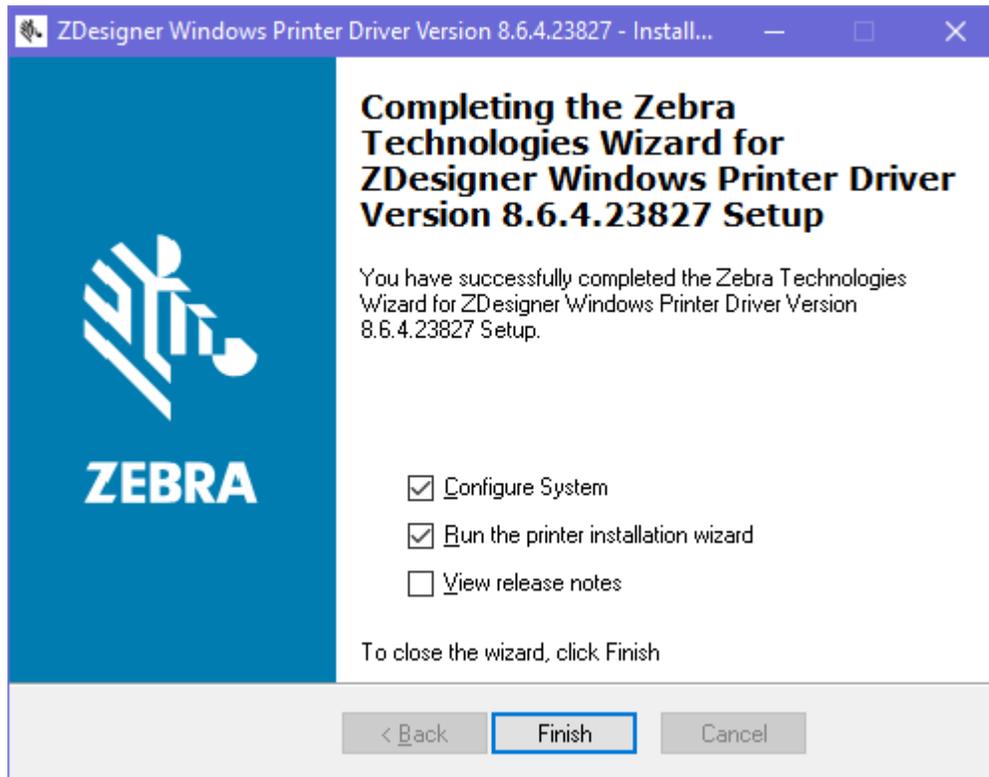
6. Führen Sie die ausführbare Datei aus, und folgen Sie den Anweisungen.

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 21).



7. Wählen Sie **Configure System** (System konfigurieren) aus, und klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).

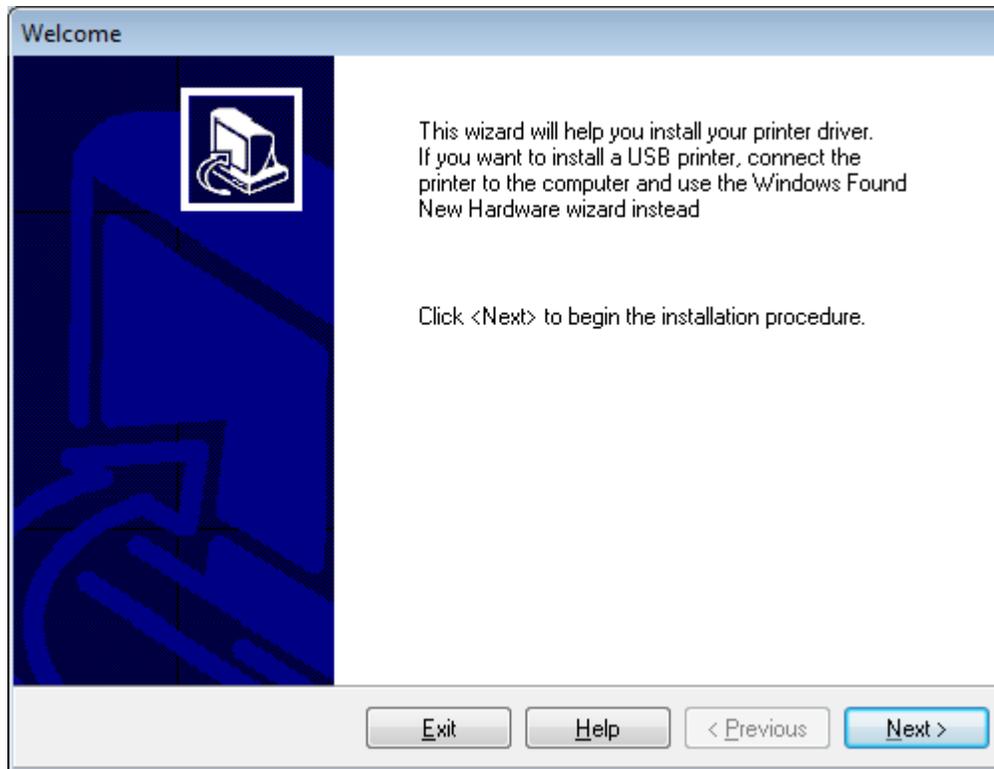
Der Druckerinstallations-Assistent installiert die Treiber.



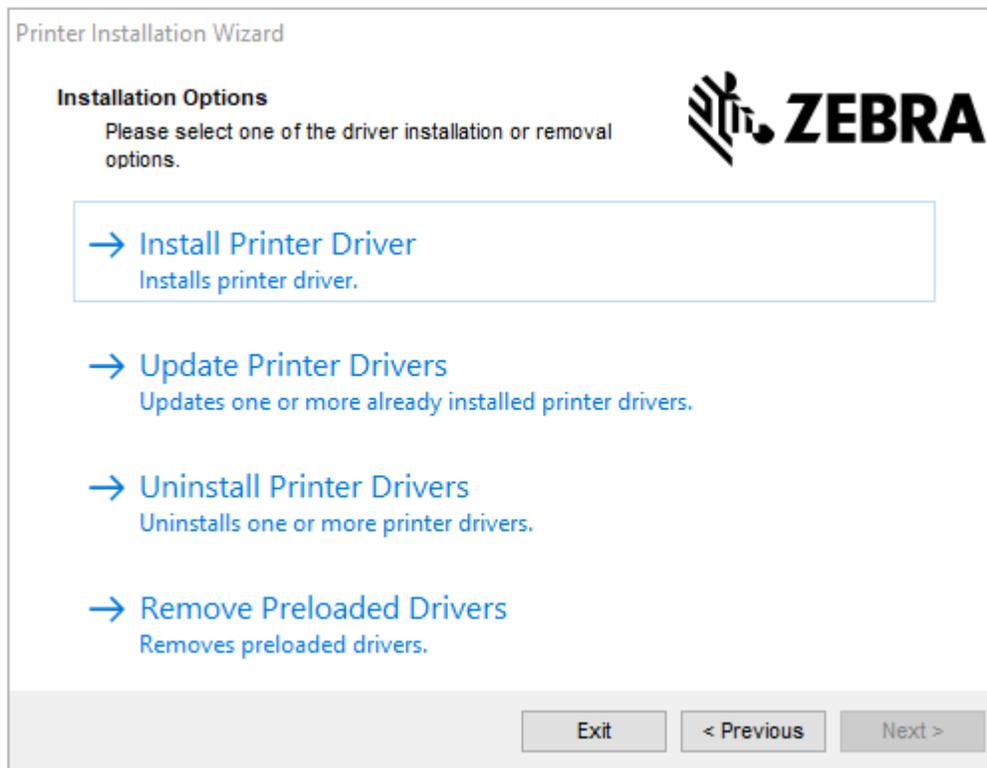
Ausführen des Druckerinstallations-Assistenten

1. Lassen Sie auf dem letzten Bildschirm des Treiberinstallationsprogramms die Option **Run the Printer Installation Wizard** (Druckerinstallations-Assistent ausführen) aktiviert, und klicken Sie dann auf **Finish** (Fertig stellen).

Der Druckerinstallations-Assistent wird angezeigt.



2. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).



3. Klicken Sie auf **Install Printer Driver** (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)**

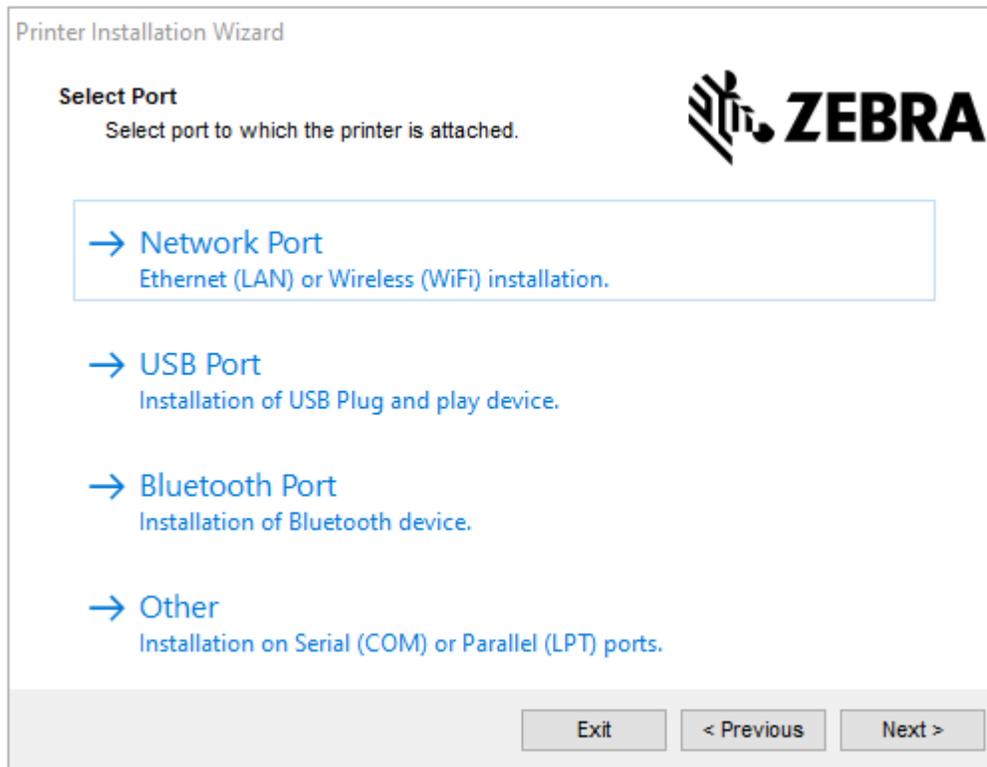
IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a company) ("Licensee") and Zebra Technologies Corporation ("Zebra") for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, 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 **Next** (Weiter).



5. Wählen Sie die Kommunikationsoption aus, die Sie für Ihren Drucker konfigurieren möchten:
- Network Port (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 28 oder [Verbinden des Druckers mit dem WLAN](#) auf Seite 30 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 26 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 Port (Bluetooth-Schnittstelle) – zum Installieren von Druckern mit einer Bluetooth-Verbindung. Siehe [Bluetooth-Einstellungen](#) auf Seite 126.
 - Other (Sonstige) – zur Installation an einem anderen Kabeltyp, z. B. parallel (LPT) oder 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

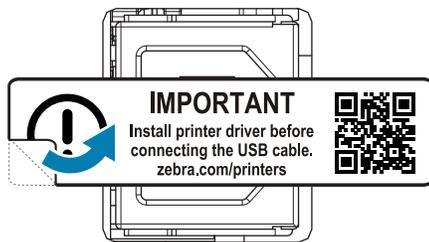
wobei gilt:

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

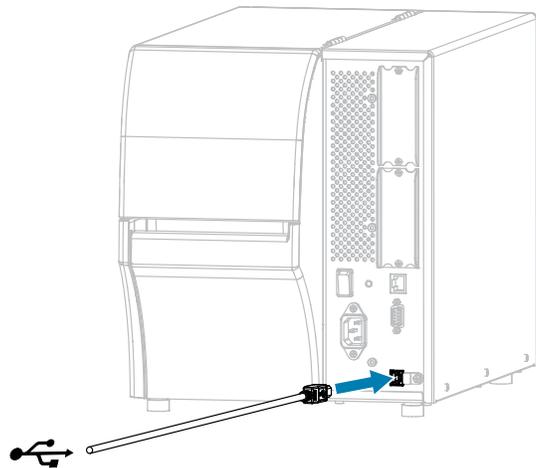
Beispielsweise gibt in der Teilenummer ZT411x3 - xxxxxxxx ZT411 an, dass es sich bei dem Drucker um ein ZT411-Modell handelt, und 3 gibt an, dass die Druckkopfauflösung 300 dpi beträgt.

Anschließen eines Computers über den USB-Anschluss des Druckers

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

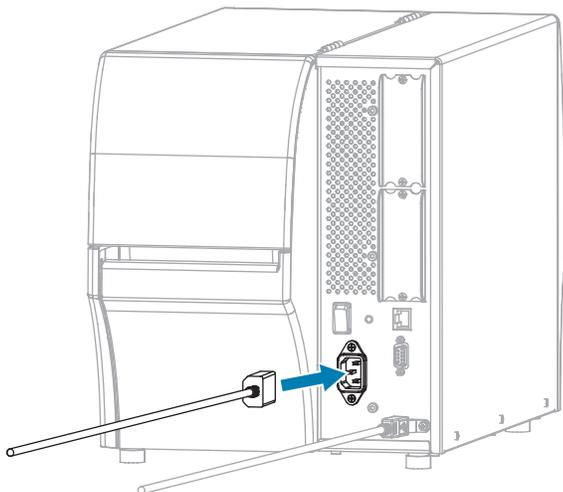


2. Schließen Sie das USB-Kabel an den USB-Anschluss Ihres Druckers an.

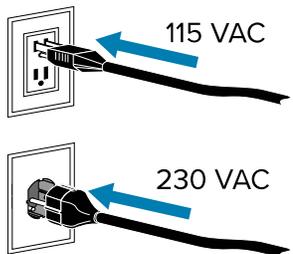


3. Schließen Sie das andere Ende des USB-Kabels an den Computer an.

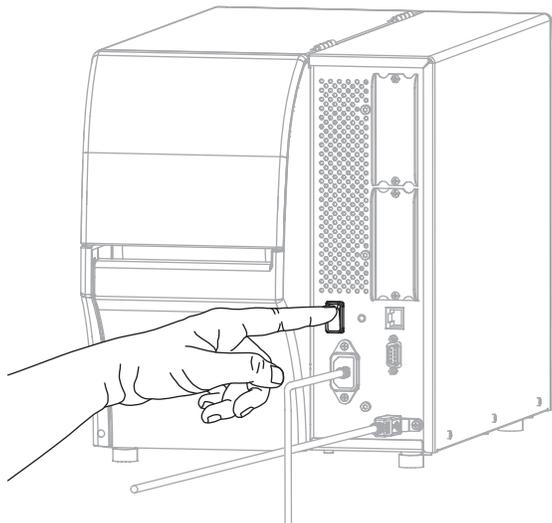
4. Stecken Sie den Gerätestecker des Netzkabels in den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers.



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.

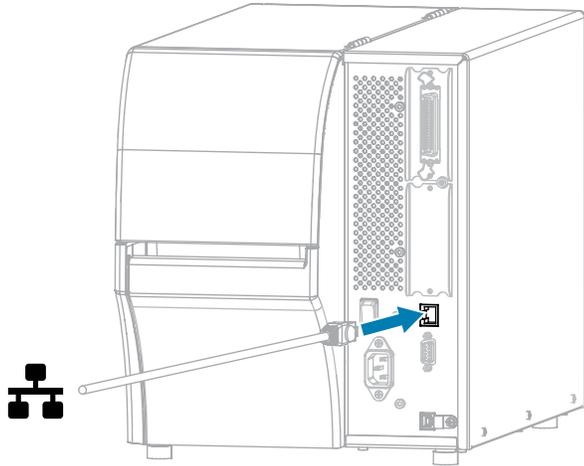
Wenn Sie nicht zuerst die Treiber installiert haben, finden Sie weitere Informationen unter [Wenn Sie vergessen haben, zuerst den Druckertreiber zu installieren](#) auf Seite 32.

Verbindung mit dem Netzwerk über den Ethernet-Anschluss des Druckers

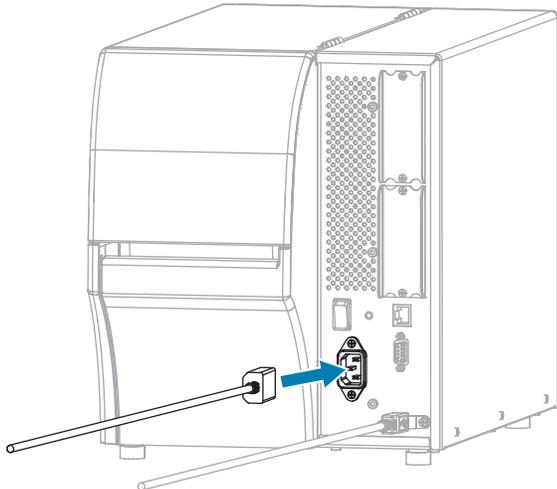
Wenn Sie eine kabelgebundene Verbindung zum Druckserver (Ethernet) herstellen möchten, müssen Sie den Drucker ggf. für die Kommunikation mit dem Local Area Network (LAN) konfigurieren.

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.

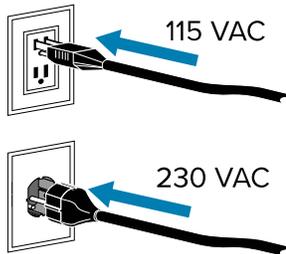
1. Nachdem Sie die Treiber installiert haben ([Installieren der Treiber](#) auf Seite 19), schließen Sie ein Ethernet-Kabel, das mit Ihrem Netzwerk verbunden ist, an den Drucker an.



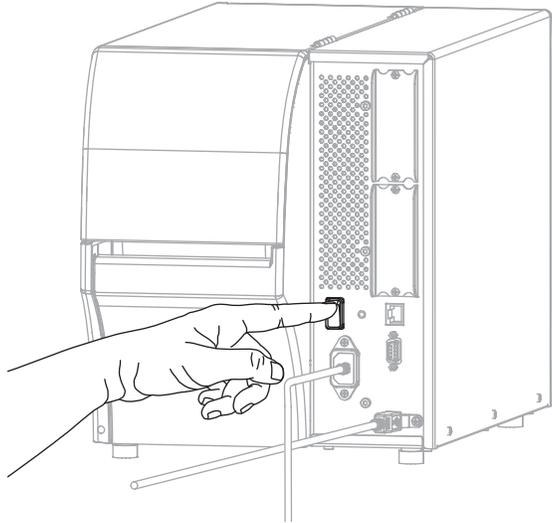
2. Stecken Sie den Gerätestecker des Netzkabels in den entsprechenden Anschluss auf der Rückseite des Druckers.



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 auf dem Display, ob dem Drucker eine IP-Adresse zugewiesen wurde. Weitere Möglichkeiten zum Abrufen der IP-Adresse finden Sie unter „IP-Adresse“ im Abschnitt [Netzwerkeinstellungen](#) auf Seite 100.

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 168.)</p> <p>Konfigurieren Sie die folgenden Druckereinstellungen. Die entsprechenden Werte für Ihr Netzwerk erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.</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"> Netzwerkeinstellungen > IP-Protokoll > Kabelgebundenes IP-Protokoll: Ändern Sie den Wert von ALLE zu PERMANENT. Netzwerkeinstellungen > Gateway > Kabelgebundenes Gateway: Geben Sie den Gateway-Wert Ihres LAN ein. Netzwerkeinstellungen > Subnetzmaske > Kabelgebundene Subnetzmaske: Geben Sie den Subnetzwert Ihres LAN ein. Netzwerkeinstellungen > IP-Adresse > Kabelgebundene IP-Adresse: 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 168.)</p>

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

Verbinden des Druckers mit dem WLAN

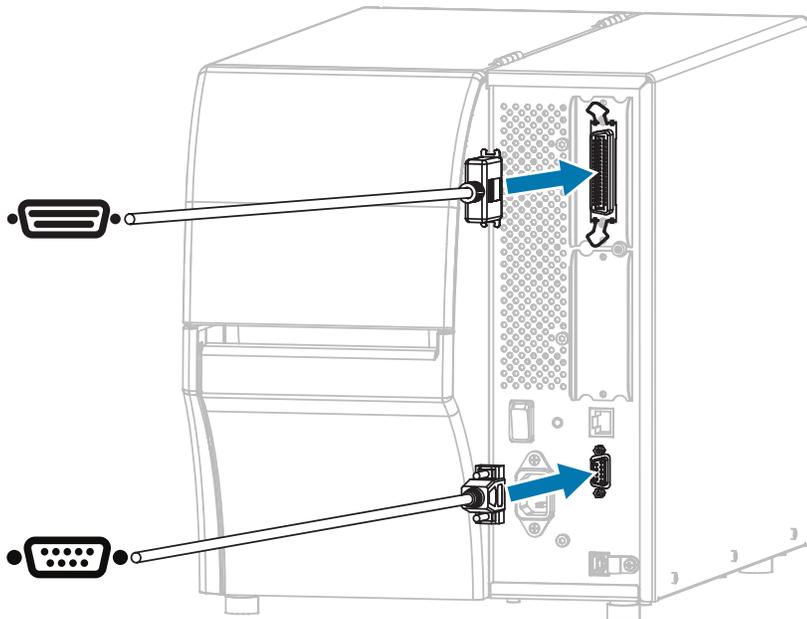
Wenn Sie den optionalen WLAN-Druckserver des Druckers verwenden möchten, müssen Sie den Drucker möglicherweise so konfigurieren, dass er über den WLAN-Druckserver mit dem WLAN (Wireless Local Area Network) kommuniziert.

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 19.
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](#) in den Netzwerkeinstellungen.
3. Konfigurieren Sie ggf. die folgenden Druckereinstellungen. Die entsprechenden Werte für Ihr Netzwerk erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator.
 - Netzwerkeinstellungen > [WLAN-Gateway](#): Geben Sie den Gateway-Wert Ihres LAN ein.
 - Netzwerkeinstellungen > [WLAN-Subnetz](#): Geben Sie den Subnetzwert Ihres WLAN ein.
4. Setzen Sie das Netzwerk zurück. Siehe [Reset Network \(Netzwerk zurücksetzen\)](#) in den Netzwerkeinstellungen.
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.
 - Netzwerkeinstellungen > [WLAN-IP-Protokoll](#): Ändern Sie den Wert von ALLE zu PERMANENT.
 - Netzwerkeinstellungen > IP-Adresse > [WLAN-IP-Adresse](#): Weisen Sie dem Drucker eine eindeutige IP-Adresse zu.

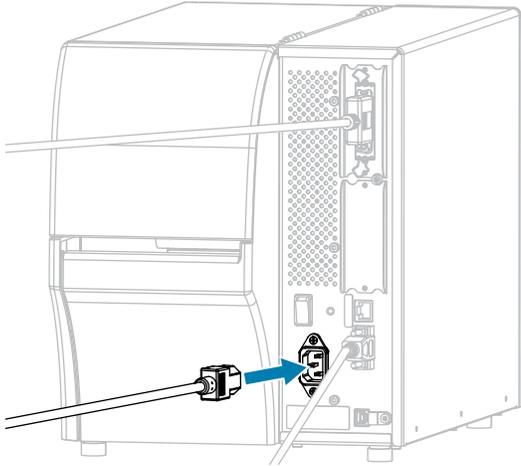
Anschließen des Druckers an einen seriellen Anschluss oder Parallelanschluss des Computers

1. Schließen Sie das Kabel an den entsprechenden Anschluss Ihres Druckers an.

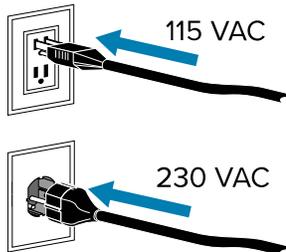


2. Schließen Sie das andere Ende des Kabels an den entsprechenden Anschluss am Computer an.

3. Stecken Sie das Ende des Netzkabels mit der Buchse in den Netzanschluss auf der Rückseite des Druckers.



4. Stecken Sie das Steckerende des Netzkabels in eine geeignete Netzsteckdose.



5. Schalten Sie den Drucker ein, und passen Sie nach dem Hochfahren des Druckers ggf. die Anschlusseinstellungen des Druckers an die des Computers an. Weitere Informationen zu den Einstellungen finden Sie unter [Netzwerkeinstellungen](#) auf Seite 100.

Damit ist der Anschluss an einen seriellen oder Parallelanschluss abgeschlossen.

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 19, 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.

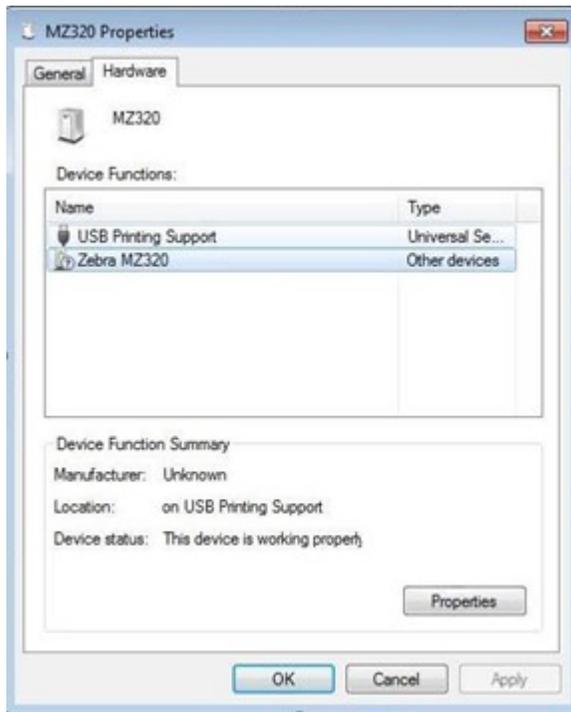


4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Gerät, und wählen Sie **Eigenschaften**.

Die Eigenschaften für das Gerät werden angezeigt.

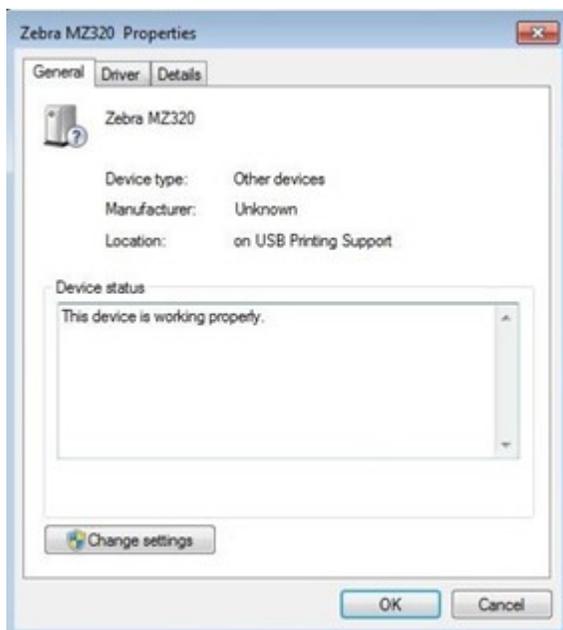


5. Klicken Sie auf die Registerkarte **Hardware**.



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

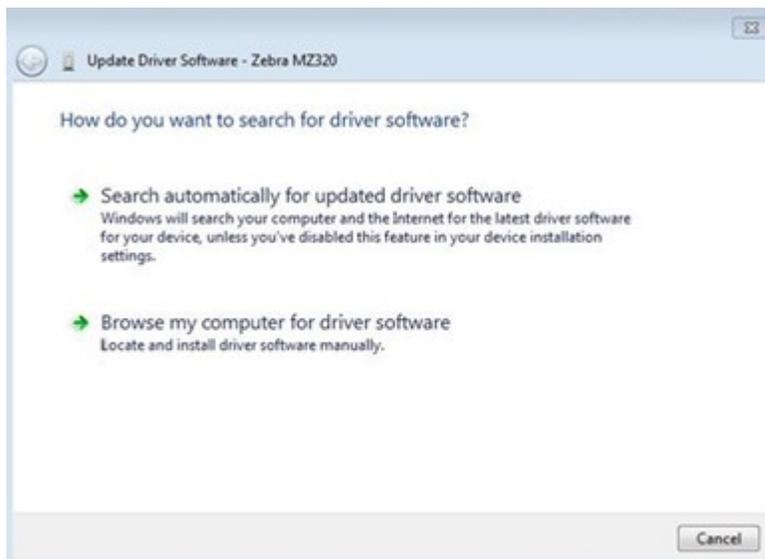
Die Eigenschaften werden angezeigt.



7. 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 Ordner „Downloads“.

11. Klicken Sie auf **OK**, um den Ordner auszuwählen.



12. Klicken Sie auf **Weiter**.

Das Gerät wird mit den richtigen Treibern aktualisiert.

Auswählen eines Druckmodus

Verwenden Sie eine Etikettsammlungsmethode, die dem verwendeten Medium und den verfügbaren Druckeroptionen entspricht. Verwenden Sie dazu die Tabelle und Abbildungen dieses Abschnitts.

Der Medienpfad ist für Rollen- und Endlospapier identisch.

1. Drücken Sie die **LINKE AUSWAHLTASTE**, um das Startmenü des Druckers aufzurufen.
2. Drücken Sie **OK**, um das Menü **EINSTELLUNGEN** auszuwählen.
3. Navigieren Sie mit dem **PFEIL NACH LINKS** oder dem **PFEIL NACH RECHTS** zum Druckmodus.
4. Wählen Sie einen Druckmodus aus, der mit den auf dem Drucker verfügbaren Optionen kompatibel ist.

Informationen zu den Optionen finden Sie unter [Druckeroptionen](#) auf Seite 7.

Druckmodus	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.
Abziehen	Abziehen, Trägermaterial aufwickeln oder Rückspuloption	Der Drucker zieht das Etikett während des Druckvorgangs vom Trägermaterial ab und hält dann an, bis es entfernt wird. Das leere Trägermaterial kann an der Vorderseite des Druckers austreten oder auf die Trägermaterial-Aufwickelspule oder auf die Aufrollspule gewickelt werden.

Druckmodus	Erforderliche Druckeroption	Beschreibung
Zurückspulen	Rückspuloption	Der Drucker druckt ohne Unterbrechung zwischen den Etiketten. Das Medium wird nach dem Drucken auf einen Kern gewickelt. Die Aufrollplatte wird verwendet, um zu verhindern, dass sich die Etiketten vom Trägermaterial lösen.
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.
Applikator	Verbindung mit dem Applikatoranschluss erforderlich. Dieser Modus kommt bei Geräten zum Einsatz, die Etiketten anbringen.	Der Drucker druckt, sobald er vom Applikator ein Signal erhält. Im Abschnitt „Informationen für erfahrene Benutzer“ des Wartungshandbuchs stehen autorisierten Servicetechnikern weitere Informationen über die Applikator-Schnittstelle zur Verfügung.
 HINWEIS: Die Optionen „Trägerloses Abziehen“, „Trägerloses Aufwickeln“, „Trägerloses Abreißen“, „Trägerloses Schneiden“, „Verzögertes trägerloses Schneiden“ sind zukünftigen Verwendungsoptionen vorbehalten.		

Weitere Informationen

[Einstellungen](#)

[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.



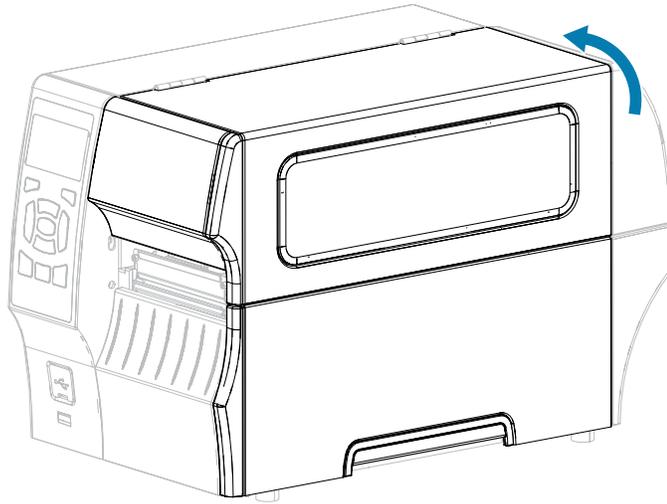
WICHTIG: Sie müssen den Drucker zwar nicht ausschalten, wenn Sie in der Nähe eines offenen Druckkopfs arbeiten, Zebra empfiehlt dies jedoch als Vorsichtsmaßnahme. Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.



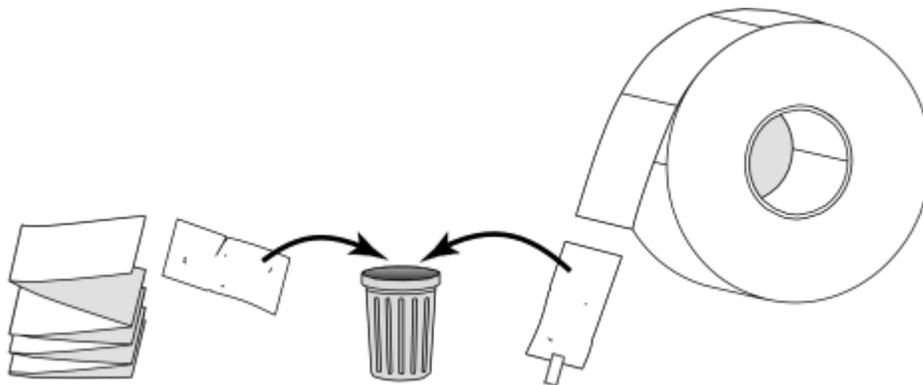
HINWEIS: Der Medienpfad ist für Rollen- und Endlospapier identisch.

Einlegen des Mediums in den Drucker

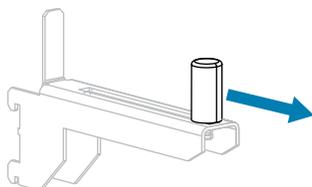
1. Öffnen Sie die Medienklappe.



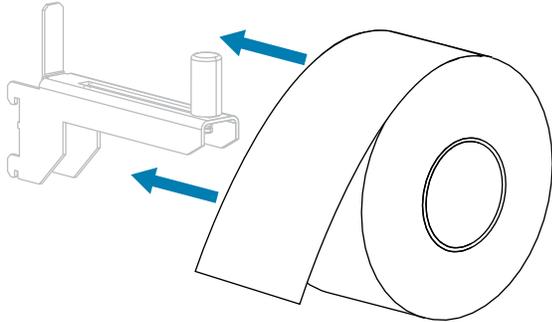
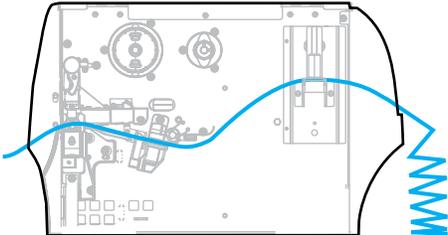
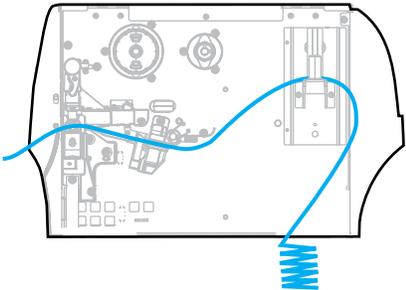
2. Entfernen Sie alle Anhänger oder Etiketten, die zerrissen sind, Verschmutzungen aufweisen oder mithilfe von Klebstoffen oder Klebeband befestigt wurden.



3. Ziehen Sie die Führung für die Medienzufuhr so weit wie möglich heraus.

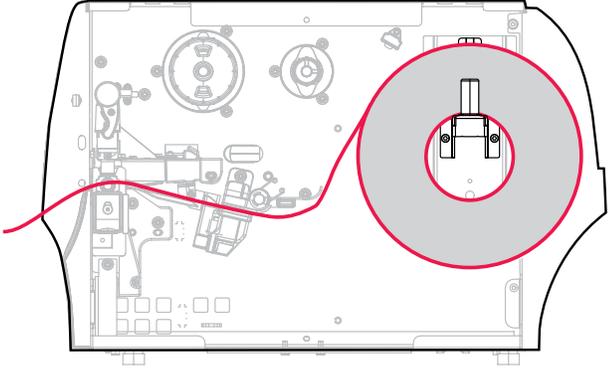
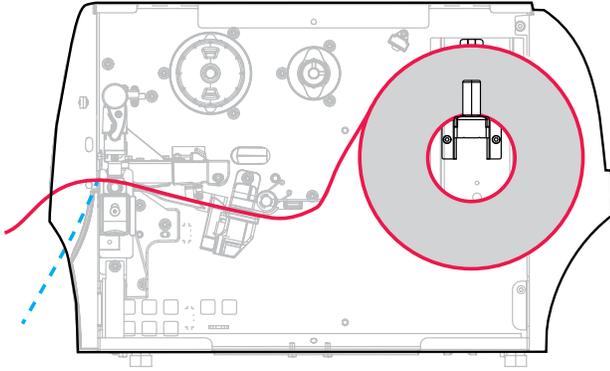
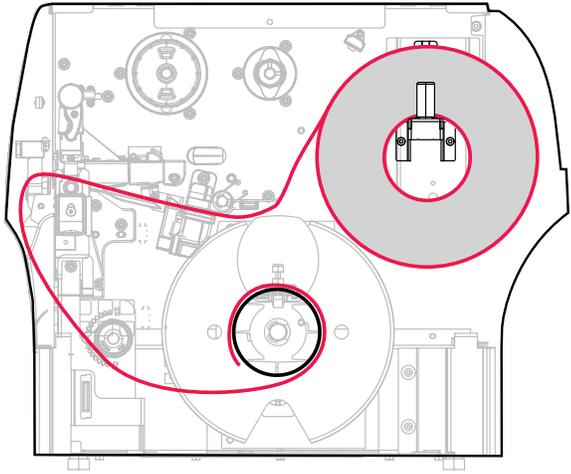


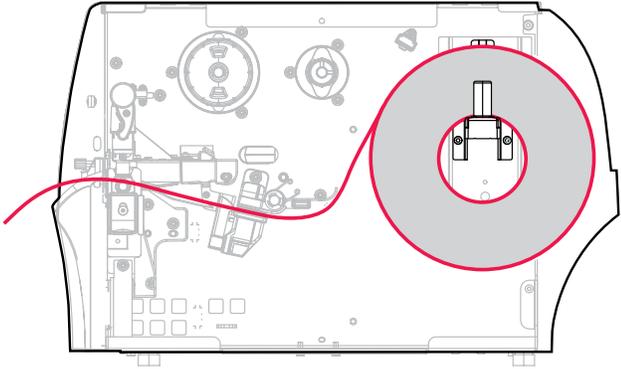
4. Legen Sie eine Rolle oder ein gefaltetes Medium in den Drucker ein. Die Medieneinlegeführung für Rollenmedien und gefaltete Medien ist die gleiche, daher ist dies der einzige Schritt, der sich unterscheidet.

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>Gefaltete Medien können hinter oder unter dem Drucker aufbewahrt werden. Je nach Lagerort des Mediums führen Sie das Medium von hinten oder durch den unteren Zugangsschlitz ein und legen es über die Halterung für die Medienzufuhr.</p> <p>Hinterer Eingabeschacht</p>  <p>Unterer Eingabeschacht</p> 

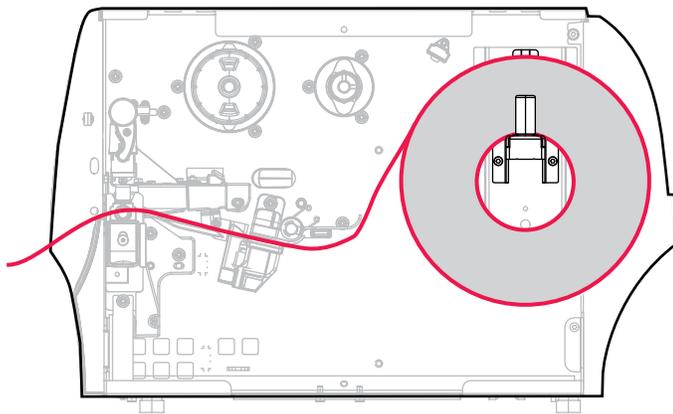
5. Welche Sammlungsmethode verwenden Sie? (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.)

Wenn Verwendung von ...	Dann ...
<p>Abreißen</p>	<p>Fahren Sie mit Verwenden des Abreißmodus auf Seite 41 fort.</p>

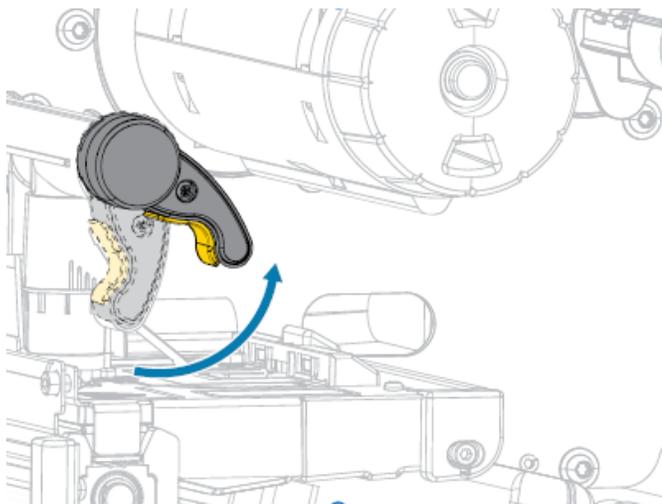
Wenn Verwendung von ...	Dann ...
	
<p>Abziehen (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials)</p> 	<p>Fahren Sie mit Verwenden des Abziehmodus (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials) auf Seite 44 fort.</p>
<p>Zurückspulen</p> 	<p>Fahren Sie mit Verwenden des Rückspulmodus auf Seite 54 fort.</p>
<p>Schneidevorrichtung oder verzögertes Schneiden</p>	<p>Fahren Sie mit Verwenden des Schneidmodus oder des Modus verzögertes Schneiden auf Seite 61 fort.</p>

Wenn Verwendung von ...	Dann ...
	

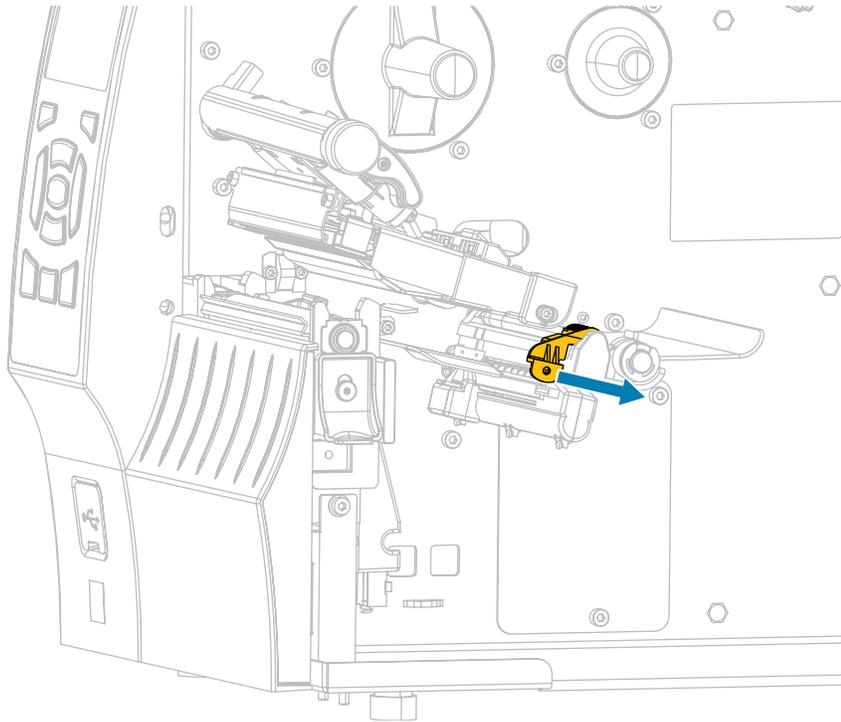
Verwenden des Abreißmodus



1. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 38, falls Sie dies noch nicht getan haben.
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.

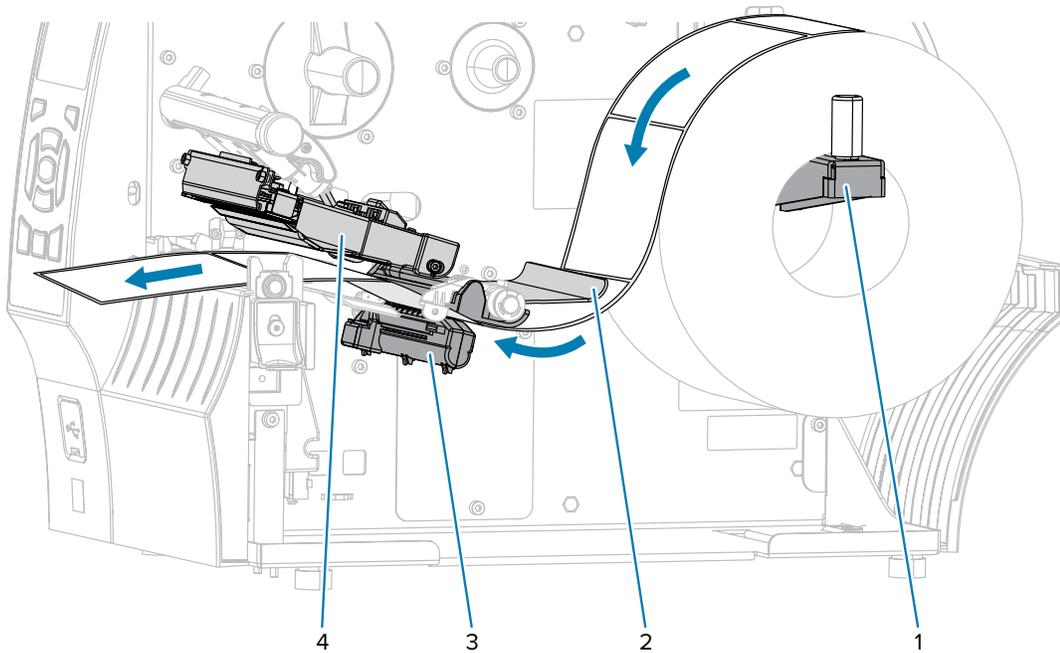


3. Ziehen Sie die Medienrandführung ganz heraus.

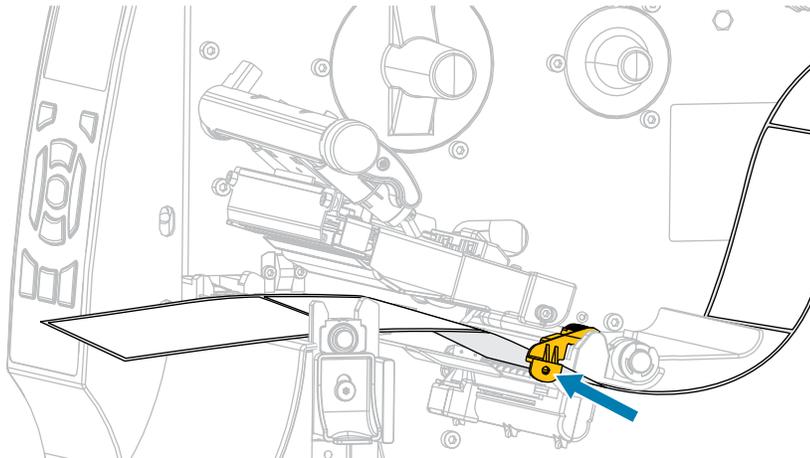


VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

4. Führen Sie die Medien von der Medienhalterung (1) zuerst unter der Tänzereinheit (2), durch den Mediensensor (3) und abschließend unter der Druckkopfeinheit (4) hindurch. Schieben Sie die Medien so weit zurück, bis sie die innere Rückwand des Mediensensors berühren.



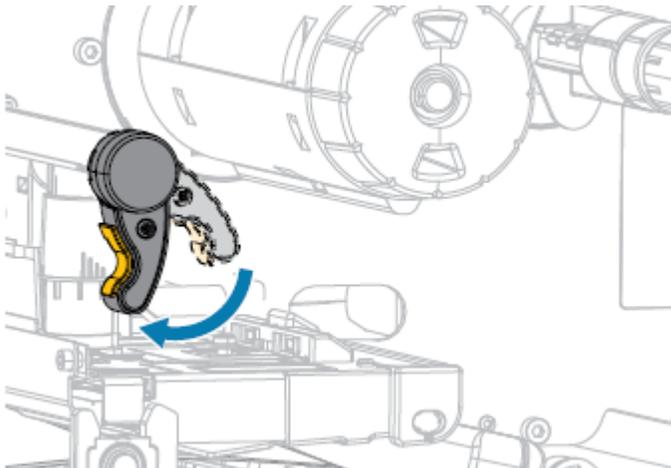
5. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



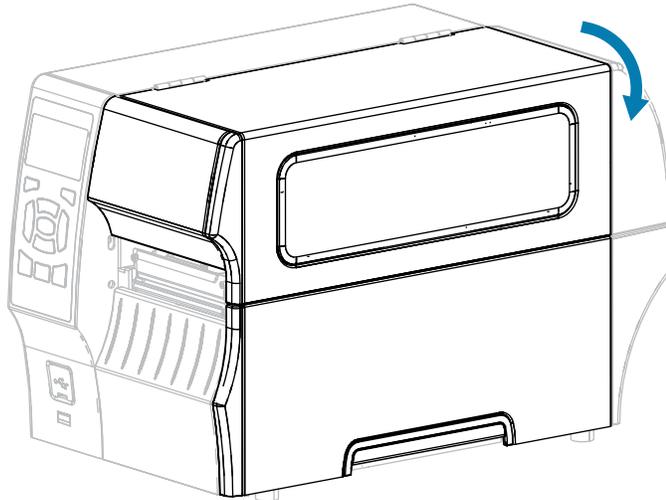
6. Sind zum Drucken der verwendeten Medien Farbbänder erforderlich? Wenn Sie sich nicht sicher sind, siehe [Farbband](#) auf Seite 16.

Bei Verwendung von ...	Dann ...
Medien für Thermodirektdruck (kein Farbband erforderlich)	Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Medien für Thermotransferdruck (Farbband erforderlich)	Legen Sie das Farbband in den Drucker ein, sofern Sie dies noch nicht getan haben. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 66. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.

7. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.

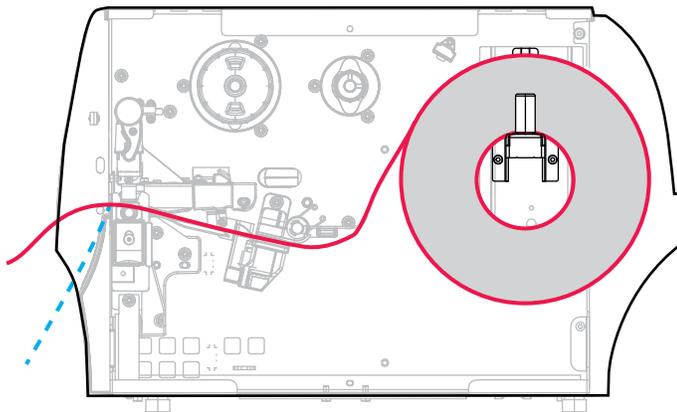


8. Schließen Sie die Medienklappe.



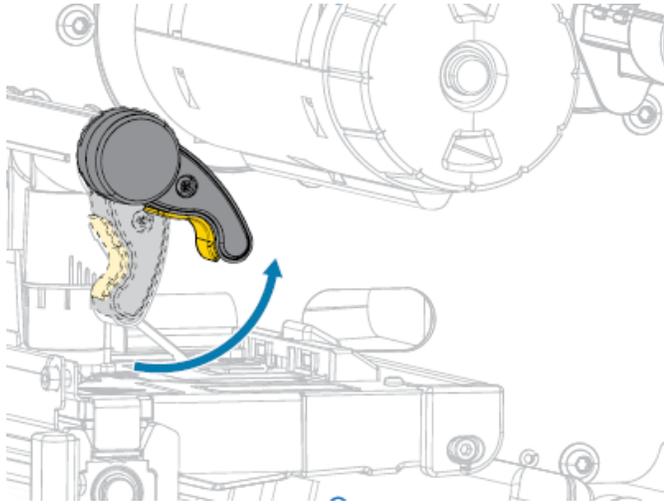
9. Stellen Sie am Drucker den ABREISSMODUS ein, falls noch nicht geschehen. Siehe [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.
10. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN) (**||**), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.
11. Sie erzielen die besten Druckergebnisse, wenn Sie den Drucker kalibrieren. Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 128.
12. 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 (mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials)

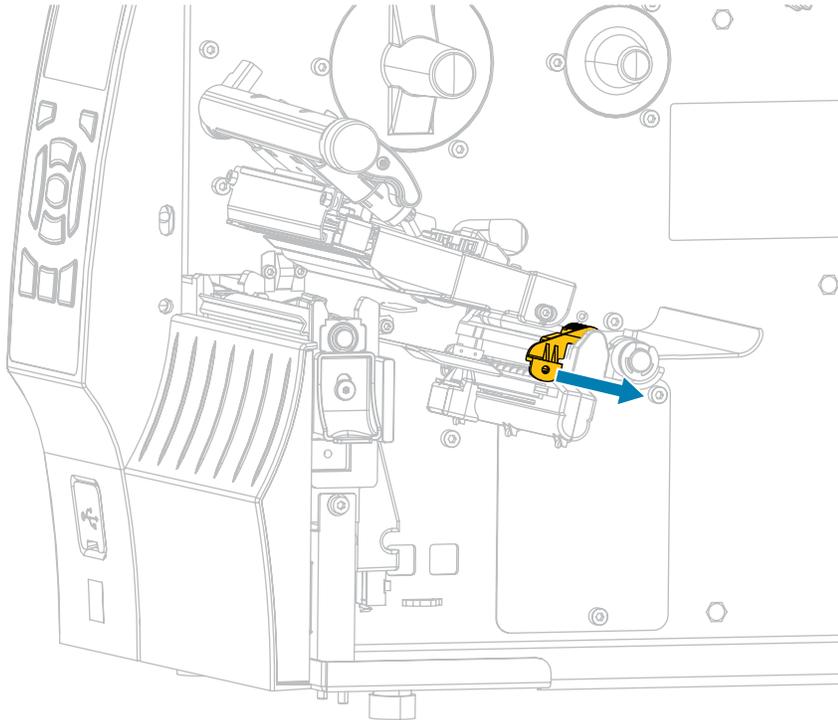


1. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 38, falls Sie dies noch nicht getan haben.

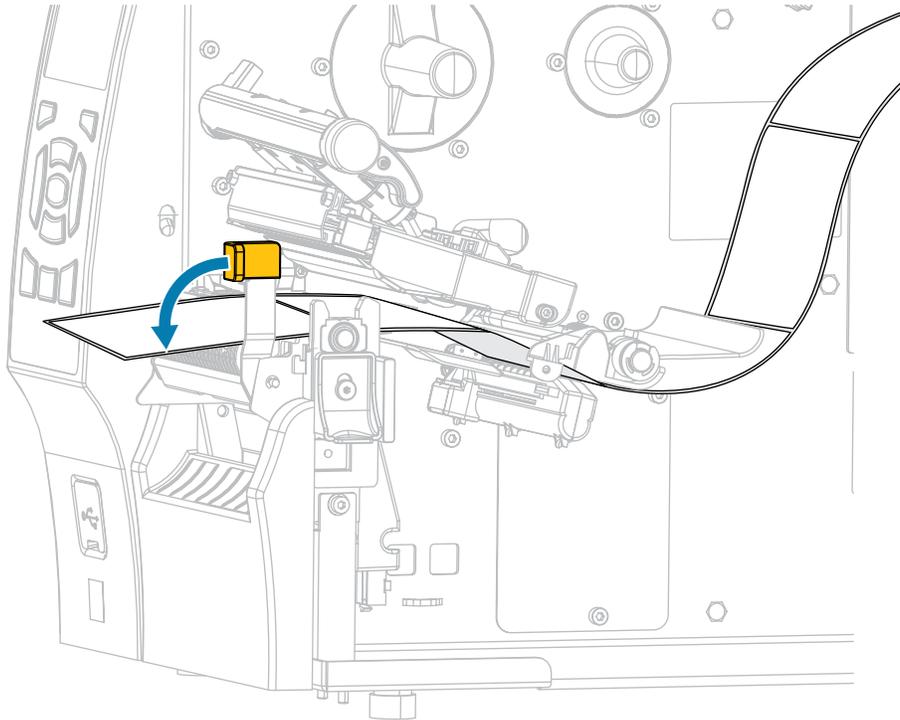
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.



3. Ziehen Sie die Medienrandführung ganz heraus.

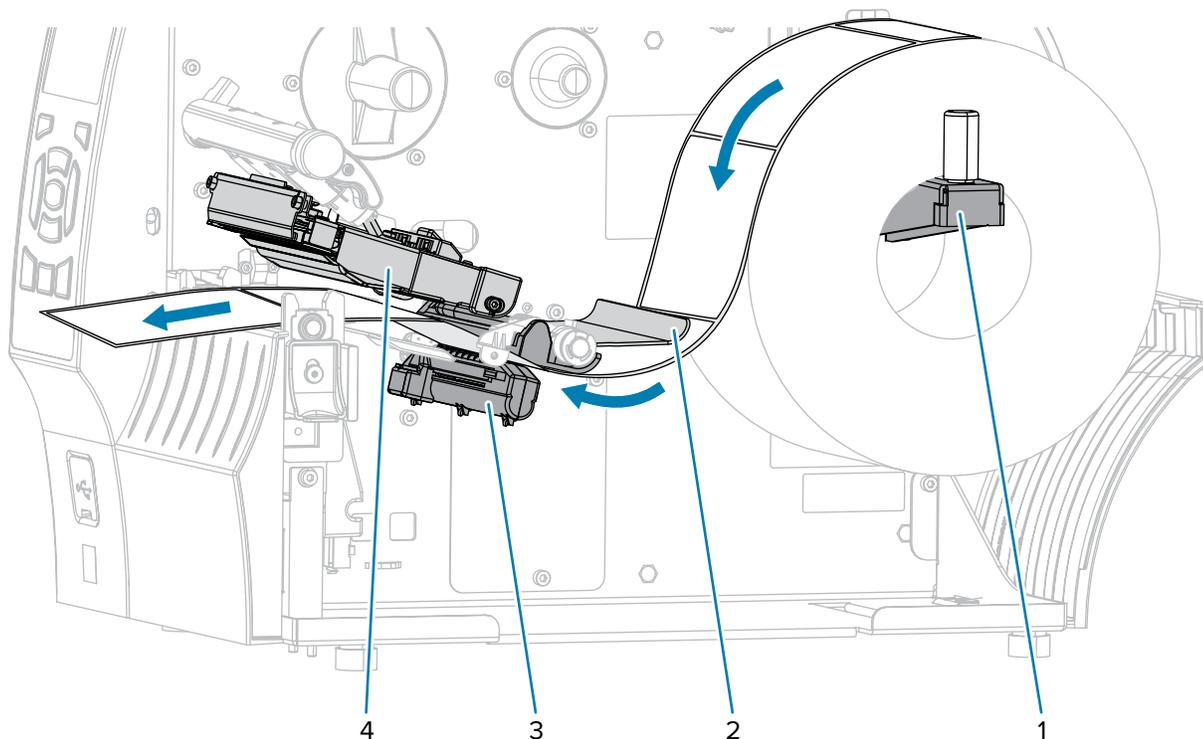


4. Drücken Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus nach unten, um die Abzieheinheit zu öffnen.

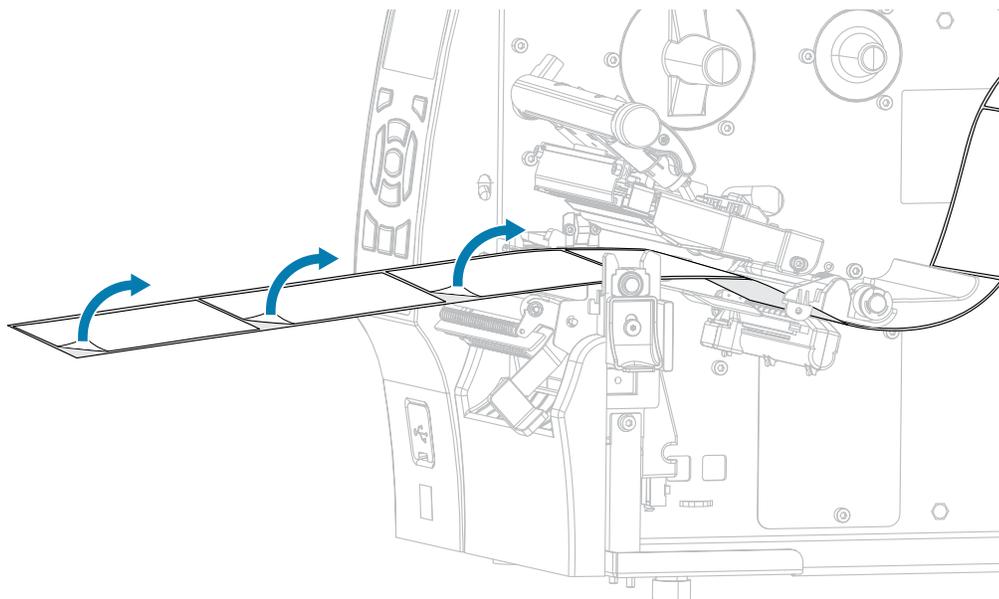


VORSICHT: HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

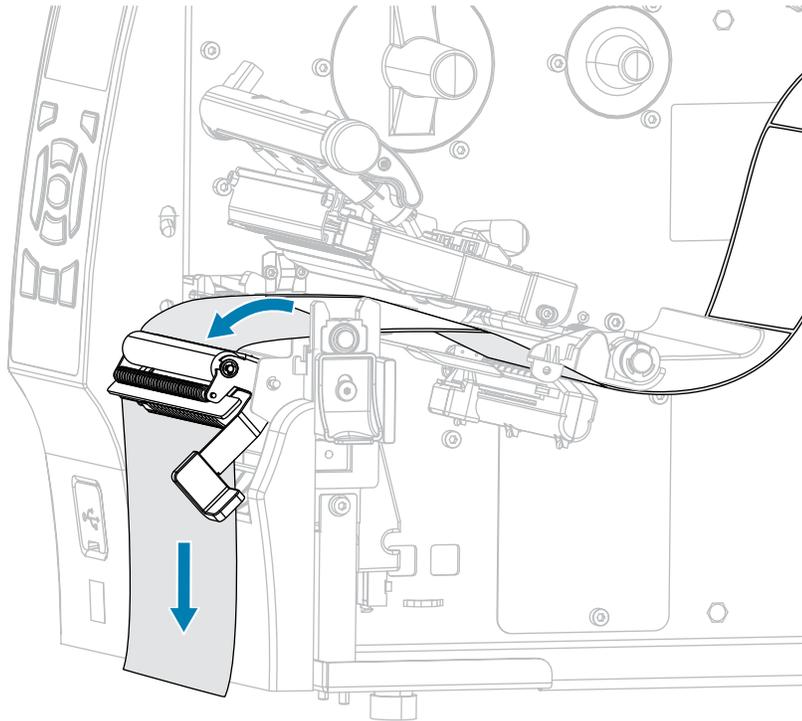
5. Führen Sie die Medien von der Medienhalterung (1) zuerst unter der Tänzereinheit (2), durch den Mediensensor (3) und abschließend unter der Druckkopfeinheit (4) hindurch. Schieben Sie die Medien so weit zurück, bis sie die innere Rückwand des Mediensensors berühren.



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

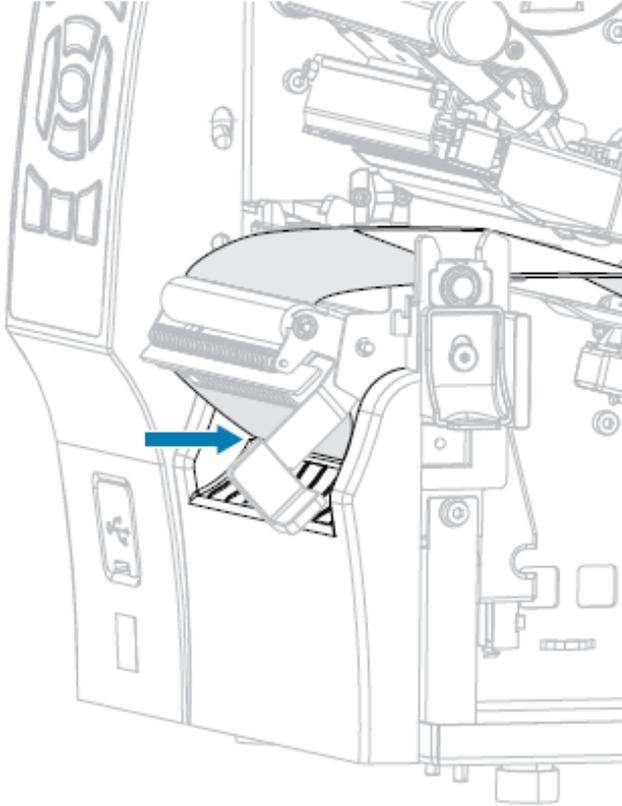
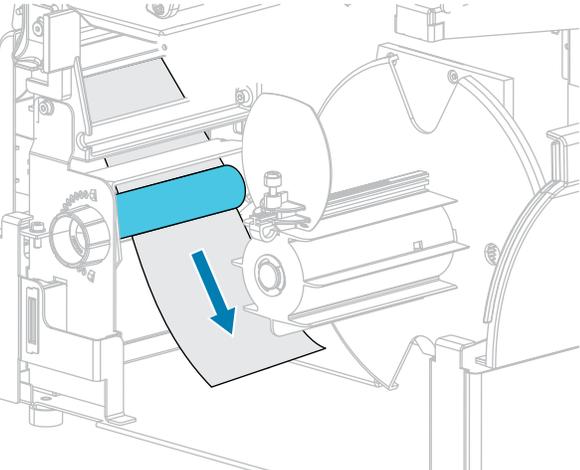
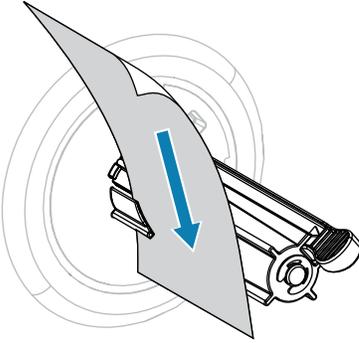


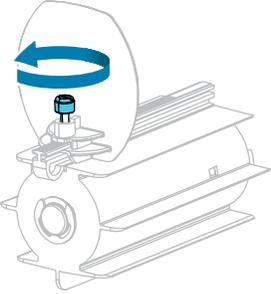
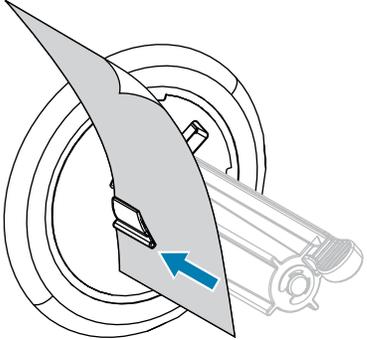
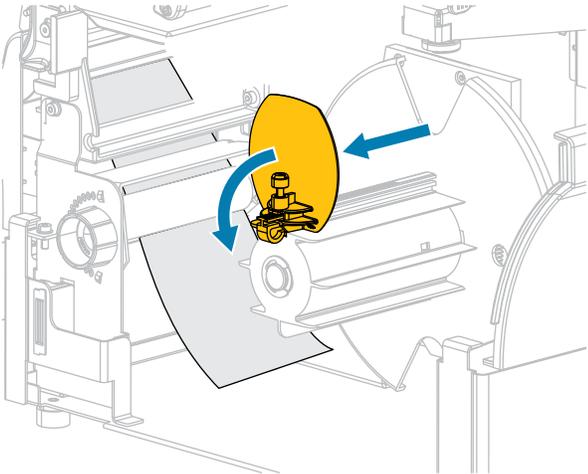
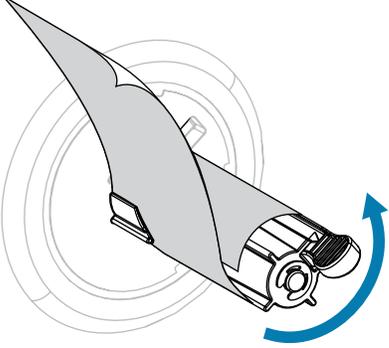
7. Führen Sie das Trägermaterial hinter der Abzieheinheit ein. Stellen Sie sicher, dass das Ende des Trägermaterials aus dem Drucker herausragt.

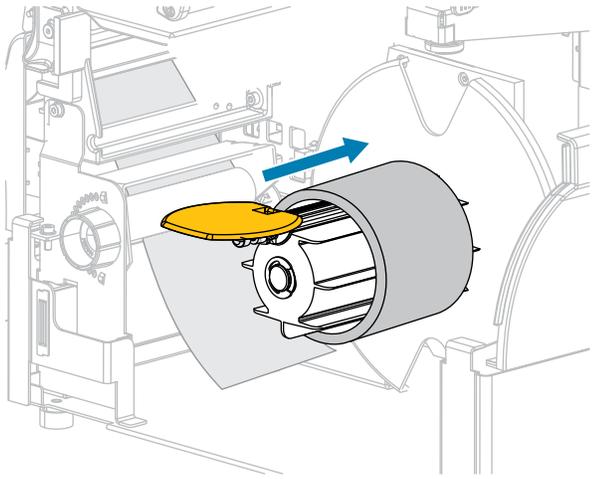
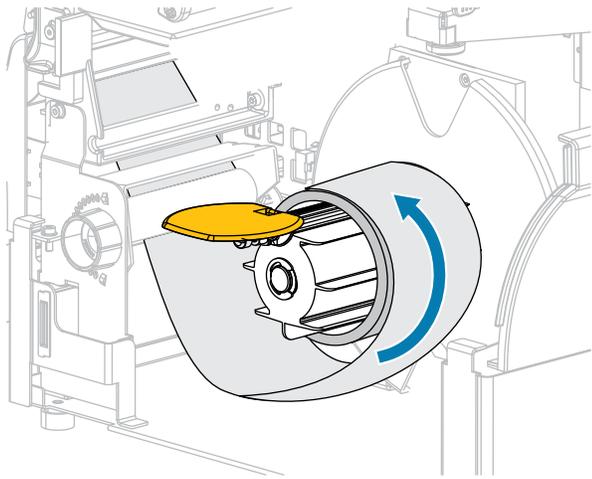


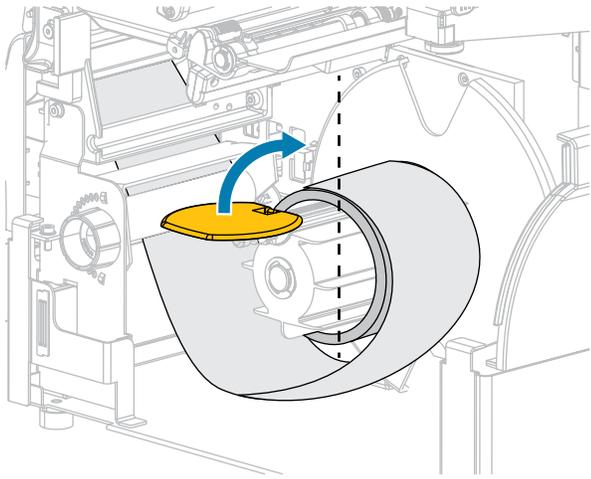
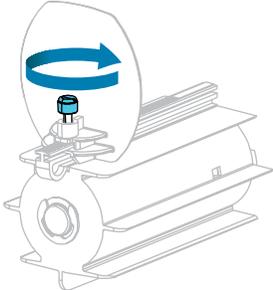
8. Führen Sie diesen Schritt durch, wenn Sie den Abziehmodus mit Aufwickeln des Trägermaterials verwenden möchten. Auf dem Drucker muss die Trägermaterial-Aufwickel- oder Rückspuloption installiert sein. Befolgen Sie die Anweisungen für Ihre Druckeroption. (Falls Sie das Aufwickeln des

Trägermaterial nicht verwenden, überspringen Sie diesen Schritt, und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.)

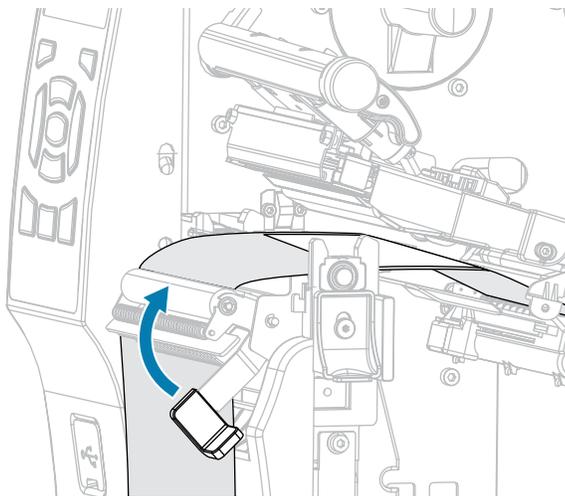
Rückspuloption	Trägermaterial-Aufwickeloption
<p data-bbox="354 327 1479 386">a. Sowohl für die Rückspuloption als auch für die Trägermaterial-Aufwickeloption: Führen Sie das Trägermaterial in den Schlitz unter der Abzieheinheit ein.</p>  <p>The diagram shows a side view of the printer's front panel. A blue arrow points to a slot located below the puller unit, indicating where the carrier material should be inserted.</p>	
<p data-bbox="354 1287 846 1346">b. Führen Sie das Trägermaterial unter die Medienausrichtungswalze.</p>  <p>The diagram shows a close-up of the media alignment roller. A blue arrow points to the gap between the roller and the frame, indicating where the carrier material should be guided.</p>	<p data-bbox="1063 1287 1474 1381">b. Schieben Sie das Trägermaterial in den Schlitz der Trägermaterial-Aufwickelspule.</p>  <p>The diagram shows a close-up of the carrier material take-up spool. A blue arrow points to the slot on the spool, indicating where the carrier material should be pushed.</p>

Rückspuloption	Trägermaterial-Aufwickeloption
<p>c. Lockern Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang.</p> 	<p>c. Schieben Sie das Trägermaterial so weit nach hinten, bis es die Rückplatte der Aufwickelspuleneinheit berührt.</p> 
<p>d. Ziehen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig heraus, und klappen Sie sie dann herunter.</p> 	<p>d. Wickeln Sie das Trägermaterial um die Aufwickelspule, und drehen Sie die Spule gegen den Uhrzeigersinn, um das Trägermaterial festzuziehen.</p>  <p>Für die Trägermaterial-Aufwickeloption ist das Einführen des Trägermaterials damit abgeschlossen. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.</p>

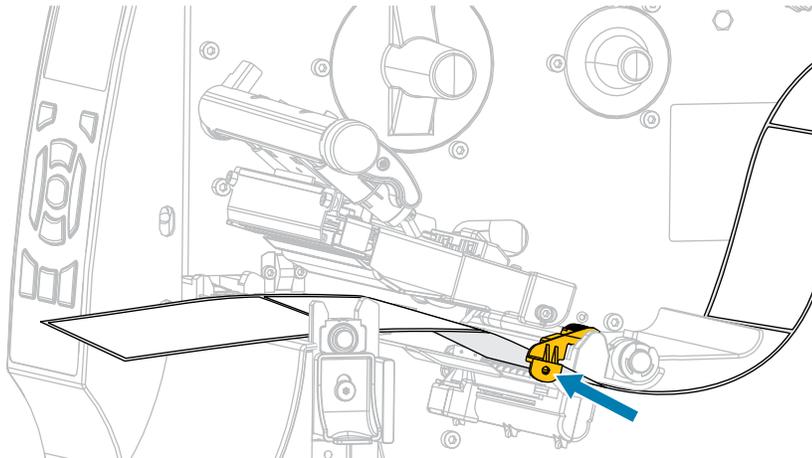
Rückspuloption	Trägermaterial-Aufwickeloption
<p>e. Schieben Sie einen leeren Kern auf die Aufrollspule.</p> 	
<p>f. Wickeln Sie das Trägermaterial wie auf der Abbildung dargestellt um den Kern, und drehen Sie anschließend die Aufrollspule, um die Medien straff zu ziehen.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass der Rand der Medien fest an der Rückplatte der Aufrollspule anliegt.</p> 	

Rückspuloption	Trägermaterial-Aufwickeloption
<p>g. Klappen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang nach oben, und schieben Sie sie dann ein, bis sie das Trägermaterial berührt.</p> 	
<p>h. Ziehen Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang fest.</p>  <p>Das Einführen des Trägermaterials ist damit abgeschlossen. fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.</p>	

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



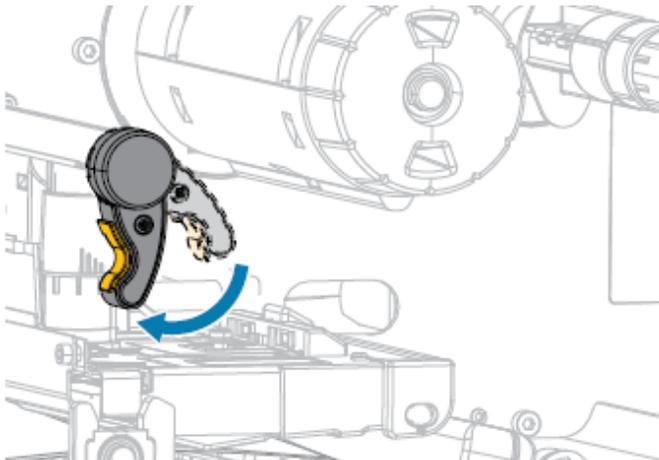
10. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



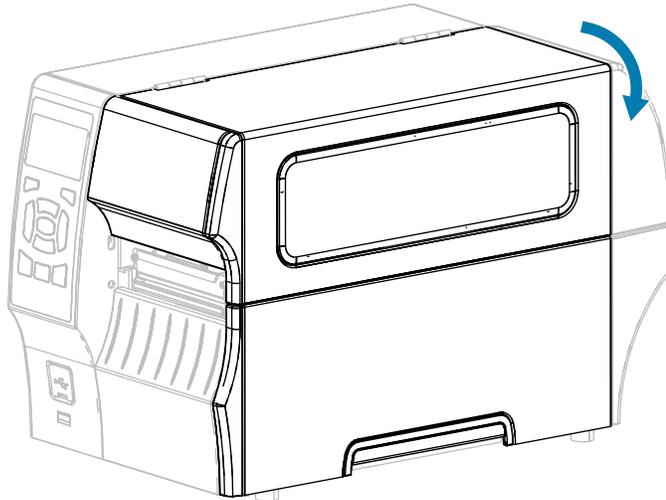
11. Sind zum Drucken der verwendeten Medien Farbbänder erforderlich? Wenn Sie sich nicht sicher sind, siehe [Farbband](#) auf Seite 16.

Wenn Verwendung von ...	Dann ...
Medien für Thermodirektdruck (kein Farbband erforderlich)	Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Medien für Thermotransferdruck (Farbband erforderlich)	Legen Sie das Farbband in den Drucker ein, sofern Sie dies noch nicht getan haben. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 66. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.

12. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.

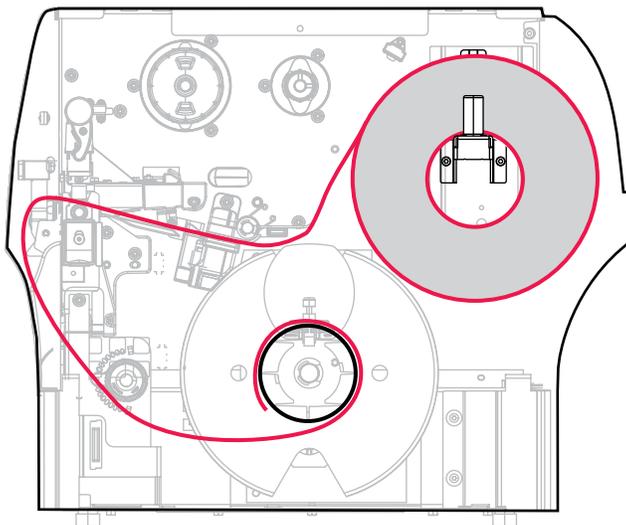


13. Schließen Sie die Medienklappe.

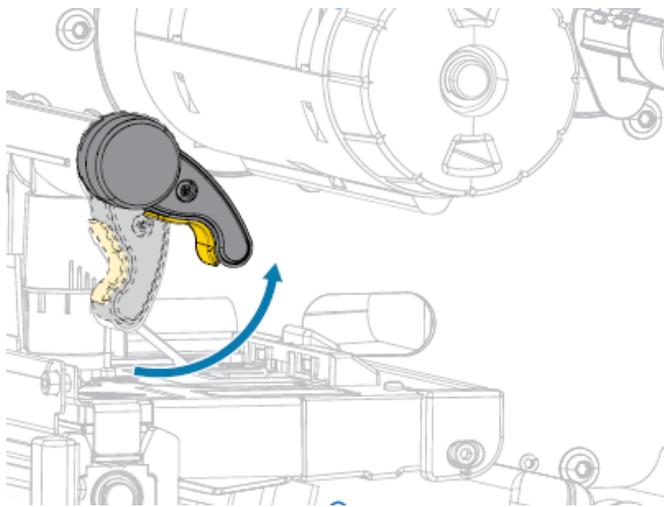


14. Stellen Sie den Drucker auf den entsprechenden Druckmodus ein, falls noch nicht geschehen. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.)
15. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.
16. Sie erzielen die besten Druckergebnisse, wenn Sie den Drucker kalibrieren. Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 128.
17. 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.

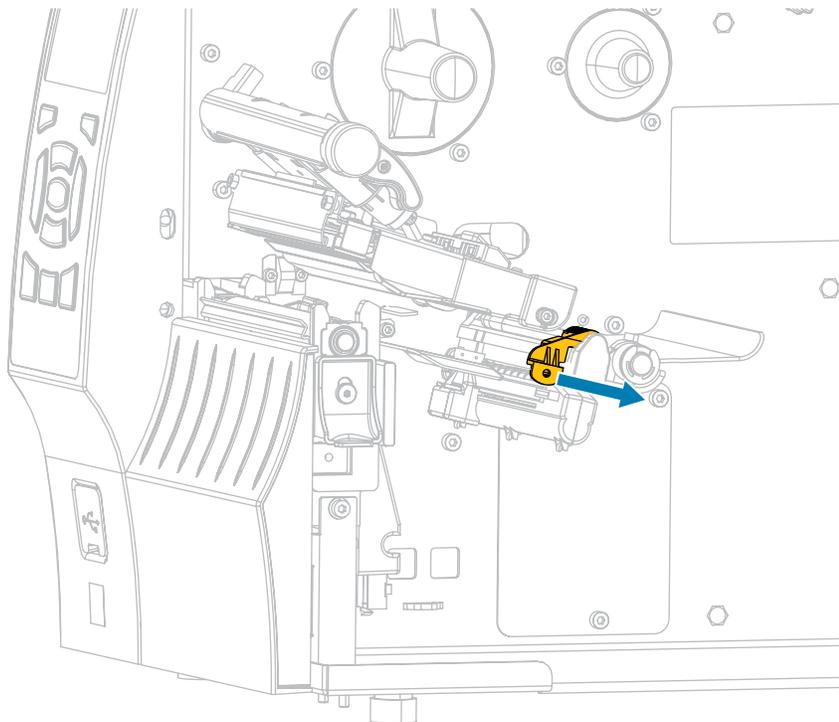
Verwenden des Rückspulmodus



1. Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 38, falls Sie dies noch nicht getan haben.
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.

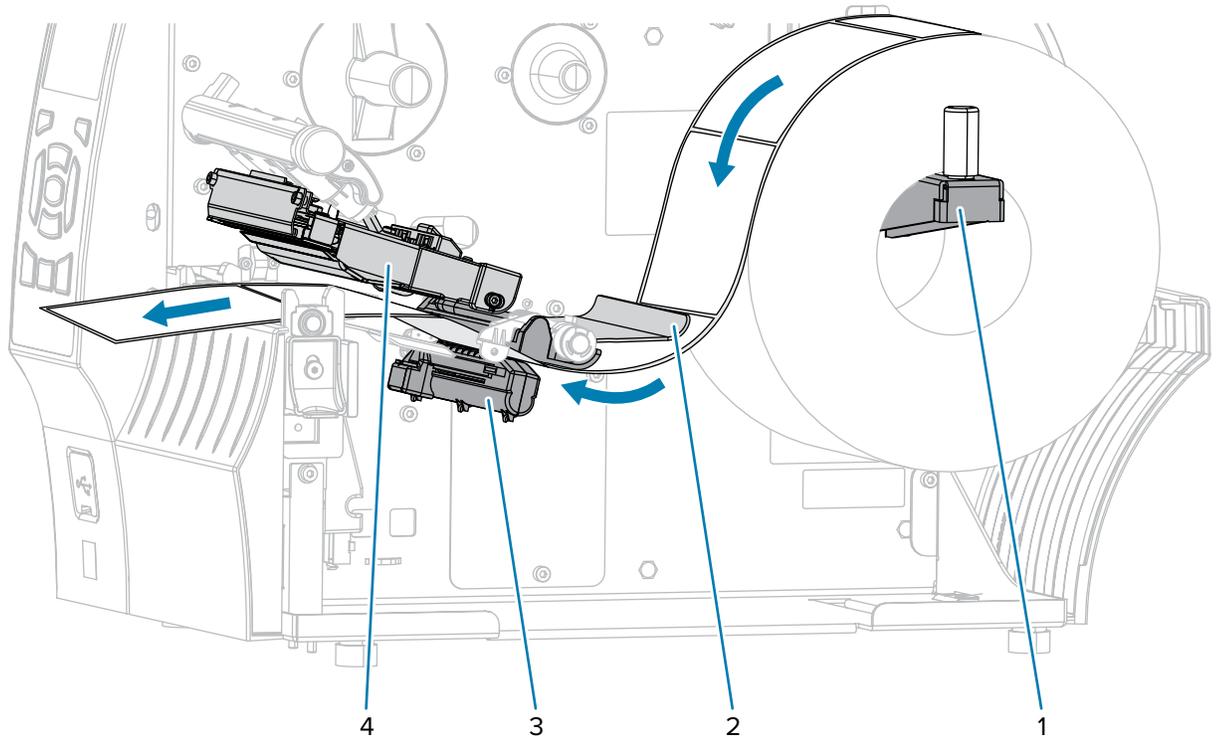


3. Ziehen Sie die Medienrandführung ganz heraus.

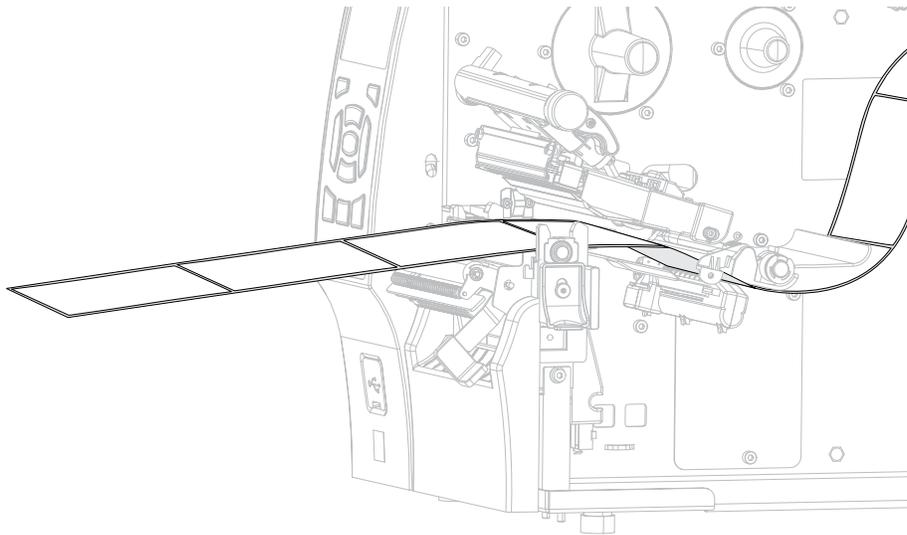


VORSICHT: HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

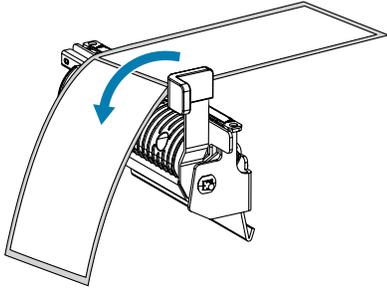
4. Führen Sie die Medien von der Medienhalterung (1) zuerst unter der Tänzereinheit (2), durch den Mediensensor (3) und abschließend unter der Druckkopfeinheit (4) hindurch. Schieben Sie die Medien so weit zurück, bis sie die innere Rückwand des Mediensensors berühren.



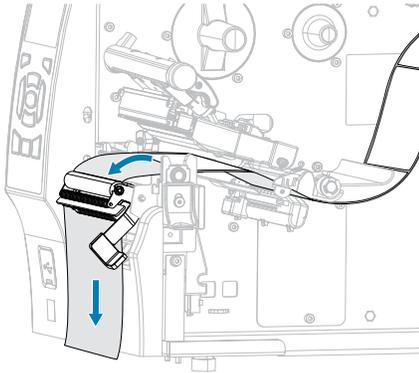
5. Ziehen Sie das Medium ca. 500 mm (18 Zoll) aus dem Drucker heraus.



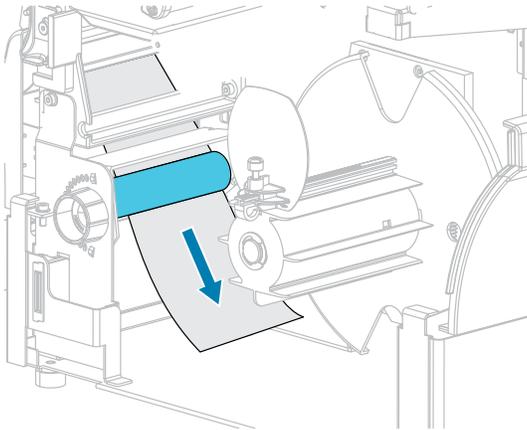
6. Führen Sie das Medium über der Abzieheinheit ein.



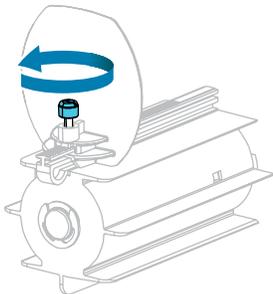
7. Führen Sie die Medien in den Schlitz unter der Abzieheinheit ein.



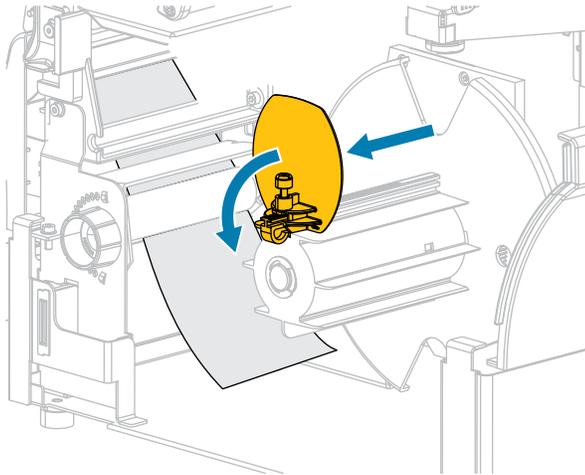
8. Führen Sie die Medien unter die Medienausrichtungswalze.



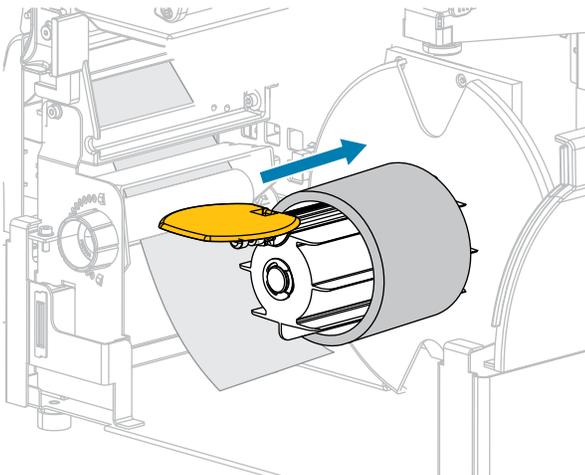
9. Lockern Sie die Flügelschraube an der Medienrandführung für den Rückspulvorgang.



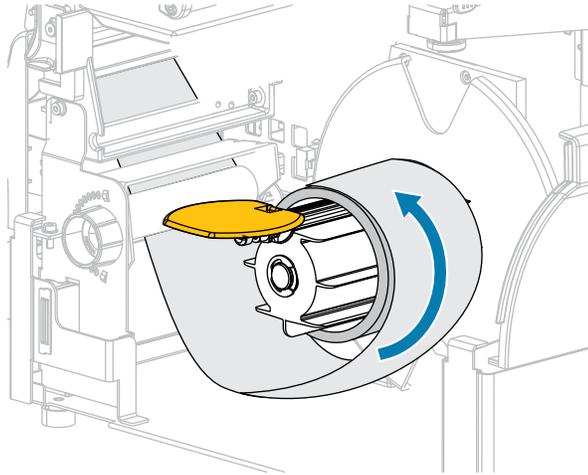
10. Ziehen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang vollständig heraus, und klappen Sie sie dann herunter.



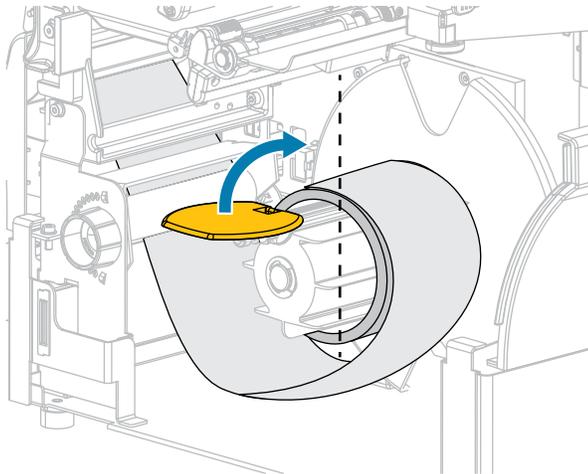
11. Schieben Sie einen leeren Kern auf die Aufrollspule.



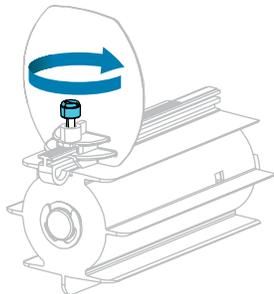
- 12.** Wickeln Sie die Medien wie auf der Abbildung dargestellt um den Kern, und drehen Sie die Aufrollspule, um die Medien straff zu ziehen. Stellen Sie sicher, dass der Rand der Medien fest an der Rückplatte der Aufrollspule anliegt.



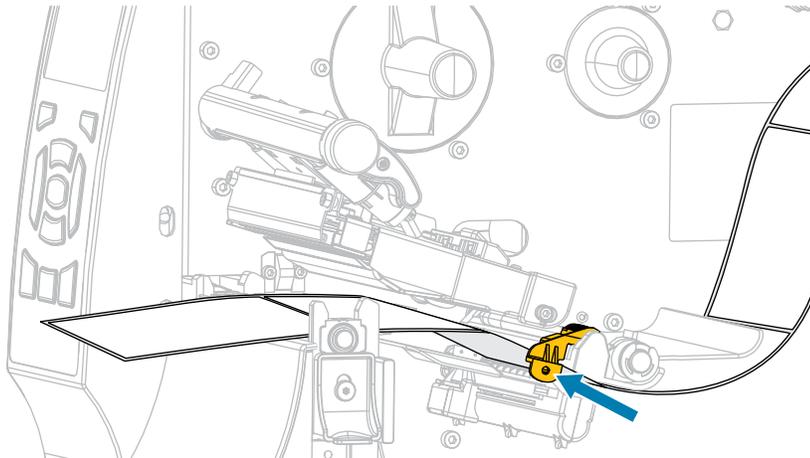
- 13.** Klappen Sie die Medienrandführung für den Rückspulvorgang nach oben, und schieben Sie sie dann ein, bis sie die Medien berührt.



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



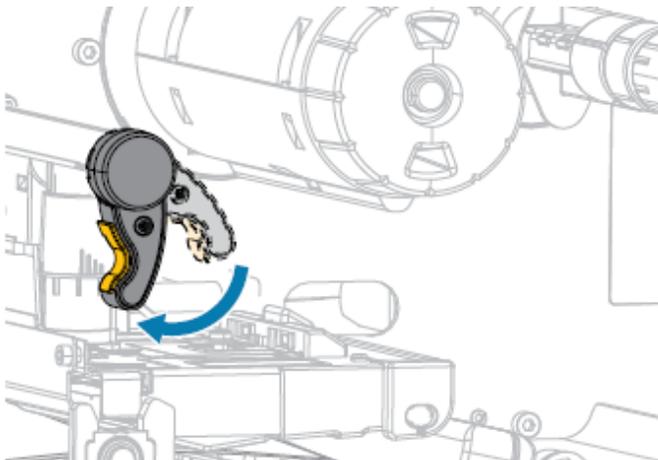
15. Schieben Sie die Medienrandführung ein, bis sie den Rand der Medien berührt.



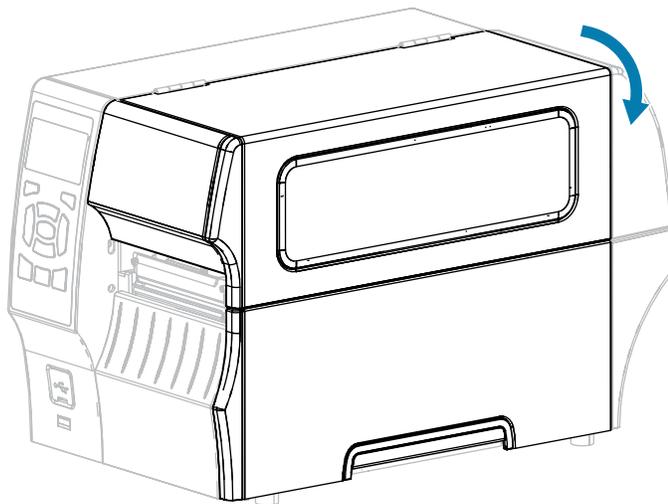
16. Sind zum Drucken der verwendeten Medien Farbbänder erforderlich? Wenn Sie sich nicht sicher sind, siehe [Farbband](#) auf Seite 16.

Bei Verwendung von ...	Dann ...
Medien für Thermodirektdruck (kein Farbband erforderlich)	Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Medien für Thermotransferdruck (Farbband erforderlich)	Legen Sie das Farbband in den Drucker ein, sofern Sie dies noch nicht getan haben (siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 66), und fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.

17. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.

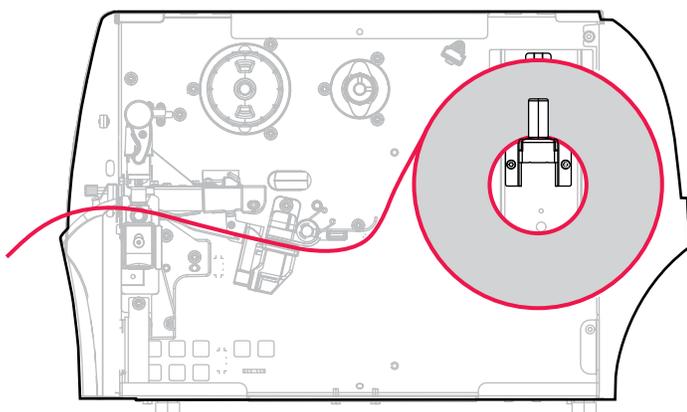


18. Schließen Sie die Medienklappe.



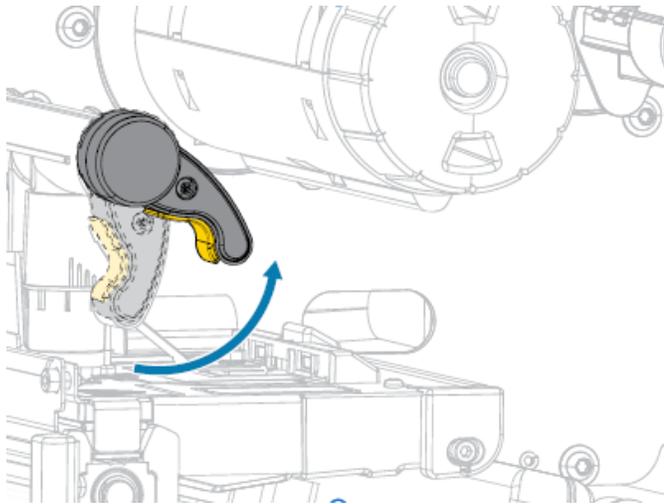
19. Stellen Sie am Drucker den RÜCKSPULMODUS ein, falls noch nicht geschehen. Siehe [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.
20. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.
Je nach Einstellungen kann der Drucker eine Etikettenkalibrierung durchführen oder ein Etikett einziehen.
21. Sie erzielen die besten Druckergebnisse, wenn Sie den Drucker kalibrieren. Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 128.
22. 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

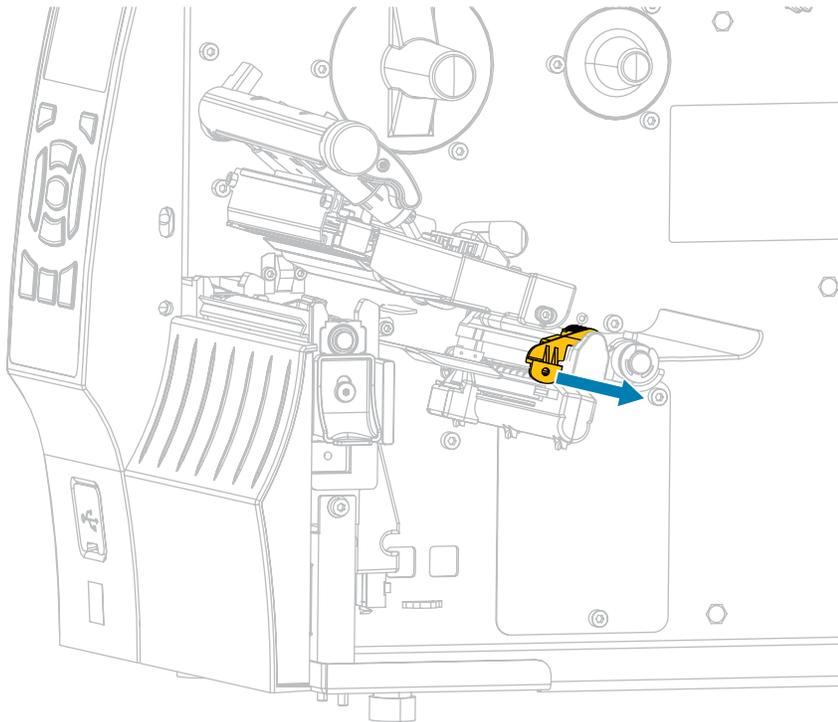


1. Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter [Einlegen des Mediums in den Drucker](#) auf Seite 38, falls Sie dies noch nicht getan haben.

2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.



3. Ziehen Sie die Medienrandführung ganz heraus.

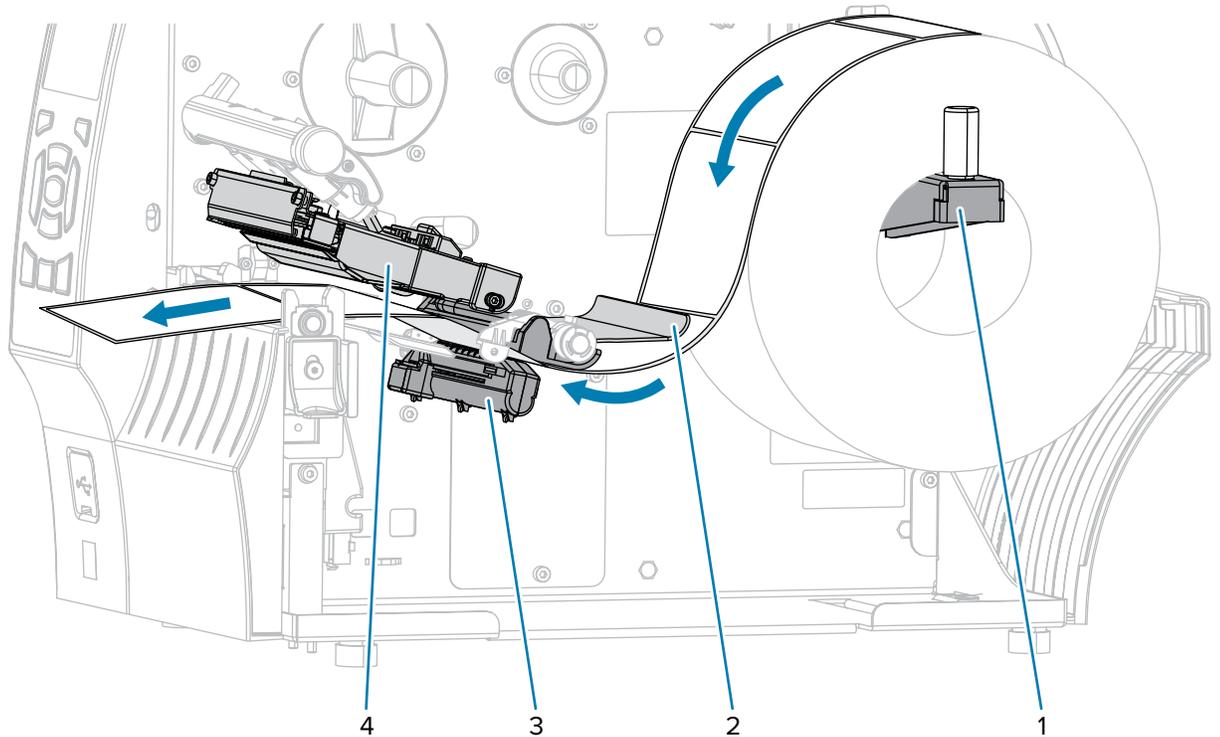


VORSICHT: HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

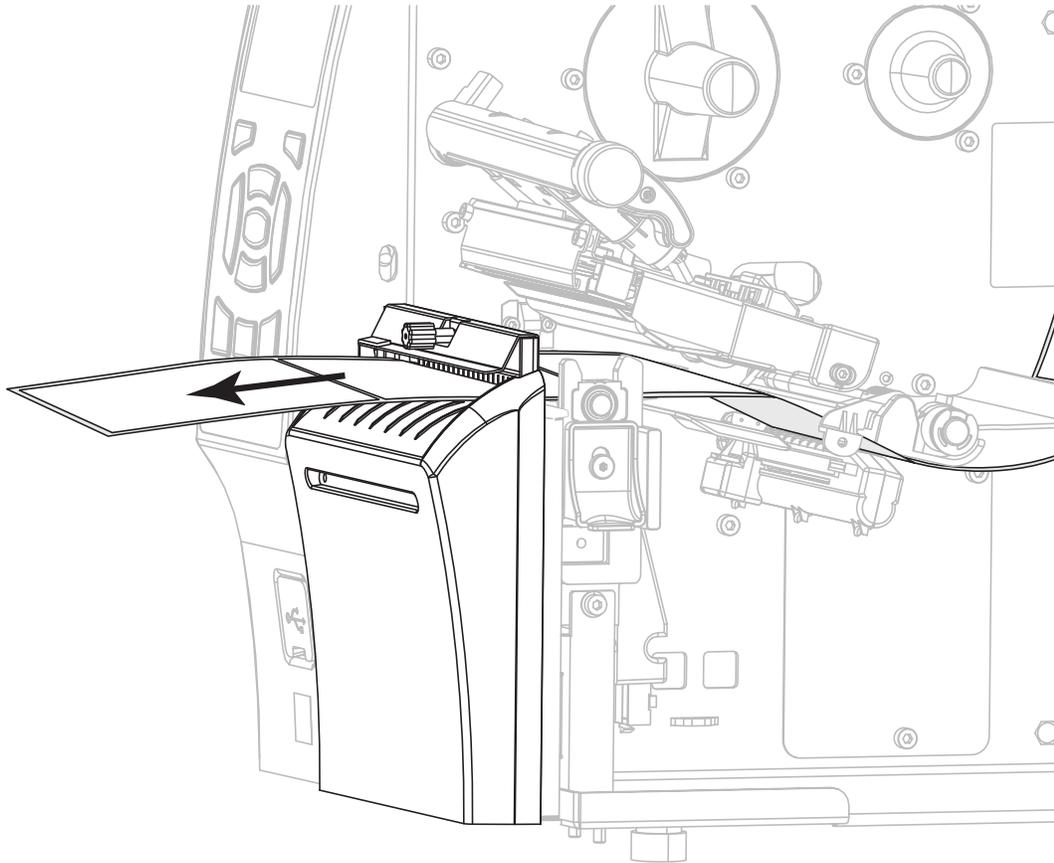
4. Führen Sie die Medien von der Medienhalterung (1) zuerst unter der Tänzereinheit (2), durch den Mediensensor (3) und abschließend unter der Druckkopfeinheit (4) hindurch. Schieben Sie die Medien so weit zurück, bis sie die innere Rückwand des Mediensensors berühren.



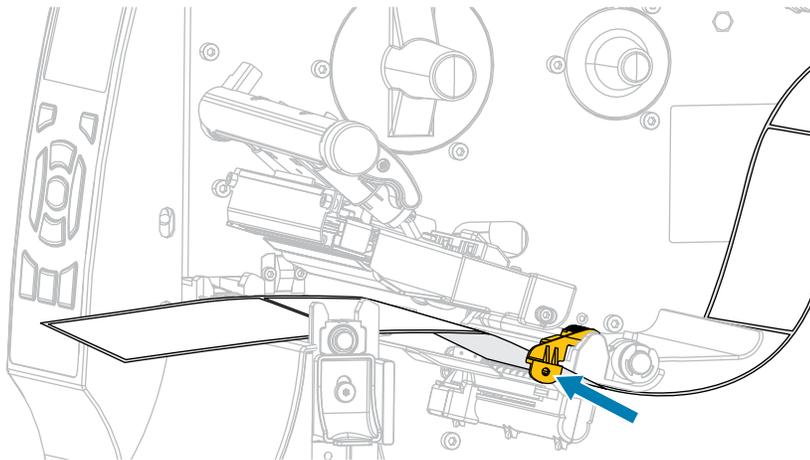
VORSICHT: Das Schneidmesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide NICHT, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.



5. Führen Sie die Medien durch die Schneidevorrichtung hindurch.



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

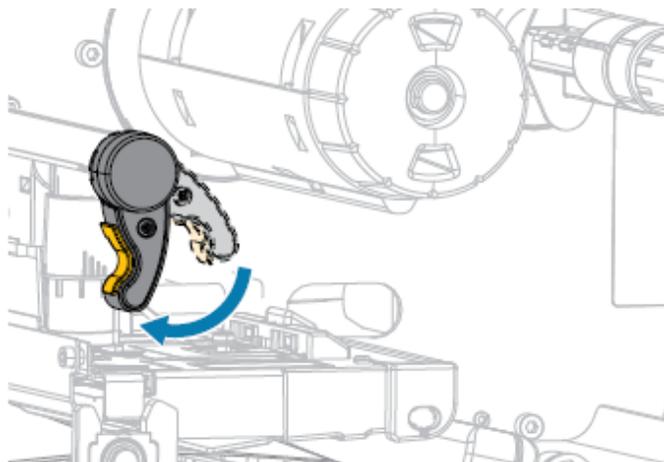


7. Sind zum Drucken der verwendeten Medien Farbbänder erforderlich? Wenn Sie sich nicht sicher sind, siehe [Farbband](#) auf Seite 16.

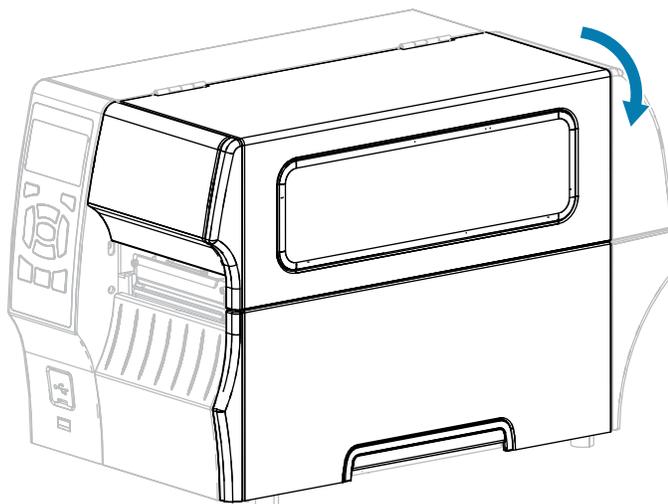
Bei Verwendung von ...	Dann ...
Medien für Thermodirektdruck (kein Farbband erforderlich)	Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Bei Verwendung von ...	Dann ...
Medien für Thermotransferdruck (Farbband erforderlich)	Legen Sie das Farbband in den Drucker ein, sofern Sie dies noch nicht getan haben. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter Einlegen des Farbbands auf Seite 66.) Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.

8. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.



9. Schließen Sie die Medienklappe.



10. Stellen Sie am Drucker den SCHNEIDEMODUS ein, falls noch nicht geschehen. Siehe [Auswählen eines Druckmodus](#) auf Seite 36.
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.
12. Sie erzielen die besten Druckergebnisse, wenn Sie den Drucker kalibrieren. Siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 128.

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.

Einlegen des Farbbands

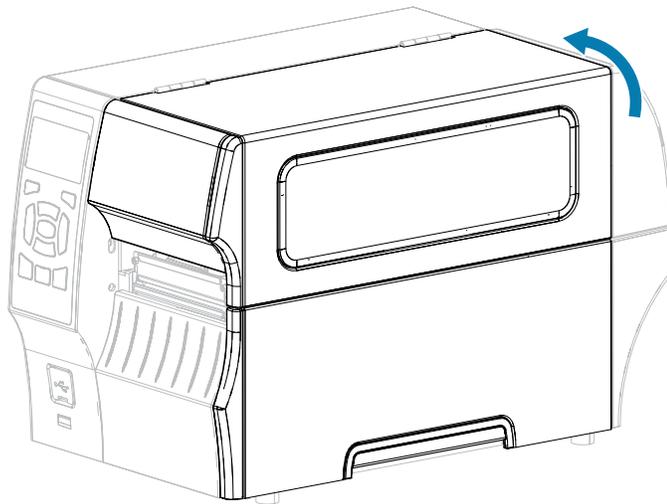
Dieser Abschnitt gilt nur für Drucker, auf denen die Thermotransferoption installiert ist. Das Farbband wird nur mit Thermotransferetiketten verwendet. Legen Sie bei Etiketten für den Thermodirektdruck kein Farbband in den Drucker ein.



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.

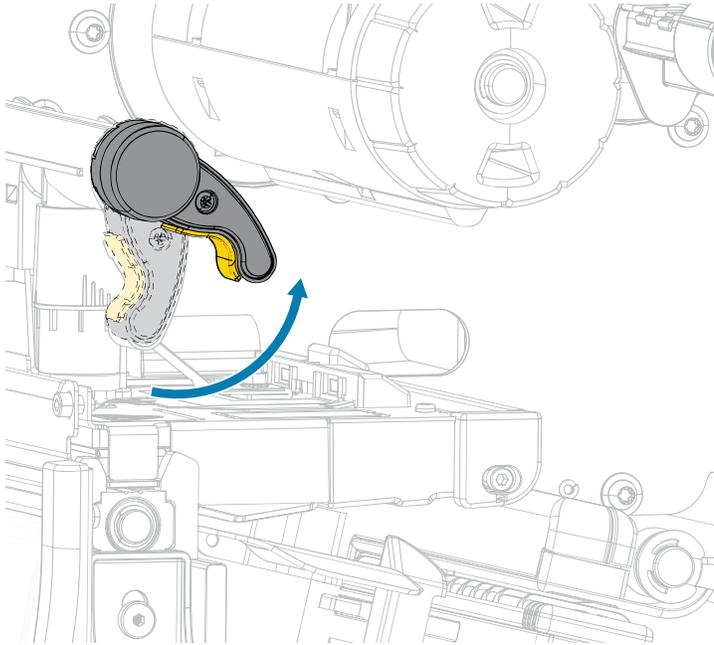
Verwenden Sie ein Farbband, das breiter ist als das Druckmedium, um den Druckkopf vor Verschleiß zu schützen. Das Farbband muss zur Verwendung in einem Standarddrucker auf der Außenseite beschichtet sein. Weitere Informationen finden Sie unter Welche art von farbband kann ich verwenden? in [Farbband](#) auf Seite 16.

1. Öffnen Sie die Medienklappe.

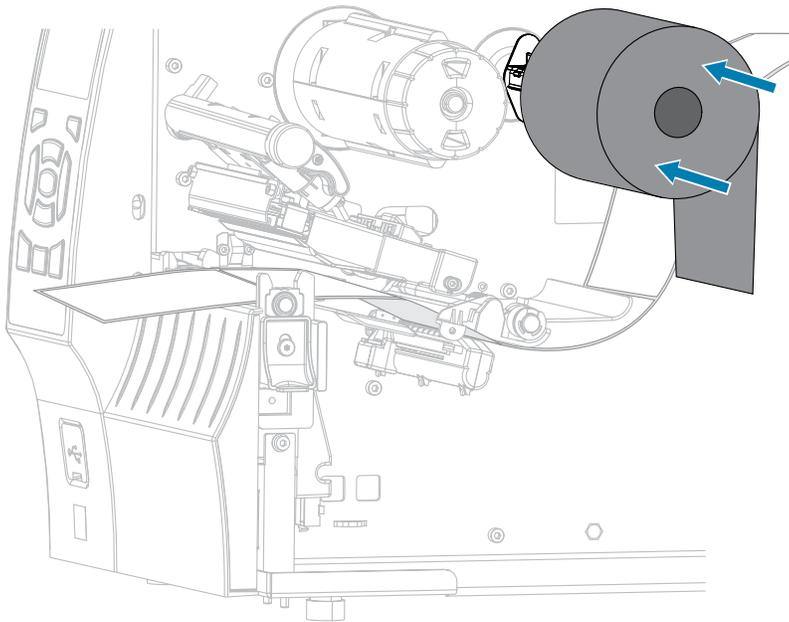


VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

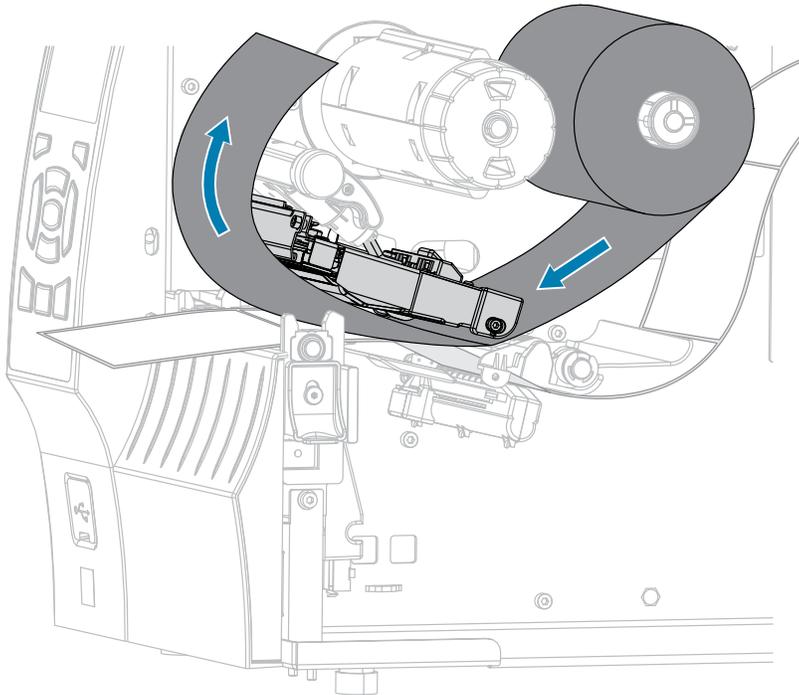
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs drehen.



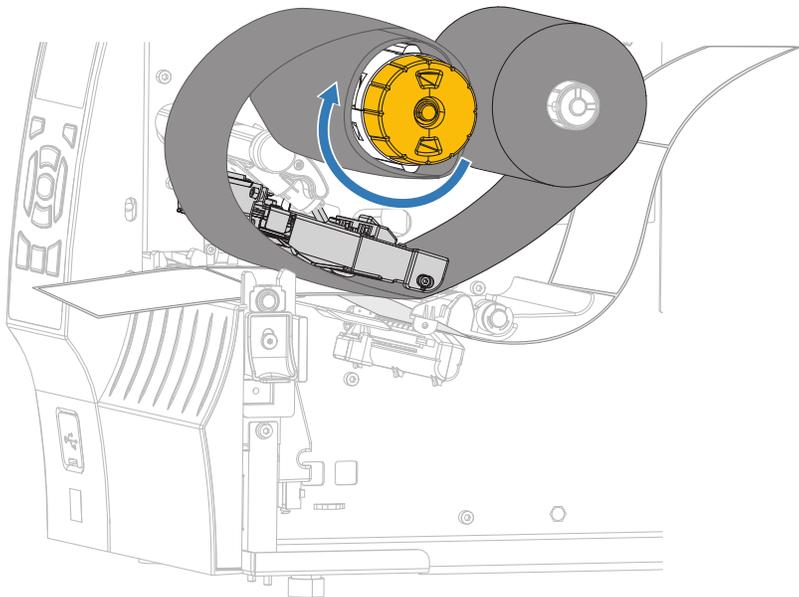
3. Setzen Sie die Farbbandrolle so auf die Farbband-Vorratsspule, dass das lose Ende sich wie abgebildet abwickelt. Drücken Sie die Rolle so weit wie möglich nach hinten.



4. Schieben Sie das Farbband unter die Druckkopfeinheit und um deren linke Seite (siehe Abbildung).

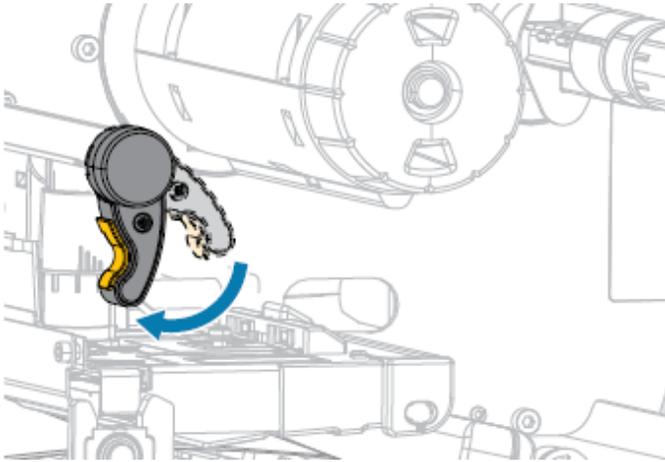
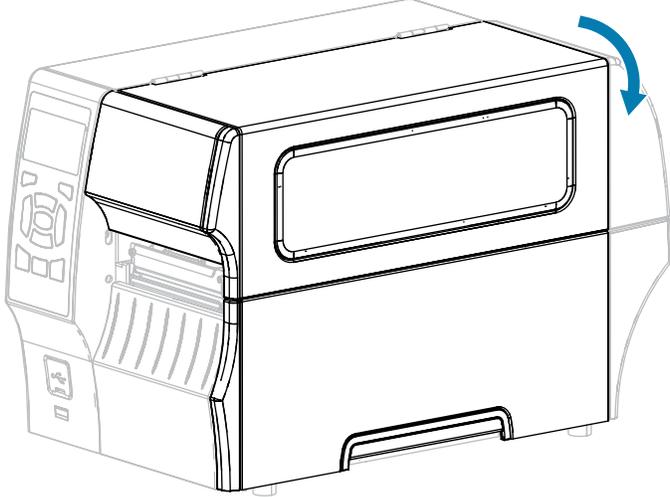


5. Schieben Sie das Farbband unter der Druckkopfeinheit so weit wie möglich nach hinten, und wickeln Sie es um die Farbband-Aufwickelspule. Drehen Sie die Spule einige Male in die angegebene Richtung, um das Farbband zu straffen und auszurichten.



6. Sind bereits Medien in den Drucker eingelegt?

Wenn ...	Dann ...
Nein	Legen Sie Medien in den Drucker ein. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter Einlegen von Medien auf Seite 37.)

Wenn ...	Dann ...
Ja	<p>a. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.</p>  <p>b. Schließen Sie die Medienklappe.</p>  <p>c. Drücken Sie PAUSE (ANHALTEN), um den Pausenmodus zu beenden und den Druckvorgang zu aktivieren.</p>

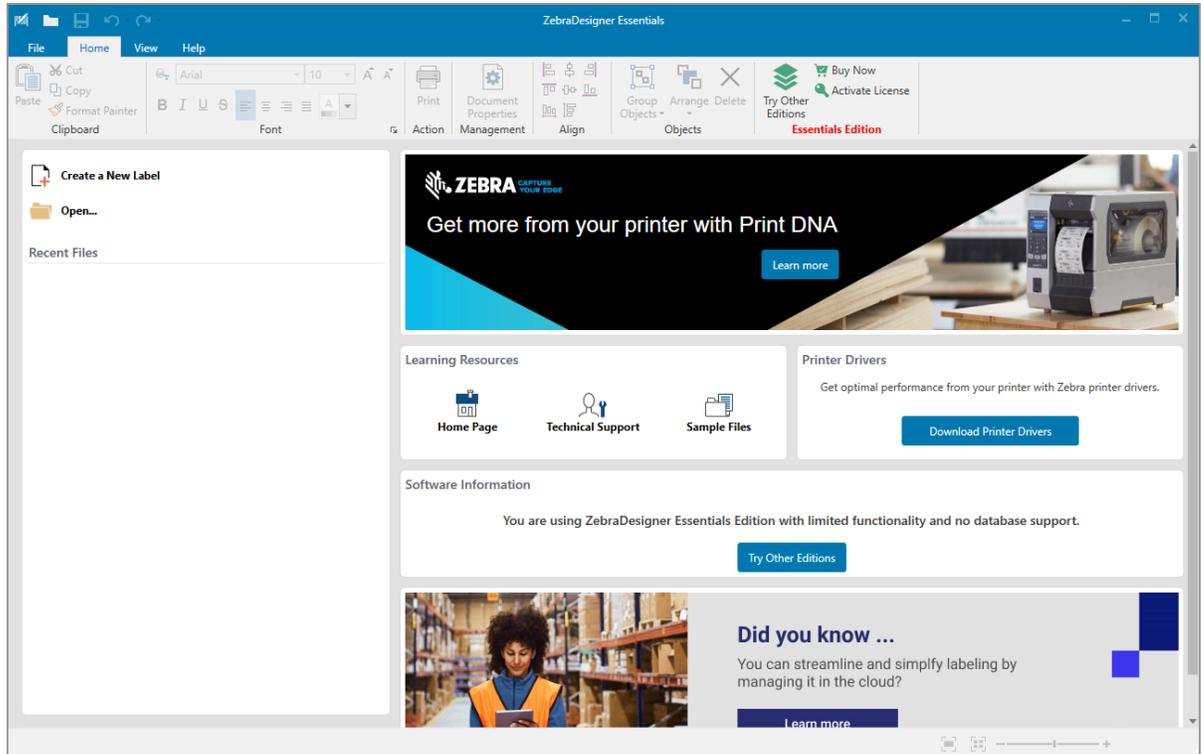
Damit ist das Einlegen des Farbbands (und der Medien) abgeschlossen.

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 4 Beispiel für den Bildschirm „ZebraDesigner Essentials“



Systemanforderungen für ZebraDesigner

Die Systemanforderungen für die Etikettenformat-Designanwendung ZebraDesigner sind nachfolgend aufgeführt:

- 32-Bit- oder 64-Bit-Versionen von Windows 10 Desktop, Windows 11 Desktop, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022.
- CPU: Intel- oder kompatibler x86-Prozessor
- Speicher: 2 GB oder mehr RAM
- Festplatte: 1 GB verfügbarer Festplattenplatz
- Microsoft.NET Framework Version 4.7.2
- Display: Monitor mit einer Auflösung von 1366 x 768 oder höher
- ZDesigner-Druckertreiber



HINWEIS: Remote Desktop Services und virtuelle Maschinen werden nicht unterstützt.

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
6AP/NOTCH.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
832.....	PRINT WIDTH
1422.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
91DIRECTIONAL.....	USB COMM.
RS232.....	PARALLEL COMM.
2400.....	SERIAL COMM.
8 BITS.....	BAUD
NONE.....	DATA BITS
XON/XOFF.....	PARITY
NONE.....	HOST HANDSHAKE
NORMAL MODE.....	PROTOCOL
<~> 7EH.....	COMMUNICATIONS
<^> 5EH.....	CONTROL PREFIX
<~> 2CH.....	FORMAT PREFIX
ZPL II.....	DELIMITER CHAR
CALIBRATION.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
DEFAULT.....	HEAD CLOSE
+000.....	BACKFEED
+0000.....	LABEL TOP
DISABLED.....	LEFT POSITION
020.....	REPRINT MODE
024.....	WEB SENSOR
255.....	MEDIA SENSOR
027.....	TAKE LABEL
102.....	MARK SENSOR
000.....	MARK MED SENSOR
100.....	TRANS GAIN
050.....	TRANS BASE
DPCSWFXM.....	TRANS LED
032 8/MM FULL.....	MARK LED
V72.18.1ZP15107 <-	MODES ENABLED
1.3.....	MODES DISABLED
6.4.1 255.....	RESOLUTION
NONE.....	FIRMWARE
12288k.....	XML SCHEMA
85536k.....	HARDWARE ID
NONE.....	OPTION BOARD
FM VERSION.....	RAM
07/20/12.....	ONBOARD FLASH
02:37.....	FORMAT CONVERT
DISABLED.....	IDLE DISPLAY
2.1.....	RTC DATE
15.110 IN.....	RTC TIME
15.110 IN.....	ZBI
38.378 CM.....	ZBI VERSION
38.378 CM.....	ZBI STATUS
38.378 CM.....	NONRESET CNTR
38.378 CM.....	RESET CNTR1
38.378 CM.....	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 ZT620R-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
9100.....	ARP INTERVAL
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02dFH.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ae: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
DN.....	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 70.
das Etikett nicht gedruckt wurde,	<ul style="list-style-type: none"> a. Schließen Sie das Fenster Tools, und vergewissern Sie sich, dass Sie den richtigen Druckertreiber ausgewählt haben, bevor Sie auf Open Printer Tools (Druckertools öffnen) klicken. 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 100.
das Etikett ausgedruckt wird, jedoch eine schlechte Qualität oder andere Probleme aufweist,	finden Sie Anweisungen zur Fehlerbehebung unter Druckprobleme auf Seite 179.

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. Zu diesen Tools gehören:

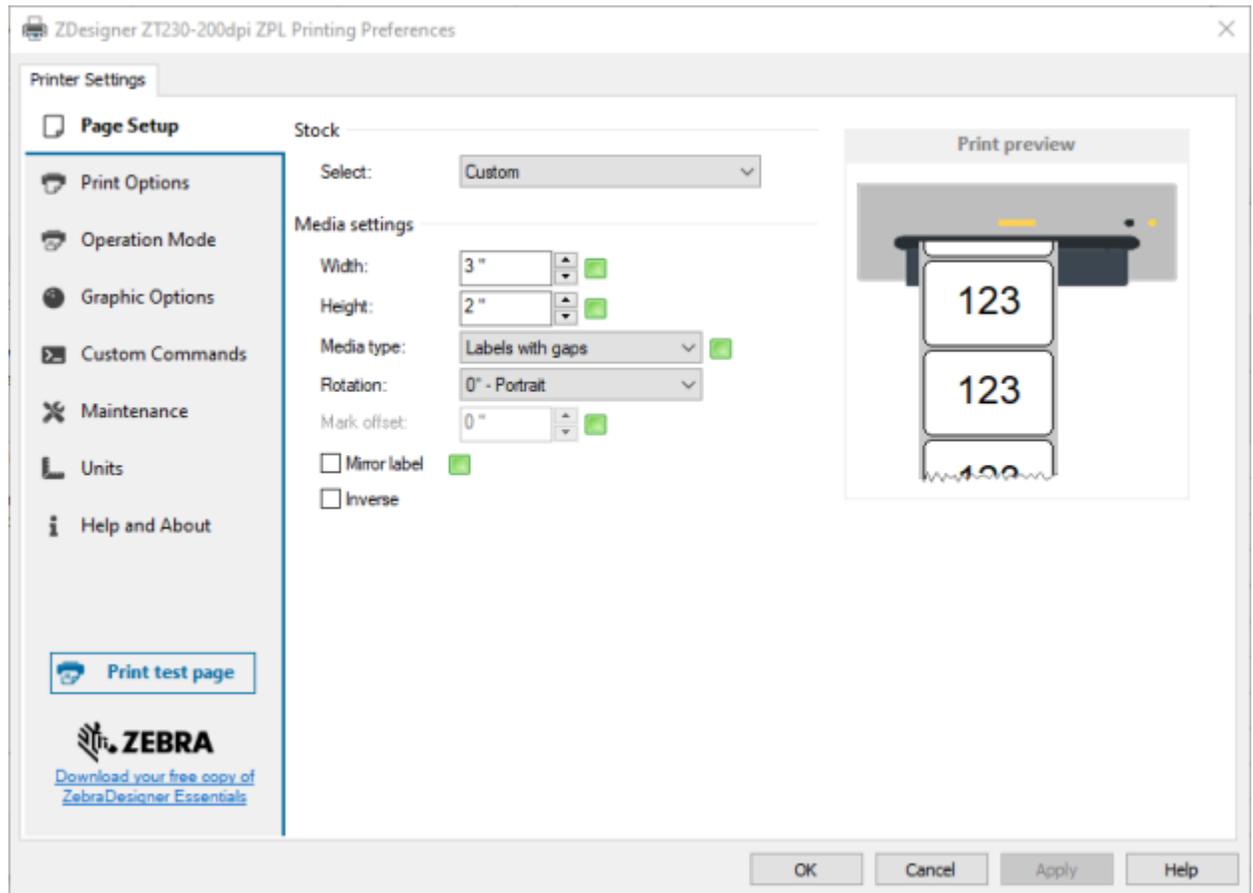
- der zuvor installierte Windows-Treiber (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Ändern der Druckereinstellungen über den Windows-Treiber](#) auf Seite 73.)
- die Benutzermenüs des Druckers (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Ändern der Druckereinstellungen über die Benutzermenüs](#) auf Seite 74.)
- Dienstprogramme zur Einrichtung von Zebra-Druckern:
 - [Windows-Computer](#)
 - [Android-Geräte](#)
 - [Apple-Geräte](#)
- 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 kabelgebundenen und drahtlosen ZebraNet-Druckserver.)

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.



Ändern der Druckereinstellungen über die Benutzermenüs

Im Folgenden sind die Benutzermenüs und die jeweils angezeigten Menüelemente aufgeführt.

 EINSTELLUNGEN	 TOOLS	 NETWORK (Netzwerk)	 RFID
SCHWÄRZUNG	DRUCKINFORM.	AKT. PRINTSERVER	RFID-LANDESCODE
DRUCKGESCHWIND.	LCD-KONTRAST	PRIMÄR. NETZWERK	RFID-STATUS
MEDIENTYP	LEERL.ANZEIGE	IP-ADRESSE (KABEL)	RFID-KALIBRIEREN
DRUCKMETHODE	EINSCHALTVORGANG	SUBNETZM. (KABEL)	RFID-DATEN LESEN
ABREISSEN	AKTION DRUCKK ZU	GATEWAY (KABEL)	RFID-TEST
DRUCKBREITE	LAMPE KOPF GEÖFF.	IP-PROTOK. (KABEL)	RFID-PROGR.-POS.
DRUCKMODUS	LAMPE DECKEL GEÖF.	MAC-ADR. (KABEL)	RFID-ANTENNE
LI. POSITION	DEFAULTS LADEN	IP-PORT	RFID-LESESTÄRKE
NEUDRUCKMODUS	MED/FARBB-KAL.	ALTERNATIVER IP-PORT	RFID-SCHREIBSTÄRKE
MAX. ETIK. LÄNGE	DIAGNOSEMODUS	WLAN-IP-ADRESSE	RFID-GÜLT-ZAHL
SPRACHE	ZBI AKTIVIERT?	WLAN-SUBNETZMASKE	RFID-UNGÜLT-ZAHL
Menü TOOLS*	ZBI STARTEN	WLAN-GATEWAY	Menü SPRACHE*
	STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)	WLAN-IP-PROTOKOLL	
	Print USB FILE (USB- Datei drucken)	WLAN-MAC-ADRESSE	
	COPY USB FILE TO E: (USB-Datei nach E: kopieren)	ESSID	
	STORE E: FILE TO USB N. USB	KANAL	
	DRUCKSTATION	SIGNAL	
	Menü NETZWERK*	DRUCKINFORM.	
		KARTE RÜCKSETZEN	
		DEFAULTS LADEN	
		Menü RFID*	
 SPRACHE	 SENSOREN	 PORTS	 BLUETOOTH
SPRACHE	SENSOR TYP	BAUDRATE	BLUETOOTH-ADRESSE
BEFEHLSZEICHEN	MED/FARBB-KAL.	DATEN BITS	MODUS
STEUERZEICHEN	DRUCKINFORM.	PARITÄT	SUCHMODUS
TRENNZEICHEN	ETIKETTENSSENSOR	HOST HANDSHAKE	ANSCHLUSS
ZPL-MODUS	ETIK. NEHMEN	WML	BT-SPEZ.-VERSION
Menü SENSOREN*	Menü PORTS*	Menü BLUETOOTH*	SICHERHEIT/MIN.
			Menü EINSTELLUNGEN*



HINWEIS: Das * neben einem Menünamen gibt an, dass es sich bei dem Element um eine Verknüpfung handelt, über die Sie zum nächsten Benutzermenü gelangen.

Einstellungen

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN

Einstellung	Beschreibung
Druckschwärzung	<p>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.</p> <p>Mit Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 158 können Sie bei Bedarf die optimale Schwärzungseinstellung ermitteln.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> <div data-bbox="878 642 1524 1062" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN</p> <p style="text-align: center;">SCHWÄRZUNG</p> <p style="text-align: center;">▼ 10.0 ▲</p> <p style="text-align: center;"></p> </div> <p>Akzeptierte Werte: 0,0–30,0</p> <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ^MD, ^SD</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: print.tone</p> <p>Druckerwebseite: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Schwärzung</p>
Druckgeschwindigkeit	<p>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.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> <div data-bbox="878 1423 1524 1843" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN</p> <p style="text-align: center;">DRUCKGESCHWIND</p> <p style="text-align: center;">▼ 6.0 ▲</p> <p style="text-align: center;"></p> </div> <p>Akzeptierte Werte: 2, 3, 4, 5, 6</p>

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

Einstellung	Beschreibung	
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^PR
	Verwendeter SGD-Befehl:	media.speed
Medientyp	Wählen Sie den verwendeten Medientyp aus.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MEDIA ART</p> <p>▼ LÜCKE / FALZ ▲</p> <hr/> <p></p> </div>
	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). Wenn Sie für verschiedene nicht endlose Druckmedien die Option GAP/NOTCH (AUSSPARUNG/LÜCKE) oder MARK (MARKIERUNG) auswählen, zieht der Drucker die Druckmedien ein, um die Etikettenlänge zu berechnen.</p>
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MN
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.media_type
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Medientyp	
Druckmethode	Legen Sie fest, ob der Drucker den Thermodirektmodus (kein Farbband) oder den Thermotransfermodus (mit Thermotransfermedien und Farbband) verwenden soll.	

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

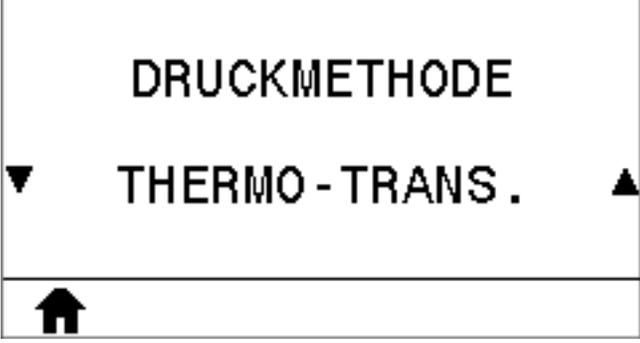
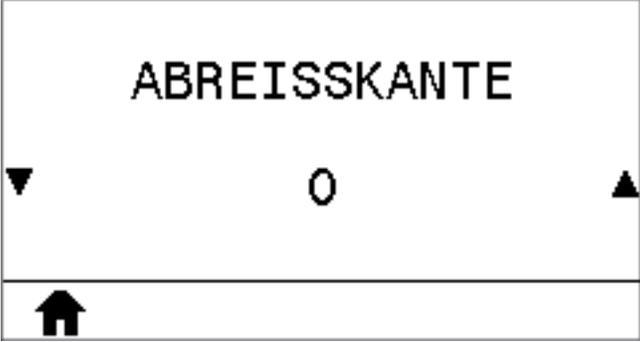
Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • THERMAL TRANS (Thermotransfer): verwendet Farbband und Thermotransfermedien • DIRECT THERMAL (Thermodirekt): verwendet Thermodirekt-Medien ohne Farbband
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MT
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.print_method
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Druckmethode
Tear-Off (Abreißposition)	Legt bei Bedarf die Position der Medien auf der Abrissleiste nach dem Drucken fest.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

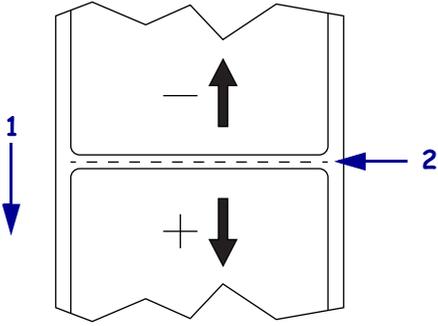
Einstellung	Beschreibung					
	<p>Akzeptierte Werte:</p>	<p>–120 bis 120</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch höhere Werte wird das Medium nach außen verschoben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Vorderkante des nächsten Etiketts). • Niedrigere Werte verschieben das Medium nach innen (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Kante des zuletzt gedruckten Etiketts).  <table border="1" data-bbox="880 966 1513 1102"> <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:	<p>Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Abreißen</p>				
Druckbreite	<p>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.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> 					

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

Einstellung	Beschreibung	
	Akzeptierte Werte:	 <p>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.</p> <p>ZT410 203 dpi = 0002 bis 832 ZT410 300 dpi = 0002 bis 1248 ZT410 600 dpi = 0002 bis 2496 ZT420 203 dpi = 0002 bis 1344 ZT420 300 dpi = 0002 bis 1984</p>
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^PW
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.print_width
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Druckbreite
Druckmodus	Wählen Sie einen Druckmodus aus, der mit den Optionen Ihres Druckers kompatibel ist. Informationen zur Auswahl des Druckmodus und zu den verschiedenen Druckeroptionen finden Sie unter Auswählen eines Druckmodus auf Seite 36.	

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

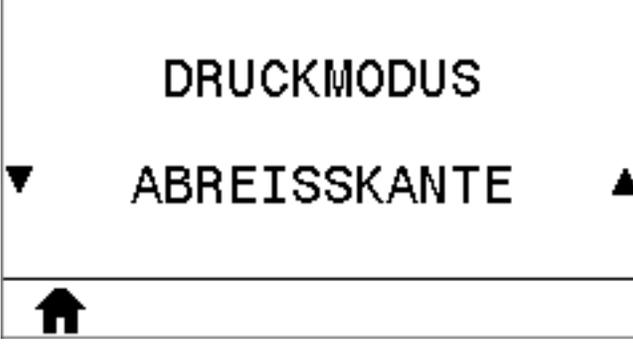
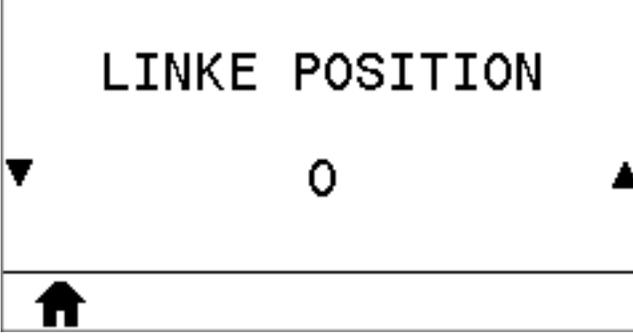
Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • TEAR OFF (ABREISSEN) • SCHNEIDEVORRICHTUNG • ABZIEHEN (diesen Wert zum Drucken im Abzieh- oder Trägermaterial-Aufwickelmodus verwenden) • ZURÜCKSPULEN
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^MM
	Verwendeter SGD-Befehl:	media.printmode
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Druckmodus
Linke Position (für Etiketten)	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.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 
	Akzeptierte Werte:	-9999 bis 9999
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^LS
	Verwendeter SGD-Befehl:	zpl.left_position

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

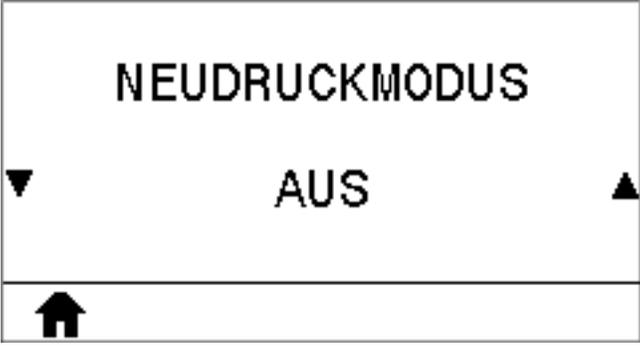
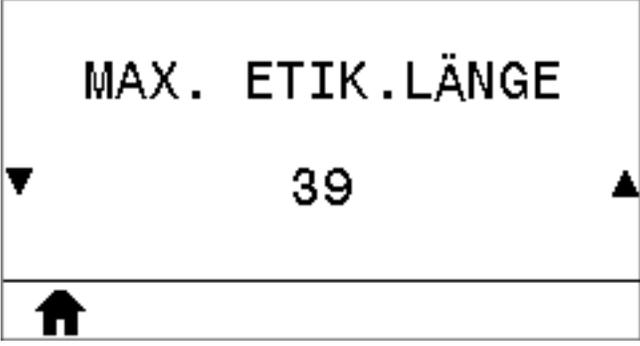
Einstellung	Beschreibung	
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Erweiterte Einrichtung > Linke Position
Neudruckmodus	Wenn der Neudruckmodus aktiviert ist, können Sie das letzte gedruckte Etikett erneut drucken, indem Sie den PFEIL NACH UNTEN auf dem Bedienfeld des Druckers drücken.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • EIN • OFF (WARTUNG AUS)
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^JZ
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.reprint_mode
Maximale Etikettenlänge	Legen Sie die maximale Etikettenlänge fest.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN 

Tabelle 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

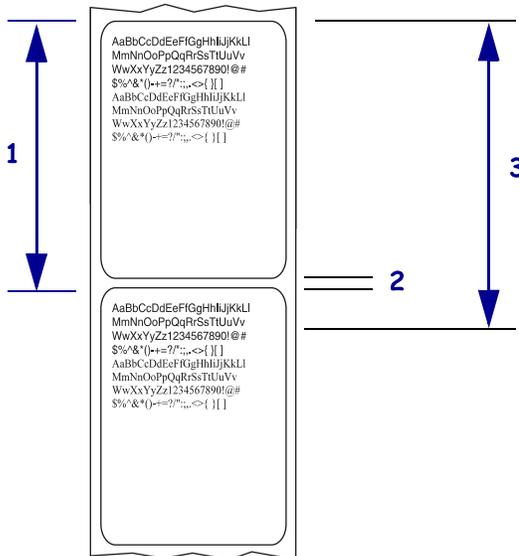
Einstellung	Beschreibung							
	Akzeptierte Werte:	<p>0 bis zur vom Drucker unterstützten maximalen Etikettenlänge</p> <p>! WICHTIG: Geben Sie einen Wert ein, der mindestens 25,4 mm (1 Zoll) größer als die tatsächliche Etikettenlänge plus Etikettenzwischenraum ist. Wenn der festgelegte Wert kleiner 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>  <table border="1" data-bbox="881 1499 1513 1719"> <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 5 Menü EINSTELLUNGEN (Continued)

Einstellung	Beschreibung	
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung > Maximale Länge

Kalibrierung, Diagnose und andere Tools

Tabelle 6 Menü TOOLS

Tool-Einstellung	Beschreibung	
Druckinformationen	Die angegebenen Informationen auf ein Etikett oder mehrere Etiketten drucken.	
	Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div data-bbox="881 751 1523 1094">  </div> <p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div data-bbox="881 1192 1523 1535">  </div>

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
		<p>Hauptmenü >  SENSOREN</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DRUCKINFORM.</p> <p>▼ SENSOR PROFIL ▲</p> <hr/> <p> DRUCK</p> </div>
	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 164.
	Zugehörige ZPL-Befehle:	<p>EINSTELLUNGEN: ~WC NETZWERK: ~WL SENSORPROFIL: ~JG Sonstige: ^WD</p>

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Bedienfeldtaste(n):	<p>EINSTELLUNGEN und NETZWERK: Sie haben folgende Möglichkeiten:</p> <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. <p>SENSORPROFIL: Halten Sie die Tasten FEED (VORSCHUB) und CANCEL (ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten.</p>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Listen auf Etiketten drucken
LCD-Kontrast	Ändern Sie den Kontrast auf dem Druckerdisplay. (Wird nicht auf dem optionalen Farbdisplay angezeigt.)	
	Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div data-bbox="883 940 1523 1283" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>LCD-KONTRAST</p> <p>▼ 13 ▲</p> <hr/> <p>🏠</p> </div>
	Akzeptierte Werte:	3 bis 15
	Verwendeter SGD-Befehl:	display.contrast
Leerlaufanzeige	Wählen Sie die Informationen aus, die auf dem Druckerdisplay angezeigt werden, wenn der Drucker inaktiv ist.	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> LEERLANZEIGE ▼ FW - VERSION ▲ <hr/>  </div>
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • FW-VERSION • IP-ADRESSE • MM/TT/JJ 24 STD • MM/TT/JJ 12 STD • TT/MM/JJ 24 STD • TT/MM/JJ 12 STD
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.idle_display_format
Einschaltvorgang	Legen Sie fest, welche Aktion der Drucker während des Einschaltens ausführen soll.	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

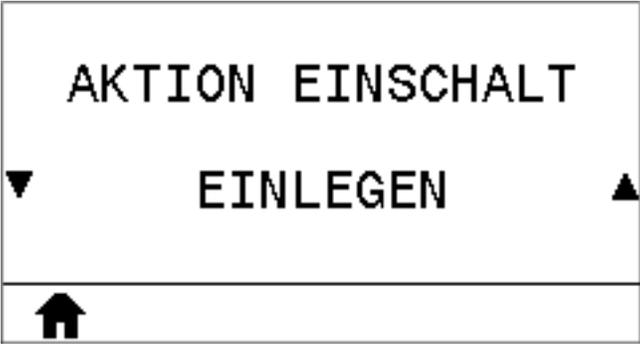
Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • KALIBRIEREN: passt Sensorpegel und -schwennenwerte an, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. • VORSCHUB: zieht die Etiketten bis 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
Druckkopf schließen	Legen Sie fest, welche Aktion der Drucker ausführen soll, wenn Sie den Druckkopf schließen.	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

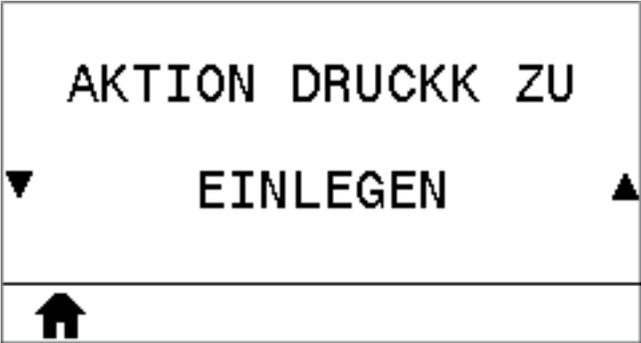
Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • KALIBRIEREN: passt Sensorpegel und -schwennenwerte an, bestimmt die Etikettenlänge und transportiert das Medium bis zur nächsten Bahn. • VORSCHUB: zieht die Etiketten bis 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
Druckkopf-offen-Leuchte	Stellen Sie die Helligkeit der Leuchte ein, die sich einschaltet, wenn der Druckkopf geöffnet wird.	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • HOCH • MITTEL • NIEDRIG • OFF (WARTUNG AUS)
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.light.head_open_brightness
Abdeckung-offen-Leuchte	Stellen Sie die Helligkeit der Leuchte ein, die eingeschaltet wird, wenn die Medienklappe geöffnet wird.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS
	Akzeptierte Werte:	 <ul style="list-style-type: none"> • HOCH • MITTEL • NIEDRIG • OFF (WARTUNG AUS)
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.light.cover_open_brightness

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung
<p>Standardwerte laden</p>	<p>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.</p>
	<p>Benutzermenüelement:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DEFAULTS LADEN</p> <p>▼ WERKEINSTELL. ▲</p> <hr/> <p> Laden</p> </div> <p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DEFAULTS LADEN</p> <p>▼ NETZWERK ▲</p> <hr/> <p> Laden</p> </div> </div> </div>
	<p>Akzeptierte Werte:</p> <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.
	<p>Zugehörige ZPL-Befehle:</p> <p>WERK: ^JUF NETZWERK: ^JUN LZT. GESPEICHERT: ^JUR</p>

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Bedienfeldtaste(n):	<p>WERK: Halten Sie die Tasten FEED + PAUSE (VORSCHUB + ANHALTEN) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Druckerparameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.</p> <p>NETZWERK: Halten Sie die Tasten CANCEL + PAUSE (ABBRECHEN + ANHALTEN) während des Einschaltens des Druckers gedrückt, um die Netzwerkparameter auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.</p> <p>LZT. GESPEICHERT: –</p>
	Druckerwebseite:	<p>WERK: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Standardkonfiguration wiederherstellen.</p> <p>NETZWERK: Druckserver-Einstellungen > Druckserver zurücksetzen</p> <p>LZT. GESPEICHERT: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Gespeicherte Konfiguration wiederherstellen</p>
Kalibrieren des Medien- und Farbbandsensors	<p>Kalibrieren Sie den Drucker, um die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren anzupassen.</p> <p>Eine vollständige Anleitung zur Durchführung der Kalibrierung finden Sie unter Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.</p>	
	Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <p>Hauptmenü >  SENSOREN</p> <div data-bbox="883 1245 1520 1587" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MED / FARBB -KAL .</p> <p> START</p> </div>
	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.

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Druckerwebseite:	<p>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:</p> <p>Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung</p> <p> WICHTIG: Ändern Sie diese Einstellungen NUR dann, wenn Sie vom technischen Kundendienst von Zebra oder von einem autorisierten Servicetechniker dazu aufgefordert werden.</p>
Kommunikationsdiagnosemodus	<p>Mithilfe des Diagnosetool gibt der Drucker Hexadezimalwerte für alle vom Drucker empfangenen Daten aus.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie unter Durchführen eines Kommunikationsdiagnosetests auf Seite 166.</p>	<p>Benutzermenüelement:</p> <p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div data-bbox="883 957 1524 1304" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DIAGNOSEMODUS</p> <p>▼ DEAKTIVIERT ▲</p> <p></p> </div> <p>Akzeptierte Werte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DEAKTIVIERT • AKTIVIERT <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ~JD zum Aktivieren, ~JE zum Deaktivieren</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: device.diagnostic_print</p> <p>Bedienfeldtaste(n): Halten Sie die Tasten PAUSE (VORSCHUB) + FEED (ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt, sobald der Drucker betriebsbereit ist.</p>
ZBI aktivieren	Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0) ist eine Programmieroption, die für Ihren Drucker erworben werden kann. Wenn Sie diese Option erwerben möchten, wenden Sie sich an Ihren Zebra-Händler, um weitere Informationen zu erhalten.	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

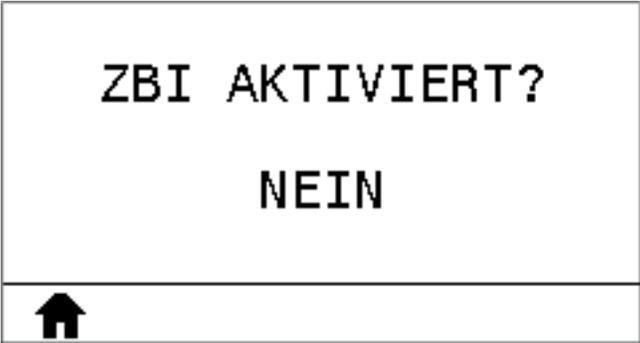
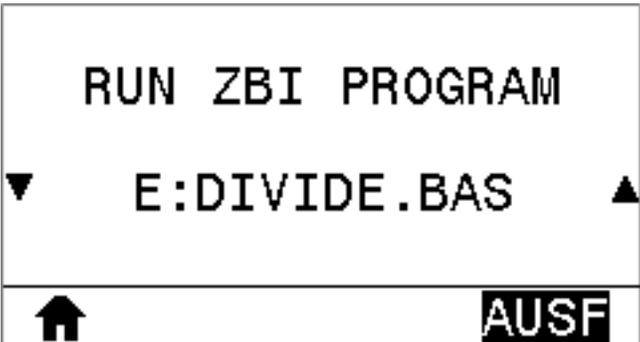
Tool-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  TOOLS 
	Verwendeter SGD-Befehl:	zbi.key (gibt an, ob die Option ZBI 2.0 auf dem Drucker aktiviert oder deaktiviert ist)
ZBI-Programm ausführen	Wenn ZBI installiert ist, können Sie ein ZBI-Programm ausführen, das Sie auf Ihren Drucker heruntergeladen haben. Benutzermenüelement: * * Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ZBI auf Ihrem Drucker aktiviert ist und kein ZBI-Programm ausgeführt wird.	Hauptmenü >  TOOLS  <p>Wenn ZBI-Programme auf Ihrem Drucker vorhanden sind, werden diese aufgelistet. Wenn kein Programm vorhanden ist, wird KEINE angezeigt.</p> <p>Wenn Sie ein ZBI-Programm ausführen möchten, das Sie auf Ihren Drucker heruntergeladen haben:</p> <p>Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um RUN (AUSFÜHREN) auszuwählen. Ist kein Programm vorhanden, führt die Option AUSFÜHREN keinen Vorgang aus.</p>
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^J, ~J
	Verwendeter SGD-Befehl:	zbi.control.run
	Druckerwebseite:	Directory Listing (Verzeichnisliste)

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung
ZBI-Programm anhalten	Wenn auf Ihrem Drucker ein ZBI-Programm ausgeführt wird, können Sie dieses Programm anhalten.
	<p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ZBI auf Ihrem Drucker aktiviert ist und kein ZBI-Programm ausgeführt wird.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 5px 0;"> <p>ZBI - PROGR . BEEND</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  STOP </div> </div> <p>Wenn ZBI-Programme laufen, werden diese vom Drucker aufgelistet.</p> <p>Wenn Sie ein Programm anhalten möchten: Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um die Datei aus diesem Menü auszuwählen. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um STOP (STOPP) auszuwählen.</p>
	Zugehörige ZPL-Befehle: ~JQ
	Verwendeter SGD-Befehl: zbi.control.terminate
Druckerwebseite: Directory Listing (Verzeichnisliste)	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

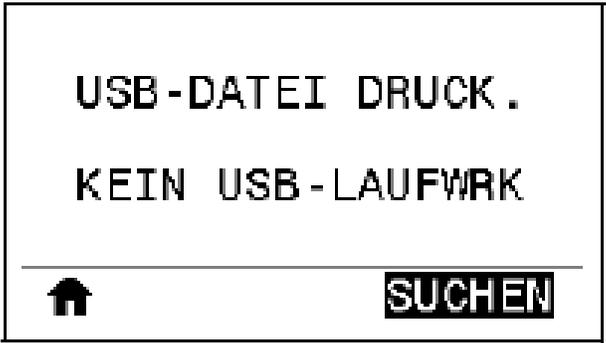
Tool-Einstellung	Beschreibung	
Drucken über ein USB-Flash-Laufwerk	Wählen Sie die auszudruckenden Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk aus. Benutzermenüelement: * * Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss des Druckers angeschlossen ist.	Hauptmenü >  TOOLS  <ol style="list-style-type: none"> 1. Stecken Sie einen USB-Flash-Stick in den USB-Host-Anschluss des Druckers ein. Der Drucker listet die verfügbaren Dateien auf. SELECT ALL (ALLES AUSWÄHLEN) ist verfügbar, um alle Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk zu drucken. 2. Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen. 3. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um DRUCK auszuwählen.
	Verwendeter SGD-Befehl:	usb.host.read_list

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

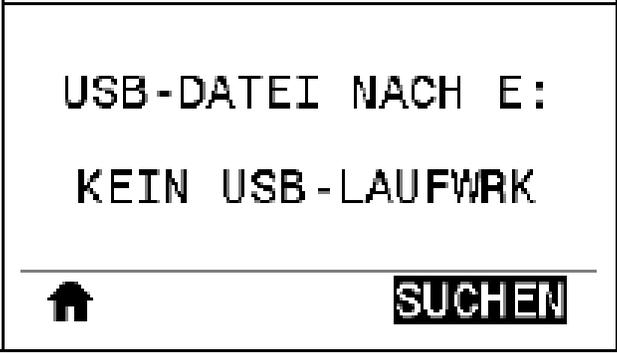
Tool-Einstellung	Beschreibung	
Kopieren von Dateien von einem USB-Flash-Laufwerk	Wählen Sie die Dateien aus, die vom USB-Flash-Laufwerk auf den Drucker kopiert werden sollen. Benutzermenüelement: * * Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss des Druckers angeschlossen ist.	Hauptmenü >  TOOLS  <p>1. Stecken Sie einen USB-Flash-Stick in den USB-Host-Anschluss des Druckers ein. Der Drucker listet die verfügbaren Dateien auf. SELECT ALL (ALLES AUSWÄHLEN) ist verfügbar, um alle Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk zu kopieren.</p> <p>2. Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen.</p> <p>3. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um STORE (SPEICHER) auszuwählen.</p>
	Verwendeter SGD-Befehl:	usb.host.read_list

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
<p>Speichern von Dateien auf einem USB-Flash-Laufwerk</p>	<p>Wählen Sie die Dateien auf dem Drucker aus, die auf einem USB-Flash-Laufwerk gespeichert werden sollen.</p> <p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss des Druckers angeschlossen ist.</p>	<p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div data-bbox="889 485 1507 835" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DATEI V. E: N. USB</p> <p>KEIN USB-LAUFWRK</p> <hr/> <p> </p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stecken Sie einen USB-Flash-Stick in den USB-Host-Anschluss des Druckers ein. Der Drucker listet die verfügbaren Dateien auf. SELECT ALL (ALLES AUSWÄHLEN) ist verfügbar, um alle Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk zu kopieren. 2. Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen. 3. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um STORE (SPEICHER) auszuwählen. <p>Verwendeter SGD-Befehl: usb.host.read_list</p>
<p>Print Station (Druckstation) (Ausfüllen eines Formulars oder Drucken eines Etikettenformats über die Anzeige)</p>	<p>Mit diesem Menüelement können Sie variable Felder in einem Etikettenformat ausfüllen und das Etikett mithilfe eines Eingabegeräts (HID) drucken, z. B. einer USB-Tastatur oder einem Barcode-Scanner. Ein geeignetes Etikettenformat muss auf Laufwerk E: des Druckers gespeichert sein, damit diese Option verwendet werden kann.</p> <p>Wenn der Drucker eine an einen der USB-Host-Anschlüsse des Druckers angeschlossene HID erkennt, verwendet er dieses Benutzermenü, um Sie aufzufordern, ein Formular auf dem Laufwerk E: des Druckers auszuwählen. Nachdem Sie aufgefordert wurden, jedes ^FN-Feld im Formular auszufüllen, können Sie die gewünschte Anzahl der zu druckenden Etiketten angeben.</p> <p>Weitere Informationen zur Verwendung des ^FN-Befehls oder der SGD-Befehle in Bezug auf diese Funktion finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch. Sie können eine Kopie des Handbuchs unter zebra.com/manuals herunterladen.</p>	

Tabelle 6 Menü TOOLS (Continued)

Tool-Einstellung	Beschreibung	
<p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss des Druckers angeschlossen ist.</p>		<p>Hauptmenü >  TOOLS</p> <div data-bbox="886 401 1511 751" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>PRINT STATION SELECT FORM</p> <p>▼ KEYBOARDINPUT.ZPL ▲</p> <hr/> <p> SELECT</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stecken Sie einen USB-Flash-Stick in den USB-Host-Anschluss des Druckers ein. Der Drucker listet die verfügbaren Dateien auf. 2. Verwenden Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen. 3. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um SELECT (AUSWÄHLEN) auszuwählen. Der Drucker greift auf die Datei zu und fordert Sie zur Eingabe der Informationen in den ^FN-Feldern der Datei auf. 4. Geben Sie die erforderlichen Informationen über die Tastatur oder den Barcodescanner ein. Wenn Sie eine Tastatur verwenden, drücken Sie <ENTER> (EINGABE), nachdem Sie die entsprechenden Informationen in das Feld eingegeben haben. Wenn alle ^FN-Felder ausgefüllt sind, fordert der Drucker zur Eingabe der Anzahl der zu druckenden Etiketten auf. 5. Geben Sie die gewünschte Anzahl von Etiketten an. Die angegebene Anzahl von Etiketten wird mit Ihren Daten in den entsprechenden Feldern gedruckt.
	<p>Verwendeter SGD-Befehl:</p>	<p>usb.host.keyboard_input (muss auf ON (EIN) gestellt werden)</p> <p>usb.host.template_list usb.host.fn_field_list</p> <p>usb.host.fn_field_data</p> <p>usb.host.fn_last_field</p> <p>usb.host.template_print_amount</p>

Netzwerkeinstellungen

Tabelle 7 Menü NETZWERK

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
Aktiver Druckserver	<p>Es kann jeweils nur ein Druckserver (kabelgebunden oder drahtlos) installiert werden. Daher ist der installierte Druckserver der aktive Druckserver.</p> <p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement kann nicht über das Bedienfeld geändert werden.</p>	<p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>AKT. PRINTSERVER</p> <p>WIRED</p> <hr/> <p></p> </div>
Primärer Druckserver	<p>Es kann jeweils nur ein Netzwerk (kabelgebunden oder drahtlos) verbunden werden. Daher ist das konfigurierte Netzwerk das primäre Netzwerk.</p> <p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement kann nicht über das Bedienfeld geändert werden.</p>	<p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>PRIMÄR. NETZWERK</p> <p> WIRED </p> <hr/> <p></p> </div>
Primärer TCP/IP-Anschluss	<p>Rufen Sie die Nummer des Ethernet-TCP-Anschlusses auf, über die Etiketten und Befehle zur Verarbeitung gesendet werden können.</p>	

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
	<p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement kann nicht über das Bedienfeld geändert werden.</p>	<p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>IP PORT</p> <p>6101</p> <hr/>  </div>
<p>Alternativer TCP/ IP-Anschluss</p>	<p>Rufen Sie die Nummer des alternativen Ethernet-TCP-Anschlusses auf, über die Etiketten und Befehle zur Verarbeitung gesendet werden können.</p> <p>Benutzermenüelement: *</p> <p>* Dieses Menüelement kann nicht über das Bedienfeld geändert werden.</p>	<p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ALTERNATIVER IP-PORT</p> <p>9100</p> <hr/>  </div>
<p>IP-Adresse</p>	<p>Sie können die IP-Adresse des Druckers anzeigen und bei Bedarf ändern.</p> <p>Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, stellen Sie das IP-Protokoll (in dieser Tabelle aufgeführt) auf PERMANENT ein, und setzen Sie dann den Druckserver zurück. Siehe „Netzwerk zurücksetzen“ in dieser Tabelle.</p>	

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung
	<p>Benutzermenüelement:</p> <p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">IP-ADRESSE (KABEL)</p> <p style="text-align: center;">▼ 010.048.203.055 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> WEITER</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">WLAN-IP-ADRESSE</p> <p style="text-align: center;">▼ 172.028.001.038 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> WEITER</p> </div> <p>Akzeptierte Werte: 000 bis 255 für jedes Feld</p> <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ^ND</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: Verdrahtet: internal_wired.ip.addr Wireless: ip.addr, wlan.ip.addr</p> <p>Druckerwebseite: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen</p>
Subnetzmaske	<p>Sie können die Subnetzmaske anzeigen und bei Bedarf ändern.</p> <p>Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, stellen Sie das IP-Protokoll (in dieser Tabelle aufgeführt) auf PERMANENT ein, und setzen Sie dann den Druckserver zurück. Siehe „Netzwerk zurücksetzen“ (in dieser Tabelle aufgeführt).</p>

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung
	<p>Benutzermenüelement:</p> <p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">SUBNETZM. (KABEL)</p> <p style="text-align: center;">▼ 255 . 255 . 255 . 000 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> WEITER</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">WLAN - SUBNETZMASKE</p> <p style="text-align: center;">▼ 255 . 255 . 255 . 000 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> WEITER</p> </div> <p>Akzeptierte Werte: 000 bis 255 für jedes Feld</p> <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ^ND</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: Verdrahtet: internal_wired.ip.netmask Wireless: wlan.ip.netmask</p> <p>Druckerwebseite: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen</p>
Gateway	<p>Sie können das Standard-Gateway anzeigen und bei Bedarf ändern.</p> <p>Um Änderungen an dieser Einstellung zu speichern, stellen Sie das IP-Protokoll (in dieser Tabelle aufgeführt) auf PERMANENT ein, und setzen Sie dann den Druckserver zurück. Siehe „Netzwerk zurücksetzen“ (in dieser Tabelle aufgeführt).</p>

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung
	<p>Benutzermenüelement:</p> <p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">GATEWAY (KABEL)</p> <p style="text-align: center;">▼ 010.048.203.001 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> WEITER</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">WLAN GATEWAY</p> <p style="text-align: center;">▼ 172.030.016.001 ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"> NEXT</p> </div>
Akzeptierte Werte:	000 bis 255 für jedes Feld
Zugehörige ZPL-Befehle:	^ND
Verwendeter SGD-Befehl:	Verdrahtet: internal_wired.ip.gateway Wireless: wlan.ip.gateway
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
IP-Protokoll	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.

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung
Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  NETWORK (NETZWERK)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">IP-PROTOK. (KABEL)</p> <p style="text-align: center;">▼ ALLES ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">WLAN-IP-PROTOKOLL</p> <p style="text-align: center;">▼ ALLES ▲</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> </div>
Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • ALLE • NUR SAMMELN • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP UND BOOTP • PERMANENT
Zugehörige ZPL-Befehle:	^ND
Verwendeter SGD-Befehl:	Verdrahtet: <code>internal_wired.ip.protocol</code> Wireless: <code>wlan.ip.protocol</code>
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > TCP/IP-Einstellungen
MAC-Adresse	Sie können die MAC-Adresse (Media Access Control) des Druckers anzeigen, der im Drucker installiert ist (kabelgebunden oder drahtlos).

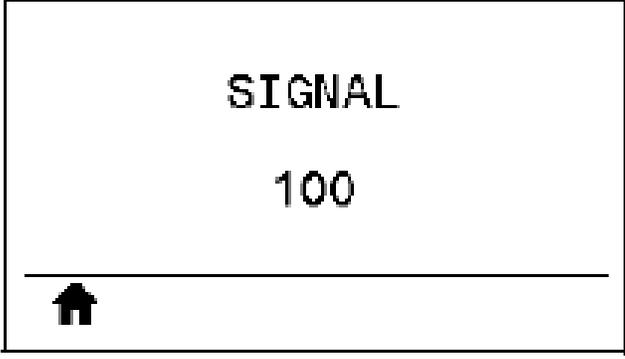
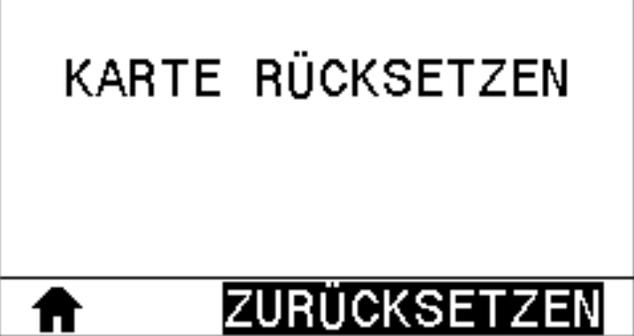
Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung
Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  NETZWERK</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">MAC-ADR. (KABEL)</p> <p style="text-align: center;">00:07:4D:46:3C:65</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">WLAN-MAC-ADRESSE</p> <p style="text-align: center;">AC:3F:A4:04:48:74</p> <hr/> <p style="text-align: center;"></p> </div>
Verwendeter SGD-Befehl:	<p>Verdrahtet: <code>internal_wired.mac_addr</code> Wireless: <code>wlan.mac_addr</code></p>
Druckerwebseite:	<p>Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung</p>
ESSID	<p>Die ESSID (Extended Service Set Identification) ist eine Kennung für Ihr drahtloses Netzwerk. Diese Einstellung, die nicht über das Bedienfeld geändert werden kann, gibt die ESSID für die aktuelle Wireless-Konfiguration an.</p>

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  NETZWERK <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> ESSID 125 <hr/>  </div>
	Akzeptierte Werte:	32-stellige alphanumerische Zeichenfolge (Standard 125)
	Verwendeter SGD-Befehl:	wlan.essid
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung
Kanal	Rufen Sie den verwendeten WLAN-Kanal auf, wenn das WLAN aktiv und authentifiziert ist.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  NETZWERK <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> KANAL 9 <hr/>  </div>
	Verwendeter SGD-Befehl:	wlan.channel
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung
Signal	Rufen Sie die WLAN-Signalstärke auf, wenn das WLAN aktiv und authentifiziert ist.	

Tabelle 7 Menü NETZWERK (Continued)

Netzwerkeinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  NETZWERK 
	Verwendeter SGD-Befehl:	wlan.signal_strength
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Einrichten der Netzwerkkommunikation > WLAN-Einrichtung
Netzwerk zurücksetzen	Mit dieser Option wird der kabelgebundene oder drahtlose Druckserver zurückgesetzt. Sie müssen den Druckserver zurücksetzen, damit Änderungen an den Netzwerkeinstellungen wirksam werden.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  NETZWERK 
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~WR
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.reset
	Druckerwebseite:	Druckserver-Einstellungen > Werkseinstellungen des Druckers

RFID-Einstellungen

Tabelle 8 RFID-Menü

RFID-Einstellung	Beschreibung
RFID Country Code (RFID-Ländercode)	<p>Rufen Sie den RFID-Ländercode auf.</p> <p> HINWEIS: Eine Aufforderung zur Eingabe des Ländercodes wird nur bei einigen Druckern beim ersten Einschalten angezeigt, je nachdem, in welche Region die Drucker geliefert wurden. Wählen Sie das entsprechende Land aus, um auf die RFID-Funktionen des Druckers zuzugreifen.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> Hauptmenü >  RFID </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>RFID-LANDESCODE</p> <p>▼ KEINE AUSWAHL ▲</p> <hr/> <p> SETZEN</p> </div> <p>Verwendeter SGD-Befehl: rfid.country_code</p>
RFID Status (RFID-Status)	<p>Zeigt den Status des RFID-Subsystems des Druckers an.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> Hauptmenü >  RFID </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>RFID STATUS</p> <p>RFID OK</p> <hr/> <p></p> </div> <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ^HL oder ~HL</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: rfid.error.response</p>
Kalibrieren von RFID-Tags	<p>Starten Sie die Tag-Kalibrierung für RFID-Medien. (Nicht identisch mit Medien- und Farbbandkalibrierung.)</p>

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  RFID <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> RFID KALIBRIEREN </div> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;">  START </div>
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^HR
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.calibrate
Read RFID Data (Lesen von RFID-Daten)	Die Daten des angegebenen Tags werden über die RFID-Antenne vom entsprechenden RFID-Tag gelesen und zurückgegeben. Der Drucker bewegt sich nicht, während die Tag-Daten gelesen werden. Der Druckkopf kann geöffnet oder geschlossen sein.	

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	<p>Hauptmenü >  RFID</p> <div data-bbox="889 415 1502 758" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>RFID-DATEN LESEN</p> <p>▼ EPC ▲</p> <p>KEINE</p> <hr/> <p> READ</p> </div> <p>So lesen und zeigen Sie die auf einem RFID-Tag gespeicherten Informationen an:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Positionieren Sie das RFID-Etikett mit seinem Transponder über der RFID-Antenne. 2. Wählen Sie mit dem PFEIL NACH OBEN oder dem PFEIL NACH UNTEN die Art von Informationen aus, den Sie lesen und anzeigen möchten. 3. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um READ (LESEN) auszuwählen. Die Ergebnisse des Tests werden auf dem Display angezeigt.
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • EPC: liest die ersten 128 Bits der EPC-Daten • TID-Informationen: liest die ersten 32 Bits der TID (Tag-ID) • Kennwortstatus: liest den Zugriff des Tags und Kill-Kennwörter • Protokollbits: liest die Protokollbits aus den EPC-Speicherbänken und konvertiert diesen Wert in die EPC-Größe • Speicherbankgrößen: liest die Größe der EPC-, TID- und Benutzerspeicherbänke
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^RF
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.tag.read.content und rfid.tag.read.execute
RFID Test (RFID-Test)	Beim RFID-Test versucht der Drucker, Daten auf einem Transponder auszulesen oder zu schreiben. Während des Tests befindet sich der Drucker im Leerlauf.	

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
<p>Benutzermenüelement: * Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein über Kabel oder drahtlos verbundener Druckserver auf Ihrem Drucker installiert ist.</p>		<p>Hauptmenü >  RFID</p> <div data-bbox="889 407 1507 751" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>RFID TEST</p> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between;">  START </div> </div> <p>So testen Sie ein RFID-Etikett:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Positionieren Sie das RFID-Etikett mit seinem Transponder über dem RFID-Antennenarray. 2. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um START auszuwählen. Die Ergebnisse des Tests werden auf dem Display angezeigt.
	<p>Akzeptierte Werte:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schnell: führt einen EPC-Lesetest und einen EPC-Schreibtest durch (unter Verwendung von Zufallsdaten) • Lesen: führt einen EPC-Lesetest durch • Schreiben: führt einen EPC-Schreibtest durch (unter Verwendung von Zufallsdaten)
	<p>Verwendete SGD-Befehle:</p>	<p>rfid.tag.test.content und rfid.tag.test.execute</p>
<p>Programmierposition</p>	<p>Wenn die gewünschte Programmierposition (Lese-/Schreibposition) nicht durch die RFID-Tag-Kalibrierung erreicht wird, kann ein Wert angegeben werden. Weitere Informationen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3 (verfügbar unter zebra.com/manuals).</p>	

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  RFID 	
Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • F0 bis Fxxx (wobei xxx die Etikettenlänge in Millimetern oder 999 ist, je nachdem, welcher Wert kleiner ist): Der Drucker transportiert das Etikett entsprechend dem angegebenen Wert weiter und startet dann die Programmierung. • B0 bis B30: Der Drucker transportiert das Etikett entsprechend dem angegebenen Wert zurück und startet dann die Programmierung. Um den Rückzug zu berücksichtigen, lassen Sie das leere Trägermaterial über die Vorderseite des Druckers überstehen, wenn Sie eine rückwärtige Programmierposition verwenden. 	
Zugehörige ZPL-Befehle:	^RS	
Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.position.program	
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > RFID-Einrichtung > Programmierposition	
RFID-Antennenelement	Wenn die gewünschte Antenne durch die Kalibrierung des RFID-Tags nicht ausgewählt werden kann, kann ein Wert angegeben werden.	

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
	<p>Benutzermenüelement: * Dieses Menüelement wird nur angezeigt, wenn ein über Kabel oder drahtlos verbundener Druckserver auf Ihrem Drucker installiert ist.</p>	<p>Hauptmenü >  RFID</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>RFID-ANTENNE</p> <p>▼ A4 ▲</p> <hr/> <p></p> </div>
	<p>Akzeptierte Werte:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, A3, A4 • B1, B2, B3, B4 • C1, C2, C3, C4 • D1, D2, D3, D4 • E1, E2, E3, E4
	<p>Zugehörige ZPL-Befehle:</p>	<p>^RW</p>
	<p>Verwendeter SGD-Befehl:</p>	<p>rfid.reader_1.antenna_port</p>
	<p>Druckerwebseite:</p>	<p>Druckereinstellungen anzeigen und ändern > RFID-Einrichtung > RFID-Antenne</p>
<p>RFID Read Power (RFID > Leseleistung)</p>	<p>Wenn die gewünschte Leseleistung durch die RFID-Tag-Kalibrierung nicht erreicht wird, kann ein Wert angegeben werden.</p> <p>Benutzermenüelement:</p>	<p>Hauptmenü >  RFID</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>RFID-LESESTÄRKE</p> <p>▼ 16 ▲</p> <hr/> <p></p> </div>
	<p>Akzeptierte Werte:</p>	<p>0 bis 30</p>
	<p>Zugehörige ZPL-Befehle:</p>	<p>^RW</p>

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

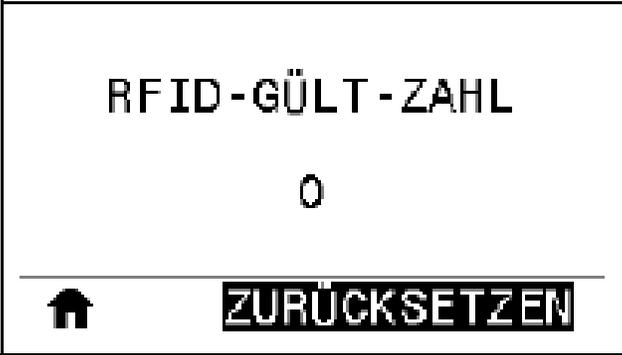
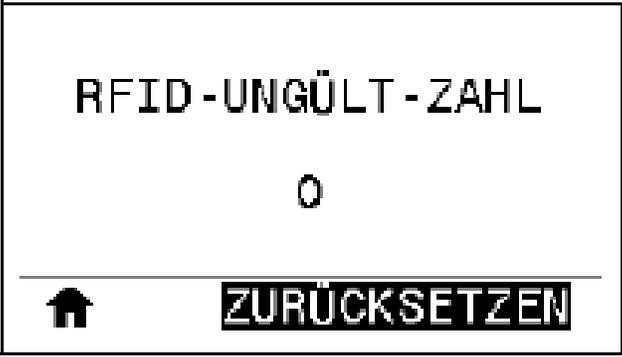
RFID-Einstellung	Beschreibung	
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.reader_1.power.read
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > RFID-Einrichtung > RFID-Leseleistung
RFID Write Power (RFID > Schreibleistung)	Wenn die gewünschte Schreibleistung durch die RFID-Tag-Kalibrierung nicht erreicht wird, kann ein Wert angegeben werden.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  RFID 
	Akzeptierte Werte:	0 bis 30
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^RW
	Verwendeter SGD-Befehl:	rfid.reader_1.power.write
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > RFID-Einrichtung > RFID-Schreibleistung
RFID-Zähler für gültige Etiketten	Setzt den RFID-Zähler für gültige Etiketten auf Null zurück.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  RFID 
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~RO
	Verwendeter SGD-Befehl:	odometer.rfid.valid_resetable

Tabelle 8 RFID-Menü (Continued)

RFID-Einstellung	Beschreibung	
RFID-Zähler für ungültige Etiketten	Setzt den RFID-Zähler für ungültige Etiketten auf Null zurück.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  RFID 
	Zugehörige ZPL-Befehle:	~RO
	Verwendeter SGD-Befehl:	odometer.rfid.void_resettable

Spracheinstellungen

Tabelle 9 Menü SPRACHE

Spracheinstellung	Beschreibung
Sprache	Bei Bedarf können Sie die vom Drucker angezeigte Sprache ändern. Diese Änderung betrifft folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> • das Startmenü • die Benutzermenüs • Fehlermeldungen • das Konfigurationsetikett des Druckers, das Netzwerkkonfigurationsetikett und andere Etiketten, die über die Benutzermenüs ausgedruckt werden können

Tabelle 9 Menü SPRACHE (Continued)

Spracheinstellung	Beschreibung	
Benutzermenüelement:		<p>Hauptmenü >  EINSTELLUNGEN</p> <p>Hauptmenü >  SPRACHE</p> <div data-bbox="883 457 1523 800" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>SPRACHE</p> <p>▼ DEUTSCH ▲</p> <hr/> <p></p> </div> <p> HINWEIS: Die Auswahlmöglichkeiten für diesen Parameter werden in den Landessprachen angezeigt, sodass Sie Ihre Sprache leichter wiederfinden.</p>
Akzeptierte Werte:		<p>ENGLISH (ENGLISCH), SPANISH (SPANISCH), FRENCH (FRANZÖSISCH), GERMAN (DEUTSCH), ITALIAN (ITALIENISCH), NORWEGIAN (NORWEGISCH), PORTUGUESE (PORTUGIESISCH), SWEDISH (SCHWEDISCH), DANISH (DÄNISCH), SPANISH 2 (SPANISCH 2), DUTCH (NIEDERLÄNDISCH), FINNISH (FINNISCH), CZECH (TSCHECHISCH), JAPANESE (JAPANISCH), KOREAN (KOREANISCH), ROMANIAN (RUMÄNISCH), RUSSIAN (RUSSISCH), POLISH (POLNISCH), SIMPLIFIED CHINESE (VEREINFACHTES CHINESISCH), TRADITIONAL CHINESE (TRADITIONELLES CHINESISCH)</p>
Zugehörige ZPL-Befehle:		^KL
Verwendeter SGD-Befehl:		display.language
Druckerwebseite:		Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Allgemeine Einrichtung > Sprache

Tabelle 9 Menü SPRACHE (Continued)

Spracheinstellung	Beschreibung
Befehlszeichen	<p>Das Präfix für den Formatbefehl ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Der Drucker sucht nach diesem Hexadezimalzeichen, das den Beginn einer ZPL/ZPL II-Formatanweisung kennzeichnet.</p> <p>Legen Sie den Wert des Format-Befehlszeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.</p> <p> WICHTIG: Für das Format-Befehlspräfix, das Prüfzeichen und die Trennzeichen müssen unterschiedliche Hexadezimalwerte verwendet werden. Der Drucker funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn die Zeichen unterscheidbar sind. Wenn Sie den Wert über das Bedienfeld einstellen, überspringt der Drucker alle Werte, die bereits verwendet werden.</p> <p>Benutzermenüelement:</p> <div data-bbox="878 730 1523 1140" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hauptmenü >  SPRACHE</p> <p style="text-align: center;">BEFEHLZEICHEN</p> <p style="text-align: center;">▼ ^ (5E) ▲</p> <p style="text-align: center;"></p> </div> <p>Akzeptierte Werte: 00 bis FF</p> <p>Zugehörige ZPL-Befehle: ^CC oder ~CC</p> <p>Verwendeter SGD-Befehl: zpl.caret</p> <p>Druckerwebseite: Druckereinstellungen anzeigen und ändern > ZPL-Steuerung</p>
Prüfzeichen	<p>Der Drucker sucht nach diesem zweistelligen Hexadezimalzeichen, das den Beginn einer ZPL/ZPL II-Prüfanweisung kennzeichnet. Legen Sie den Wert des Prüfpräfixzeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.</p>

Tabelle 9 Menü SPRACHE (Continued)

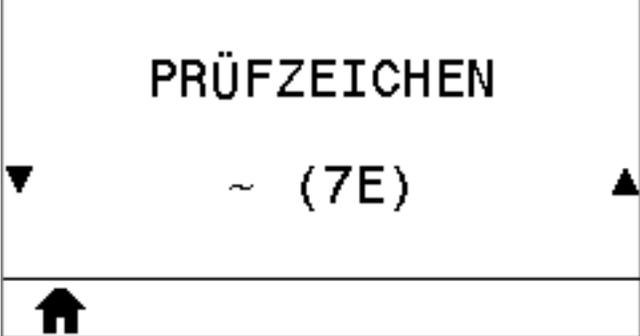
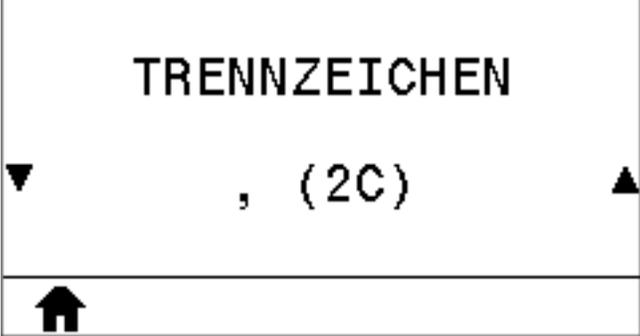
Spracheinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  SPRACHE 
	Akzeptierte Werte:	00 bis FF
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^CT oder ~CT
	Verwendeter SGD-Befehl:	zpl.control_character
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > ZPL-Steuerung
Trennzeichen	Wert für das Trennzeichen festlegen Das Trennzeichen ist ein zweistelliger Hexadezimalwert, der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Legen Sie den Wert des Trennzeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  SPRACHE 
	Akzeptierte Werte:	00 bis FF
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^CD oder ~CD
	Verwendeter SGD-Befehl:	zpl.delimiter
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > ZPL-Steuerung

Tabelle 9 Menü SPRACHE (Continued)

Spracheinstellung	Beschreibung	
ZPL-Modus	<p>Legen Sie den Modus so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.</p> <p>Der Drucker erkennt Etikettenformate, die in ZPL bzw. ZPL II geschrieben sind, sodass vorhandene ZPL-Formate nicht neu geschrieben werden müssen. Der Drucker verbleibt im gewählten Modus, bis er durch eine der hier aufgelisteten Möglichkeiten geändert wird.</p>	
Benutzermenüelement:		<p>Hauptmenü >  SPRACHE</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ZPL MODUS</p> <p>▼ ZPL II ▲</p> <hr/> <p>🏠</p> </div>
Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • ZPL II • ZPL 	
Zugehörige ZPL-Befehle:	^SZ	
Verwendeter SGD-Befehl:	zpl.zpl_mode	
Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > ZPL-Steuerung	

Sensoreinstellungen

Tabelle 10 Menü SENSORS (SENSOREN)

Sensoreinstellung	Beschreibung
Sensor Type (Sensortyp)	<p>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 Ausparung verwendet werden.</p>

Tabelle 10 Menü SENSORS (SENSOREN) (Continued)

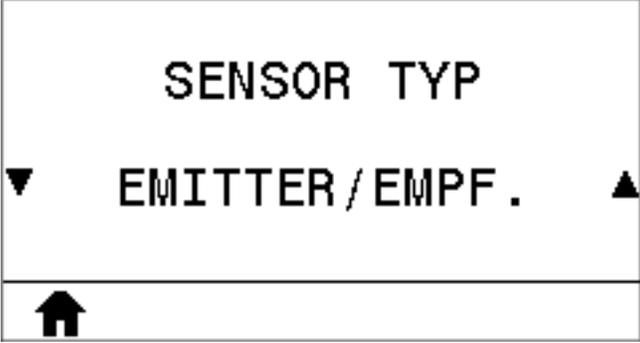
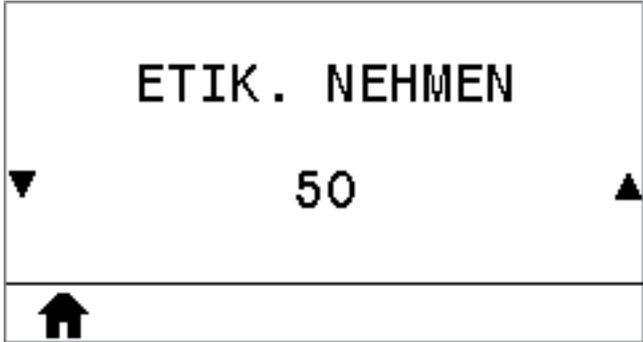
Sensoreinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  SENSORS (SENSOREN) 
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • TRANSMISSIVE (DURCHLICHT) • REFLECTIVE (REFLEXION)
	Zugehörige ZPL-Befehle:	^JS
	Verwendeter SGD-Befehl:	device.sensor_select
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Medieneinrichtung
Label Sensor (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.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  SENSORS (SENSOREN) 
	Akzeptierte Werte:	0–255
	Verwendeter SGD-Befehl:	ezpl.label_sensor
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung

Tabelle 10 Menü SENSORS (SENSOREN) (Continued)

Sensoreinstellung	Beschreibung	
Take Label (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.	
	Benutzermenüelement: Hauptmenü >  SENSORS (SENSOREN) 	
	Akzeptierte Werte:	0–255
	Verwendeter SGD-Befehl:	<code>ezpl.take_label</code>
	Druckerwebseite:	Druckereinstellungen anzeigen und ändern > Kalibrierung

Anschlusseinstellungen

Tabelle 11 Menü ANSCHLÜSSE

Anschlusseinstellung	Beschreibung
Baudrate	Wählen Sie den Baudwert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.

Tabelle 11 Menü ANSCHLÜSSE (Continued)

Anschlusseinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  PORTS <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> BAUD RATE ▼ 9600 ▲ <hr/>  </div>
	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.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  PORTS <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> DATEN BITS ▼ 8 ▲ <hr/>  </div>
	Akzeptierte Werte:	7 oder 8

Tabelle 11 Menü ANSCHLÜSSE (Continued)

Anschlusseinstellung	Beschreibung	
	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.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  PORTS 
	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
Host-Handshake	Wählen Sie das Handshake-Protokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird.	

Tabelle 11 Menü ANSCHLÜSSE (Continued)

Anschlusseinstellung	Beschreibung	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  PORTS <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> HOST HANDSHAKE ▼ XON / XOFF ▲ <hr/>  </div>
	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
WML-Version (Wireless Markup Language)	Rufen Sie die WML-Version auf. Dieser Wert kann nicht geändert werden.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  PORTS <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> ZEBRA TECHNOLOGIES WML G1.05 © zebra.com/support <hr/>  </div>

Bluetooth-Einstellungen

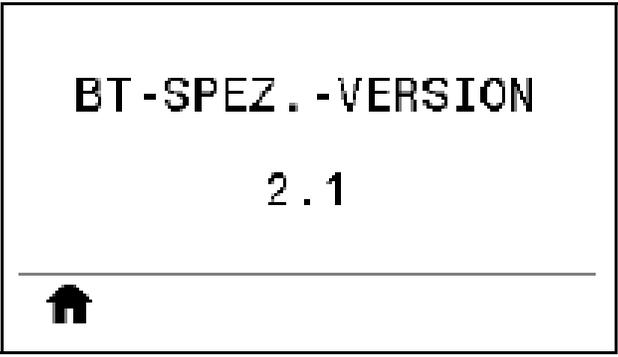
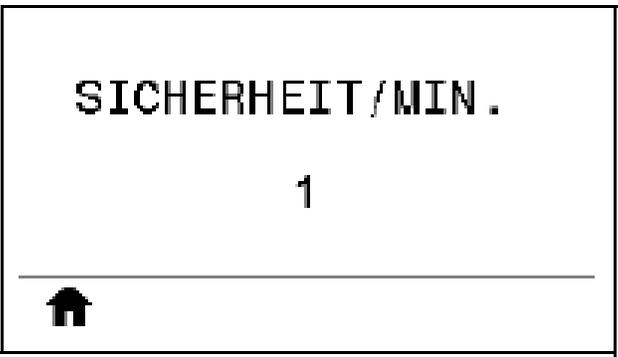
Tabelle 12 Menü BLUETOOTH

Bluetooth-Einstellung	Beschreibung	
Bluetooth Address (Bluetooth-Adresse)	Zeigt die Bluetooth-Geräteadresse des Druckers an. Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>BLUETOOTH-ADRESSE</p> <p>AC:3F:A4:13:19:00</p> <hr/>  </div>
	Verwendeter SGD-Befehl:	bluetooth.address
Connection Device Type (Verbindungsgerätetyp)	Zeigt den Gerätetyp des Druckers für die Bluetooth-Verbindung an – Peripheral (Peripheriegerät) (typisch) oder Central (Zentrale). Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>MODUS</p> <p>PERIPHERAL</p> <hr/>  </div>

Tabelle 12 Menü BLUETOOTH (Continued)

Bluetooth-Einstellung	Beschreibung	
Bluetooth Discovery (Bluetooth-Erkennung)	Wählen Sie diese Option aus, wenn der Drucker für die Bluetooth-Gerätekopplung erkannt werden kann.	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>SUCHMODUS</p> <p>AN</p> <hr/>  </div>
	Akzeptierte Werte:	<ul style="list-style-type: none"> • ON (EIN) – aktiviert den Bluetooth-Erkennungsmodus • OFF (AUS) – deaktiviert den Bluetooth-Erkennungsmodus
	Verwendeter SGD-Befehl:	bluetooth.discoverable
Verbindungsstatus zum gekoppelten Gerät	Zeigt den Status der Bluetooth-Verbindung zum gekoppelten Gerät an: „Yes“ (Ja) oder „No“ (Nein).	
	Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>ANSCHLUSS</p> <p>NEIN</p> <hr/>  </div>

Tabelle 12 Menü BLUETOOTH (Continued)

Bluetooth-Einstellung	Beschreibung	
Bluetooth-Spezifikationsversion	Zeigt die Bluetooth-Betriebsspezifikationsstufe an. Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH 
	Verwendeter SGD-Befehl:	bluetooth.radio_version
Minimum Security Level (Minimale Sicherheitsstufe)	Zeigt die minimale Bluetooth-Sicherheitsstufe des Druckers an. Benutzermenüelement:	Hauptmenü >  BLUETOOTH 

Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren

Führen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte zur Kalibrierung des Druckers durch, um die Empfindlichkeit der Medien- und Farbbandsensoren anzupassen. Die Kalibrierung gewährleistet die korrekte Ausrichtung des zu druckenden Bilds und eine optimale 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.
 - Verschiebung des gedruckten Bilds 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 oder eine kurze Kalibrierung 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.

Siehe „Einschaltvorgang“ oder „Druckkopf schließen“ unter [Kalibrierung, Diagnose und andere Tools](#) auf Seite 84.

Manuelle Sensorkalibrierung



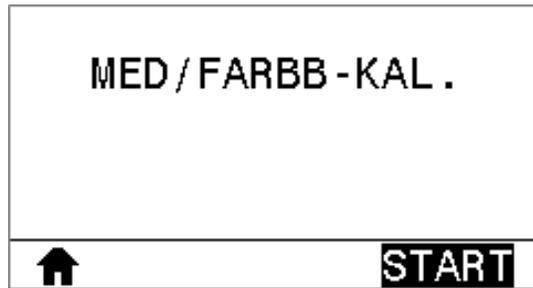
WICHTIG: Führen Sie das Kalibrierungsverfahren genau wie angegeben durch. Alle Schritte müssen ausgeführt werden, auch wenn nur einer der Sensoren angepasst werden muss. Sie können den Vorgang jederzeit durch Drücken der Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) abbrechen.

Informationen zu Problemen, die durch die Sensorkalibrierung behoben werden können, finden Sie unter [Druckprobleme](#) auf Seite 179.

Eine Übersicht über die Optionen zum Starten der Kalibrierung finden Sie unter „Kalibrieren des Medien- und Farbbandsensors“ im Abschnitt [Kalibrierung, Diagnose und andere Tools](#) auf Seite 84.

1. Wenn der Drucker betriebsbereit ist, können Sie die Kalibrierung von Medien und Farbband auf eine der folgenden Arten starten:
 - Halten Sie die Tasten **PAUSE + CANCEL** (ANHALTEN + ABBRECHEN) 2 Sekunden lang gedrückt.
 - Senden Sie den SGD-Befehl `ezpl.manual_calibration` an den Drucker. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch.
 - Navigieren Sie auf der Bedienfeldanzeige zum folgenden Menüelement. Dieses Element befindet sich im **TOOLS**-Menü und im Menü **SENSORS** (SENSOREN). Weitere Informationen zur Verwendung des Bedienfelds und zum Zugriff auf Menüs finden Sie unter [Leerlaufanzeige](#),

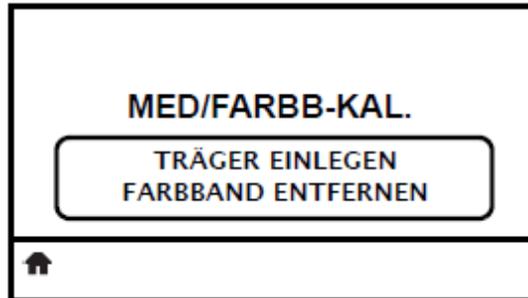
[Startmenü und Benutzermenüs](#) auf Seite 13. Informationen zur Verwendung des Bedienfelds und zum Zugriff auf die Menüs finden Sie im Benutzerhandbuch.



Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **START** auszuwählen.

Der Drucker führt Folgendes aus:

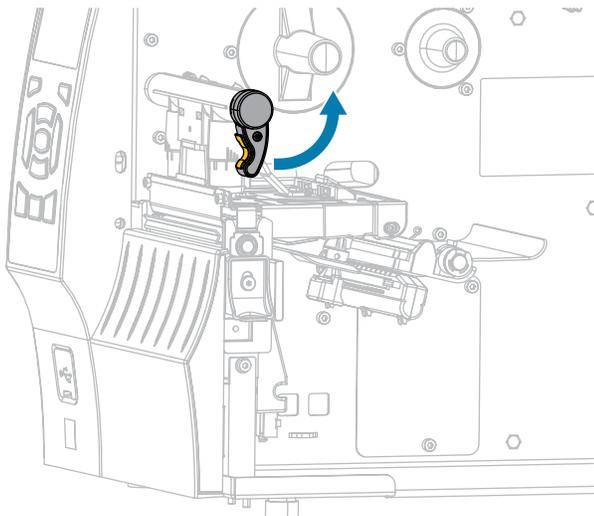
- Die STATUS-Leuchte und die Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinken einmal gelb.
- Die Leuchte PAUSE (ANHALTEN) blinkt gelb.
- Auf dem Bedienfeld wird Folgendes angezeigt:



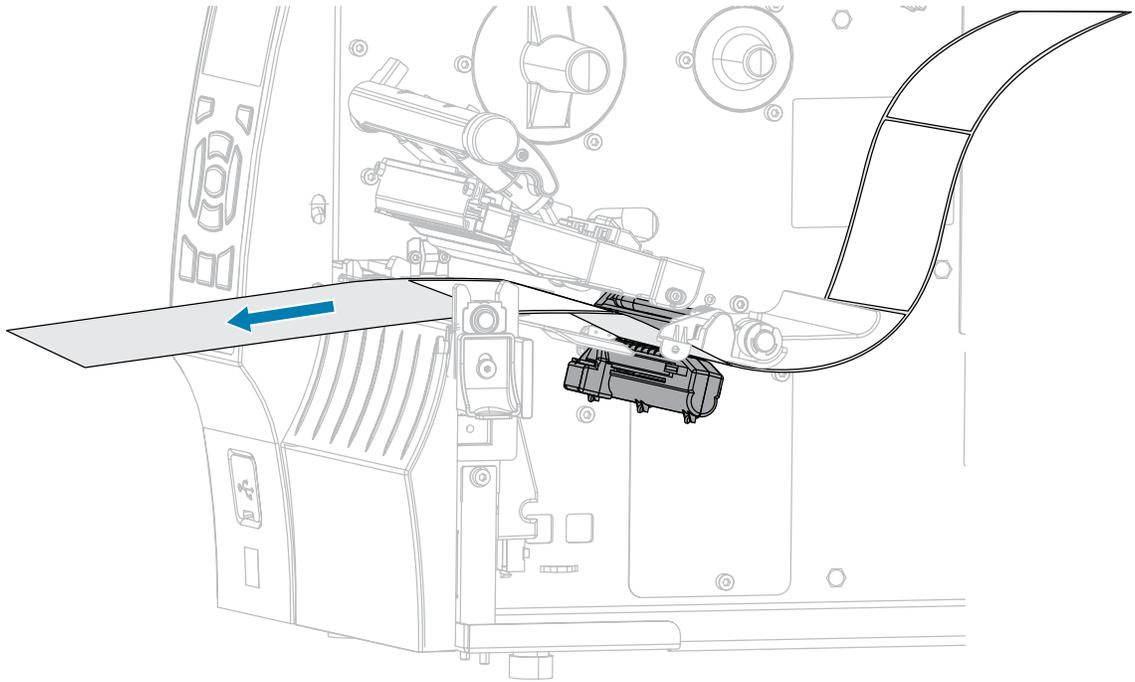
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs drehen.



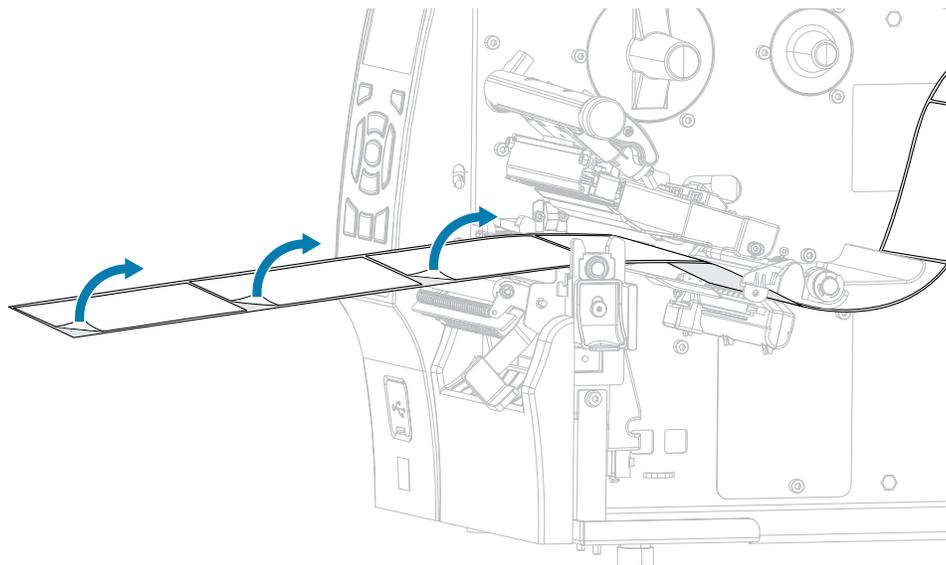
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



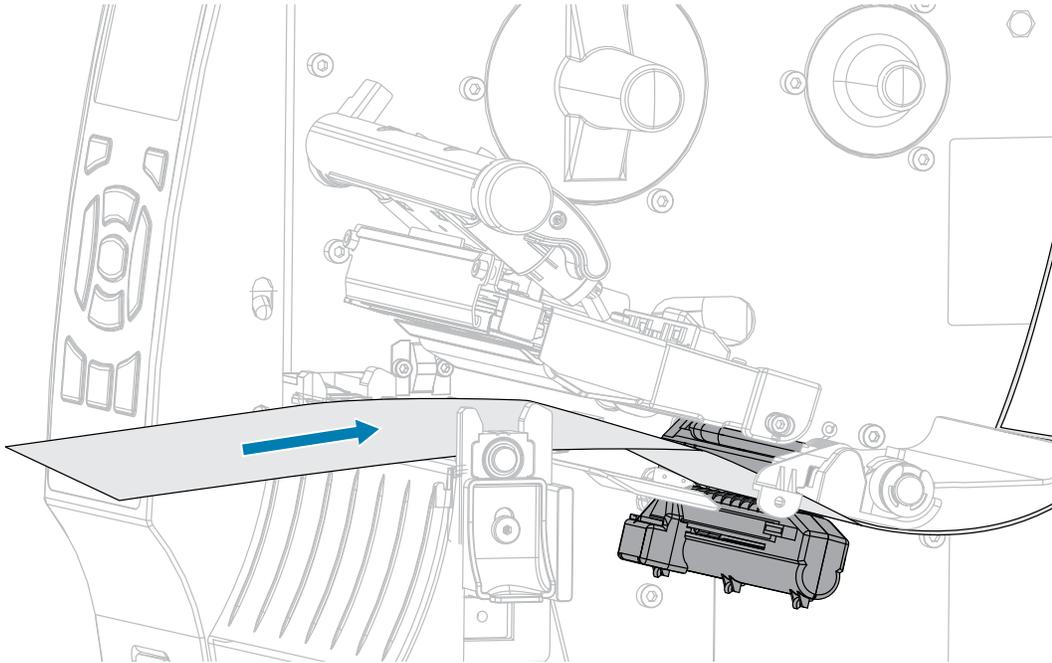
3. Ziehen Sie das Medium ca. 203 mm (8 Zoll) aus dem Drucker heraus.



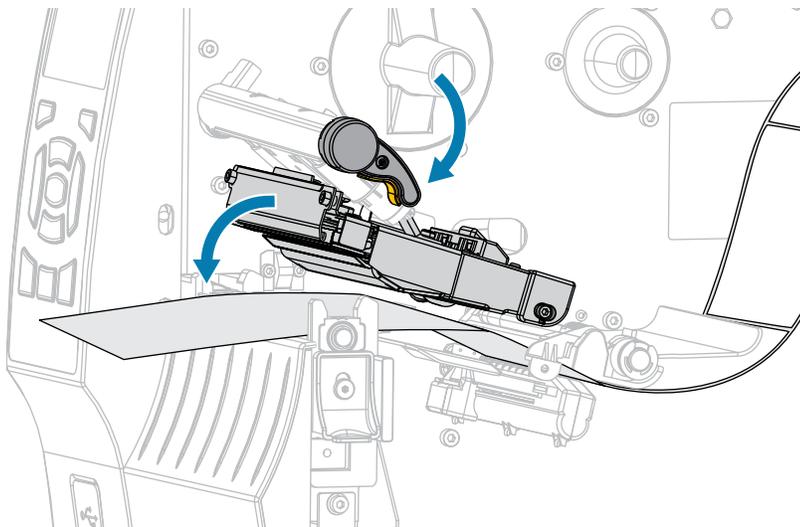
4. Entfernen Sie die frei liegenden Etiketten, sodass nur noch das Trägermaterial übrig bleibt.



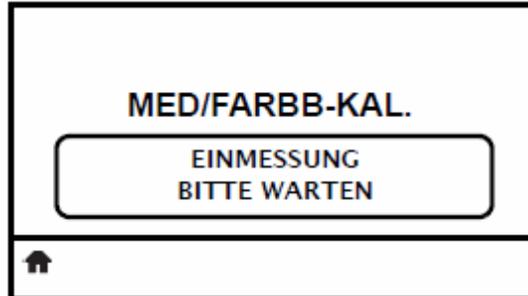
5. Ziehen Sie das Medium so in den Drucker, dass sich nur der Träger zwischen den Mediensensoren befindet.



6. Entfernen Sie das Farbband (falls verwendet).
7. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.

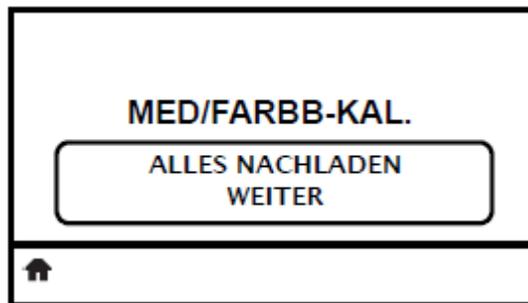


8. Drücken Sie PAUSE (ANHALTEN), um mit der Medienkalibrierung zu beginnen.
- Die Leuchte PAUSE (ANHALTEN) erlischt.
 - Die Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt.
 - Auf dem Bedienfeld wird Folgendes angezeigt:



Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, geschieht Folgendes:

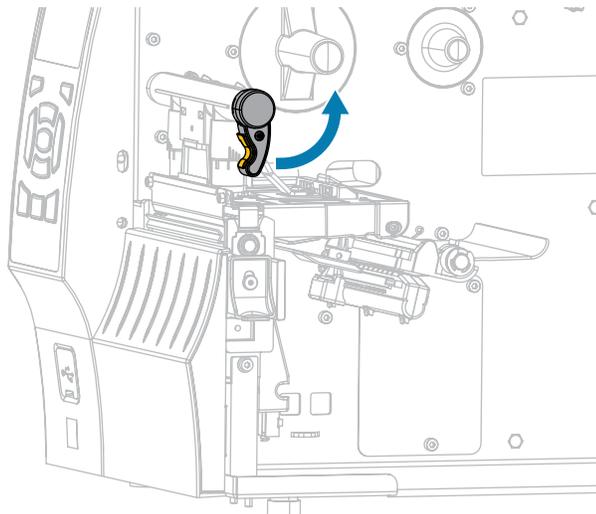
- Die Leuchte SUPPLIES (VORRAT) hört auf zu blinken.
- Die Leuchte PAUSE (ANHALTEN) blinkt gelb.
- Auf dem Bedienfeld wird Folgendes angezeigt:



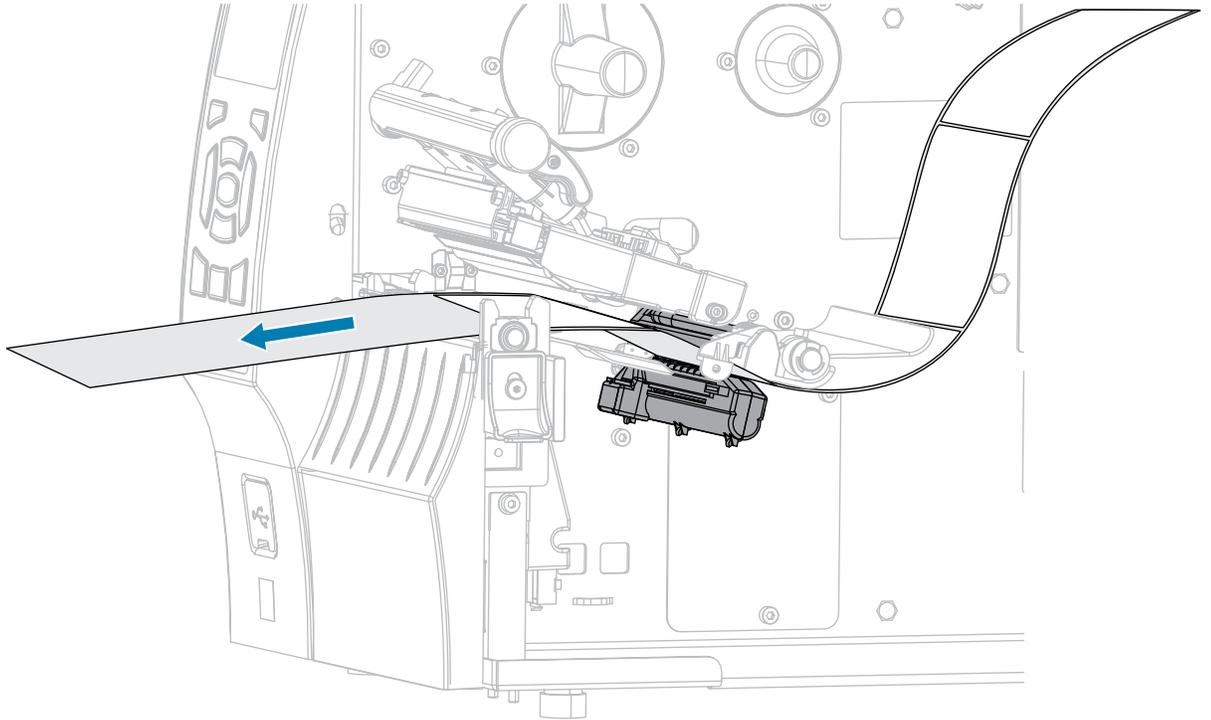
9. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs drehen.



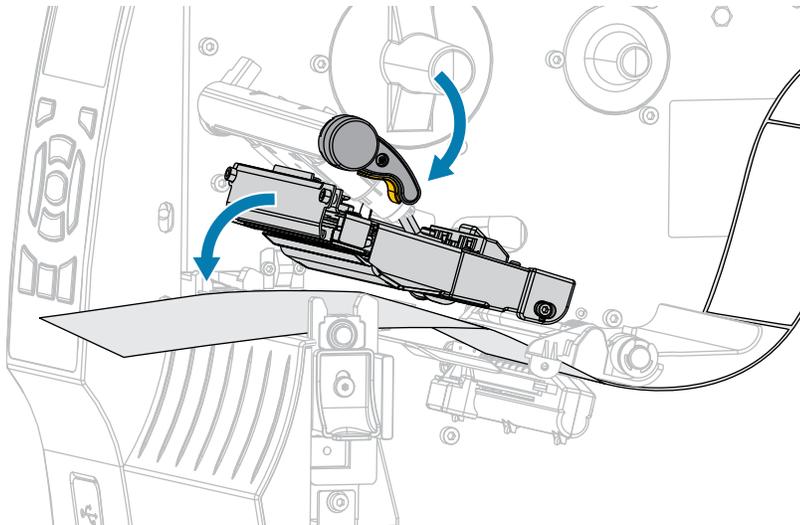
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



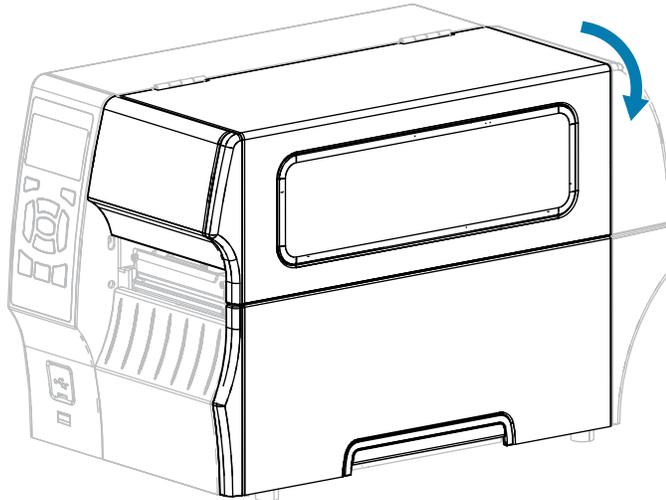
10. Ziehen Sie das Medium nach vorne heraus, bis sich ein Etikett unter den Mediensensoren befindet.



11. Legen Sie das Farbband wieder ein (falls verwendet). Siehe [Einlegen des Farbbands](#) auf Seite 66.
12. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.



13. Schließen Sie die Medienklappe.



14. Drücken Sie **PAUSE** (ANHALTEN), um den Druckvorgang wieder aufzunehmen.
15. Drücken Sie **FEED** (VORSCHUB), um zu testen, ob die Kalibrierung erfolgreich war.

Wenn die Etiketten jeweils korrekt eingezogen werden, ist der Drucker ordnungsgemäß kalibriert.

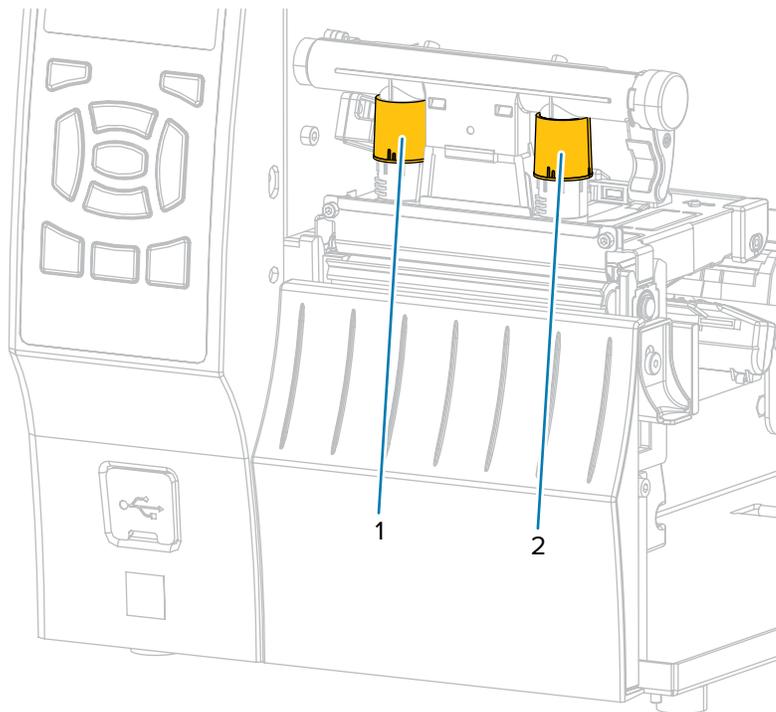
Druckanpassung des Druckkopfs

Unter folgenden Umständen müssen Sie den Druck im Druckkopf anpassen:

- wenn der Ausdruck zu hell auf einer Seite ist,
- wenn Sie starke Medien verwenden
- wenn das Medium sich beim Drucken seitlich verschiebt.

Verwenden Sie die Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs innen und außen, um den Druckkopfdruck einzustellen. Stellen Sie den Druck auf den niedrigsten Wert ein, der für eine gute Druckqualität erforderlich ist. Die Einstellmarkierungen auf diesen Drehschaltern reichen von 1 bis 4.

Abbildung 7 Drehschalter für die Druckanpassung des Druckkopfs

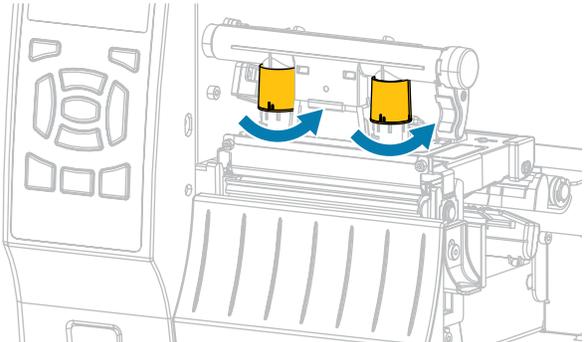
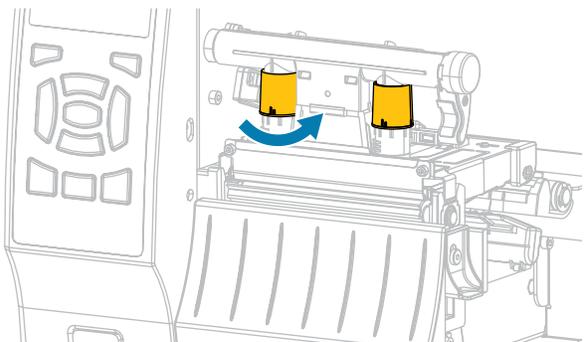
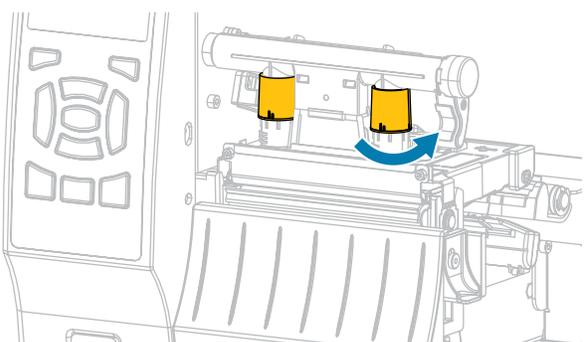


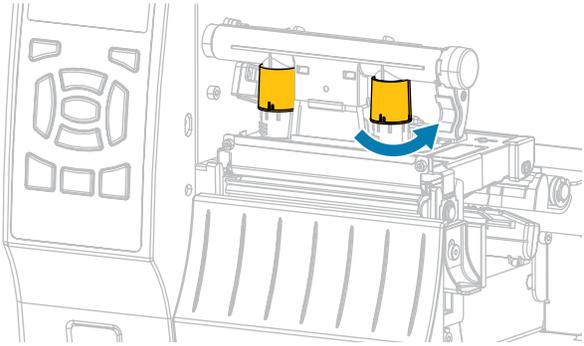
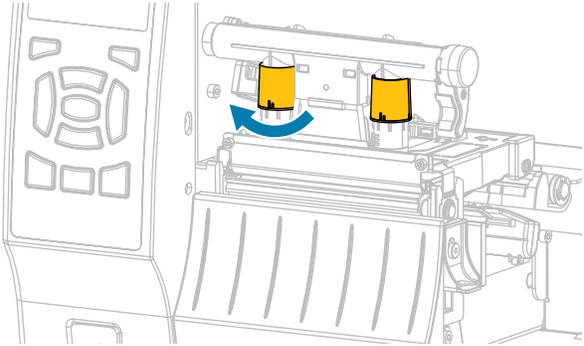
Beginnen Sie mit den Druckeinstellungen für das entsprechende Druckermodell und die Medienbreite gemäß der folgenden Tabelle, und nehmen Sie die erforderlichen Anpassungen am inneren (1) und äußeren (2) Drehschalter vor.

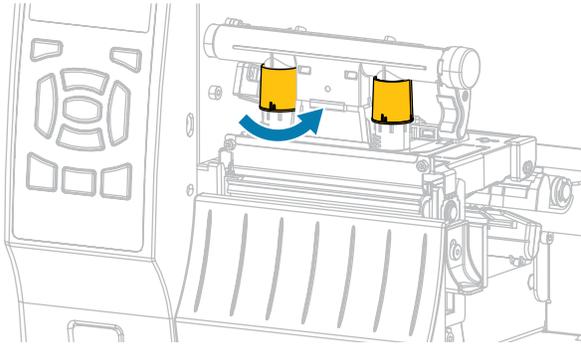
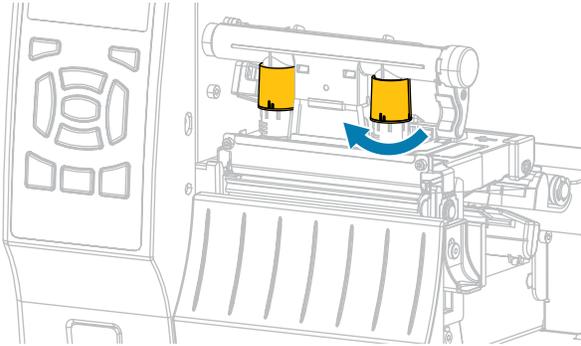
Tabelle 13 Ausgangspunkte für die Druckeinstellung

Drucker	Medienbreite	Einstellung Innenschalter	Einstellung Außenschalter
ZT410	1 Zoll (25 mm)	4	1
	2 Zoll (51 mm)	3	1
	3 Zoll (76 mm)	2,5	1,5
	≥ 3,5 Zoll (89 mm)	2	2
ZT420	2 Zoll (51 mm)	4	1
	3 Zoll (76 mm)	3,5	1
	4 Zoll (102 mm)	3	2
	≥ 5 Zoll (127 mm)	2,5	2,5

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

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

Wenn das Druckmedium ...	Dann ...
beim Drucken nach links verrutscht,	<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 ...
beim Druck nach rechts verrutscht,	<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> 

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 genauso breit wie das Medium oder breiter ist. Dadurch wird verhindert, dass die Elemente des Druckkopfs dem stärker scheuernden Etikettenmaterial ausgesetzt werden.



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

In diesem Abschnitt finden Sie spezifische Reinigungsverfahren. Befolgen Sie den empfohlenen Reinigungsplan, der in der nachstehenden Tabelle aufgeführt ist.



HINWEIS: Die Intervalle sind nur als Richtlinien vorgesehen. Möglicherweise müssen Sie in Abhängigkeit von Ihrer Anwendung und den verwendeten Medien häufiger eine Reinigung durchführen.

Tabelle 14 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	

Tabelle 14 Empfohlener Reinigungsplan (Continued)

Bereich		Methode	Intervall
Medienführung		Lösungsmittel*	
Farbbandführung		Lösungsmittel*	
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.
Etiketteneinzugsensor		Luftstrahl	Alle sechs Monate.
 HINWEIS: * Zebra empfiehlt die Verwendung des Wartungskits (Teile-Nr. 47362 oder Teile-Nr. 105950-035 – Multipack). Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein fusselfreies Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (99,7 %) eingetaucht wurde. Verwenden Sie bei 600-dpi-Druckern den Reinigungsfilm „Save-a-Printhead“. Dieses speziell beschichtete Material entfernt Verschmutzungen, ohne den Druckkopf zu beschädigen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Händler oder Fachhändler.			

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.

Reinigen der 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.

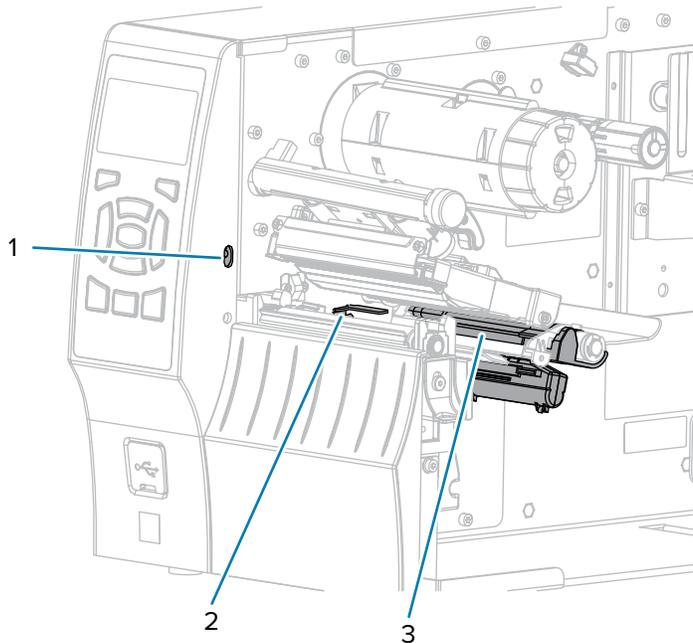


WICHTIG: Zebra ist nicht für Schäden verantwortlich, die durch die Verwendung von Reinigungsmitteln an diesem Drucker hervorgerufen wurden.

Reinigen des Medienfachs und der 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.



1	Sensor für Etiketteneinzug
2	Farbbandsensor
3	Mediensensor

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 [Reinigungsplan und -verfahren](#) auf Seite 140.



WICHTIG:

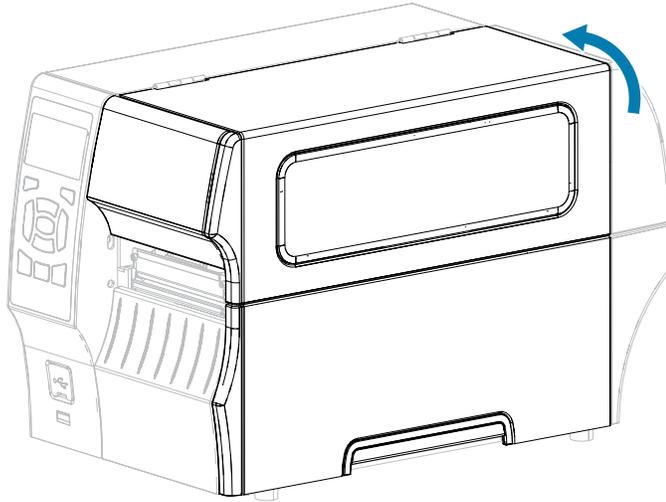
Sie müssen den Drucker zwar nicht ausschalten, wenn Sie in der Nähe eines offenen Druckkopfs arbeiten, Zebra empfiehlt dies jedoch als Vorsichtsmaßnahme.

Wenn Sie den Drucker ausschalten, gehen alle temporären Einstellungen, wie z. B. Etikettenformate, verloren und müssen vor der Wiederaufnahme des Druckvorgangs neu geladen werden.



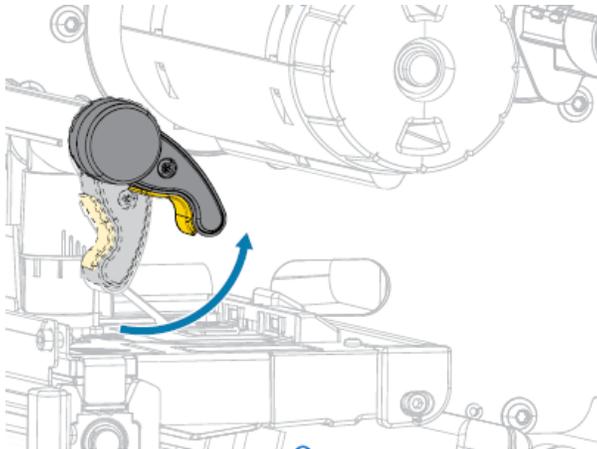
VORSICHT—ESD: Entladen Sie vor dem Berühren der Druckkopfeinheit alle eventuell vorhandenen statischen Aufladungen, indem Sie den Druckerrahmen aus Metall berühren oder ein antistatisches Armband und eine entsprechende Unterlage verwenden.

1. Öffnen Sie die Medienklappe.



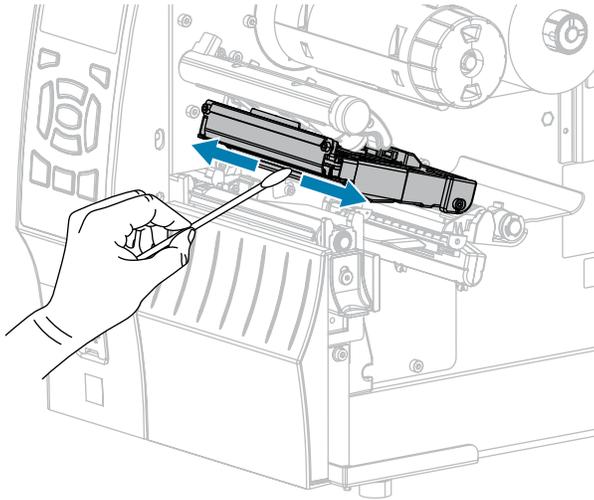
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.

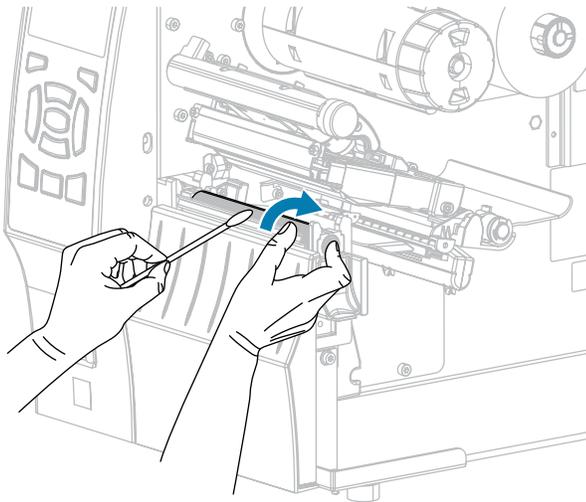


3. Entfernen Sie das Farbband (falls verwendet) und die Medien.
4. Wischen Sie mit einem Stäbchen aus dem Zebra-Wartungskit zwischen den Enden der braunen Leiste an der Druckkopfeinheit hin und her. Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein sauberes

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

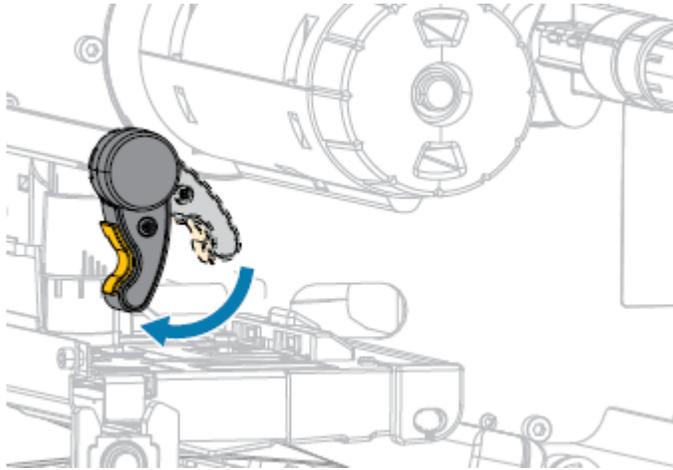


5. Drehen Sie die Walzenrolle von Hand, und reinigen Sie sie gründlich mit dem Stäbchen. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.

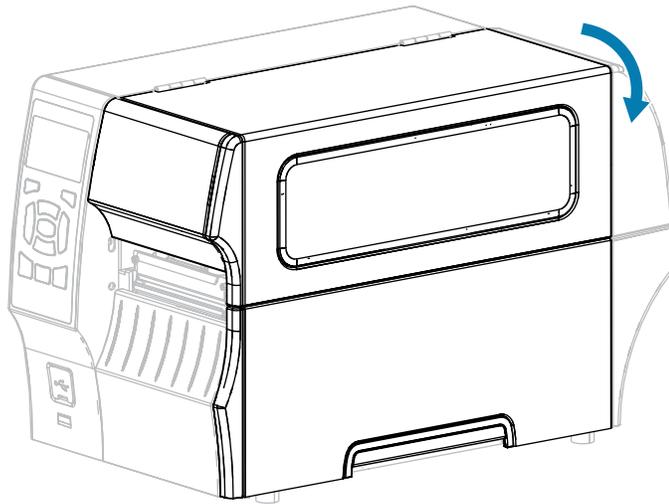


6. Legen Sie das Farbband (falls verwendet) und die Medien wieder ein. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Einlegen des Farbbands](#) auf Seite 66 oder [Einlegen von Medien](#) auf Seite 37.

7. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.



8. Schließen Sie die Medienklappe.



Der Drucker ist betriebsbereit.

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

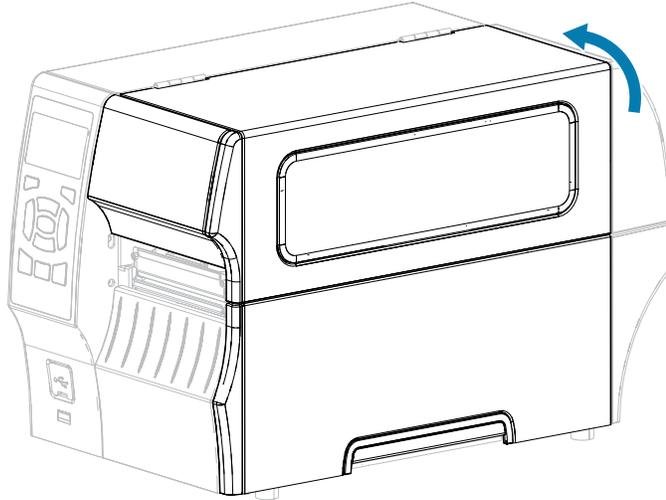
Die Abzieheinheit (ein Teil der Abzieh- und Aufwickelkomponente) besteht aus mehreren gefederten Walzen, die den richtigen Walzendruck gewährleisten. Falls klebende Verschmutzungen die Abziehleistung beeinträchtigen, reinigen Sie die Klemmrolle und die Abreiß-/Abziehleiste.



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:

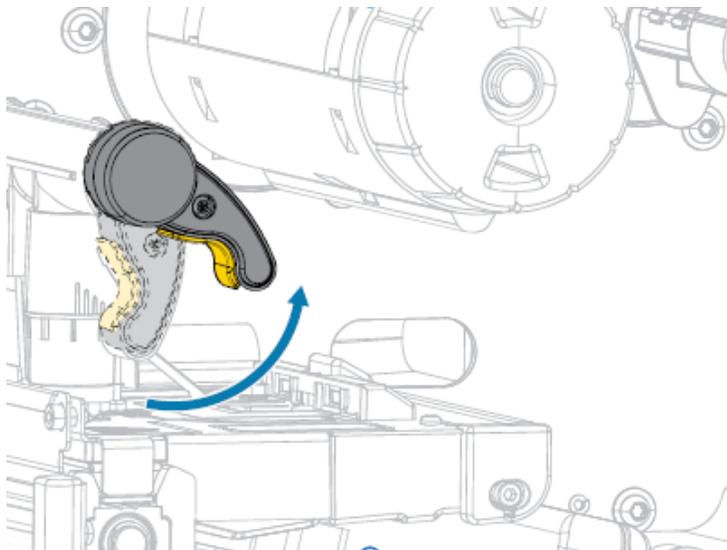
1. Öffnen Sie die Medienklappe.



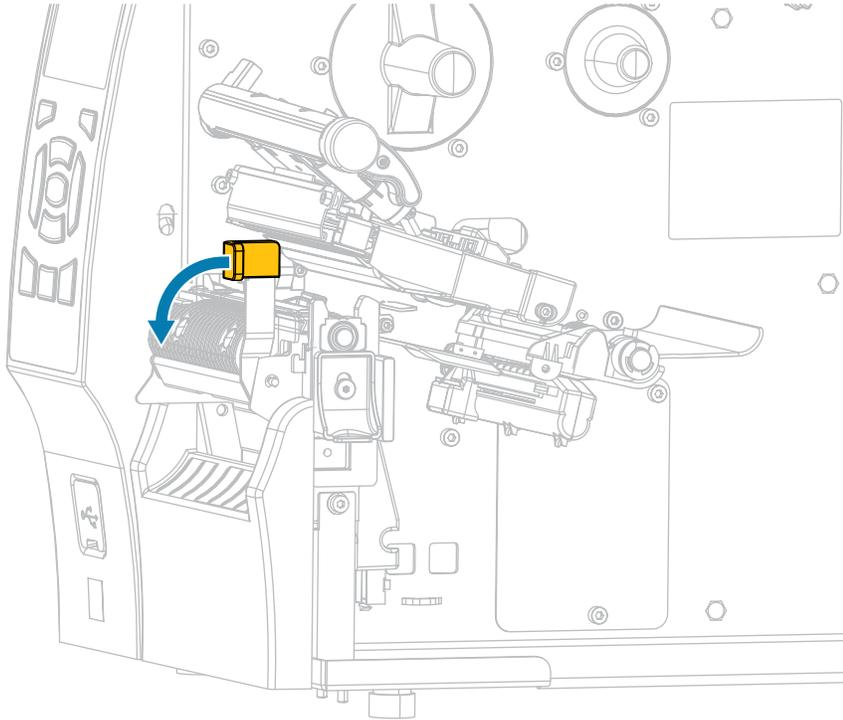
2. Öffnen Sie die Druckkopfeinheit, indem Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach oben drehen.



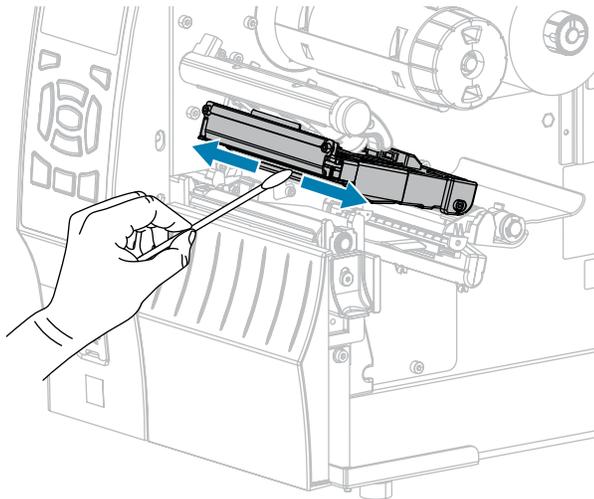
VORSICHT—HEISSE OBERFLÄCHE: Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



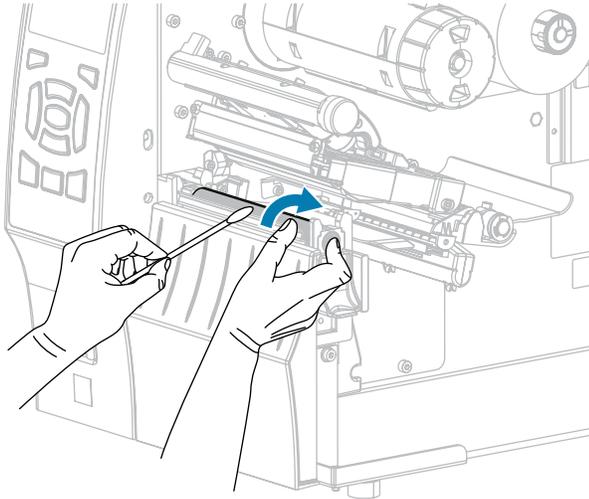
3. Drücken Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus nach unten, um die Abzieheinheit zu öffnen.



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



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

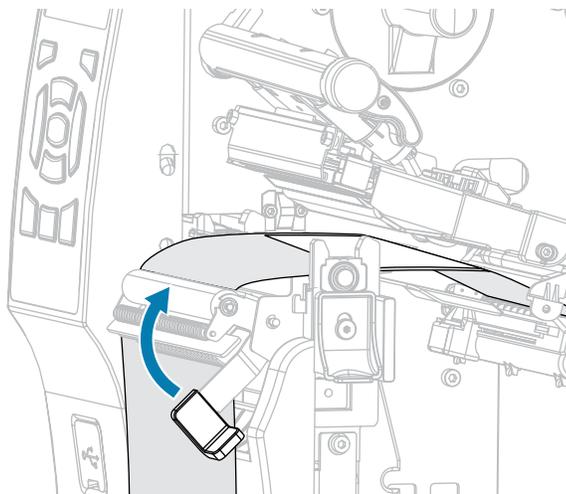


WICHTIG: Üben Sie beim Reinigen der Abreiß-/Abziehleiste nur geringfügigen Druck aus. Bei starkem Druck kann sich die Abreiß-/Abziehleiste verbiegen, was sich negativ auf die Abziehleistung auswirken könnte.

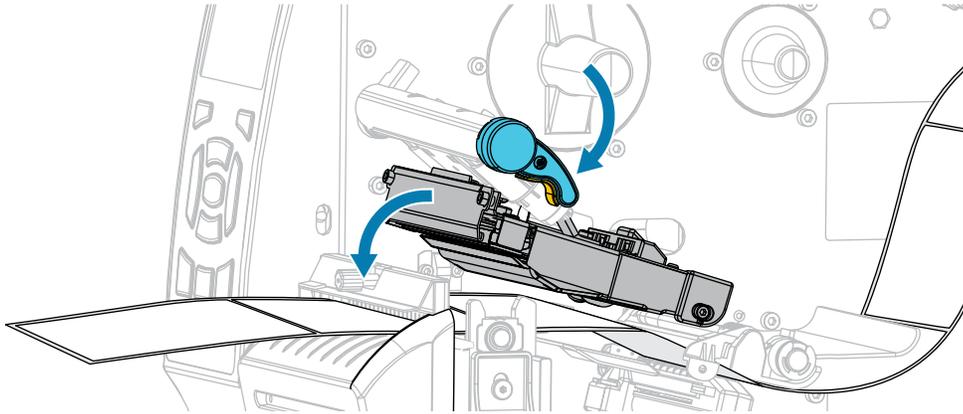
8. Legen Sie die Medien über den Abziehmechanismus ein. Anweisungen hierzu finden Sie unter [Verwenden des Abziehmodus \(mit oder ohne Aufwickeln des Trägermaterials\)](#) auf Seite 44.
9. Schließen Sie die Abzieheinheit, indem Sie den Freigabehebel des Abziehmechanismus verwenden.



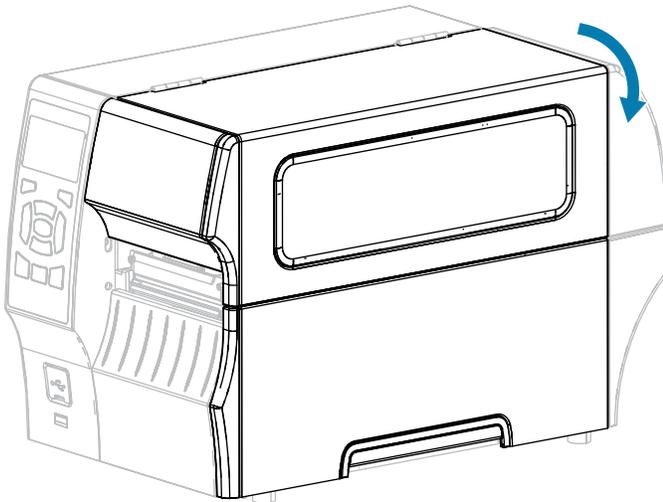
VORSICHT: Betätigen Sie zum Schließen der Abzieheinheit den Abziehfriegabehebel mit der rechten Hand. Nehmen Sie beim Schließen keinesfalls Ihre linke Hand zu Hilfe. Sie könnten sich am oberen Rand der Abziehwalze/-einheit Ihre Finger einklemmen.



10. Drehen Sie den Hebel zum Öffnen des Druckkopfs nach unten, bis er einrastet.



11. Schließen Sie die Medienklappe.



Der Drucker ist betriebsbereit.

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.

Reinigen und Schmieren des Schneidmoduls

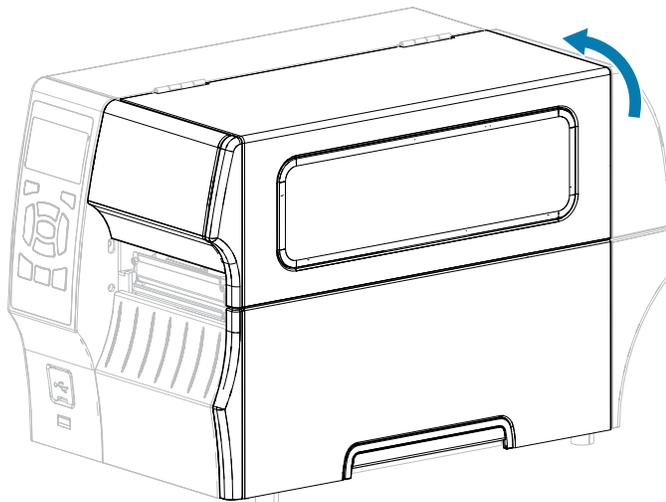
Wenn die Etiketten nicht mehr sauber abgetrennt werden oder ein Etikettenstau im Schneidmodul auftritt, reinigen Sie die Schneidmesser. Tragen Sie nach dem Reinigen der Messer Schmiermittel auf die Messer auf, um die Lebensdauer des Schneidmoduls zu verlängern.



VORSICHT—ELEKTRISCHER SCHLAG: Schalten Sie den Drucker aus (O), und trennen Sie ihn von der Stromquelle, bevor Sie das folgende Verfahren durchführen.

1. Schalten Sie den Drucker aus (O), und ziehen Sie das Netzkabel ab.

2. Öffnen Sie die Medienklappe.

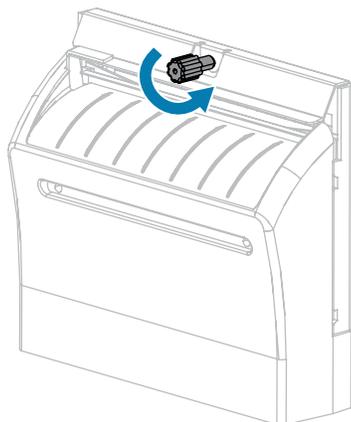


3. Entfernen Sie die Medien, die im Schneidemodul zugeführt sind.



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

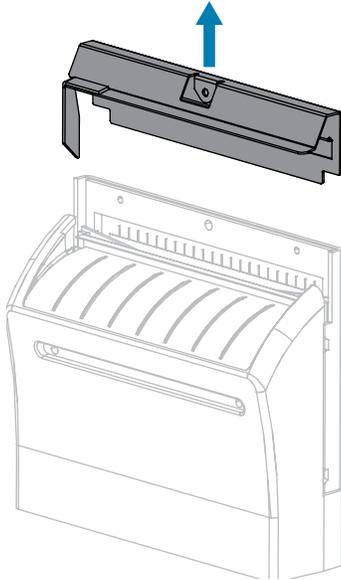
4. Entfernen Sie die Rändelschraube und die Unterlegscheibe am Schneidemodul.



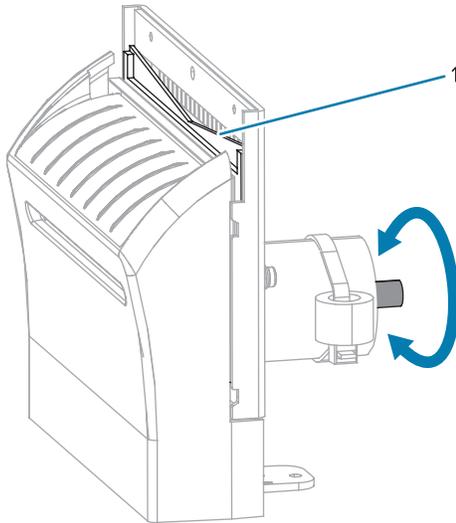
5. Entfernen Sie die Abschirmung des Schneidemoduls.



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

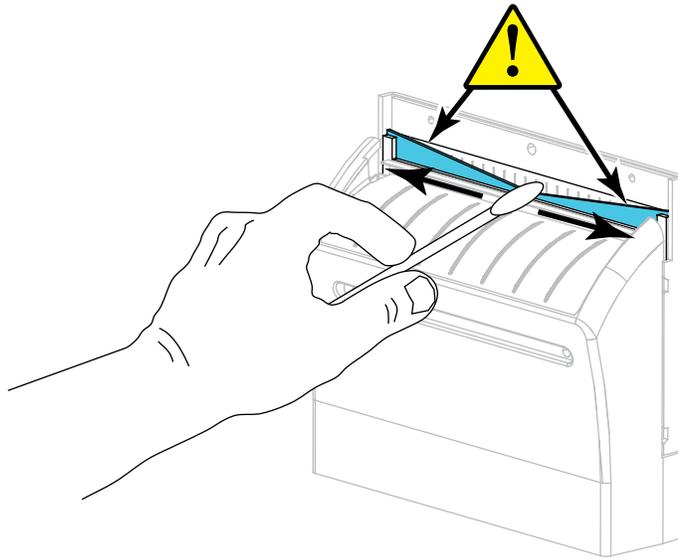


6. Drehen Sie bei Bedarf die Rändelschraube des Schneidemodulmotors, um das V-förmige Schneidemesser (1) vollständig freizulegen.

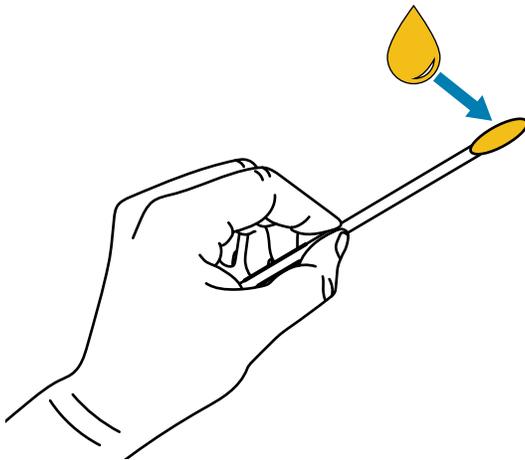


7. Wischen Sie mit dem Stäbchen aus dem Wartungskit (Teilenummer 47362) über die obere Schneidfläche und das Schneidemesser. Anstelle des Wartungskits können Sie auch ein sauberes

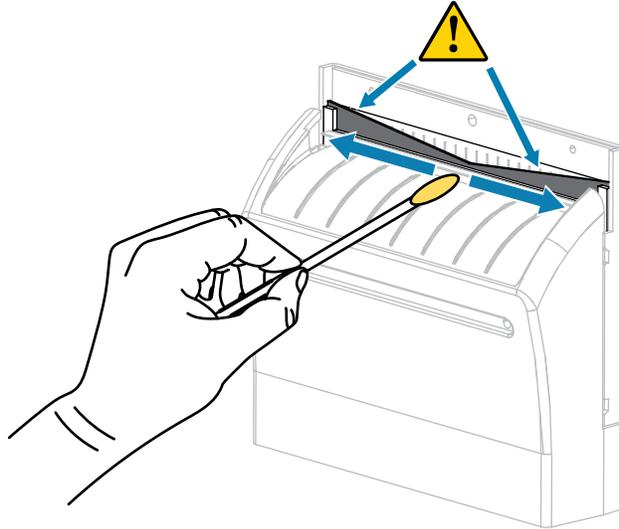
Wattestäbchen verwenden, das in Isopropylalkohol (99,7 %) eingetaucht wurde. Warten Sie, bis sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat.



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.

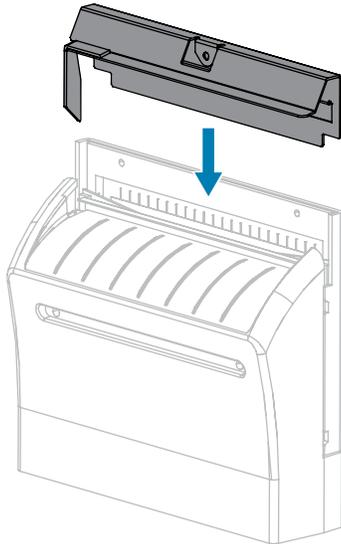


9. Tragen Sie eine gleichmäßige Schicht auf alle frei liegenden Oberflächen beider Schneidmesser auf. Entfernen Sie überschüssiges Öl, damit es nicht mit dem Druckkopf oder der Walzenrolle in Kontakt kommt.



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

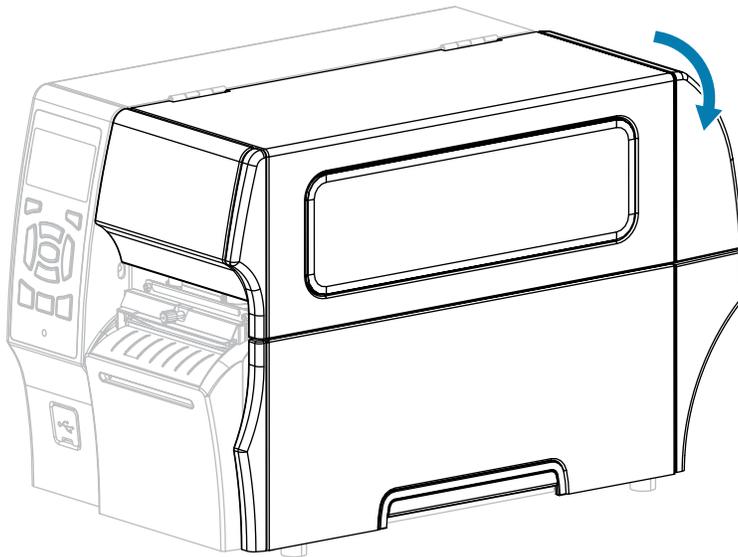
10. Setzen Sie die Abschirmung des Schneidmoduls wieder ein.



11. Befestigen Sie die Abschirmung des Schneidemoduls mit der Rändelschraube und der Sicherungsscheibe, die Sie zuvor entfernt haben.



12. Schließen Sie die Medienklappe.



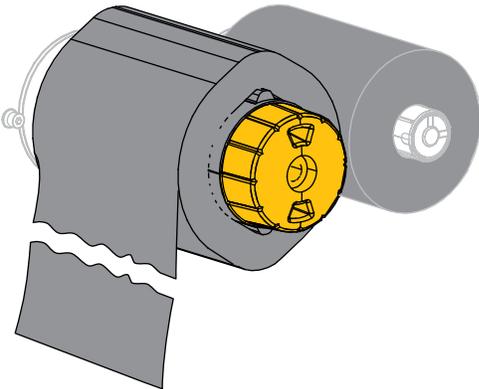
13. Schließen Sie den Drucker an die Stromversorgung an, und schalten Sie den Drucker ein (I).
Das Schneidemesser kehrt in die Betriebsposition zurück.
14. Wenn das Schneidemodul weiterhin nicht zufriedenstellend funktioniert, wenden Sie sich an einen autorisierten Servicetechniker, um Unterstützung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

Entfernen von verbrauchtem Farbband

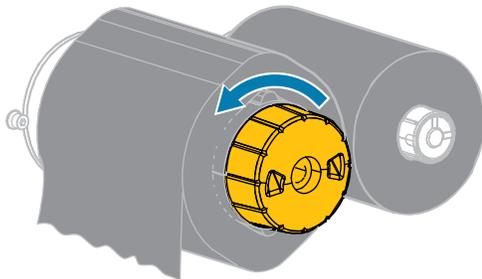
Entfernen Sie bei jedem Auswechseln der Farbbandrolle zumindest das verbrauchte Farbband von der Aufwickelspule.

Wenn das Farbband halb so breit wie der Druckkopf oder schmäler ist, entfernen Sie das verbrauchte Farbband immer dann, wenn Sie eine neue Medienrolle einlegen. Damit wird sichergestellt, dass der ungleiche Druck, der auf die Aufwickelspule einwirkt, nicht die Funktion der Farbbandhalterung auf der Spule beeinträchtigt.

1. Ist das Farbband verbraucht?

Wenn ...	Dann ...
das Farbband aufgebraucht ist,	fahren Sie mit dem nächsten Schritt dieses Verfahrens fort.
das Farbband nicht aufgebraucht ist,	<p>schneiden oder reißen Sie das Farbband vor der Farbband-Aufwickelspule durch.</p>  <p>VORSICHT—PRODUKTSCHADEN: Schneiden Sie das Farbband nicht direkt auf der Farbband-Aufwickelspule durch. Dies könnte zu Beschädigungen der Spule führen.</p>

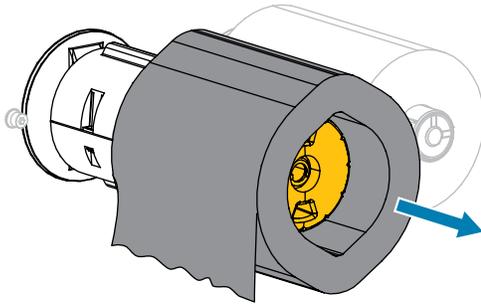
2. Halten Sie die Farbband-Aufwickelspule fest, und drehen Sie den Farbband-Freigabeknopf nach links bis zum Anschlag.



Die Farbbandhalterung wird nach unten geschwenkt, wodurch die Spindel das verbrauchte Farbband nicht mehr greifen kann.

3. Nachdem die Farbbandhalterung nach unten geschwenkt wurde, drehen Sie die Farbband-Aufwickelspule nach Möglichkeit eine volle Umdrehung nach rechts, um das Farbband auf der Spule zu lockern.

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



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.

Unter [Reinigungsplan und -verfahren](#) auf Seite 140 finden Sie die empfohlenen Reinigungsintervalle.

Bestellen von Ersatzteilen

Zebra-Drucker sind speziell für die Verwendung mit Zebra-Original-Druckköpfen 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.

Lagerung des Druckers

Falls Sie den Drucker nicht sofort in Betrieb nehmen, packen Sie ihn unter Verwendung des Originalverpackungsmaterials wieder ein. Sie können den Drucker unter folgenden Bedingungen lagern:

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

Schmierung

Bei diesem Drucker muss nur das Schneidemodul geschmiert werden.

Befolgen Sie dazu die Anweisungen unter [Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls](#) auf Seite 149.



VORSICHT—PRODUKTSCHADEN: Schmiermittel dürfen nicht auf andere Teile des Druckers aufgetragen werden. 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.

Videos und zusätzliche Online-Informationen, die Ihnen helfen sollen, finden Sie unter zebra.com:

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

Druckerdiagnose

Selbsttests und andere Diagnoseverfahren liefern gezielt Informationen zum Zustand des Druckers. Im Rahmen der Selbsttests werden Musterausdrucke erstellt und spezifische Informationen bereitgestellt, anhand derer Sie die Betriebsbedingungen für den Drucker bestimmen können.



WICHTIG: Verwenden Sie Medien mit voller Breite, wenn Sie Selbsttests durchführen. Wenn das Medium nicht breit genug ist, kann es passieren, dass ein Teil des Testetiketts auf die Walzenrolle gedruckt wird. Um dies zu verhindern, überprüfen Sie die Druckbreite, und stellen Sie sicher, dass die Breite für die von Ihnen verwendeten Medien ausreicht.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden, während der Drucker eingeschaltet wird (Schalter auf I). Halten Sie die Taste(n) gedrückt, bis die erste Anzeigeleuchte erlischt. Der ausgewählte Selbsttest startet automatisch am Ende des Einschalt-Selbsttests. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Selbsttest beim Einschalten \(POST\)](#) auf Seite 161.)



HINWEIS: Bei der Durchführung dieser Selbsttests ist Folgendes zu beachten:

- Senden Sie KEINE Daten vom Host (Computer oder Handheld-Gerät) an den Drucker.
- Wenn Sie einen Selbsttest vor seinem tatsächlichen Abschluss abbrechen, setzen Sie den Drucker immer zurück. Schalten Sie den Drucker dazu zunächst aus (O) und dann wieder ein (I).
- Beachten Sie, dass der fehlende Text auf das nächste Etikett gedruckt wird, wenn das Medium kürzer ist als das zu bedruckende Etikett.

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.

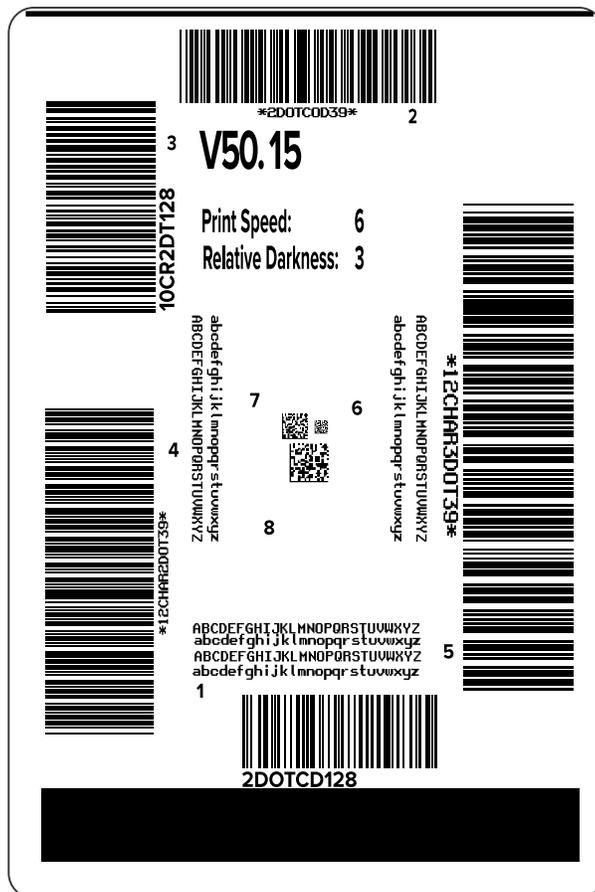
Während des Selbsttests mit der Taste FEED (VORSCHUB) werden eine Reihe von Etiketten mit unterschiedlichen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Druckgeschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Die Barcodes 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. (Nähere Informationen dazu finden Sie unter [Selbsttest mit der Taste CANCEL \(ABBRECHEN\)](#) auf Seite 162.)
2. Schalten Sie den Drucker aus (O).
3. 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.

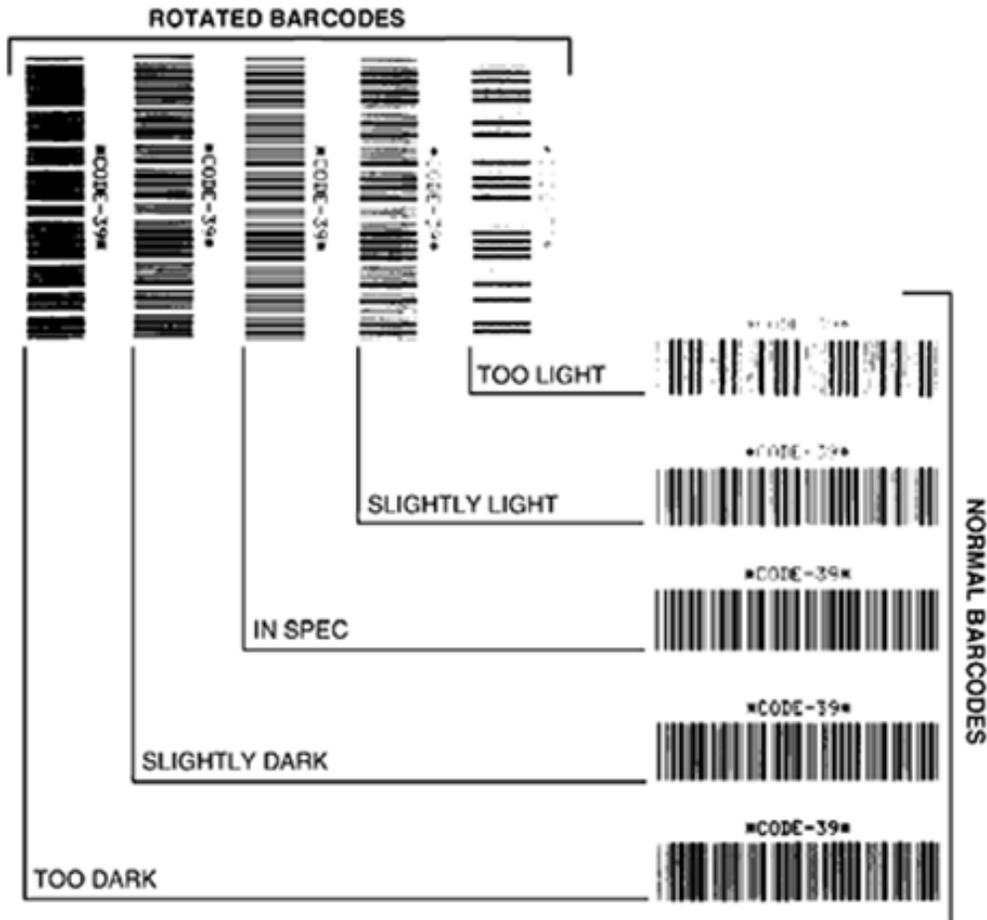
Daraufhin wird vom Drucker bei verschiedenen Geschwindigkeits- und Schwärzungseinstellungen (die höher und niedriger als der auf dem Konfigurationsetikett angezeigte Schwärzungswert sind) eine Serie von Etiketten gedruckt.

Abbildung 8 Mit der Taste FEED (VORSCHUB) gedrucktes Testetikett



4. 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 9 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.

Aussehen	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Die Balkenzwischenräume gedrehter Barcodes fallen im Vergleich zur Norm kleiner aus, wodurch der Code möglicherweise unlesbar wird.
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.

Selbsttest beim Einschalten (POST)

Bei jedem Einschalten des Druckers (I) wird ein Selbsttest (Power-On Self Test, POST) durchgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der LED-Leuchten auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet nur noch die STATUS-LED. Sobald der POST abgeschlossen ist, wird das Medium an die entsprechende Position gespult.

- Schalten Sie den Drucker ein (I).

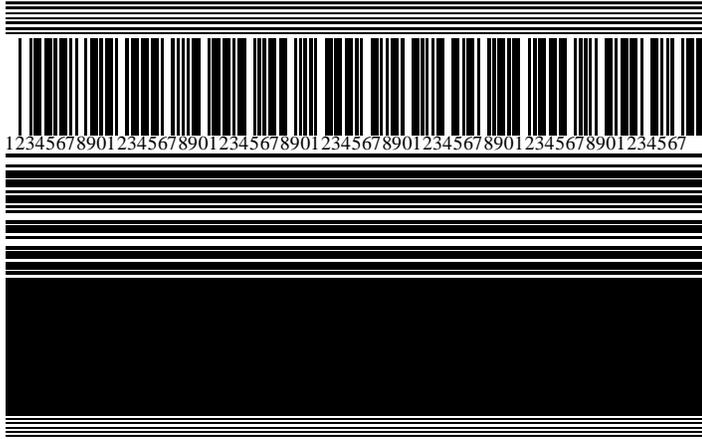
Die LED-Lampe für POWER (NETZ) leuchtet auf. Durch die anderen LEDs des Bedienfelds und das LC-Display werden Fortschritt und Ergebnisse der einzelnen Tests angezeigt. Während des POST ausgegebene Meldungen werden prinzipiell in Englisch angezeigt. Bei Fehlschlägen des Tests werden die Ergebnismeldungen jedoch nacheinander in allen verfügbaren Sprachen angezeigt.

Selbsttest mit 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 10 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 auf **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 auf **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 auf **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. Jedes Mal, wenn Sie auf **PAUSE** (ANHALTEN) drücken, werden 15 Etiketten mit der Höchstgeschwindigkeit des Druckers gedruckt.
3. Der Selbsttest kann jederzeit abgebrochen werden, indem Sie die Taste **CANCEL** (ABBRECHEN) gedrückt halten.

Selbsttest mit der Taste CANCEL (ABBRECHEN)

Der Selbsttest mit der Taste CANCEL (ABBRECHEN) druckt ein Druckerkonfigurationsetikett und ein Netzwerkkonfigurationsetikett.

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 11 Beispiel für ein Druckerkonfigurationsetikett

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZT230-203dpi 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 986MM.....	PRINT HEAD ID
NOT CONNECTED.....	MAXIMUM LENGTH
BIDIRECTIONAL.....	USB COMM.
RS232.....	PARALLEL COMM.
2400.....	SERIAL COMM.
8 BITS.....	BAUD
NONE.....	DATA BITS
XON/XOFF.....	PARITY
NONE.....	HOST HANDSHAKE
NORMAL MODE.....	PROTOCOL
<~> 7EH.....	COMMUNICATIONS
<^> 5EH.....	CONTROL PREFIX
<.> 2CH.....	FORMAT PREFIX
ZPL II.....	DELIMITER CHAR
CALIBRATION.....	ZPL MODE
CALIBRATION.....	MEDIA POWER UP
DEFAULT.....	HEAD CLOSE
+000.....	BACKFEED
+0000.....	LABEL TOP
DISABLED.....	LEFT POSITION
020.....	REPRINT MODE
024.....	WEB SENSOR
255.....	MEDIA SENSOR
027.....	TAKE LABEL
027.....	MARK SENSOR
102.....	MARK MED SENSOR
000.....	TRANS GAIN
100.....	TRANS BASE
050.....	TRANS LED
DPCSWFXM.....	MARK LED
832 8/MM FULL.....	MODES ENABLED
V72.18.1ZP15107 <-	MODES DISABLED
1.3.....	FIRMWARE
6.4.1 255.....	XML SCHEMA
NONE.....	HARDWARE ID
12288k.....	OPTION BOARD
65536k.....	RAM
NONE.....	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 CH.....	NONRESET CNTR
38.378 CH.....	RESET CNTR1
38.378 CH.....	RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Abbildung 12 Beispiel für ein Netzwerkkonfigurationsetikett

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZT230-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX	
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired*	
ALL.....	IP PROTOCOL
010.003.005.104.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
010.003.005.001.....	GATEWAY
010.003.001.098.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW 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
NOT INSERTED.....	CARD INSERTED
H.....	CARD MFG ID
H.....	CARD PRODUCT ID
00:00:00:00:00:00.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
123456.....	ESSID
100.....	TX POWER
ALL.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
NO.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
not available.....	REGION CODE
no region code.....	COUNTRY CODE
0x7FF.....	CHANNEL MASK
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Selbsttest mit den Tasten FEED (VORSCHUB) und PAUSE (ANHALTEN)

Wenn Sie diesen Selbsttest ausführen, wird die Druckerkonfiguration auf die Standard-Werkseinstellungen zurückgesetzt. Führen Sie nach diesem Selbsttest eine Sensorkalibrierung durch.

1. Schalten Sie den Drucker aus (O).

2. Halten Sie die Tasten **FEED + PAUSE** (VORSCHUB + ANHALTEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I).
3. Halten Sie **FEED + PAUSE** (VORSCHUB + ANHALTEN) gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.

Die Druckerkonfiguration wird auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

Um die nach diesem Selbsttest erforderliche Sensorkalibrierung durchzuführen, siehe [Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren](#) auf Seite 128.

Selbsttest mit den Tasten **CANCEL (ABBRECHEN)** und **PAUSE (ANHALTEN)**

Wenn Sie diesen Selbsttest ausführen, wird die Netzwerkkonfiguration auf die Standard-Werkseinstellungen zurückgesetzt.

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

Die Netzwerkkonfiguration des Druckers wird auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Am Ende dieses Tests werden keine Etiketten gedruckt.

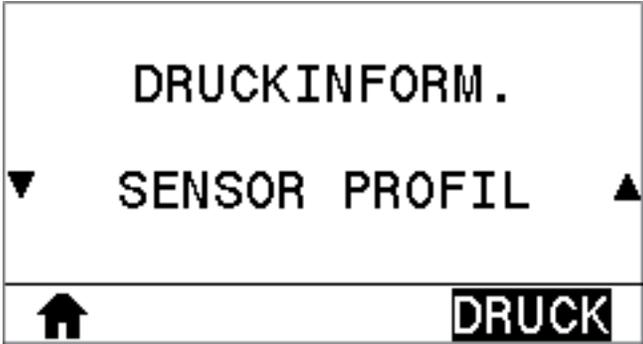
Sensorprofil

Verwenden Sie das Sensorprofilbild (das sich über mehrere Etiketten oder Anhänger erstrecken kann), um folgende Probleme zu beheben:

Wenn der Drucker betriebsbereit ist, können Sie ein Sensorprofil auf eine der folgenden Arten drucken:

- 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.

Verwenden der Tasten auf dem Bedienfeld	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie den Drucker aus (O). 2. Halten Sie die Tasten FEED + CANCEL (VORSCHUB + ABBRECHEN) gedrückt, während Sie den Drucker einschalten (I). 3. Halten Sie FEED + CANCEL (VORSCHUB + ABBRECHEN) gedrückt, bis die erste Leuchte auf dem Bedienfeld erlischt.
Verwenden von ZPL	Senden Sie den Befehl <code>~JG</code> an den Drucker. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch.

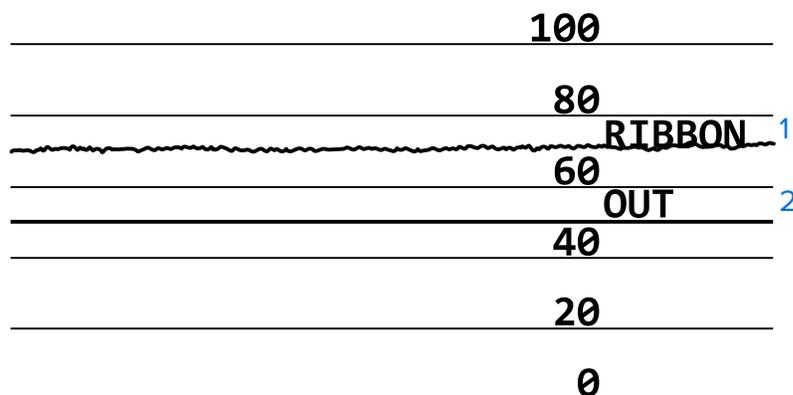
<p>Verwenden der Bedienfeldanzeige</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Navigieren Sie auf der Bedienfeldanzeige zum folgenden Menüelement des Menüs SENSOREN. Weitere Informationen zur Verwendung des Bedienfelds und zum Zugriff auf Menüs finden Sie unter Leerlaufanzeige, Startmenü und Benutzermenüs auf Seite 13.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um DRUCK auszuwählen.
--	--

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 128).

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 13 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 14 Medien-Sensorprofil (Medien mit Aussparungen/Lücken)

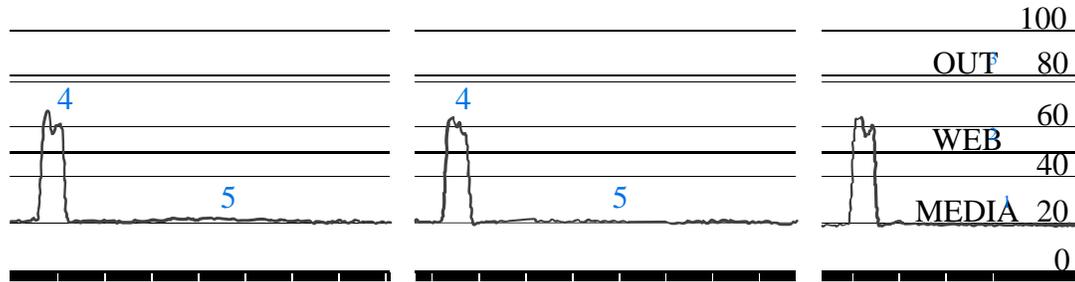
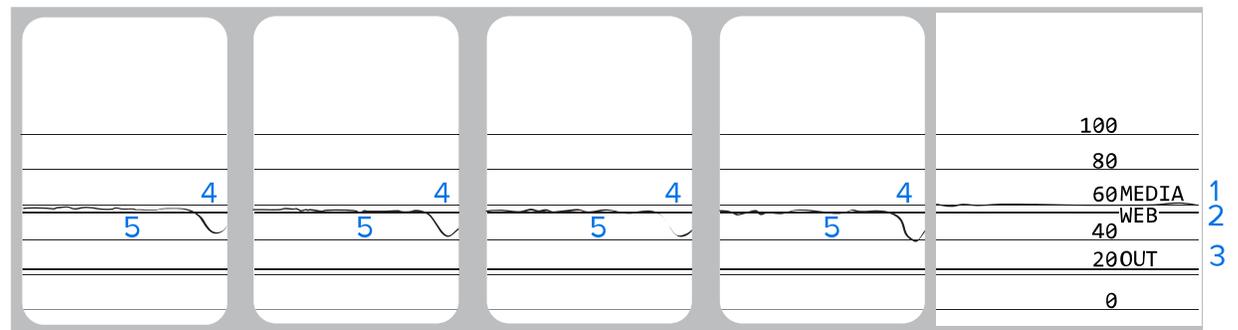


Abbildung 15 Medien-Sensorprofil (Medien mit schwarzen Markierungen)

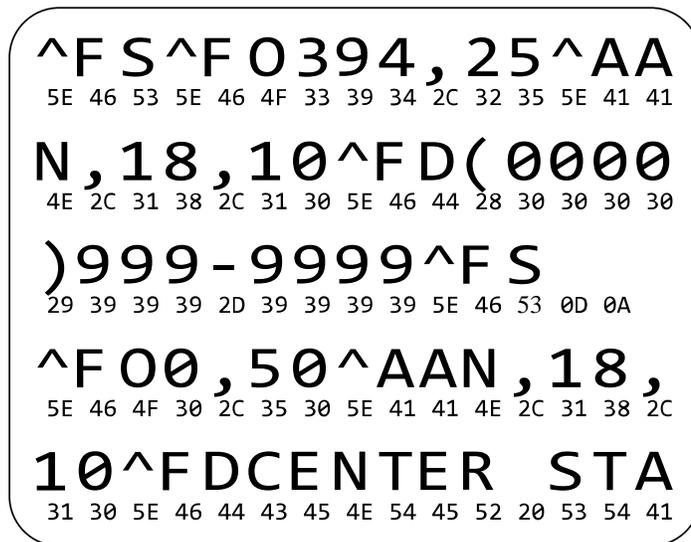


Durchführen eines Kommunikationsdiagnostetests

Mit einem Kommunikationsdiagnostetest 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.

Abbildung 16 Etikett des Kommunikationsdiagnosetests



HINWEIS: Das Testetikett wird seitenverkehrt gedruckt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Kommunikationsdiagnosemodus zu verwenden:

1. Die eingestellte Druckbreite darf höchstens so breit wie die Testetiketten sein. Weitere Informationen finden Sie unter „Druckbreite“ im Abschnitt [Einstellungen](#) auf Seite 76.
2. Stellen Sie die Option **DIAGNOSEMODUS** auf **AKTIVIERT** ein. Verfahren dazu finden Sie unter „Kommunikationsdiagnosemodus“ im Abschnitt [Kalibrierung, Diagnose und andere Tools](#) auf Seite 84.
3. Prüfen Sie das Testetikett auf Fehlercodes. Überprüfen Sie bei auftretenden Fehlern die Kommunikationsparameter.
 - FE zeigt einen Rahmenfehler an.
 - OE zeigt einen Überlauffehler an.
 - PE weist auf einen Paritätsfehler hin.
 - NE steht für Rauschen.
4. Schalten Sie die Stromversorgung des Druckers 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 zurückgesetzt wird, kann dies hilfreich sein, wenn etwas nicht wie erwartet funktioniert.

Die Aktion „Standardwerte laden“ kann über das Menü „Tools“ gestartet werden. Siehe „Standardwerte laden“ unter [Kalibrierung, Diagnose und andere Tools](#) auf Seite 84.



WICHTIG: Gehen Sie beim Laden der Standardwerte vorsichtig vor, da Sie alle Einstellungen, die Sie nach dem Zurücksetzen manuell geändert haben, neu laden müssen.

Warnungs- und Fehlerzustände

Dieser Abschnitt hilft Ihnen bei der Interpretation der Statusanzeigen und Meldungen des Druckers. Außerdem werden Empfehlungen zur Behebung von Fehlern aufgeführt.

Informationen zur Fehlerbehebung für Ihren Drucker finden Sie auch unter zebra.com:

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

Kontrollleuchten

Die Hinweisleuchten auf dem Bedienfeld zeigen den aktuellen Status des Druckers an.

Tabelle 15 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten

Kontrollleuchten	Bedeutung
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft grün (andere Leuchten beim Einschalten des Druckers 2 Sekunden lang dauerhaft gelb).</p>	<p>Der Drucker ist betriebsbereit.</p>
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb.</p>	<p>Der Druckvorgang ist unterbrochen.</p>
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot. Leuchte SUPPLIES (VORRAT) dauerhaft rot.</p>	<p>Die Medienzufuhr ist fehlerhaft. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot. Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt rot.</p>	<p>Die Farbbandzufuhr ist fehlerhaft. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>

Tabelle 15 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)

Kontrollleuchten	Bedeutung
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft gelb. 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>
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot. Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb.</p>	<p>Die Abdeckung des Druckkopfs ist geöffnet. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.</p>
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <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 (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</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. <p> VORSICHT: Diese Anzeigemeldung kann falsch sein. Der Druckkopf kann heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Temperatur der Hauptplatine oder der Stromversorgung ist zu hoch.
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p> <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot. Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft rot. 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>

Tabelle 15 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)

Kontrollleuchten	Bedeutung
 <p>STATUS-Leuchte blinkt rot.</p>	<p>Der Drucker kann die DPI-Einstellung des Druckkopfs nicht lesen.</p>
<p>Drucker mit einer kabelgebundenen ZebraNet-Ethernet-Option</p>	
 <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>
 <p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft rot.</p>	<p>Es liegt ein Ethernet-Fehler vor. Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.</p>
<p>Drucker mit einer drahtlosen ZebraNet-Option</p>	

Tabelle 15 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)

Kontrollleuchten	Bedeutung
<p>The diagram shows three stages of the NETWORK light's behavior. In the first stage, the NETWORK light is off. In the second stage, it is flashing red. In the third stage, it is flashing yellow. Arrows indicate the progression from the first stage to the second, and then to the third.</p>	<p>Beim Einschalten wurde ein Funksignal gefunden. Der Drucker versucht, eine Verbindung zum Netzwerk herzustellen.</p>
<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) aus. Die Leuchte blinkt rot, während der Drucker eine Verbindung zum Netzwerk herstellt. Während der Authentifizierung des Druckers mit dem Netzwerk blinkt die Leuchte dann gelb.</p>	
<p>The diagram shows the NETWORK light as a solid green icon, indicating a successful connection.</p>	<p>Das Funksignal gehört zu Ihrem Netzwerk und wurde authentifiziert; das WLAN-Signal ist stark.</p>
<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft grün.</p>	
<p>The diagram shows the NETWORK light as a flashing green icon, indicating a weak signal.</p>	<p>Das Funksignal gehört zu Ihrem Netzwerk und wurde authentifiziert, aber das WLAN-Signal ist schwach.</p>
<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) blinkt grün.</p>	

Tabelle 15 Druckerstatus gemäß den Hinweisleuchten (Continued)

Kontrollleuchten	Bedeutung
 <p>STATUS (Status) PAUSE (Pause) DATA (Daten) SUPPLIES (Vorrat) NETWORK (Netzwerk)</p>	<p>Es liegt ein WLAN-Fehler vor. Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.</p>
<p>Leuchte NETWORK (NETZWERK) dauerhaft rot.</p>	

Fehlermeldungen

Das Bedienfeld des Druckers zeigt Meldungen an, wenn ein Fehler vorliegt. Informationen zur Interpretation von Fehlern und Fehlerbehebung finden Sie unter [Informationen zu Fehlermeldungen](#) auf Seite 172.

QuickHelp-Seiten

Die meisten Fehlermeldungen bieten die Option, eine QuickHelp-Seite anzuzeigen. In der unteren rechten Ecke der Meldung wird „QR“ angezeigt.

So rufen Sie eine QuickHelp-Seite über eine Fehlermeldung auf:

1. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **QR** auszuwählen.

Der Drucker zeigt eine QuickHelp-Seite speziell für diese Fehlermeldung an. Diese Seite enthält einen solchen QR-Code.

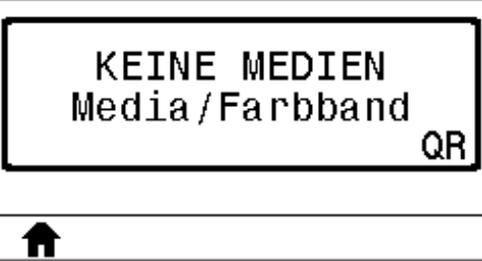
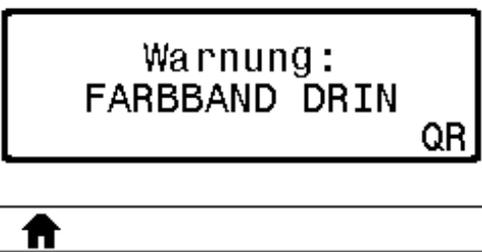


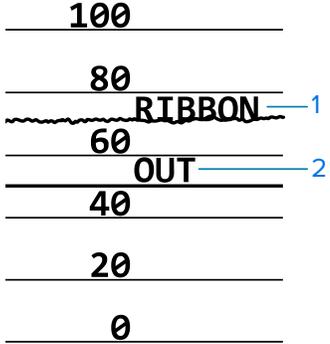
2. Scannen Sie den QR-Code mit einem Smartphone.

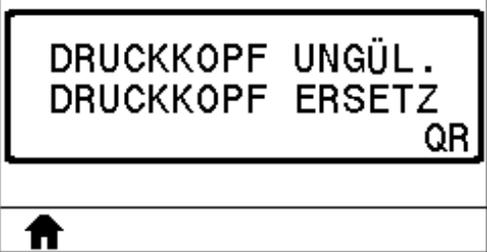
Auf Ihrem Smartphone wird daraufhin ein spezielles Video zu dieser Fehlermeldung oder die Zebra-Support-Seite für Ihren Drucker angezeigt.

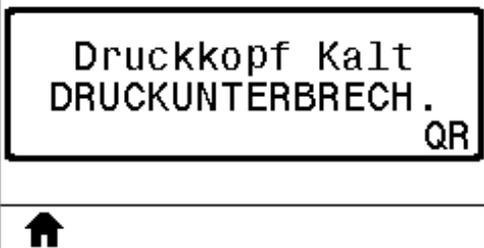
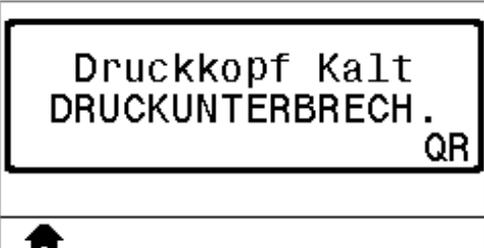
Informationen zu Fehlermeldungen

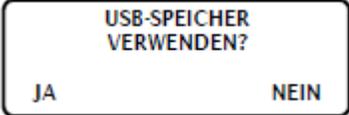
Überprüfen Sie die Anzeige oder die Hinweisleuchten, prüfen Sie die möglichen Ursachen, und implementieren Sie eine empfohlene Lösung.

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
 <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb</p>	<p>Die Druckkopfeinheit ist nicht vollständig geschlossen.</p> <p>Der Druckkopf-Öffnungssensor funktioniert nicht richtig.</p>	<p>Schließen Sie die Druckkopfeinheit vollständig.</p> <p>Kontaktieren Sie einen Servicetechniker, um den Sensor austauschen zu lassen.</p>
<p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot</p>  <p>Leuchte SUPPLIES (VORRAT) dauerhaft rot</p>	<p>Es sind keine Medien eingelegt, oder sie sind falsch eingelegt.</p> <p>Mediensensor falsch ausgerichtet.</p> <p>Der Drucker ist für nicht endlose Medien eingestellt, trotzdem wurden endlose Druckmedien eingelegt.</p>	<p>Legen Sie die Medien richtig ein.</p> <p>Überprüfen Sie die Position des Mediensensors.</p> <p>Legen Sie den richtigen Medientyp ein, oder setzen Sie den Drucker für den aktuellen Medientyp zurück.</p> <p>Kalibrieren Sie den Drucker.</p> <p>Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.</p>
 <p>STATUS-Leuchte dauerhaft gelb Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt gelb</p>	<p>Es ist ein Farbband eingelegt, für den Drucker ist jedoch der Thermodirektmodus festgelegt.</p>	<p>Ein Farbband ist für Thermodirektmedien nicht erforderlich. Wenn Sie Thermodirektmedien verwenden, entfernen Sie das Farbband. Diese Fehlermeldung wirkt sich nicht auf den Druckvorgang aus.</p> <p>Wenn Sie Medien für den Thermotransferdruck verwenden (wobei ein Farbband erforderlich ist), stellen Sie den Drucker auf den Thermotransfermodus ein. Siehe Druckmethode unter „Einstellungen“.</p>

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
 <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot Leuchte SUPPLIES (VORRAT) blinkt gelb</p>	<p>Im Thermotransfermodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Farbband ist nicht eingelegt. • Das Farbband ist falsch eingelegt. • Der Farbbandsensor erkennt das Farbband nicht. • Medien blockieren den Farbbandsensor. <p>Der Drucker hat im Thermotransfermodus kein Farbband erkannt, obwohl es richtig eingelegt ist.</p>	<p>Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 66. Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.</p> <p>Drucken Sie ein Sensorprofil (siehe „Print Information“ (Druckinformationen) unter Einstellungen auf Seite 76). Der Schwellenwert zur Erkennung eines verbrauchten Farbbands (2) ist vermutlich zu hoch eingestellt, und zwar oberhalb der Linie, die anzeigt, wo das Farbband erkannt wird (1).</p>  <p>Kalibrieren Sie den Drucker (siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128), oder laden Sie die Druckerstandardwerte (siehe Load Defaults (Standardwerte laden) unter „Tools-Einstellungen“).</p>

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	<p>Wenn Sie Medien für den Thermodirektdruck verwenden, wartet der Drucker darauf, dass das Farbband eingelegt wird, da fälschlicherweise der Thermotransfermodus eingestellt ist.</p>	<p>Stellen Sie den Drucker auf Thermodirektmodus ein. Siehe Druckmethode unter „Einstellungen“.</p>
 <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft rot Leuchte DATA (DATEN) dauerhaft rot</p>	<p>Der Druckkopf wurde nicht durch einen Zebra-Original-Druckkopf ersetzt.</p>	<p>Setzen Sie einen Zebra-Original-Druckkopf ein.</p>
 <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>Lassen Sie den Drucker abkühlen. Der Druckvorgang wird automatisch fortgesetzt, wenn die Druckkopfelemente auf eine akzeptable Betriebstemperatur abgekühlt sind.</p> <p>Wenn dieser Fehler weiterhin auftritt, sollten Sie eventuell den Standort des Druckers ändern oder eine niedrigere Druckgeschwindigkeit verwenden.</p>

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	<p> VORSICHT: Diese Fehlermeldungen können durch ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Netzkabel verursacht werden.</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 dauerhaft gelb Der Drucker zeigt eine der hier dargestellten Meldungen an oder wechselt zwischen den Meldungen.</p>	<p>Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.</p> <p>Der Druckkopf weist einen fehlerhaften Thermistor auf.</p>	<p>Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, um den Druckkopf ordnungsgemäß anzuschließen.</p> <p>Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, um den Druckkopf austauschen zu lassen.</p>
<p>STATUS-Leuchte blinkt gelb</p> 	<p> VORSICHT: Diese Fehlermeldung kann durch ein falsch angeschlossenes Druckkopfdatenkabel oder Netzkabel verursacht werden. Der Druckkopf kann so heiß sein, dass er bei Berührung schwere Verbrennungen verursacht. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.</p> <p>Die Druckkopftemperatur nähert sich der unteren Mindesttemperaturgrenze.</p> <p>Das Druckkopfdatenkabel ist nicht richtig angeschlossen.</p>	<p>Setzen Sie den Druckvorgang fort, bis der Druckkopf die richtige Betriebstemperatur erreicht hat. Wenn der Fehler weiterhin auftritt, ist die Umgebungstemperatur für einen ordnungsgemäßen Druck möglicherweise zu niedrig. Stellen Sie den Drucker in einer wärmeren Umgebung auf.</p> <p>Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, um den Druckkopf ordnungsgemäß anzuschließen.</p>

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Der Druckkopf weist einen fehlerhaften Thermistor auf.	Wenden Sie sich an einen Servicetechniker, um den Druckkopf austauschen zu lassen.
 <p>STATUS-Leuchte dauerhaft rot Leuchte PAUSE (ANHALTEN) dauerhaft gelb</p>	 VORSICHT: Das Schneidemesser ist scharf. Berühren Sie die Schneide nicht, und streichen Sie nicht mit den Fingern an ihr entlang.	
	Das Schneidemesser befindet sich in der Medienführung.	Schalten Sie den Drucker aus, und trennen Sie den Drucker von der Stromversorgung. Untersuchen Sie das Schneidemodul auf Rückstände, und reinigen Sie es bei Bedarf gemäß den Reinigungsanweisungen unter Reinigen und Schmieren des Schneidemoduls auf Seite 149.
	Der USB-Host-Anschluss ist deaktiviert, und ein USB-Gerät wurde an den Anschluss angeschlossen.	Um das USB-Gerät zu verwenden, wählen Sie YES (JA), oder senden Sie den folgenden SGD-Befehl an den Drucker: ! U1 setvar "usb.host.lock_out" "on"

Display/Anzeigeleuchten	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	<p>Es ist nicht genügend Speicher vorhanden, um die in der zweiten Zeile der Fehlermeldung angegebene Funktion auszuführen.</p>	<p>Geben Sie einen Teil des DruckerSpeichers frei, indem Sie das Etikettenformat oder die Druckerparameter anpassen. Eine Möglichkeit, Speicher freizugeben, besteht darin, die Druckbreite an die tatsächliche Breite des Etiketts anzupassen, anstatt die Druckbreite auf die Standardbreite einzustellen. Siehe Print Width (Druckbreite) unter „Einstellungen“.</p>
		<p>Stellen Sie sicher, dass die Daten nicht an ein Gerät übermittelt werden, das nicht installiert oder nicht verfügbar ist.</p>
		<p>Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.</p>
		

Problembhebung

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

Druckprobleme

In dieser Tabelle werden Probleme beim Drucken oder mit der Druckqualität, mögliche Ursachen und die empfohlenen Lösungen aufgeführt.

Videos und zusätzliche Online-Informationen, die Ihnen helfen sollen, finden Sie auf den folgenden Seiten unter zebra.com:

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Allgemeine Probleme mit der Druckqualität	Der Drucker ist auf die falsche Druckgeschwindigkeit eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erzielen, setzen Sie die Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung, und zwar über das Bedienfeld, den Treiber oder die Software. Sie können Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 158 durchführen, um die optimalen Einstellungen für Ihren Drucker zu ermitteln. Informationen zum Ändern der Druckgeschwindigkeit finden Sie unter Print Speed (Druckgeschwindigkeit) unter „Einstellungen“.
	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 Drucker ist auf die falsche Schwärzungsstufe eingestellt.	Um eine optimale Druckqualität zu erzielen, stellen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung ein. Sie können den Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 158 durchführen, um die ideale Einstellung für die Schwärzung zu bestimmen. Informationen zum Ändern der Schwärzungseinstellung finden Sie unter Print Darkness (Druckschwärzung) unter „Einstellungen“.
	Der Druckkopf ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 142.
	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 135.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Unterbrechung der Druckregistrierung auf Etiketten. Starke vertikale Verschiebung bei Registrierung der Anfangsposition.	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 142.
	Die Medienrandführungen sind nicht richtig positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Medienrandführungen korrekt positioniert sind. Siehe Einlegen von Medien auf Seite 37.
	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 37.
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 182.
Feine, winklige graue Linien auf leeren Etiketten	Faltiges Farbband.	Ursachen und Lösungen für faltiges Farbband finden Sie unter Probleme mit dem Farbband auf Seite 182.
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. Erwerben Sie die empfohlenen Verbrauchsmaterialien unter zebra.com/supplies .
	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.
	Sie verwenden ein Farbband zusammen mit Medien für Thermodirektdruck.	Medien für direkten Thermodruck erfordern kein Farbband. Um festzustellen, ob Sie Medien für den Thermodirektdruck verwenden, führen Sie den Etiketten-Kratztest durch. Siehe Woher weiß ich, welche Seite des Farbbands beschichtet ist? in Farbband auf Seite 16.
	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 135.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Eine Seite des gedruckten Etiketts ist zu hell oder zu dunkel.	Falscher oder 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 135.
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.
Fehlgeschlagene Registrierung/ ausgelassene Etiketten	Der Drucker ist nicht kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
	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 142.
	Medien entsprechen nicht den Spezifikationen.	Verwenden Sie Medien, die den Spezifikationen entsprechen. Siehe Medienspezifikationen auf Seite 210.
Vertikale Verschiebung an der Anfangsdruckposition	Der Drucker ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 142.
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 128).
	Der Mediensensor ist falsch kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
	Die Walzenrolle ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Druckkopf und die Walzenrolle. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
	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 135.
	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 66 und Einlegen von Medien auf Seite 37.

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 210).
Der auf einem Etikett gedruckte Barcode lässt sich nicht einscannen.	Der Barcode entspricht nicht den Spezifikationen, weil der Ausdruck zu hell oder zu dunkel ist.	Überprüfen Sie die Qualität der gedruckten Barcodes. Siehe Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 158. Passen Sie die Einstellungen für Schwärzung oder Druckgeschwindigkeit nach Bedarf an.
	Die unbedruckte Umrandung des Barcodes ist zu schmal.	Lassen Sie mindestens 3,2 mm (0,125 Zoll) Freiraum zwischen dem Barcode und anderen Druckbereichen auf dem Etikett sowie zwischen Barcode und dem Rand des Etiketts.
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 66 und Einlegen von Medien auf Seite 37.
	Die Sensoren konnten die Medien oder das Farbband nicht erkennen.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Medienspezifikationen auf Seite 210.
	Die Sensoren sind verschmutzt oder falsch positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber und richtig positioniert sind.
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Aussparung/Lücke, endlos oder Markierung).

Probleme mit dem Farbband

Verwenden Sie diese Informationen, um Probleme mit Farbbändern, die möglichen Ursachen und die empfohlenen Lösungen abzuwägen.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Gerissenes oder geschmolzenes Band	Die Schwärzungseinstellung ist zu hoch eingestellt.	Reduzieren Sie die Schwärzungseinstellung. Informationen zum Ändern der Schwärzungseinstellung finden Sie unter Print Darkness (Druckschwärzung) . Reinigen Sie den Druckkopf gründlich. Siehe Reinigen des Druckkopfs und der Walzenrolle auf Seite 142.
	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 Bestimmen des zu verwendenden Farbbandtyps in Farbband auf Seite 16.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Faltiges Farbband.	Das Farbband wurde falsch eingelegt.	Legen Sie das Farbband richtig ein. Siehe Einlegen des Farbbands auf Seite 66.
	Falsche Brenntemperatur.	Um eine optimale Druckqualität zu erzielen, stellen Sie die Schwärzung für Ihre Anwendung auf die niedrigste Einstellung ein. Es empfiehlt sich, die Barcode-Qualität zu beurteilen (siehe Bewertung der Barcode-Qualität auf Seite 158), um die ideale Schwärzungseinstellung zu bestimmen. Informationen zum Ändern der Schwärzungseinstellung finden Sie unter Print Darkness (Druckschwärzung) .
	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 135.
	Medien werden nicht richtig eingezogen und bewegen sich hin und her.	Vergewissern Sie sich, dass die Medien richtig justiert sind, indem Sie die Medienrandführung anpassen, oder kontaktieren Sie einen Servicetechniker.
	Der Druckkopf oder die Walzenrolle ist möglicherweise falsch eingesetzt.	Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
Der Drucker erkennt nicht, wenn das Farbband aufgebraucht ist.	Der Drucker wurde möglicherweise ohne Farbband oder mit falsch eingelegtem Farbband kalibriert.	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 66 Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
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 128.

RFID-Probleme

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Drucker hält beim RFID-Inlay an.		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Der Drucker hält beim RFID-Inlay an.	Der Drucker hat als Etikettenlänge nur den Abstand bis zum RFID-Inlay kalibriert, nicht bis zum Etikettenzwischenraum.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wählen Sie ggf. FEED (VORSCHUB) für die Parameter „Media Power Up“ (Medien einschalten) und „Head Close“ (Druckkopf schließen) aus. Siehe „Power-Up Action (Einschaltvorgang)“ oder „Head-Close Action (Druckkopf schließen)“ unter Kalibrierung, Diagnose und andere Tools auf Seite 84. 2. Kalibrieren Sie den Drucker manuell. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
Ungültige Etiketten		
Wenn RFID aktiviert ist, macht der Drucker jedes Etikett ungültig.	Der Drucker ist nicht für das verwendete Medium kalibriert.	Kalibrieren Sie den Drucker manuell. Siehe Manuelle Sensorkalibrierung auf Seite 129.
	Sie verwenden RFID-Etiketten mit einem Tag-Typ, der nicht von Ihrem Drucker unterstützt wird.	Diese Drucker unterstützen nur RFID-Etiketten der 2. Generation. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, schlagen Sie im RFID-Programmierhandbuch 3 nach, oder wenden Sie sich an einen autorisierten Zebra-RFID-Händler.
	Eine Kommunikation zwischen Drucker und RFID-Leseinheit ist nicht möglich.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Schalten Sie den Drucker aus (O). 2. Warten Sie 10 Sekunden lang. 3. Schalten Sie den Drucker ein (I). 4. Falls das Problem weiterhin besteht, funktioniert die RFID-Leseinheit nicht, oder die Verbindung zwischen RFID-Leseinheit und Drucker ist beeinträchtigt. Kontaktieren Sie den technischen Support oder einen autorisierten Zebra-RFID-Servicetechniker zur Behebung des Problems.
	Funkfrequenz-Interferenz durch eine andere Funkfrequenzquelle.	<p>Ergreifen Sie mindestens eine der folgenden Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Drucker und ortsgebundenen RFID-Leseinheiten oder anderen Funkfrequenzquellen. • Achten Sie darauf, dass die Medienklappe während der gesamten RFID-Programmierung geschlossen bleibt.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
	Die Einstellungen in Ihrer Etikettendesignsoftware stimmen nicht.	Die Softwareeinstellungen setzen die Druckereinstellungen außer Kraft. Stellen Sie sicher, dass die Software- und Druckereinstellungen aufeinander abgestimmt sind.
	Sie verwenden eine falsche Programmierposition, vor allem wenn die verwendeten Tags den Druckerdaten entsprechen.	Ergreifen Sie mindestens eine der folgenden Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie die RFID-Programmierposition oder die Programmierpositionseinstellung in Ihrer Etikettendesignsoftware. Falls die Position nicht stimmt, ändern Sie die Einstellung. Setzen Sie die RFID-Programmierposition auf den Standardwert zurück. Weitere Informationen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3. Informationen zur Transponderplatzierung finden Sie unter zebra.com/transponders .
	Die von Ihnen gesendeten RFID-ZPL- oder SGD-Befehle sind falsch.	Überprüfen Sie die Etikettenformate. Weitere Informationen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3.
Geringe Ausbeute. Es werden zu viele RFID-Tags pro Rolle ungültig gemacht.	Die RFID-Etiketten entsprechen nicht den Angaben für den Drucker, d. h., der Transponder befindet sich außerhalb eines einheitlich programmierbaren Bereichs.	Stellen Sie sicher, dass die Etiketten den Transponderplatzierungsspezifikationen für Ihren Drucker entsprechen. Informationen zur Transponderplatzierung finden Sie unter zebra.com/transponders . Wenn Sie weitere Informationen benötigen, schlagen Sie im RFID-Programmierhandbuch 3 nach, oder wenden Sie sich an einen autorisierten Zebra-RFID-Händler.
	Falsche Werte für die Lese- und Schreibstärke.	Ändern Sie die Werte für die RFID-Lese- und -Schreibstärke. Anweisungen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3.
	Funkfrequenz-Interferenz durch eine andere Funkfrequenzquelle.	Ergreifen Sie mindestens eine der folgenden Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Drucker und ortsgebundenen RFID-Leseeinheiten. Achten Sie darauf, dass die Medienklappe während der gesamten RFID-Programmierdauer geschlossen bleibt.
	Der Drucker verwendet überholte Versionen der Drucker-Firmware und der Leseinheit-Firmware.	Die aktualisierte Firmware finden Sie unter zebra.com/firmware .

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Weitere RFID-Probleme		
<p>RFID-Parameter werden im Setup-Modus nicht angezeigt, und RFID-Informationen erscheinen nicht auf dem Druckerkonfigurationsetikett.</p> <p>Der Drucker macht keine RFID-Etiketten ungültig, die falsch programmiert wurden.</p>	<p>Der Drucker wurde zu schnell aus- (O) und wieder eingeschaltet (I), sodass die RFID-Leseinheit nicht richtig initialisiert werden konnte.</p>	<p>Warten Sie nach dem Ausschalten des Druckers mindestens 10 Sekunden, bevor Sie ihn wieder einschalten.</p> <ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Drucker aus (O). Warten Sie 10 Sekunden lang. Schalten Sie den Drucker ein (I). Überprüfen Sie die RFID-Parameter im Setup-Modus oder die RFID-Informationen auf einem neuen Konfigurationsetikett.
	<p>Eine falsche Version der Drucker-Firmware wurde auf den Drucker geladen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Überprüfen Sie, ob die korrekte Firmware-Version auf Ihren Drucker geladen wurde. Weitere Informationen finden Sie im RFID-Programmierhandbuch 3. Laden Sie ggf. die korrekte Drucker-Firmware herunter. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie den technischen Support.
	<p>Eine Kommunikation zwischen Drucker und RFID-Subsystem ist nicht möglich.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Drucker aus (O). Warten Sie 10 Sekunden lang. Schalten Sie den Drucker ein (I). Falls das Problem weiterhin besteht, funktioniert die RFID-Leseinheit nicht, oder die Verbindung zwischen RFID-Leseinheit und Drucker ist beeinträchtigt. Kontaktieren Sie den technischen Support oder einen autorisierten Servicetechniker zur Behebung des Problems.
<p>Im Anschluss an den versuchten Download von Drucker- oder Leseinheit-Firmware blinkt die DATA-Leuchte (DATEN) ununterbrochen.</p>	<p>Die Firmware konnte nicht heruntergeladen werden. Schalten Sie den Drucker vor dem Download von Firmware aus und wieder ein, um optimale Ergebnisse zu erzielen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Schalten Sie den Drucker aus (O). Warten Sie 10 Sekunden lang. Schalten Sie den Drucker ein (I). Versuchen Sie erneut, die Firmware herunterzuladen. Falls das Problem weiterhin besteht, kontaktieren Sie den technischen Support.

Kommunikationsprobleme

Verwenden Sie die folgenden Informationen zur Ermittlung von Kommunikationsproblemen, möglichen Ursachen und empfohlenen Lösungen.

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
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).
		Überprüfen Sie bei einer seriellen Kommunikation die Einstellungen für den seriellen Anschluss. Siehe Anschlusseinstellungen auf Seite 122.
		Stellen Sie bei Verwendung einer seriellen Kommunikation sicher, dass Sie ein Nullmodemkabel oder einen Nullmodemadapter verwenden.
		Überprüfen Sie die Einstellung des Handshake-Protokolls für den Drucker. Bei der Einstellung muss es sich um die Einstellung handeln, die auch vom Hostcomputer verwendet wird. Siehe Anschlusseinstellungen auf Seite 122.
		Wenn Sie einen Druckertreiber verwenden, überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen des Treibers für Ihre Verbindung. Installieren Sie den Druckertreiber neu. Siehe Installieren der Treiber auf Seite 19.
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 Allgemeine technische Daten auf Seite 203.
		Überprüfen Sie die Einstellungen des Druckertreibers oder der Software-Kommunikation (falls zutreffend).
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. Siehe Control Character (Prüfzeichen) und Delimiter Character (Trennzeichen) in den Spracheinstellungen.
	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.

Sonstige Probleme

Verwenden Sie diese Informationen, um sonstige Probleme mit dem Drucker, die möglichen Ursachen und die empfohlenen Lösungen zu ermitteln.

Videos und zusätzliche Online-Informationen, die Ihnen helfen sollen, finden Sie auf den folgenden Seiten unter zebra.com:

- [ZT410](#)
- [ZT420](#)

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
Probleme mit der Anzeige		
Die Sprache auf der Bedienfeldanzeige ist unverständlich.	Der Sprachparameter wurde über das Bedienfeld oder durch einen Firmware-Befehl geändert.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blättern Sie auf der Bedienfeldanzeige durch die Sprachauswahl unter dieser Menüoption. 2. Drücken Sie OK, um auf die Elemente in diesem Menü zuzugreifen. 3. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um einen Bildlauf durch die Sprachauswahl durchzuführen. 4. Wählen Sie die Sprache aus, die angezeigt werden soll.
Auf der Anzeige fehlen Zeichen oder Teile von Zeichen.	Möglicherweise muss die Anzeige ausgetauscht werden.	Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
Druckerparameter sind nicht so eingestellt wie erwartet.		
Änderungen an den Parametereinstellungen zeigen keine Wirkung. ODER Einige Parameter wurden unerwartet geändert.	Einige Parameter sind falsch eingestellt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Parameter, und ändern oder setzen Sie sie bei Bedarf zurück. 2. Schalten Sie den Drucker aus (O) und wieder ein (I).
	Eine Firmware-Einstellung hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann. Ein Befehl in einem Etikettenformat hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.	Überprüfen Sie Ihre Etikettenformate oder die Software-Einstellungen, die Sie verwenden, um Formate an den Drucker zu senden. 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.
	Wenn das Problem weiterhin besteht, liegt möglicherweise ein Problem mit der Hauptplatine vor.	Wenden Sie sich an einen Servicetechniker.
Der USB-Host-Anschluss erkennt ein USB-Gerät nicht.		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
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.
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.	<p>Wenn die Änderung der IP-Adresse durch den Drucker zu Problemen führt, führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine statische IP-Adresse zuzuweisen:</p> <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, indem Sie zu Menu (Menü) > Connections (Verbindungen) > Networks (Netzwerke) > Reset Network (Netzwerk zurücksetzen) navigieren. Drücken Sie dann auf OK, um die Änderungen zu speichern.
Kann weder durch drahtgebundene noch drahtlose Verbindungen eine Verbindung aufbauen.		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
<p>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.</p>	<p>Das Netzwerk des Druckers muss zurückgesetzt werden, nachdem Werte verändert wurden.</p>	<p>Setzen Sie das Netzwerk zurück, indem Sie zu Menu (Menü) > Connections (Verbindungen) > Networks (Netzwerke) > Reset Network (Netzwerk zurücksetzen) navigieren. Drücken Sie dann auf OK, um die Änderungen zu speichern.</p>
	<p>Es wurde kein ESSID-Wert angegeben.</p>	<p>1. 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:</p> <pre>! U1 setvar "wlan.essid" "value"</pre> <p>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.</p> <p> HINWEIS: Wenn die Standardeinstellung geändert wurde, erkundigen Sie sich bei Ihrem Netzwerkadministrator nach dem zu verwendenden ESSID-Wert.</p> <p>2. Wenn der Drucker immer noch keine Verbindung herstellt, setzen Sie das Netzwerk zurück, indem Sie auf Menü > Verbindungen > Netzwerke > Netzwerk zurücksetzen und dann auf das Häkchen drücken, um die Änderungen zu speichern. Schalten Sie den Drucker dann aus und wieder ein.</p>
	<p>Die ESSID oder ein anderer Wert wurde nicht korrekt eingegeben.</p>	<p>1. Drucken Sie ein Netzwerkkonfigurationsetikett, und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtigen Werte verwenden.</p> <p>2. Nehmen Sie ggf. Korrekturen vor.</p> <p>3. Setzen Sie das Netzwerk zurück, indem Sie zu Menu (Menü) > Connections (Verbindungen) > Networks (Netzwerke) > Reset Network (Netzwerk zurücksetzen) gehen. Drücken Sie dann auf OK, um die Änderungen zu speichern.</p>
<p>Kalibrierungsprobleme</p>		

Problem	Mögliche Ursache	Empfohlene Lösung
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 66 und Einlegen von Medien auf Seite 37.
	Die Sensoren konnten die Medien oder das Farbband nicht erkennen.	Kalibrieren Sie den Drucker. Siehe Kalibrieren der Farbband- und Mediensensoren auf Seite 128.
	Die Sensoren sind verschmutzt oder falsch positioniert.	Stellen Sie sicher, dass die Sensoren sauber und richtig positioniert sind.
	Der Medientyp ist falsch eingestellt.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Ausparung/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 128.
	Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.	Stellen Sie den korrekten Medientyp für den Drucker ein (Ausparung/Lücke, endlos oder Markierung).
Drucker blockiert		
Alle Anzeigen leuchten, auf dem Display werden keine Menüs angezeigt, und der Drucker ist 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 (●), 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.

Verwenden eines USB-Host-Anschlusses und der Print Touch-Funktion

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie einen USB-Host-Anschluss verwenden und wie Sie die Print Touch-Funktion des Druckers mit einem Android™-basierten NFC-fähigen Gerät (z. B. einem Smartphone oder Tablet) nutzen. Die Informationen werden in Form von Übungen vermittelt.

Für fortgeschrittene Benutzer sind SGD-Befehle enthalten.

Für die Übungen erforderliche Elemente

Zur Durchführung der Übungen in diesem Dokument benötigen Sie Folgendes:

- ein USB-Flash-Laufwerk mit bis zu 1 Terabyte (TB)



HINWEIS: Der Drucker erkennt keine Laufwerke mit mehr als 1 TB Speicher.

- eine USB-Tastatur
- die verschiedenen Dateien, die aufgeführt sind unter [Dateien für die Durchführung der Übungen](#) auf Seite 194
- die kostenlose Zebra Utilities-App für Ihr Smartphone (suchen Sie im Google Play Store nach Zebra Technologies)

Dateien für die Durchführung der Übungen

Die meisten Dateien, die Sie für die Übungen in diesem Abschnitt benötigen, sind unter zebra.com in Form einer ZIP-Datei verfügbar, die [hier](#) gespeichert ist. Kopieren Sie diese Dateien auf Ihren Computer, bevor Sie mit den Übungen beginnen. Wenn möglich, wird der Inhalt dieser Dateien angezeigt. Inhalte von Dateien, die codierte Inhalte enthalten, die weder als Text noch als Bild angezeigt werden können, sind nicht enthalten.

Datei 1: ZEBRA.BMP



Datei 2: SAMPLELABEL.TXT

In diesem einfachen Etikettenformat wird das Zebra-Logo und eine Textzeile am Ende der Spiegelungsübung gedruckt.

```
^XA
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

Datei 3: LOGO.ZPL

Datei 4: USBSTOREDFILE.ZPL

Bei diesem Etikettenformat werden Bild und Text gedruckt. Diese Datei wird auf dem USB-Speichergerät im Stammverzeichnis gespeichert, damit sie gedruckt werden kann.

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDOn a USB Flash Memory drive. ^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

Datei 5: VLS_BONKGRF.ZPL

Diese Datei ist in der ZIP-Datei enthalten, die sich [hier](#) befindet.

Datei 6: VLS_EIFFEL.ZPL

Diese Datei ist in der ZIP-Datei enthalten, die sich [hier](#) befindet.

Datei 7: KEYBOARDINPUT.ZPL

Dieses Etikettenformat, das für die USB-Tastatureingabe verwendet wird, löst Folgendes aus:

- erstellt einen Barcode mit dem aktuellen Datum, basierend auf Ihren Echtzeit-Uhreinrichtungen (RTC)
- druckt die Grafik mit dem Zebra-Logo
- druckt einen festen Text
- ^FN fordert Sie auf, Ihren Namen einzugeben, und der Drucker druckt den eingegebenen Namen

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed using a keyboard input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Datei 8: SMARTDEVINPUT.ZPL

Dies ist das gleiche Etikettenformat wie das vorherige Etikett, nur mit unterschiedlichem Textdruck. Dieses Format wird für die Übung mit Eingabe über Smart-Geräte verwendet.

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed using a smart device input.
^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Datei 9: Firmwaredatei

Es empfiehlt sich, eine Firmwaredatei für Ihren Drucker herunterzuladen und auf Ihren Computer zu kopieren, die Sie für die Übungen verwenden können. Sie können den Download jedoch auch überspringen.

Sie können die neueste Firmwaredatei auf zebra.com/firmware herunterladen.

USB-Host

Ihr Drucker kann mit einem oder zwei USB-Host-Anschlüssen an der Vorderseite ausgestattet sein. Mit einem USB-Host-Anschluss können Sie USB-Geräte wie eine Tastatur, einen Scanner oder ein USB-Flash-Laufwerk an den Drucker anschließen. In den Übungen in diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie eine USB-Spiegelung durchführen, Dateien auf den Drucker und von diesem übertragen sowie Informationen bereitstellen, um die Sie gebeten werden, und dann ein Etikett mit diesen Informationen drucken.



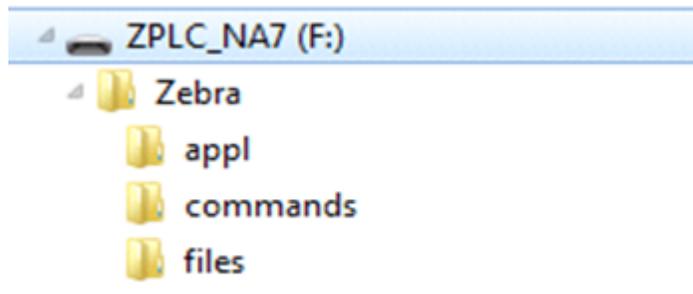
WICHTIG: Bei Verwendung eines USB-Host-Anschlusses sollten Dateien nur mit 1 bis 16 alphanumerischen Zeichen (A, a, B, b, C, c ..., 0, 1, 2, 3 ...) benannt werden. Verwenden Sie keine asiatischen Zeichen, kyrillischen Zeichen oder Zeichen mit Akzenten in Dateinamen.



HINWEIS: Einige Funktionen funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß, wenn ein Dateiname Unterstriche enthält. Verwenden Sie stattdessen Punkte.

Übung 1: Dateien auf ein USB-Flash-Laufwerk kopieren und eine USB-Spiegelung durchführen

1. Erstellen Sie auf Ihrem USB-Flash-Laufwerk:



- einen Ordner namens Zebra
 - in diesem Ordner drei Unterordner:
 - appl
 - commands
 - files
2. Legen Sie im Ordner /appl eine Kopie der neuesten Firmware für den Drucker ab.
 3. Legen Sie im Ordner /files die folgende Datei ab:
 - [Datei 1: ZEBRA.BMP](#) auf Seite 194
 4. Legen Sie im Ordner /commands die folgenden Dateien ab:
 - [Datei 2: SAMPLELABEL.TXT](#) auf Seite 194
 - [Datei 3: LOGO.ZPL](#) auf Seite 194
 5. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss auf der Vorderseite des Druckers an.

6. Achten Sie auf das Bedienfeld, und warten Sie.

Es sollte Folgendes passieren:

- Wenn die Firmware auf dem USB-Flash-Laufwerk von der auf dem Drucker installierten Version abweicht, wird die Firmware auf den Drucker heruntergeladen. Der Drucker wird neu gestartet und druckt ein Etikett für die Druckerkonfiguration. (Wenn sich keine Firmware auf dem USB-Flash-Laufwerk befindet oder die Firmware-Version identisch ist, überspringt der Drucker diese Aktion.)
- Der Drucker lädt die Dateien in den Ordner `/files` herunter und zeigt die Namen der heruntergeladenen Dateien kurz auf der Anzeige an.
- Der Drucker führt alle Dateien im Ordner `/commands` aus.
- Der Drucker wird neu gestartet und zeigt die folgende Meldung an: MIRROR PROCESSING FINISHED

7. Ziehen Sie das USB-Flash-Laufwerk von dem Drucker ab.

Informationen für erfahrene Benutzer	
Weitere Informationen zu diesen Befehlen finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch.	
Spiegelung aktivieren/deaktivieren:	<code>! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value"</code> Werte: "on" oder "off"
Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Spiegelung, die auftritt, wenn ein USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss angeschlossen wird:	<code>! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value"</code> Werte: "on" oder "off"
Angaben, wie oft der Spiegelungsvorgang wiederholt werden soll, wenn er fehlschlägt:	<code>! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value"</code> Werte: 0 bis 65535
Ändern des Pfads zum Speicherort auf dem USB-Gerät, von dem Spiegeldateien abgerufen werden:	<code>! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path"</code> Standard: "zebra/appl"
Ändern des Pfads zum Speicherort auf dem Drucker, von dem Spiegeldateien abgerufen werden:	<code>! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value"</code> Standard: "zebra"
Aktivieren/Deaktivieren der Verwendung des USB-Anschlusses:	<code>! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value"</code> Werte: "on" oder "off"

Übung 2: Drucken eines Etikettenformats von einem USB-Flash-Laufwerk

Mit der Option „USB-Datei drucken“ können Sie Dateien von einem USB-Massenspeichergerät, z. B. einem USB-Flash-Laufwerk, drucken. Nur druckfähige Dateien (.ZPL und .XML) können von einem USB-Massenspeichergerät gedruckt werden, und die Dateien müssen sich im Stammverzeichnis anstatt in einem Unterverzeichnis befinden.

1. Kopieren Sie die folgenden Dateien auf Ihr USB-Flash-Laufwerk:
 - Datei 4: [USBSTOREDFILE.ZPL](#) auf Seite 194
 - Datei 5: [VLS_BONKGRF.ZPL](#) auf Seite 194
 - Datei 6: [VLS_EIFFEL.ZPL](#) auf Seite 195
2. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss auf der Vorderseite des Druckers an.
3. Drücken Sie auf dem Bedienfeld des Druckers die **LINKE AUSWAHLTASTE** (unter dem Symbol für den Startbildschirm), um auf das Startmenü des Druckers zuzugreifen (🏠).
4. Verwenden Sie die **PFEILTASTEN**, um zum Menü „Tools“ zu blättern. (🔧).
5. Drücken Sie **OK**.
6. Blättern Sie mit den **PFEILTASTEN** zu **PRINT USB FILE** (USB-DATEI DRUCKEN).



Der Drucker lädt alle ausführbaren Dateien und verarbeitet sie. Die verfügbaren Dateien werden aufgelistet. **ALLES AUSWÄHLEN** ist verfügbar, um alle Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk zu drucken.

7. Verwenden Sie ggf. den **PFEIL NACH OBEN** oder den **PFEIL NACH UNTEN**, um [USBSTOREDFILE.zpl](#) auszuwählen.
8. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **PRINT (DRUCK)** auszuwählen.
Das Etikett wird gedruckt.

Übung 3: Kopieren von Dateien auf ein/von einem USB-Flash-Laufwerk

Mit der Option „Copy USB File“ (USB-Datei kopieren) können Sie Dateien von einem USB-Massenspeichergerät, z. B. einem USB-Flash-Laufwerk, kopieren.

1. Kopieren Sie die folgenden Dateien in das Stammverzeichnis auf dem USB-Flash-Laufwerk.
 - Datei 7: [KEYBOARDINPUT.ZPL](#) auf Seite 195
 - Datei 8: [SMARTDEVINPUT.ZPL](#) auf Seite 195



HINWEIS: Diese Dateien dürfen nicht in einem Unterordner abgelegt werden.

2. Schließen Sie das USB-Flash-Laufwerk an den USB-Host-Anschluss auf der Vorderseite des Druckers an.
3. Drücken Sie auf dem Bedienfeld des Druckers die **LINKE AUSWAHLTASTE**, um auf das Startmenü des Druckers zuzugreifen (🏠).

4. Verwenden Sie die **PFEILTASTEN**, um zum Menü „Tools“ zu blättern ()
5. Drücken Sie **OK**.
6. Blättern Sie mit den **PFEILTASTEN** zu **COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI AUF E: KOPIEREN)**.



Der Drucker lädt alle ausführbaren Dateien und verarbeitet sie. Die verfügbaren Dateien werden aufgelistet. **SELECT ALL (ALLES AUSWÄHLEN)** ist verfügbar, um alle verfügbaren Dateien vom USB-Flash-Laufwerk zu kopieren.

7. Verwenden Sie ggf. den **PFEIL NACH OBEN** oder den **PFEIL NACH UNTEN**, um die Datei **STOREFMT.ZPL** auszuwählen.

8. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **STORE (SPEICHERN)** auszuwählen.

Der Drucker speichert die Datei auf dem Laufwerk **E:**. Dateinamen der abgelegten Dateien werden in Großbuchstaben konvertiert.

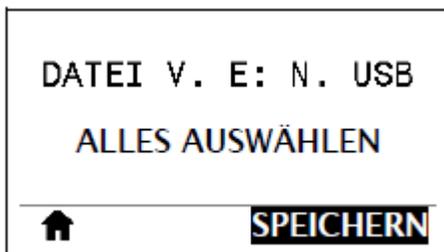
9. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um die Datei **STOREFMTM1.ZPL** auszuwählen.

10. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **STORE (SPEICHERN)** auszuwählen.

Der Drucker speichert die Datei auf dem Laufwerk **E:**.

11. Ziehen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom USB-Host-Anschluss ab.

Sie können diese Dateien nun vom Drucker auf ein USB-Flash-Laufwerk kopieren. Verwenden Sie dazu das Menüelement **STORE E: FILE TO USB (SPEICHER E: DATEI AUF USB)**.



Die Option **SELECT ALL (ALLES AUSWÄHLEN)** ist verfügbar, um alle verfügbaren Dateien vom Drucker auf dem USB-Flash-Laufwerk zu speichern. Jede kopierte **.ZPL**-Datei wird nachbearbeitet, sodass der Inhalt der Datei für die normale Ausführung an einen Drucker gesendet werden kann.

Übung 4: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über eine USB-Tastatur und Drucken eines Etiketts

Mit der Funktion „Print Station“ (Druckstation) können Sie ein USB-HID-Gerät (Human Interface Device) verwenden, z. B. eine Tastatur oder einen Barcodescanner, um **^FN**-Felddaten in eine ***.ZPL**-Vorlagendatei einzugeben.

1. Schließen Sie nach Ausführen von [Übung 3: Kopieren von Dateien auf ein/von einem USB-Flash-Laufwerk](#) auf Seite 198 eine USB-Tastatur an einen USB-Host-Anschluss an.
2. Verwenden Sie die **PFEILTASTEN**, um zum Menü „Tools“ () zu blättern.
3. Drücken Sie **OK**.
4. Blättern Sie mit den **PFEILTASTEN** zu **PRINT STATION (DRUCKSTATION)**.



Der Drucker lädt alle ausführbaren Dateien und verarbeitet sie. Die verfügbaren Dateien werden aufgelistet.

5. Verwenden Sie ggf. den **PFEIL NACH OBEN** oder den **PFEIL NACH UNTEN**, um die Datei `KEYBOARDINPUT.ZPL` auszuwählen.
6. Drücken Sie die **RECHTE AUSWAHLTASTE**, um **SELECT (AUSWÄHLEN)** auszuwählen.
Der Drucker greift auf die Datei zu und fordert Sie zur Eingabe der Informationen in den ^FN-Feldern der Datei auf. In diesem Fall werden Sie zur Eingabe Ihres Namens aufgefordert.
7. Geben Sie Ihren Namen auf der Tastatur ein, und drücken Sie **<ENTER>** (EINGABETASTE).
Der Drucker fordert Sie auf, die Anzahl der zu druckenden Etiketten einzugeben.
8. Geben Sie die gewünschte Anzahl ein, und drücken Sie erneut **<ENTER>** (EINGABETASTE).
Die angegebene Anzahl von Etiketten wird mit Ihrem Namen in den entsprechenden Feldern gedruckt.

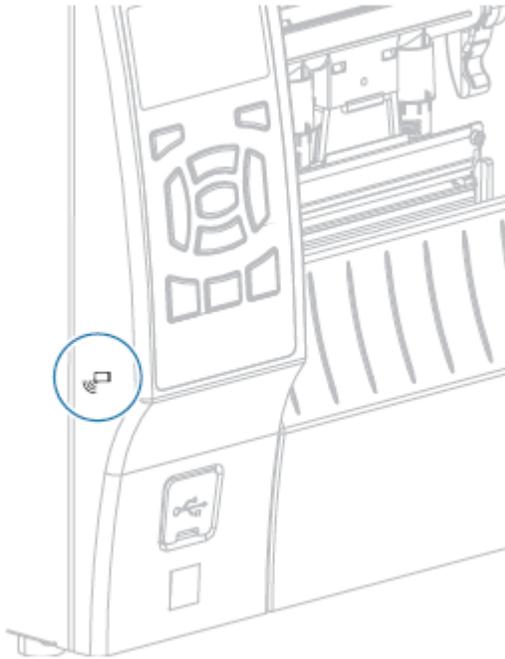
Print Touch/Near-Field Communication (NFC)

Mit der Zebra Print Touch-Funktion können Sie durch Berühren des NFC-Logos des Druckers ein Android™-basiertes NFC-fähiges Gerät (Smartphone oder Tablet) mit dem Drucker verbinden. Über diese Funktion können Sie mit Ihrem Gerät die angeforderten Daten eingeben und anschließend ein Etikett mit diesen Informationen ausdrucken.



WICHTIG: Einige Geräte unterstützen möglicherweise die NFC-Kommunikation mit dem Drucker erst, nachdem Sie die erforderlichen Einstellungen geändert haben. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich an Ihren Dienstleister oder den Hersteller Ihres Smart-Geräts, um weitere Informationen zu erhalten.

Abbildung 17 Position des NFC-Logos



Übung 5: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über ein Gerät und Etikettendruck

Die Schritte in dieser Übung können in Abhängigkeit von Folgendem variieren:

- Ihrem Gerät (Telefon oder Tablet)
- Ihrem Dienstanbieter
- ob Sie die kostenlose Zebra Utilities-App bereits auf Ihrem Gerät installiert haben

Genauere Anweisungen zur Konfiguration Ihres Druckers für die Verwendung einer Bluetooth-Schnittstelle finden Sie im Zebra-Bluetooth-Benutzerhandbuch. Eine Kopie dieses Handbuchs ist unter zebra.com/manuals verfügbar.

1. Kopieren Sie die Datei SMARTDEVINPUT.ZPL auf Ihr Gerät.
2. Wenn die Zebra Utilities-App nicht auf Ihrem Gerät installiert ist, öffnen Sie den App-Store für Ihr Gerät, suchen Sie nach der Zebra Setup Utilities-App, und installieren Sie sie.

3. Wenn Ihr Smartphone NFC unterstützt, koppeln Sie Ihr Gerät mit dem Drucker, indem Sie das Gerät

neben das NFC-Symbol  am Drucker halten. Führen Sie andernfalls eine Kopplung über die Bluetooth-Einstellungen auf Ihrem Gerät durch.

- a) Sie können, falls notwendig, über Ihr Gerät auf die Bluetooth-Informationen Ihres Druckers zugreifen. Anweisungen hierzu finden Sie in der Dokumentation des Geräteherstellers.
- b) Wählen Sie, sofern erforderlich, die Seriennummer des Zebra-Druckers aus, um ihn mit dem Gerät zu koppeln.
- c) Nachdem Ihr Gerät vom Drucker erkannt wurde, werden Sie vom Drucker ggf. aufgefordert, die Kopplung anzunehmen oder abzulehnen. Tippen Sie bei Bedarf auf **AKZEPTIEREN**. Einige Geräte werden ohne diese Aufforderung mit dem Drucker gekoppelt.



Der Drucker und das Gerät sind gekoppelt.

4. Starten Sie die Zebra Utilities-App auf Ihrem Gerät.

Das Hauptmenü von Zebra Utilities wird angezeigt.

5. Tippen Sie auf **Verfügbare Dateien**.

Das Smart-Gerät ruft die Daten vom Drucker ab und zeigt sie an.



HINWEIS: Dieser Abrufvorgang kann eine Minute oder länger dauern.

6. Blättern Sie durch die angezeigten Formate, und wählen Sie `SMARTDEVINPUT.ZPL` aus.

Ausgehend vom Feld `^FN` im Etikettenformat werden Sie vom Gerät zur Eingabe Ihres Namens aufgefordert.

7. Geben Sie Ihren Namen ein.
8. Ändern Sie bei Bedarf die Anzahl der zu druckenden Etiketten.
9. Tippen Sie auf **An Drucker senden**, um das Etikett zu drucken.

Technische Daten

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

Allgemeine technische Daten

		ZT410	ZT420
Höhe (Basisdruckermodell)		12,8 Zoll (325 mm)	12,8 Zoll (325 mm)
Breite		10,7 Zoll (272 mm)	13,2 Zoll (335 mm)
Tiefe		19,7 Zoll (500 mm)	19,7 Zoll (500 mm)
Gewicht		16 kg (36 lb)	18 kg (40 lb)
Elektrische Spezifikationen		110–240 VAC, 50–60 Hz	110–240 VAC, 50–60 Hz
Stromverbrauch (nur zur Referenz)	Test mit PAUSE (ANHALTEN) bei der niedrigsten Geschwindigkeit	118,7 W	220,0 W
	Energy Star Standby- Leistung	<7 W	<7 W
Sicherungen		5A	5A
Temperatur	Betrieb	Thermotransfer: 5 bis 40 °C (41 bis 104 °F) Thermodirekt: 0 bis 40 °C (32 bis 104 °F)	
	Lagerung	–40 bis 60 °C (–40 bis 140 °F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	Betrieb	20 bis 85 % (nicht kondensierend)	
	Lagerung	5 bis 85 % (nicht kondensierend)	

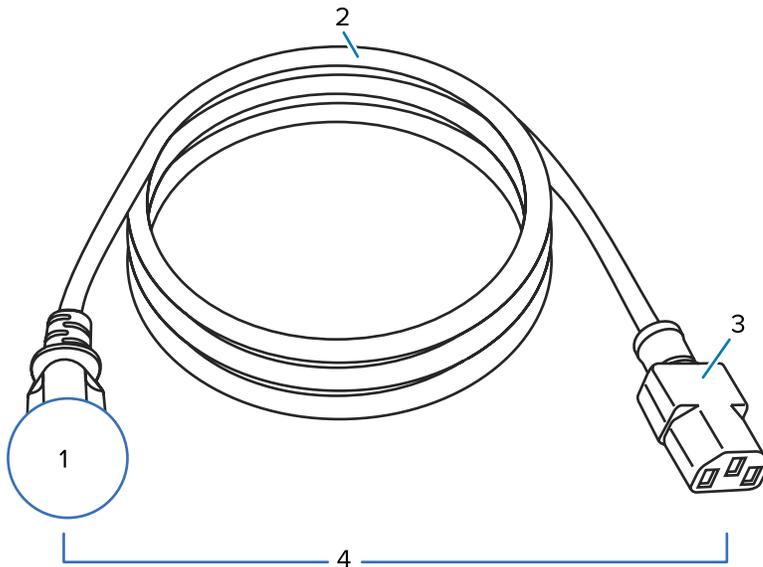
Vorgaben für Netzkabel

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: Verwenden Sie für die Sicherheit des Personals und der Geräte grundsätzlich ein dreiadriges Netzkabel, das in Ihrem Land für eine solche Installation zugelassen ist. Dieses Kabel muss mit einem landesspezifischen dreipoligen Schutzkontaktstecker gemäß IEC 320 ausgestattet sein.

Abbildung 18 Vorgaben für Netzkabel



1	Landesspezifischer Netzstecker (Wechselstrom) – der Netzstecker muss das Zertifizierungskennzeichen mindestens einer international anerkannten Prüforganisation aufweisen (siehe Abbildung 19 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen auf Seite 205). 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 19 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen auf Seite 205).
4	Länge ≤ 3 m (9,8 Fuß). Nennwerte: 10 A, 250 V AC.

Abbildung 19 Zertifizierungssymbole internationaler Sicherheitsorganisationen



Spezifikationen der Kommunikationsschnittstelle

Eine Liste der vom Drucker unterstützten physischen Schnittstellen finden Sie unter [Kommunikationsschnittstellen](#) auf Seite 8.



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

Die ZT410/ZT420-Drucker unterstützen eine Vielzahl von Standardanschlüssen.

Bluetooth

- Bluetooth Classic + Low Energy (LE) sind standardmäßig bei allen Druckern verfügbar, die nicht über den optionalen AC-WLAN-Druckserver verfügen)
 - 2,4 GHz
 - FHSS (BDR/EDR), DSSS (Bluetooth LE)
 - HF-Leistung 9,22 dBm (EIRP)
 - FHSS (BDR/EDR), DSSS (Bluetooth LE)
 - HF-Leistung 9,22 dBm (EIRP)

- Bluetooth 4.1 + Low Energy (LE) (Teil des optionalen WLAN-Druckservers 802.11 a/b/g/n/ac)
 - 2,4 GHz
 - FHSS (BDR/EDR), GFSK (Bluetooth Low Energy)
 - HF-Leistung 9,22 dBm (EIRP)

Einschränkungen und Anforderungen	Viele Mobilgeräte können innerhalb eines Radius von 3 Metern (10 Fuß) mit dem Drucker kommunizieren.
Anschlüsse und Konfiguration	Genauere 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 (einfach oder zweifach)

Einschränkungen und Anforderungen	Sie können nur ein Gerät mit jedem USB-Host-Anschluss des Druckers verbinden. Sie können weder ein zusätzliches 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.

USB 1.1-Datenschnittstelle

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

Zebra PrintTouch/Near Field Communication (NFC)

Einschränkungen und Anforderungen	Die NFC-Kommunikation muss initiiert werden, indem Sie das Gerät an die entsprechende Stelle am Drucker halten.
Anschlüsse und Konfiguration	Einige Geräte unterstützen möglicherweise die NFC-Kommunikation mit dem Drucker erst, nachdem Sie die erforderlichen Einstellungen geändert haben.

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

- 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.

Serielle RS-232/C-Datenschnittstelle

Technische Daten

- 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

- Für den Anschluss des Druckers benötigen Sie ein Nullmodemkabel oder einen Nullmodemadapter, wenn Sie ein Standardmodemkabel verwenden.
- 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.

Optionale Anschlüsse

Die ZT410/ZT420-Drucker unterstützen diese Konnektivitätsoptionen.

WLAN-Druckserver

Die Versionen 802.11 a/b/g/n und 802.11 a/b/g/n/ac sind verfügbar. Die Version 802.11 a/b/g/n/ac umfasst Bluetooth 4.1.

Technische Daten	Nähere Informationen finden Sie unter Technische Daten zur drahtlosen Verbindung auf Seite 208.
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.

IEEE 1284 für bidirektionale parallele Datenschnittstelle

Einschränkungen und Anforderungen	<ul style="list-style-type: none">• Die maximale Kabellänge beträgt 3 m (10 Fuß).• Die empfohlene Kabellänge beträgt 1,83 m (6 Fuß).• Es sind keine Änderungen an den Druckerparametern für den Hostcomputer erforderlich.• Kann entweder im oberen oder unteren optionalen Steckplatz installiert werden.• Ein IEEE 1284-Kabel ist erforderlich.
Anschlüsse und Konfiguration	Es ist keine zusätzliche Konfiguration erforderlich.

Applikatorschnittstelle

Anforderungen	Muss über einen DB15F-Anschluss verfügen.
---------------	---

Technische Daten zur drahtlosen Verbindung

Antenneninformationen

Typ	<ul style="list-style-type: none">• Patch; Verstärkung = 3,66 dBi bei 2,4 GHz; Verstärkung = 3,19 dBi bei 5 GHz; Impedanz = 50 Ohm• Omnidirektionale Antenne; Verstärkung 3 dBi bei 2,4 GHz; 5 dBi bei 5 GHz• PCBA-Antennenverstärkung = -30 dBi bei 900 MHz
-----	--

Technische Daten zu WLAN

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 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 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)
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 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)

Druckspezifikationen

Modell		ZT410	ZT420
Druckauflösung		203 dpi (Punkte/Zoll)/8 Punkte/mm	203 dpi (Punkte/Zoll)/8 Punkte/mm
		300 dpi/12 Punkte/mm	300 dpi/12 Punkte/mm
		600 dpi/24 Punkte/mm	–
Maximale Druckbreite	203 dpi	4,09 Zoll (104 mm)	6,6 Zoll (168 mm)
	300 dpi	4,09 Zoll (104 mm)	6,6 Zoll (168 mm)
	600 dpi	4,09 Zoll (104 mm)	–
Programmierbare konstante Druckgeschwindigkeiten	203 dpi	2,4 Zoll bis 14 Zoll (61 mm bis 356 mm) pro Sekunde in 1-Zoll-Schritten (25,4 mm)	2,4 Zoll bis 12 Zoll (61 mm bis 305 mm) pro Sekunde in 1-Zoll-Schritten (25,4 mm)
	300 dpi	2,4 Zoll bis 10 Zoll (61 mm bis 254 mm) pro Sekunde in 1-Zoll-Schritten (25,4 mm)	2,4 Zoll bis 8 Zoll (61 mm bis 203 mm) pro Sekunde in 1-Zoll-Schritten (25,4 mm)
	600 dpi	1,5 Zoll bis 4 Zoll (38 mm bis 102 mm) pro Sekunde in 1-Zoll-Schritten (25,4 mm)	–

Technische Daten

Modell		ZT410	ZT420
Punktgröße (nominal) (Breite x Länge)	203 dpi	0,0049 Zoll x 0,0049 Zoll (0,125 mm x 0,125 mm)	0,0049 Zoll x 0,0049 Zoll (0,125 mm x 0,125 mm)
	300 dpi	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll (0,084 mm x 0,099 mm)	0,0033 Zoll x 0,0039 Zoll (0,084 mm x 0,099 mm)
	600 dpi	0,0016 Zoll x 0,0016 Zoll (0,042 mm x 0,042 mm)	–
Position des ersten Punkts (gemessen ab der Innenkante des Mediums)	203 dpi	0,14 Zoll ±0,05 cm (3,5 mm ±1,25 mm)	0,10 Zoll ±0,035 cm (2,5 mm ±0,9 mm)
	300 dpi	0,08 Zoll ±0,05 cm (2,1 mm ±1,25 mm)	0,10 Zoll ±0,035 cm (2,5 mm ±0,9 mm)
	600 dpi	0,08 Zoll ±0,05 cm (2,1 mm ±1,25 mm)	–
Abmessung des Barcode-Moduls (X)			
Lattenzaunausrichtung (nicht gedreht)	203 dpi	4,9 mil bis 49 mil	5 mil bis 50 mil
	300 dpi	3,3 mil bis 33 mil	3,3 mil bis 33 mil
	600 dpi	1,6 mil bis 16 mil	–
Leiterausrichtung (gedreht)	203 dpi	4,9 mil bis 49 mil	5 mil bis 50 mil
	300 dpi	3,9 mil bis 39 mil	3,9 mil bis 39 mil
	600 dpi	1,6 mil bis 16 mil	–
Vertikale Registrierung	alle Druckgeschwindigkeiten und dpi	±1,0 mm	±1,0 mm

Medienspezifikationen

Modell		ZT410	ZT420	
Etikettenlänge	Minimal	Nicht RFID		
		Abreißen	0,5 Zoll (12,7 mm)	0,5 Zoll (12,7 mm)
		Abziehen	0,5 Zoll (12,7 mm)	0,5 Zoll (12,7 mm)
		Zurückspulen	0,5 Zoll (12,7 mm)	0,5 Zoll (12,7 mm)
		Schneidevorrichtung	1,0 Zoll (25,4 mm)	1,0 Zoll (25,4 mm)
		RFID	Variiert je nach Transpondertyp	
	Maximal	203 dpi oder 300 dpi	39 Zoll (991 mm)	39 Zoll (991 mm)
	600 dpi	20 Zoll (508 mm)	–	
Maximale Drucklänge für endlose Medien	203 dpi	157 Zoll (3.988 mm)	102 Zoll (2.590 mm)	
	300 dpi	73 Zoll (1.854 mm)	45 Zoll (1.143 mm)	
	600 dpi	39 Zoll (991 mm)	–	
Etikettenbreite	Minimal	Nicht RFID	1,0 Zoll (25,4 mm)	
		RFID	Variiert je nach Transpondertyp	

Modell		ZT410	ZT420	
	Maximal	Abreißen/ Schneiden	4,5 Zoll (114 mm)	7,0 Zoll (178 mm)
		Abziehen/ Zurückspulen	4,25 Zoll (108 mm)	6,75 Zoll (171 mm)
Gesamtdicke (einschließlich Trägermaterial, falls vorhanden)		Minimal	0,0023 Zoll (0,058 mm)	0,0023 Zoll (0,058 mm)
		Maximal	0,010 Zoll (0,25 mm)	
Maximaler Rollenaußendurchmesser		8 Zoll (203 mm) bei einem 3-Zoll-Innendurchmesser (76 mm) des Kerns		
Etikettenzwischenraum	Minimal	0,079 Zoll (2 mm)		
	Bevorzugt	0,118 Zoll (3 mm)		
	Maximal	0,157 Zoll (4 mm)		
Größe der Ticket/Anhänger-Aussparung (Breite x Länge)		0,25 Zoll x 0,12 Zoll (6 mm x 3 mm)		
Lochungsdurchmesser		0,125 Zoll (3,18 mm)		
Position der Aussparung oder Lochung (zentriert vom inneren Medienrand)	Minimal	0,15 Zoll (3,8 mm)		
	Maximal	2,25 Zoll (57 mm)	3,5 Zoll (90 mm)	
Intensität in Optical Density Units (ODU) (schwarze Markierung)		> 1,0 ODU		
Maximale Mediendichte		≤ 0,5 ODU		
Sensor für lichtdurchlässige Druckmedien (feste Position)		7/16 Zoll (11 mm) ab der Innenkante		

Farbbandspezifikationen

Standarddrucker verwenden Farbbänder, die auf der Außenseite beschichtet sind. Für das Farbband, das innen beschichtet ist, ist eine optionale Farbbandspule erhältlich. Weitere Informationen zum Bestellen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Zebra-Händler.

	ZT410	ZT421
MINDESTBREITE des Farbbands*	2 Zoll** (51 mm**)	2 Zoll** (51 mm**)
HÖCHSTBREITE des Farbbands	4,33 Zoll (110 mm)	6,85 Zoll (174 mm)
HÖCHSTLÄNGE des Farbbands	450 m (1.476 Fuß)	
Innendurchmesser des Farbbandkerns	1 Zoll (25 mm)	
MAXIMALER Außendurchmesser der Farbbandrolle	3,2 Zoll (81,3 mm)	

	ZT410	ZT421
 HINWEIS: * Zebra empfiehlt die Verwendung von Farbband, das mindestens so breit wie das Medium ist, um den Druckkopf vor Verschleiß zu schützen. ** Abhängig von Ihrer Anwendung können Sie ein Farbband verwenden, das schmäler als 51 mm (2 Zoll) ist, solange das Farbband breiter ist als das verwendete Medium. Um ein schmäleres Farbband zu verwenden, testen Sie die Leistung des Farbbands für Ihre Medien, um sicherzustellen, dass Sie die gewünschten Ergebnisse erzielen.		

Informationen zur Konformität

FCC-Konformitätserklärung

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
2. Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen annehmen, einschließlich Interferenzen, die zu einem unerwünschten Betrieb führen können.



HINWEIS: Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B laut Teil 15 der FCC-Richtlinien. Diese Grenzwerte wurden festgelegt, um einen angemessenen Schutz vor schädlichen Interferenzen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einer bewohnten Umgebung eingesetzt wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzstrahlung und sendet diese u. U. aus. Sofern das Gerät nicht gemäß der Bedienungsanleitung angeschlossen und eingesetzt wird, wirkt sich dies möglicherweise störend auf andere Funkfrequenzen aus. Eine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten, kann nicht gegeben werden. Falls dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang negativ beeinflusst (dies lässt sich durch Aus- und Einschalten des Geräts überprüfen), sollten folgende Korrekturmaßnahmen ergriffen werden:

- Neuausrichtung oder Umstellung der Empfangsantenne
- Vergrößerung des Abstands zwischen Gerät und Empfänger
- Anschluss des Geräts an eine Steckdose, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an den der Empfänger angeschlossen ist
- Beratung durch den Händler oder einen Radio-/Fernsehtechniker

FCC-Erklärung zur Strahlungseinwirkung (für Drucker mit RFID-Encodern)

Dieses Gerät erfüllt die FCC-Grenzwerte zur Aussetzung gegenüber elektromagnetischer Strahlung für unkontrollierte Umgebungen. Diese Geräte müssen mit einem Mindestabstand von 20cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Dieser Sender darf nicht in unmittelbarer Nähe oder in Betriebseinheit mit anderen Antennen oder Sendern eingesetzt werden.

Konformitätserklärung für Kanada

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

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

Glossar

Alphanumerisch

Steht für Buchstaben, Ziffern und Zeichen wie Satzzeichen.

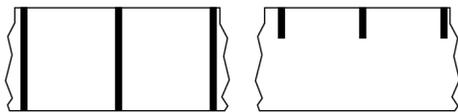
Rückzug

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 214 oder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 216.

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 218 und [Farbband](#) auf Seite 221 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 215 oder der [Thermotransfer](#) auf Seite 222 verwendet wird und (bei Verwendung von [Nicht endlose Medien](#) auf Seite 218) wie lang die einzelnen Etiketten oder Anhänger sind.

Sammlungsmethode

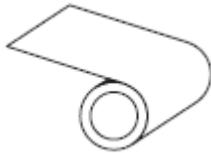
Wählen Sie eine mit den auf Ihrem Drucker verfügbaren Optionen kompatible Sammlungsmethode aus. Zur Auswahl stehen Abreißen, Abziehen, Schneiden und Zurückspulen. Die grundlegenden Anweisungen zum Einlegen von Medien und Farbband sind für alle Sammlungsmethoden identisch, wobei einige zusätzliche Schritte 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 213 oder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 216.

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 218.)

Thermodirektdruck

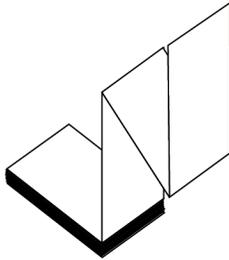
Bei dieser Druckmethode wird der Druckkopf direkt auf das Medium gedrückt. Die Erhitzung der Druckkopfelemente führt zu einer Verfärbung der hitzeempfindlichen Beschichtung des Mediums. Da das Medium am Druckkopf vorbei geführt wird, wird durch die gezielte Erhitzung der Druckkopfelemente ein Bild auf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

Vergleiche [Thermotransfer](#) auf Seite 222.

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 einem Zickzack-Muster gefaltet sind. Gefaltete Medien sind entweder [Medien mit Aussparung/Lücke](#) auf Seite 216 oder [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 213, 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 221.

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 216 gespeichert. Jedes Mal, wenn der Drucker eingeschaltet wird, wird dieses Programm gestartet. Dieses Programm steuert, wann die [Medien](#) auf Seite 218 vor- oder zurückgespult werden sollen und wann ein Punkt auf das Etikettenmaterial gedruckt werden soll.

FLASH-Speicher

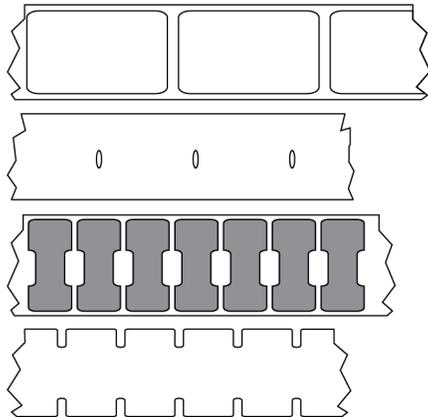
Nichtflüchtiger Speicher, der die gespeicherten Informationen intakt hält, wenn das Gerät ausgeschaltet ist. Dieser Speicherbereich dient zum Speichern des Druckerbetriebsprogramms. Er kann auch zum Speichern von optionalen Druckerschriftarten, Grafikformaten und vollständigen Etikettenformaten verwendet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

Schriftart

Ein vollständiger Satz **Alphanumerisch** auf Seite 213 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 213 oder **Endlose Medien** auf Seite 214.

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.

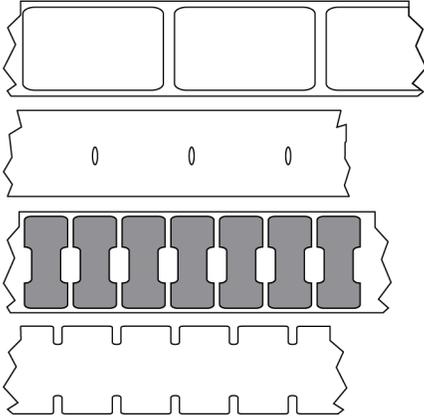
Etikettentyp

Der Drucker erkennt die folgenden Etikettentypen.

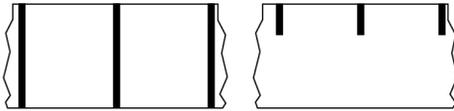
Durchgängig



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.

LCD (Liquid Crystal Display)

Ein Display mit Hintergrundbeleuchtung, das dem Benutzer entweder den Betriebsstatus während des normalen Betriebs oder Optionsmenüs bei der Konfiguration des Druckers für eine bestimmte Anwendung zur Verfügung stellt.

Medien mit Markierung

Siehe [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 213.

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 218 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.

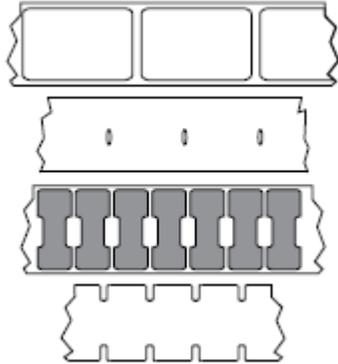
Nicht endlose Medien

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 216 und [Medien mit schwarzer Markierung](#) auf Seite 213. (Vergleiche [Endlose Medien](#) auf Seite 214.)

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 216.

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 216 angegeben.

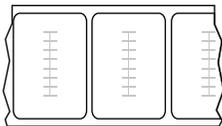
Drucktyp

Der Drucktyp gibt an, ob die Art des verwendeten [Medien](#) auf Seite 218 ein [Farbband](#) auf Seite 221 zum Drucken erfordert. [Thermotransfer](#) auf Seite 222 Medien erfordern Farbbänder, Medien für [Thermodirektdruck](#) auf Seite 215 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 222 sollte das [Farbband](#) auf Seite 221 mindestens die Breite des Mediums aufweisen, um den Druckkopf vor der rauen Materialoberfläche zu schützen.

„Intelligente“ RFID-Medien (Radio Frequency Identification)



Jedes RFID-Etikett hat einen RFID-Transponder (auch als „Inlay“ bezeichnet), der aus einem Chip und einer Antenne besteht und zwischen Etikett und Trägermaterial eingebettet ist. Die Umriss des (je nach Hersteller unterschiedlich gestalteten) Transponders sind durch das Etikett sichtbar. Alle „intelligenten“ Etiketten besitzen einen Speicher, der gelesen werden kann. In vielen dieser Etikettenspeicher können auch Informationen codiert werden.

RFID-Medien können bei einem Drucker verwendet werden, der über eine RFID-Lese-/Codiereinheit verfügt. RFID-Etiketten bestehen aus denselben Materialien und Klebstoffen wie andere Etiketten.

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.

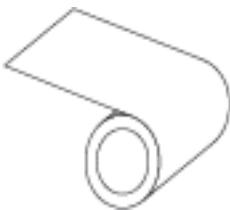
Ein Farbband wird nur beim Thermotransferdruckverfahren verwendet. Bei [Medien für Thermodirektdruck](#) wird kein Farbband verwendet. Wenn ein Farbband verwendet wird, muss es mindestens so breit wie das verwendete Medium sein. Wenn das Farbband schmaler ist als das Druckmedium, sind die Bereiche des 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

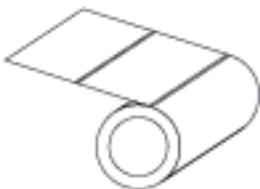
Eine Faltenbildung des Farbbands aufgrund einer falschen Ausrichtung oder eines falschen Drucks im Druckkopf. Derartige Falten können zu unbedruckten Stellen und/oder einem ungleichmäßigen Zurückspulen des Farbbands führen. Dieser Zustand sollte durch Einstellen korrigiert werden.

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 215.

Vorrat

Ein allgemeiner Begriff für Verbrauchsmaterial (Druckmedien und Farbbänder).

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 216.)

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 215.

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.

