

ZD620 und ZD420

Desktopdrucker mit Link-OS®



ZEBRA

Benutzerhandbuch



BSR idware GmbH
Jakob-Haringer-Str.3
A-5020 Salzburg
Web: www.bsr.at

Copyright

© 2017 ZIH Corp und/oder verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten. ZEBRA und der stilisierte Zebra-Kopf sind Warenzeichen der ZIH Corp. und in vielen Ländern weltweit registriert. Alle übrigen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

URheberRECHTE UND MARKEN: Vollständige Informationen zu Urheberrecht und Marken finden Sie unter www.zebra.com/copyright.

GARANTIE: Vollständige Informationen zur Garantie finden Sie unter www.zebra.com/warranty.

ENDBENUTZER-LIZENZVEREINBARUNG: Vollständige Informationen zur Endbenutzer-Lizenzvereinbarung (EULA) finden Sie unter www.zebra.com/eula.

Nutzungsbestimmungen

Urheberrechtshinweis: Dieses Handbuch enthält urheberrechtlich geschützte Informationen von Zebra Technologies Corporation und ihren Tochtergesellschaften („Zebra Technologies“). Diese dienen ausschließlich der Information und sind zur Verwendung durch die in diesem Dokument genannten Parteien vorgesehen, die die Geräte betreiben und warten. Diese urheberrechtlich geschützten Informationen dürfen nicht ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Zebra Technologies verwendet, reproduziert oder, zu welchem Zweck auch immer, an Dritte weitergegeben werden.

Weiterentwicklung der Produkte: Zebra Technologies ist ständig bemüht, die Qualität der angebotenen Produkte zu verbessern. Alle technischen Daten und Modelle können ohne Vorankündigung geändert werden.

Haftungsausschluss: Zebra Technologies trifft alle erforderlichen Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass die veröffentlichten technischen Spezifikationen und Handbücher korrekt sind. Dennoch können Fehler nicht völlig ausgeschlossen werden. Zebra Technologies behält sich daher das Recht vor, derartige Fehler zu korrigieren, und übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle Folgeschäden.

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

Info

Dieses Handbuch richtet sich an Systemintegratoren und Bediener der Link-OS-Desktopdrucker ZD620 und ZD420. Das Handbuch enthält Informationen zum Installieren, Ändern der Konfiguration, zum Betrieb und zur Unterstützung dieser Drucker.

Zudem stehen weitere Online-Ressourcen für diese Drucker zur Verfügung:

- Anleitungsvideos
- Links zu den Produktseiten der ZD620- und ZD420-Desktopdrucker mit Druckerspezifikationen
- Links zu Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Komponenten und Software für die Drucker
- Verschiedene Einrichtungs- und Konfigurationshandbücher
- Programmierhandbücher
- Druckertreiber (Windows, Apple, OPOS usw.)
- Drucker-Firmware
- Drucker-Schriftarten
- Dienstprogramme
- Wissensdatenbank und Kontakt für den Support
- Links zur Garantie und Reparatur der Drucker

Über die folgenden Links gelangen Sie zu den Online-Ressourcen für die verschiedenen Drucker:

- ZD620 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd620t-info
- ZD620 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd620d-info
- ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone – www.zebra.com/zd420c-info
- ZD420 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd420t-info
- ZD420 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd420d-info

Andere nützliche Ressourcen für die Drucker

Zebra bietet eine umfangreiche Software-Suite mit kostenlosen und kostenpflichtigen Programmen, Apps (Anwendungen) und anderen technischen Ressourcen für Ihren Zebra Link-OS-Drucker.

Hier werden nur einige der umfassenden Softwareprogramme und Ressourcen genannt, die online verfügbar sind:

- Software für Etikettengestaltung
- Tools zur Druckerverwaltung
- Virtuelle Geräte für ältere Programmiersprachen, die normalerweise für Drucker anderer Hersteller verwendet werden
- Cloud-basierte Enterprise-Druckerverwaltung und Druck
- Drucken von Dateien im XML- und PDF-Format
- Unterstützung für Oracle und SAP
- IoT-Datentools (Zatar)
- Software-Suite mit mobilen Link-OS-Apps (Anwendungen für Mobiltelefone, Tablets usw.)
- Link-OS Software Development Kit (SDK)
- Zusätzliche Betriebssysteme (OS) und Dienstplattformen

Informationen zu ZebraLink, Zebra Link-OS und Zatar erhalten Sie über diesen Online-Link: www.zebra.com/software

Zebra OneCare Druckerservice und Support

Für höchste Produktivität können wir mit Ihnen sicherstellen, dass Ihre Zebra-Drucker online und betriebsbereit sind. Eine Beschreibung der Optionen des Zebra OneCare Services und Supports für Ihre Drucker finden Sie unter diesem Link: www.zebra.com/zebraonecare

Verwenden dieses Dokuments und der zugehörigen intern angefügten Dateien

Dieses Dokument lässt sich am besten mit Adobe Reader oder Adobe DC verwenden. Dieses Benutzerhandbuch enthält angefügte Beispieldateien zur Programmierung für Druckerfunktionen und den Druckbetrieb.

Auf der Adobe-Website können Sie den Adobe Reader herunterladen (kostenlos verfügbar zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Handbuchs): www.adobe.com

Im Dokument verwendete Konventionen

Im gesamten Dokument werden die folgenden grafischen Symbole verwendet. Die Symbole und ihre Bedeutung sind im Folgenden beschrieben.



Achtung • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, kann dies zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.



Achtung Augenverletzungen • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, kann dies zu Augenschäden führen. BEISPIEL: Tragen Sie beim Anbringen oder Entfernen von E-Ringen, C-Clips, Sprengringen, Federn und Befestigungsschrauben immer eine Schutzbrille. Diese Teile stehen unter Spannung und können sich lösen und herauspringen.



Achtung Stromschlag • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, setzt sich der Benutzer der Gefahr eines elektrischen Schlags aus. BEISPIEL: Schalten Sie den Drucker vor dem Ausführen der folgenden Arbeiten aus, und ziehen Sie den Netzstecker.



Achtung heiße Oberfläche • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, kann dies zu Verbrennungen führen. BEISPIEL: Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.



Achtung Produktschaden • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, kann das Produkt beschädigt werden. BEISPIEL: Wenn der Computer vom Netz getrennt wird, ohne zuvor ordnungsgemäß heruntergefahren zu werden, können die Daten auf der Festplatte beschädigt werden.



Achtung ESD • Wenn die Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird, kann die Elektronik des Produkts durch elektrostatische Entladung beschädigt werden. BEISPIEL: Beachten Sie beim Umgang mit elektrostatisch empfindlichen Komponenten wie Platinen und Druckköpfen die Sicherheitsvorschriften gegen elektrostatische Entladung.



Wichtig • Hier werden Informationen angegeben, die für den Benutzer wichtig sind. BEISPIEL: Führen Sie die Datei „setup.exe“ für das Produkt aus, BEVOR sie es an den Drucker anschließen.



Hinweis • Ergänzende Informationen für den Benutzer, die zum Ausführen eines Vorgangs nicht erforderlich sind. BEISPIEL: Vollständige Informationen zur Produktgarantie finden Sie unter zebra.com.

Inhalt

Copyright	2
Nutzungsbestimmungen	2
• Info	3
Andere nützliche Ressourcen für die Drucker	4
Zebra OneCare Druckerservice und Support	4
Verwenden dieses Dokuments und der zugehörigen intern angefügten Dateien ..	4
Im Dokument verwendete Konventionen	5
• Inhalt	6
• Einführung	17
Link-OS 4 Zoll Desktop-Thermodrucker	17
Allgemeine Leistungsmerkmale der Link-OS-Desktopdrucker:	18
Link-OS 4 Zoll Desktop-Druckeroptionen	19
Zebra-Lösung für den Etikettendruck	21
Druckmodi	22
Lieferumfang	23
Auspacken und Prüfen des Druckers	24
Öffnen des Druckers	25
Schließen des Druckers	25
• Druckerteile	26
Druckerteile	27
Innenansicht des ZD620-Druckers mit Kapazität für zwei Farbbandrollen	28
Farbbandgehäuse mit Kapazität für zwei Rollen – Farbbandrollenhalterungen ..	29
Medientänzer – nur ZD620-Druckermodelle	29
Innenansicht der ZD620 und ZD420 Thermodirekt drucker	30
Innenansicht des ZD420-Druckers mit Farbbandpatrone	31
Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone	32
Etikettenspender (vor Ort installierbar) – alle Modelle	33
Schneidvorrichtung (vor Ort installierbar) – alle Modelle	33
Abrissvorrichtung für trägerlose Medien (nur Thermodirekt druckmodelle)	34
Schneidvorrichtung für trägerlose Medien (nur Thermodirekt druckmodelle)	34

Identifizieren von Auflagewalzentypen	35
Drucker-Netzteiloptionen	36
Angeschlossene Netzteil-Basisstation	36
Akku-Basisstation und Akkus	36
Abschließbare Komponenten für ZD620 und ZD420-Drucker	37
Zebra Print Touch	38
• Optionen für die Hardware-Installation	39
Vor Ort installierbares Druckerzubehör und Optionen	40
Druckerverbindungsmodule	40
Optionen für die Medienhandhabung	40
Basisstation-Optionen	40
Druckerverbindungsmodule	41
Jumper für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall (Standardeinstellung AUS)	41
Zugriff auf den Schacht des Verbindungsmoduls	41
Installieren des seriellen Anschlussmoduls	42
Installieren des internen Ethernet-Moduls (LAN)	43
Entfernen der Druckerverbindungsmodule	44
Optionen für die Medienhandhabung	45
Entfernen der Standardblende	45
Installieren des Etikettenspenders	46
Installieren der Standard-Schneidvorrichtung	47
Installieren der Schneidvorrichtung für trägerlose Medien	48
Installieren der Blende für Medien ohne Trägermaterial (Abrissmodus)	49
Adapter für Medienrollenkerne	50
Installieren der Medienrollenadapter	50
Nachrüstsätze für Druckauflösung	52
Installieren der Nachrüstsätze für Druckauflösung	52
Installieren der Netzteil-Basisstation	53
• Steuer- und Anzeigeelemente	55
Bedienfeld	56
Bedienelemente des Standardbedienfelds	57
Bedienfeld mit Display	61
Bedeutung der Statusanzeigen	62
Status – Typische Betriebsbedingungen	62
Drucker bereit	62
Pause	62
Keine Medien	62
Kein Farbband	62
Wenig Farbband (nur Drucker mit Farbbandpatrone)	62
Farbband eingelegt (nur Drucker mit Farbbandpatrone)	63
Datenübertragung	63

Datenübertragung abgebrochen	63
Kein Speicher	63
Abdeckung offen/Druckkopf offen	63
Schneidefehler (Verklemmung)	63
Fehler bei der Erkennung der Farbbandpatrone	63
Status – Betrieb des Druckkopfs	64
Druckkopf zu heiß	64
Druckkopf zu kalt	64
Druckkopf aus	64
Fehler bei Druckauflösung	64
Fehler aufgrund unzulässigem Druckkopf	64
Status – Bluetooth Low Energy (BTLE)	65
Bluetooth LE verbunden	65
Fehler bei Bluetooth LE-Verbindung	65
Status – Ethernet (LAN)	65
Keine Ethernet (LAN)-Verbindung	65
Ethernet (LAN) 100Base-Verbindung	65
Ethernet (LAN) 10Base-Verbindung	65
Fehler bei Ethernet (LAN)-Verbindung	65
Status – Wi-Fi (WLAN)	66
Wi-Fi-Verbindung mit WLAN	66
Wi-Fi (WLAN) 100Base-Verbindung	66
Wi-Fi (WLAN) 10Base-Verbindung	66
Fehler bei Wi-Fi (WLAN)-Verbindung	66
Anzeigebedienelemente und Menüs	67
Navigieren durch Menüanzeigebildschirme	68
Leerlaufanzeige (standardmäßiger Startbildschirm)	68
Startmenü	68
• Druckerkonfigurationsmenüs	71
Anpassen von Druckereinstellungen	72
Benutzermenüs	72
Menü EINSTELLUNGEN	74
SCHWÄRZUNG	74
DRUCKGESCHWIND	75
MEDIA ART (MEDIENTYP)	76
DRUCKMETHODE	77
ABREISSEN	78
DRUCKBREITE	79
DRUCKMODUS	80
ETIK.-ANFANG	81
LINKE POSITION	82
NEUDRUCKMODUS	83

MAX. ETIK. LÄNGE	84
Menü TOOLS	85
DRUCKINFORM.....	85
LEERLANZEIGE	87
AKTION EINSCHALT.....	88
AKTION DRUCKK ZU	89
DEFAULTS LADEN	90
MED/FARBB-KAL.....	92
DIAGNOSEMODUS.....	93
ZBI AKTIVIERT?	94
ZBI STARTEN	95
STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)	96
PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)	97
COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)	98
STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)	99
DRUCKSTATION.....	100
KENNWORTSCHUTZ	101
TESTDRUCKFORMAT	102
NETZWERK.....	103
AKT. PRINTSERVER.....	103
PRIMÄR. NETZWERK.....	104
IP-ADRESSE (KABEL).....	105
SUBNETZM. (KABEL)	106
GATEWAY (KABEL)	107
IP-PROTOK. (KABEL)	108
MAC-ADR. (KABEL).....	109
WLAN-IP-ADRESSE	110
WLAN-SUBNETZMASKE	111
WLAN-GATEWAY	112
WLAN-IP-PROTOKOLL.....	113
WLAN-MAC-ADRESSE	114
ESSID	115
KANAL	116
SIGNAL	117
IP-PORT.....	118
ALTERNATIVER IP-PORT.....	119
KARTE RÜCKSETZEN	120
DARSTELLUNGSAGENT	121
Menü BATTERIE	122
BATTERY STATUS (Akkustatus).....	122
Menü SPRACHE	123
SPRACHE	123
BEFEHLSSPRACHE	124

BEFEHLZEICHEN	125
PRÜFZEICHEN	126
TRENNZEICHEN	127
ZPL MODUS	128
VIRTUELLES GERÄT	129
SENSOREN	130
SENSOR TYP	130
ETIKETTENSOR	131
ETIK. NEHMEN	132
PORTS	133
BAUDRATE	133
DATEN BITS	134
PARITÄT	135
HOST HANDSHAKE	136
WML	137
BLUETOOTH	138
BLUETOOTH-ADRESSE	138
MODUS	139
SUCHMODUS	140
ANSCHLUSS	141
BT-SPEZ.-VERSION	142
SICHERHEIT/MIN.	143
• Einrichten des Druckers	144
Überblick zur Druckereinrichtung	144
Aufstellungsort des Druckers	145
Installieren der Druckeroptionen und Verbindungsmodule	146
Anschluss an die Stromversorgung	147
Vorbereitung zum Drucken	148
Vorbereitung und Handhabung der Medien	148
Tipps zur Lagerung der Medien	148
Einlegen von Rollenmedien	149
Festlegen der Medienerkennung nach Medientyp	149
Anweisungen zum Einlegen der Medien:	150
Verwenden des beweglichen Sensors	153
Einlegen von Rollenmedien (Forts.)	156
Einlegen der Thermotransfer-Farbbandrolle	157
Einlegen der Zebra-Transferfarbbandrolle	158
Einsetzen von 300-Meter-Transferfarbbändern anderer Hersteller	162
Einlegen der Farbbandpatrone im ZD420-Drucker	168
Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung	169
SmartCal-Verfahren	169
Testdruck mit dem Konfigurationsbericht	170

Erkennen einer Medium-fehlt-Bedingung	171
Erkennen einer Farbband-fehlt-Bedingung	172
Anschließen des Druckers an den Computer	173
Vorinstallieren von Windows®-Druckertreibern	173
Anforderungen für Schnittstellenkabel	174
USB-Schnittstelle	175
Serielle Schnittstelle	176
Ethernet (LAN, RJ-45)	177
Wi-Fi- und Bluetooth Classic-Option zur drahtlosen Verbindung	179
Aktualisieren der Drucker-Firmware, um die Installation der Optionen abzuschließen	179
• Einrichtung für Windows®-Betriebssysteme	180
Einrichtung der Kommunikation zwischen Windows und dem Drucker (Überblick) . .	180
Vorinstallieren von Windows®-Druckertreibern	181
Einrichtung der drahtlosen Printserver-Option	182
Konfiguration mit dem Connectivity Wizard (Verbindungsassistent) von ZebraNet	
Bridge	183
Verwenden eines Konfigurationsskripts	190
Speichern eines Konfigurationsskripts	191
Bluetooth-Konfiguration	192
Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows XP® SP2	194
Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows Vista® SP2 oder Windows 7®	195
Verbinden des Druckers mit einem Windows 8-PC	198
Verbinden des Druckers mit einem Windows 10-PC	200
Nach dem Verbinden des Druckers	203
Testen der Kommunikationseinstellungen durch Drucken	203
• Druckbetrieb	205
Thermodruck	205
Ermitteln der Konfigurationseinstellungen des Druckers	205
Auswählen des Druckmodus	206
Anpassen der Druckqualität	207
Schwärzungskontrolle	208
Anpassen der Druckbreite	209
Austauschen von Verbrauchsmaterialien bei Betrieb des Druckers	209
Bedrucken von gefalteten Druckmedien	210
Drucken auf externen Rollenmedien	212
Hinweise zu externen Rollenmedien	212
Verwenden des optionalen Etikettenspenders	213
Verwenden der Optionen für trägerlose Medien	217
Drucken von trägerlosen Medien	217
Senden von Dateien an den Drucker	218

Farbbandpatronen-Programmierbefehle	218
Schriftarten	219
Schriftarten des Druckers	220
Verfügbare Codepages für den Drucker	220
Asiatische Schriftarten und weitere umfangreiche Schriftartensätze	221
Laden asiatischer Fonts	221
EPL-Zeilenmodus – nur Thermodirektdrucker	222
Zebra® ZKDU (Druckerzubehör)	223
Abschließbare Option für ZD620- und ZD420-Drucker	224
ZBI 2.0™ – Zebra Basic Interpreter	225
Einstellen des Jumpers für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall	226
• Demonstrationsbeispiele für USB-Host-Anschluss und Link-OS	228
USB-Host	228
Verwenden des USB-Hosts für Firmware-Updates	229
Vorbereitung des Flash-Laufwerks und Firmware-Update	229
Anwendungsbeispiele für den USB-Host und Drucker	230
Was Sie für die Übungen benötigen	230
Dateien für die Durchführung der Übungen	230
Datei 1: ZEBRA.BMP	230
Datei 2: SAMPLELABEL.TXT	230
Datei 3: LOGO.ZPL	230
Datei 4: USBSTOREDFILE.ZPL	231
Datei 5: VLS_BONKGRF.ZPL	231
Datei 6: VLS_EIFFEL.ZPL	231
Datei 7: KEYBOARDINPUT.ZPL	232
Datei 8: SMARTDEVINPUT.ZPL	232
Übung 1: Dateien auf ein USB-Flash-Laufwerk kopieren und eine USB-Spiegelung durchführen	233
Übung 2: Drucken eines Etiketts vom USB-Stick	235
Übung 3: Kopieren von Dateien zum/aus dem USB-Flash-Laufwerk	236
Übung 4: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über eine USB-Tastatur und Etikettendruck	238
Verwenden des USB-Host-Anschlusses und der NFC-Funktionen	239
Übung 5: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über ein Smart-Gerät und Etikettendruck	240
• Wartung	242
Reinigung	242
Reinigungshilfsmittel	242
Empfohlener Reinigungsplan	243
Druckkopf	243
Standardauflagewalze (Antriebswalze)	243
Auflagewalze (Antriebswalze) für trägerlose Medien	243

Medienführung	244
Innenflächen	244
Außenflächen	244
Etikettensponder	244
Schneidevorrichtung	245
Reinigen des Druckkopfes	246
ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker	246
ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker	247
ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone	248
Reinigen der Medienführung	249
Unterer Teil der ZD60/ZD420-Drucker	249
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker	250
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker	250
Oberer Teil der ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone	251
Reinigen der Schneidevorrichtung und des Etikettensponders	252
Reinigen der Schneidvorrichtung	252
Reinigen des Etikettensponders	253
Reinigen der Sensoren	254
Unterer Teil der ZD60/ZD420-Drucker	254
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker	255
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker	255
Oberer Teil der ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone	256
Reinigen und Austauschen der Walze	258
Entfernen der Auflagewalze	259
Einsetzen des Druckkopfes	262
ZD620 und ZD420 Thermodirektdrucker	263
Entfernen des Druckkopfes	263
Einsetzen des Druckkopfes	265
ZD620 und ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandrollen	268
Entfernen des Druckkopfes	268
Einsetzen des Druckkopfes	270
ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone	273
Herausnehmen des Druckkopfs	273
Aktualisieren der Drucker-Firmware	277
Sonstige Wartungsanforderungen	278
Batterie für die Echtzeituhr	278
Sicherungen	278
• Fehlerbehebung	279
Behandlung von Warnungen und Fehlern	279
Warnung: Druckkopf offen	279
Mögliche Ursache - 1	279
Mögliche Ursache - 2	279

Warnung: Keine Medien	280
Mögliche Ursache - 1	280
Mögliche Ursache - 2	280
Mögliche Ursache - 3	280
Mögliche Ursache - 4	280
Mögliche Ursache - 5	281
Mögliche Ursache - 6	281
Warnung: Farbband eingelegt (nur ZD420 Patronendrucker)	282
Mögliche Ursache - 1	282
Mögliche Ursache - 2	282
Warnung: Kein Farbband	283
Mögliche Ursache - 1	283
Mögliche Ursache - 2 (nur ZD420 Patronendrucker)	283
Mögliche Ursache - 3 (nur ZD420 Patronendrucker)	283
Mögliche Ursache - 4 (Standardrolle - Thermotransferdrucker)	283
Warnung: Wenig Farbband (nur ZD420 Patronendrucker)	284
Mögliche Ursache - 1	284
Warnung: SCHNEIDEFEHLER	285
Mögliche Ursache - 1	285
Warnung: PRINTHEAD OVER TEMP (Druckkopf zu heiß)	286
Mögliche Ursache - 1	286
Mögliche Ursache - 2	286
Warnung: PRINTHEAD SHUTDOWN (Druckkopf heruntergefahren)	287
Mögliche Ursache - 1	287
Warnung: PRINTHEAD UNDER TEMP (Druckkopf zu kalt)	288
Mögliche Ursache - 1	288
Mögliche Ursache - 2	288
Warnung: KEIN SPEICHER	289
Mögliche Ursache - 1	289
Beheben von Druckproblemen	290
Problem: Allgemeine Probleme mit der Druckqualität	290
Mögliche Ursache - 1	290
Mögliche Ursache - 2	290
Mögliche Ursache - 3	290
Mögliche Ursache - 4	290
Mögliche Ursache - 5	291
Mögliche Ursache - 6	291
Problem: Das Etikett wird nicht bedruckt	291
Mögliche Ursache - 1	291
Mögliche Ursache - 2	291
Problem: Die Etiketten sind deformiert oder die Startpositionen des Druckbereichs sind unterschiedlich	292
Mögliche Ursache - 1	292

Mögliche Ursache - 2	292
Mögliche Ursache - 3	292
Mögliche Ursache - 4	292
Kommunikationsprobleme	293
Problem: Etikettenauftrag gesendet, keine Datenübertragung	293
Mögliche Ursache	293
Problem: Etikettenauftrag gesendet, Etiketten werden übersprungen oder falsche Daten werden gedruckt	293
Mögliche Ursache	293
Problem: Etikettenauftrag gesendet, Datenübertragung, aber kein Druck	294
Mögliche Ursache - 1	294
Mögliche Ursache - 2	294
Mögliche Ursache - 3	294
Sonstige Probleme	295
Problem: Einstellungen gehen verloren oder werden ignoriert	295
Mögliche Ursache - 1	295
Mögliche Ursache - 2	295
Mögliche Ursache - 3	295
Mögliche Ursache - 4	296
Problem: Nicht endlose Etiketten werden wie Endlosetiketten verarbeitet	296
Mögliche Ursache - 1	296
Mögliche Ursache - 2	296
Problem: Drucker blockiert	297
Mögliche Ursache - 1	297
Problem: Fehler durch falsche Farbbandpatrone	297
Mögliche Ursache	297
• Tools	298
Druckerdiagnose	298
Selbsttest beim Einschalten	298
SmartCal-Medienkalibrierung	299
Konfigurationsbericht (Selbsttest mit ABBRECHEN-Taste)	300
Bericht zur Netzwerkkonfiguration (und Bluetooth-Konfiguration)	301
Druckqualitätsbericht (Selbsttest mit VORSCHUB-Taste)	302
Zurücksetzen des Druckers auf die Werkeinstellungen (Selbsttest mit PAUSE + VORSCHUB)	305
Zurücksetzen des Netzwerks auf die Werkeinstellungen (Selbsttest mit PAUSE + ABBRECHEN)	305
Reset-Taste	306
Kommunikationsdiagnosetest	307
Sensorprofil	308
Modus „Erweitert“	310
Manuelle Medienkalibrierung	311
Manuelles Anpassen der Druckbreite	312

Manuelles Anpassen der Druckschwärzung	313
Modi für werkseitige Tests	314
• Belegung der Schnittstellenanschlüsse	315
USB-Schnittstelle	315
Serielle Schnittstelle	316
Verbinden des Druckers mit einer Dateneneinrichtung (DEE).....	316
Verbinden des Druckers mit einer Datenübertragungseinrichtung (DÜE)	317
• Abmessungen	318
ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle	319
ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone	326
ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle	333
• Medien	338
Medientypen für Thermodruck	339
Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck	339
Allgemeine Medien- und Druckspezifikationen	340
Etikettenspender (Peeler)	341
Standard-Schneidvorrichtung	342
Schneidvorrichtung für trägerlose Medien – nur Thermodirektdrucker	342
• ZPL-Konfiguration	345
Verwalten der ZPL-Druckerkonfiguration	345
Format der ZPL-Druckerkonfiguration	346
Konfigurationseinstellung und ZPL-Befehle	347
Verwaltung des Druckerspeichers und entsprechende Statusberichte	350
ZPL-Programmierung für die Speicherverwaltung	350

Einführung

In diesem Kapitel werden die prämierten Zebra® Link-OS 4 Zoll Desktop-Thermoetikettendrucker ZD620 und ZD420 vorgestellt. Das Kapitel bietet einen Überblick über die Komponenten und Optionen sowie den Lieferumfang der Link-OS-Drucker.

Folgende Desktopdruckermodelle der ZD-Serie werden behandelt:

- ZD620 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd620t-info
- ZD620 Thermodirekt drucker – www.zebra.com/zd620d-info
- ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone – www.zebra.com/zd420c-info
- ZD420 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd420t-info
- ZD420 Thermodirekt drucker – www.zebra.com/zd420d-info

Link-OS 4 Zoll Desktop-Thermodrucker

Bei den Zebra® Link-OS 4 Zoll Desktop-Druckern handelt es sich um kompakte Etikettendrucker mit einer umfangreichen Palette an Komponenten und Optionen.

- Es stehen Druckermodelle für den Thermodirekt druck und den Thermotransferdruck zur Verfügung.
- ZD420 Healthcare-Druckermodelle sind aus Kunststoff gefertigt, der für die Verwendung üblicher Krankenhausreinigungsmittel geeignet ist, und verfügen über ein Netzteil für medizinische Bereiche.
- ZD620-Drucker können eine Druckgeschwindigkeit* von bis zu 203,4 mm/s (8 Zoll/s) bei 203-dpi-Druckern (Punkte pro Zoll, Druckdichte) und 152,4 mm/s (6 Zoll/s) bei 300-dpi-Druckern unterstützen.
- ZD420-Drucker können eine Druckgeschwindigkeit* von bis zu 152,4 mm/s (6 Zoll/s) bei 203-dpi-Druckern und 101,6 mm/s (4 Zoll/s) bei 300-dpi-Druckern unterstützen.
- Diese Drucker unterstützen die Zebra-Druckerprogrammiersprachen ZPL™ und EPL sowie eine breite Auswahl anderer Druckersteuerungssprachen über virtuelle Link-OS-Geräte.

* Die maximale Druckgeschwindigkeit hängt vom Modell, der Druckauflösung und dem verwendeten Medientyp ab.

Allgemeine Leistungsmerkmale der Link-OS-Desktopdrucker:

- Spezielles OpenAccess TM -Design für vereinfachtes Einlegen der Druckmedien.
- Farblich gekennzeichnete Bedienelemente und Medienrandführungen.
- Verbessertes Bedienfeld mit drei Tasten und fünf Statusanzeigen.
- Problemlos vor Ort installierbare Optionen zur Medienhandhabung.
- Unterstützung von Medienrollen:
 - Außendurchmesser (AD): bis zu 127 mm (5 Zoll) und
 - Innendurchmesser (ID) Rollenkerne: 12,7 mm (0,5 Zoll), 25,4 mm (1 Zoll) sowie weitere Rollenkerndurchmesser mit optionalen Adaptern für Medienkerne.
- Der bewegliche Sensor ist mit verschiedensten Medientypen kompatibel:
 - Kompatibel mit Medien mit schwarzen Markierungen in voller Breite oder Teilbreite.
 - Kompatibel mit Medien mit Aussparungen.
 - Durchlichtsensor für verschiedene Positionen zur Verwendung für Etikettenmedien mit Zwischenräumen.
- USB-Host-Anschluss für einfache Firmware-Aktualisierung.
- USB 2.0-Schnittstelle
- Modularer Verbindungsanschluss für vor Ort installierbare optionale 10/100 Ethernet-Schnittstelle (802.3 RJ-45) oder serielle Schnittstelle (RS-232 DB-9).
- On-the-Fly-OpenType- und TrueType-Schriftartenskalierung und -import, Unicode, eine skalierbare Schriftart (Swiss 721 Latein 1) und eine Auswahl von Bitmap-Schriftarten.
- Abwärtskompatible Technologie zur Vereinfachung des Druckeraustauschs:
 - Punktueller Austausch älterer Zebra-Desktopdrucker möglich. Der Drucker unterstützt die Programmiersprachen EPL und ZPL.
 - Unterstützt virtuelle Link-OS-Geräte zur Interpretation von Druckerprogrammiersprachen anderer Hersteller.
- XML-fähiges Drucken – ermöglicht XML-Kommunikationsverbindungen für den Barcode-Etikettendruck, sodass keine Lizenzgebühren anfallen und keine Printserver-Hardware erforderlich ist und die Kosten für Anpassung und Programmierung reduziert werden.
- Zebra TM Globale Drucklösung – unterstützt die Microsoft Windows-Tastaturcodierung (und ANSI), Unicode UTF-8 und UTF-16 (Unicode-Umwandlungsformate), XML, ASCII (7- und 8-Bit, verwendet von Legacy-Programmen und -Systemen), die einfache Single- und Doppel-Byte-Schriftartencodierung, JIS und Shift-JIS (Japanese International Standards), die Hexadezimal-Codierung und die benutzerdefinierte Zeichenzuordnung (DAT-Tabellenerstellung, Schriftartenverknüpfung und Neuordnung von Zeichen).
- Unterstützt die Druckerkonfiguration über ein Einrichtungsdienstprogramm, das auf Mobilgeräten ausgeführt wird.

- Mit Zebra Print Touch (Near Field Communication, NFC) können Geräte durch Berühren des entsprechenden Tags verbunden sowie Druckerinformationen abgerufen und mobile Anwendungen aufgerufen werden.
- Zebra Link-OS – eine offene Plattform, die Betriebssysteme für intelligente Zebra-Geräte mit leistungsstarken Software-Apps verbindet, um die standortunabhängige Integration, Verwaltung und Wartung zu erleichtern.
- Druckkopfwartungsberichte, die vom Benutzer aktiviert und angepasst werden können.
- Einfaches Austauschen von Druckkopf und Aufagewalze (Antriebswalze) ohne Werkzeug.
- Mindestens 64 MB interner Druckerspeicher (E:\) zum Speichern von Formularen, Schriftarten und Grafiken.

Link-OS 4 Zoll Desktop-Druckeroptionen

- Bedienfeld mit Farbdisplay zur mühelosen Einrichtung und Konfiguration des Druckers und zum einfachen Druck sowie verschiedene Link-OS-Funktionen.
- Healthcare-Druckermodelle:
 - Für den Gesundheitsbereich geeignete Kunststoffkomponenten, die desinfiziert und gereinigt werden können.
 - Nach IEC 60601-1 zertifiziertes Netzteil.
- Drahtlose Verbindung über Wi-Fi (802.11ac – einschließlich a/b/g/n) und Bluetooth Classic 4,1 (kompatibel mit 3.X) als werkseitig installierte Option.
- Thermotransferdruck – Eine Auswahl an Modellen mit leicht einsetzbaren Thermotransfer-Farbbandpatronen oder mit Kapazität für zwei Farbbandrollen (74 m und 300 m).
- ZD620- und bestimmte ZD420-Drucker verfügen über eine werkseitig installierte integrierte Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC) in Modellen mit Bluetooth Low Power (BTLE)- oder Wi-Fi mit Classic Bluetooth-Konfiguration.
- Vor Ort installierbare Verbindungsmodule:
 - Interner Ethernet-Printserver (LAN, RJ-45-Anschluss) – unterstützt 10Base-T, 100Base-TX- und Fast Ethernet 10/100-Netzwerke mit automatischer Umschaltung.
 - Serieller Anschluss (RS-232 DB-9)
- Vor Ort installierbare Optionen zur Medienhandhabung:
 - Etikettenspender (Trägermaterial wird abgezogen, abgezogenes Etikett wird ausgegeben).
 - Allgemeine Mehrzweckschneidevorrichtung
 - Druck von trägerlosen Etiketten mit Abrissmodus mit Sensor für abgezogene Etiketten.
 - Schneidvorrichtung für trägerlose Etiketten mit Sensor für abgezogene Etiketten.

- Adapterset für Medienrollenkerne mit Adaptern für Medienrollen mit einem Außendurchmesser (AD) von bis zu 127 mm (5 Zoll):
 - Medienkerne mit 38,1 mm (1,5 Zoll) ID
 - Medienkerne mit 50,8 mm (2,0 Zoll) ID
 - Medienkerne mit 76,2 mm (3,0 Zoll) ID
- Nachrüstsätze zur Änderung der Druckerauflösung vor Ort sind erhältlich. Mit diesen werkzeuglosen Nachrüstsätzen lässt sich die Auflösung Ihres Druckers von 203 dpi in 300 dpi – oder – von 300 dpi in 203 dpi ändern.
- Unterstützung asiatischer Sprachen mithilfe von Druckerkonfigurationsoptionen für vereinfachtes und traditionelles Chinesisch sowie Japanisch und Koreanisch
 - Auf Druckern für den Vertrieb in China ist die Schriftart SimSun (vereinfachtes Chinesisch) vorinstalliert.
- Zebra®-Programmiersprache ZBI 2.0™ (Zebra BASIC Interpreter) Mit ZBI können Sie benutzerdefinierte Druckervorgänge erstellen, mit denen Prozesse automatisiert und Peripheriegeräte (z. B. Scanner, Waagen, Tastaturen, Zebra® ZKDU™) auch ohne PC- oder Netzwerkanschluss verwendet werden können.
- Abschließbares Medienfach für ZD620 Healthcare-Thermodirekt-druckermodelle. Dieses spezielle Healthcare-Druckermodell verfügt zur zusätzlichen Sicherheit über eine Buchse für Kensington™-Schlösser zum Sichern des Druckers.

Zebra-Lösung für den Etikettendruck

Der Drucker ist nur eine von drei (3) Komponenten der Drucklösung. Zum Drucken benötigen Sie einen Drucker (ZD620 oder ZD420), kompatible Medien (Thermotransfer-Farbbandpatrone oder -Farbbandrollen und Thermotransfermedien oder Medien für den Thermodirektdruck) und die entsprechende Software (Treiber, Anwendungen oder Programmierung), die dem Drucker mitteilt, welche Vorgänge ausgeführt werden sollen. Sie können mit dem Drucker drucken, ohne dass er an andere Geräte oder Systeme angeschlossen ist.

Dabei kann es sich um Etiketten, Anhänger, Tickets, Belegpapier, Faltmedien, manipulationssichere Etiketten usw. handeln.

Zebra erleichtert die Etikettenerstellung und den Etikettendruck mit der kostenlosen Software für die Etiketten- und Formaterstellung ZebraDesigner™ für Windows-Betriebssysteme.

Zebra bietet eine vollständige Link-OS Software-Suite mit kostenlosen Anwendungen und Treibern, um die Druckereinstellungen zu konfigurieren, Etiketten und Belege zu drucken, den Druckerstatus abzurufen, Grafiken und Schriftarten zu importieren, Programmierbefehle zu senden, die Firmware zu aktualisieren und Dateien herunterzuladen.

Ziehen Sie die Zebra-Website zu Rate oder wenden Sie sich an Ihren Händler, um Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Medien für die gewünschte Druckanwendung zu erhalten.

Druckmodi

Sie können diesen Drucker in zahlreichen Druckmodi und verschiedenen Medienkonfigurationen betreiben:

- Thermodirektdruck (mit hitzeempfindlichen Druckmedien)
- Thermotransferdruck mit benutzerfreundlicher Thermotransfer-Farbbandpatrone oder Farbbandrollen (zur Farbübertragung auf das Medium durch Wärme und Druck)
- Mit dem Abrissmodus als Standardeinstellung können Sie einzelne Etiketten/Belege (oder einzelne Etikettstreifen) nach dem Drucken abreißen.
- Etikettenspender: Wenn ein Etikettenspender am Drucker installiert ist, kann das Trägermaterial beim Drucken der Etiketten abgezogen werden. Nach dem Entnehmen eines Etiketts wird dann das nächste gedruckt.
- Schneidevorrichtung: Wenn eine optionale Schneidevorrichtung installiert ist, kann mit dem Drucker das Trägermaterial zwischen Etiketten, Belegpapier oder Anhängern geschnitten werden.
- Drucken von trägerlosen Medien mit Option zum Abschneiden oder Abreißen der Etiketten für Pick-and-Place-Etikettenanwendungen.
- Eigenständiger Betrieb: Der Drucker kann ohne direkten Anschluss an einem Computer drucken.
 - Bei einem Drucker mit LCD-Farbdisplay können über Menüs Etikettenformate/-formen aufgerufen und gedruckt werden.
 - Über eine Link-OS-App kann eine Verbindung über Bluetooth hergestellt werden (kabellose Anbindungsoption).
 - Über eine automatisch ausgeführte Funktion für Etikettenformate/-formen (programmgesteuert).
 - Über ein am USB-Host-Anschluss oder seriellen Anschluss des Druckers angeschlossenes Dateneingabegerät. In diesem Modus können verschiedene Dateneingabegeräte, z. B. Scanner, Waagen oder eine Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU), verwendet werden.
- Netzwerkdruck: Mit einer optionalen Ethernet (LAN)- und Wi-Fi-Schnittstelle konfigurierte Drucker umfassen einen internen Printserver.

Lieferumfang

Überprüfen Sie nach dem Auspacken des Druckers, ob alle unten dargestellten Teile vorhanden sind. Machen Sie sich anhand der nachstehenden Anleitungen mit dem Drucker und seinen Komponenten vertraut, damit Sie die Beschreibungen und Hinweise in diesem Handbuch besser nachvollziehen können.



Drucker



USB-Kabel



Druckerdokumentation



Netz-
teil



Im Lieferumfang des Thermotransferdruckers enthalten (verwendet Farbbandrollen)



Leere Farbbandkerne



Farbbandkernadapter für 300-Meter-
Farbbänder (anderer Hersteller)

Auspacken und Prüfen des Druckers

Packen Sie den Drucker nach Erhalt sofort aus, und überprüfen Sie ihn auf eventuelle Transportschäden.

- Heben Sie das gesamte Verpackungsmaterial auf.
- Überprüfen Sie alle Außenflächen auf Beschädigungen.
- Öffnen Sie den Drucker, und überprüfen Sie das Medienfach auf beschädigte Komponenten.

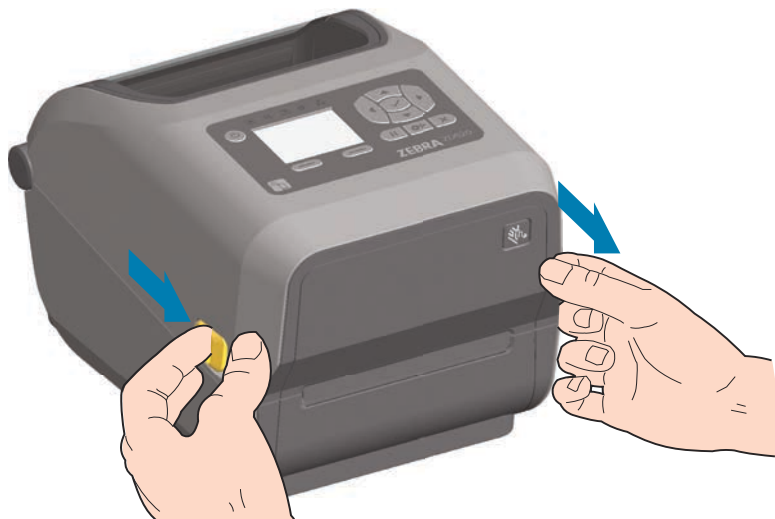
Falls Sie beim Überprüfen Transportschäden entdecken:

- Benachrichtigen Sie sofort das Logistikunternehmen, und reichen Sie einen Schadensbericht ein. Zebra Technologies Corporation haftet gemäß seinen Garantierichtlinien nicht für Schäden, die im Zusammenhang mit der Lieferung des Druckers entstanden sind, und übernimmt auch nicht die Kosten für die Reparatur solcher Schäden.
- Bewahren Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inspektion durch das Logistikunternehmen auf.
- Benachrichtigen Sie Ihren autorisierten Zebra[®]-Händler.

Auf der Zebra-Website finden Sie Anleitungsvideos zum Verpacken und Entpacken des Druckers. Im Kapitel [Info](#) finden Sie Links zu den einzelnen dieser 5 Link-OS-Druckermodelle.

Öffnen des Druckers

Ziehen Sie für den Zugriff auf das Medienfach die Freigabehebel in Ihre Richtung, und öffnen Sie die Abdeckung des Druckers. Überprüfen Sie das Medienfach auf lose oder beschädigte Komponenten.



Achtung ESD • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei eventuellen Wartungsarbeiten am Druckkopf oder an den elektronischen Komponenten sind daher unbedingt Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu treffen (z. B. durch Tragen eines Antistatikbands).

Schließen des Druckers

Klappen Sie die obere Abdeckung nach unten. Drücken Sie vorn in der Mitte auf die Abdeckung, bis sie hörbar einrastet.



Druckerteile

In diesem Kapitel werden die verschiedenen Druckerteile der Zebra® Link-OS 4 Zoll Desktop-Thermoetikettendrucker ZD620 und ZD420 beschrieben. Unter den Anleitungsvideos auf der Zebra-Website finden Sie ein Video speziell zu den Druckerteilen sowie andere Videos zur Druckereinrichtung und zu spezifischen Vorgängen. Informationen finden Sie unter den folgenden Links zu den fünf (5) Link-OS 4 Zoll Desktopdruckern:

- ZD620 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd620t-info
- ZD620 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd620d-info
- ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone – www.zebra.com/zd420c-info
- ZD420 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd420t-info
- ZD420 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd420d-info

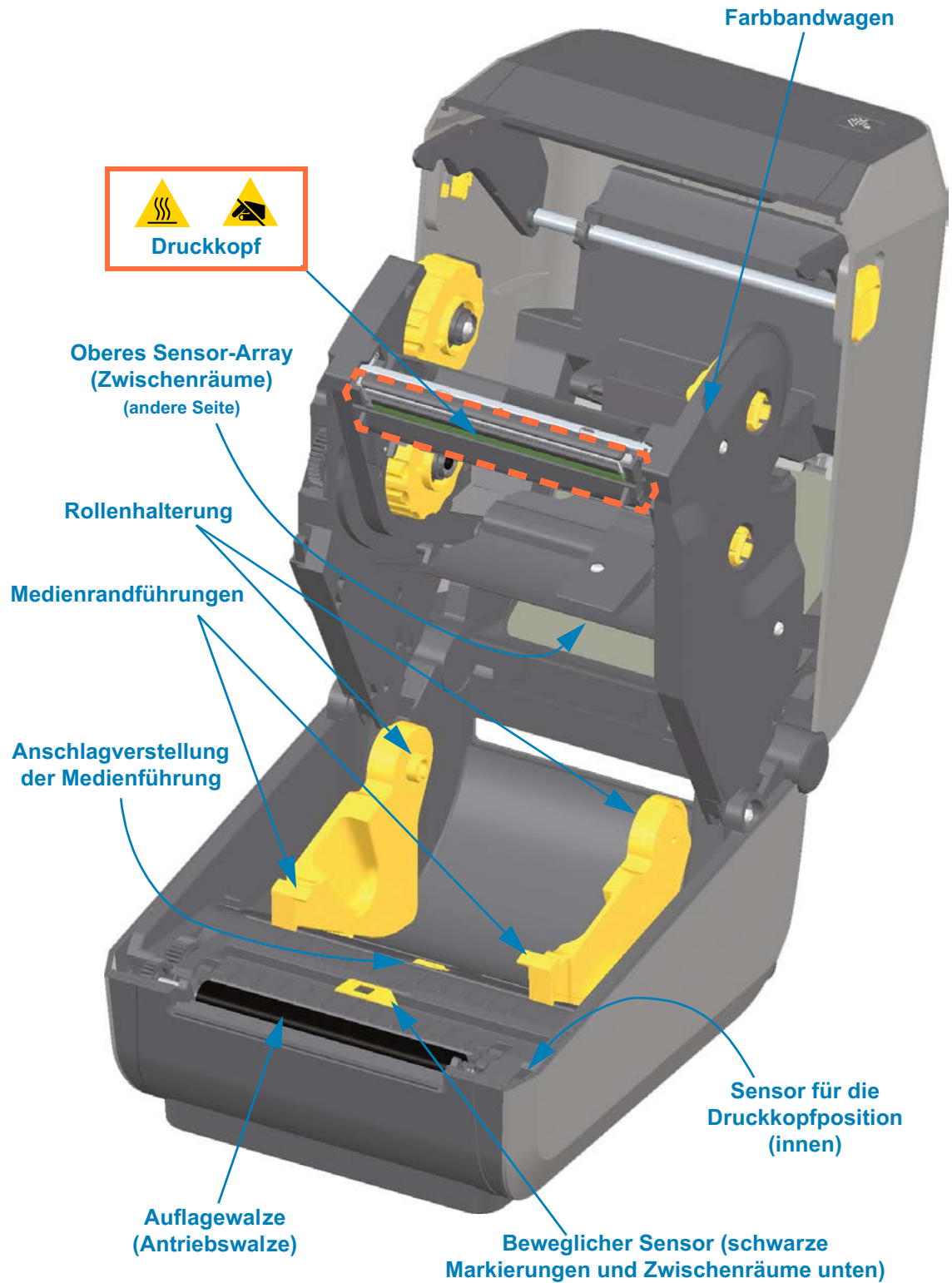
Druckerteile



Weitere Informationen zu den Bedienelementen des Druckers finden Sie unter [Steuer- und Anzeigeelemente](#).

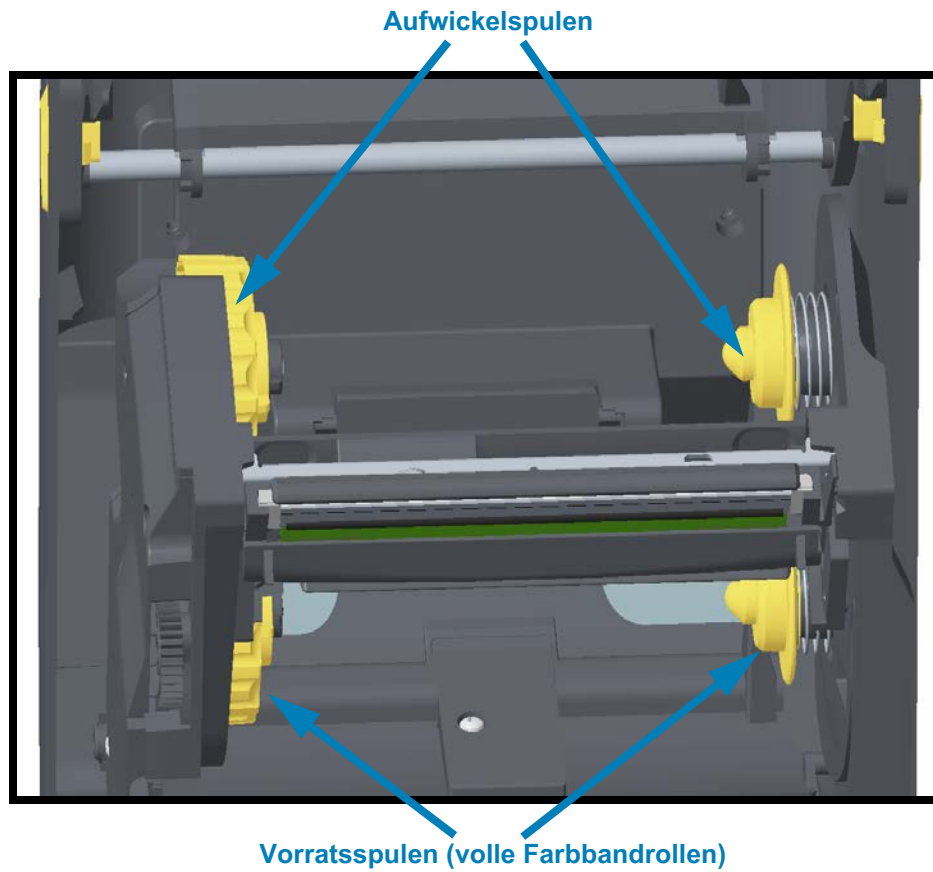


Innenansicht des ZD620-Druckers mit Kapazität für zwei Farbbandrollen



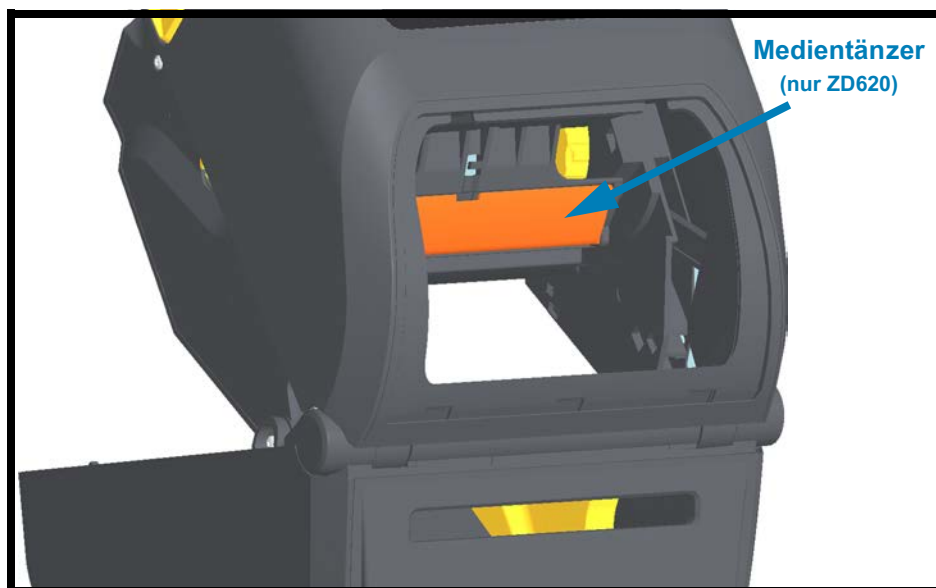
Druckerteile

Farbbandgehäuse mit Kapazität für zwei Rollen – Farbbandrollenhalterungen

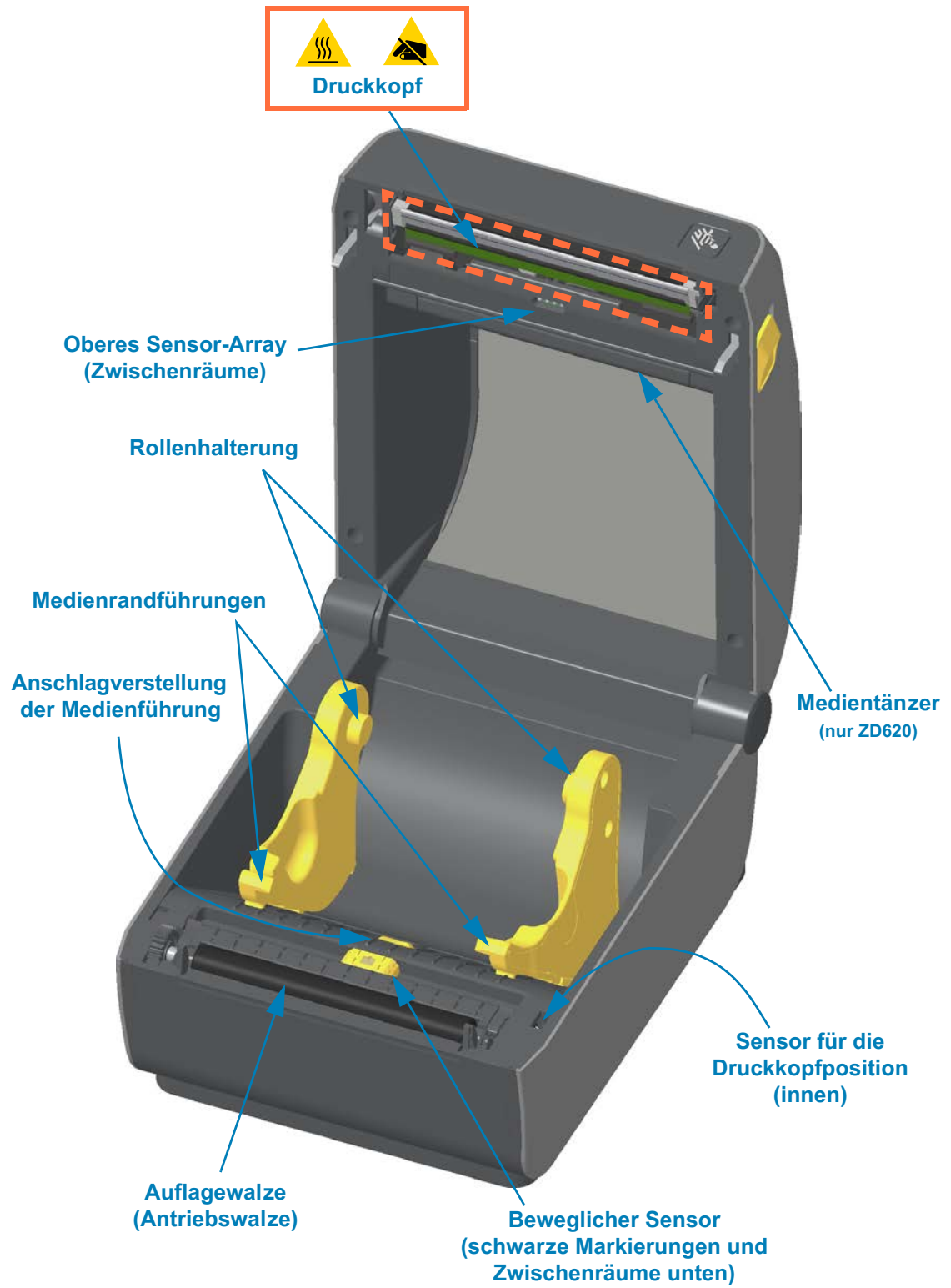


Medientänzer – nur ZD620-Druckermodelle

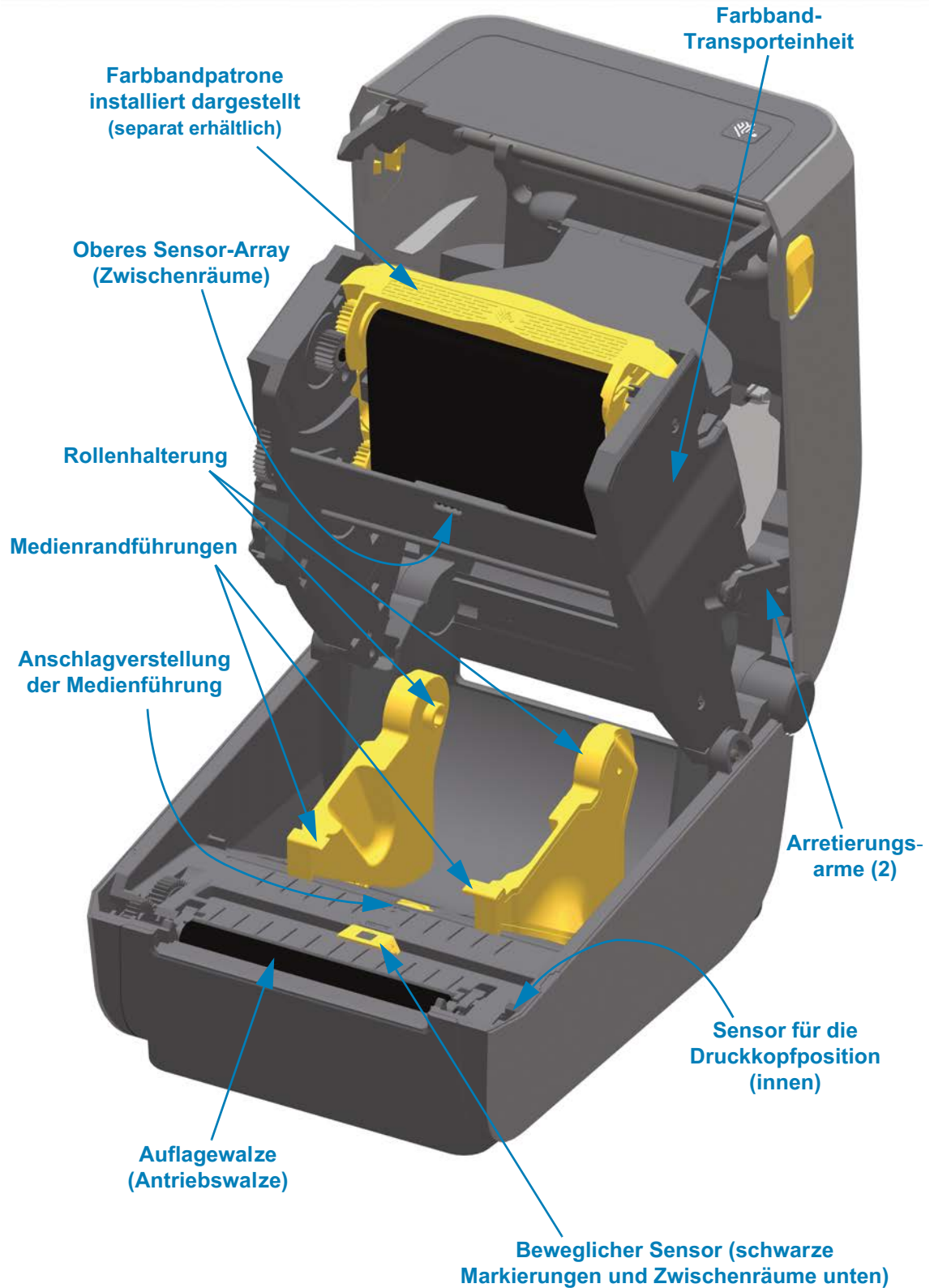
Die Öffnung des Druckers ist entfernt, sodass der Medientänzer (Platte) sichtbar ist. Der Medientänzer ist farbig hervorgehoben. Er ist dunkelgrau wie die anderen Teile.



Innenansicht der ZD620 und ZD420 Thermodirektdrucker



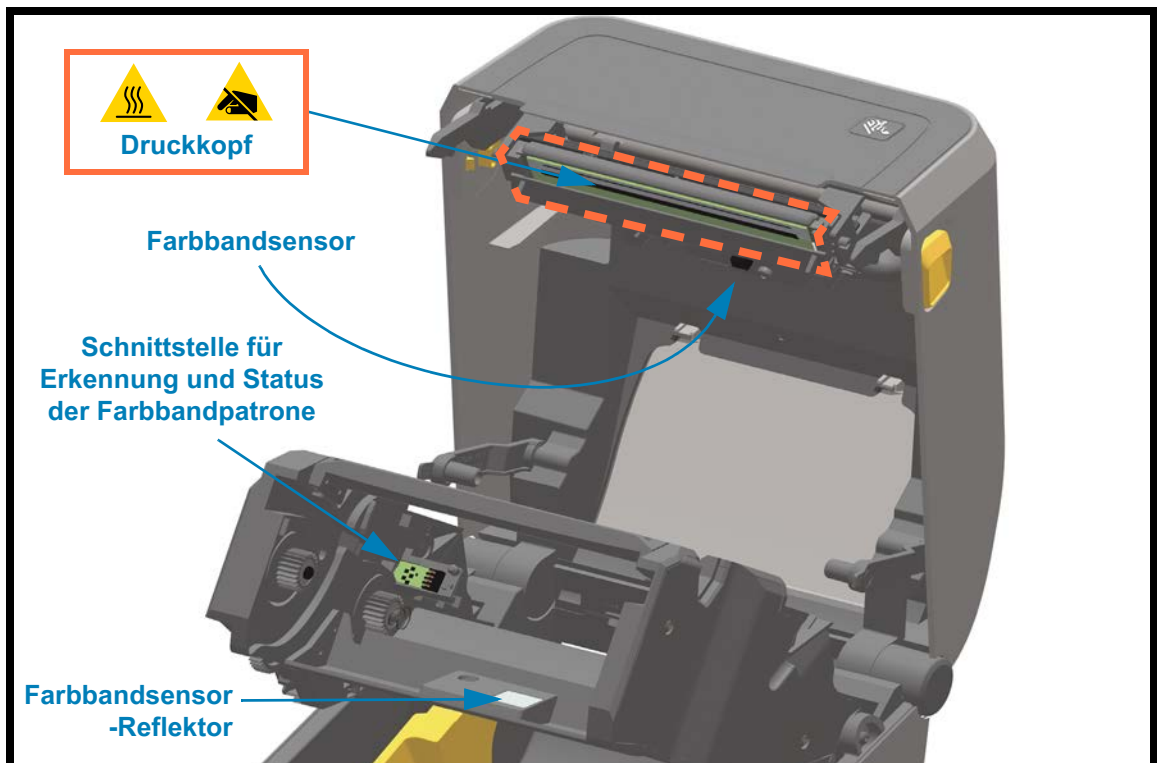
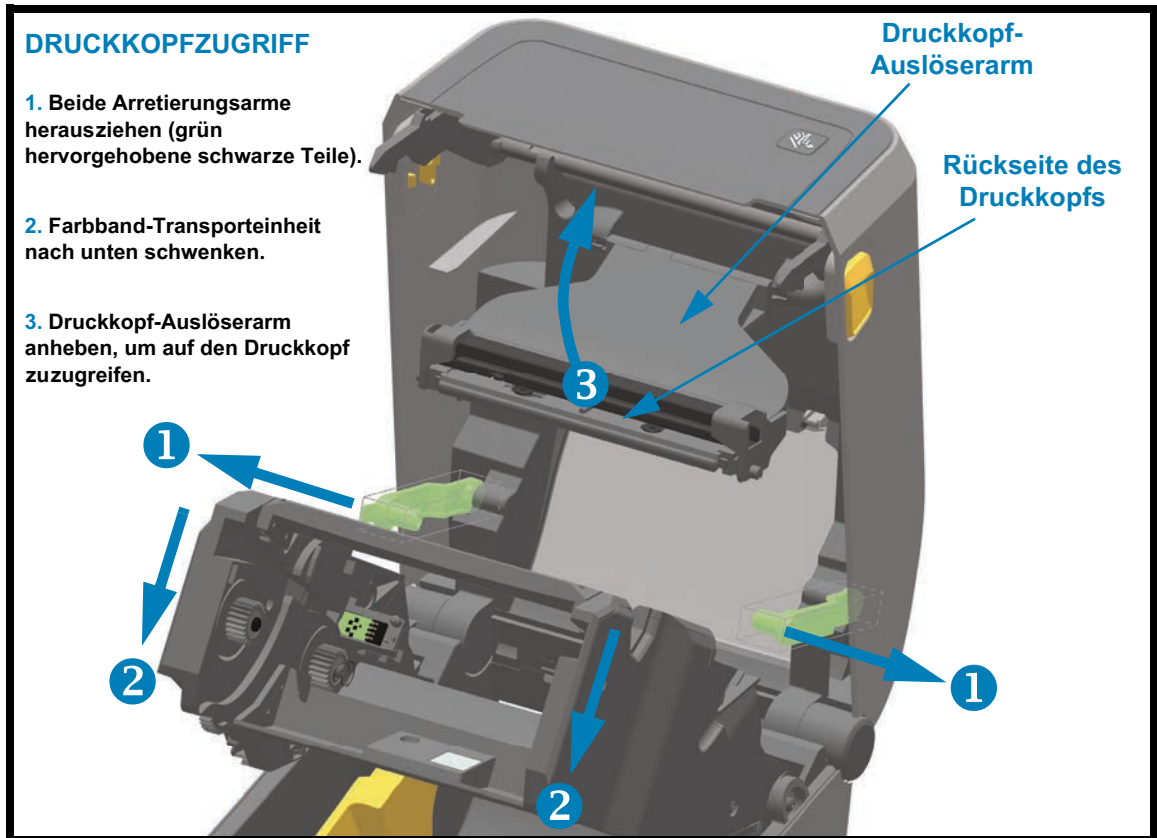
Innenansicht des ZD420-Druckers mit Farbbandpatrone



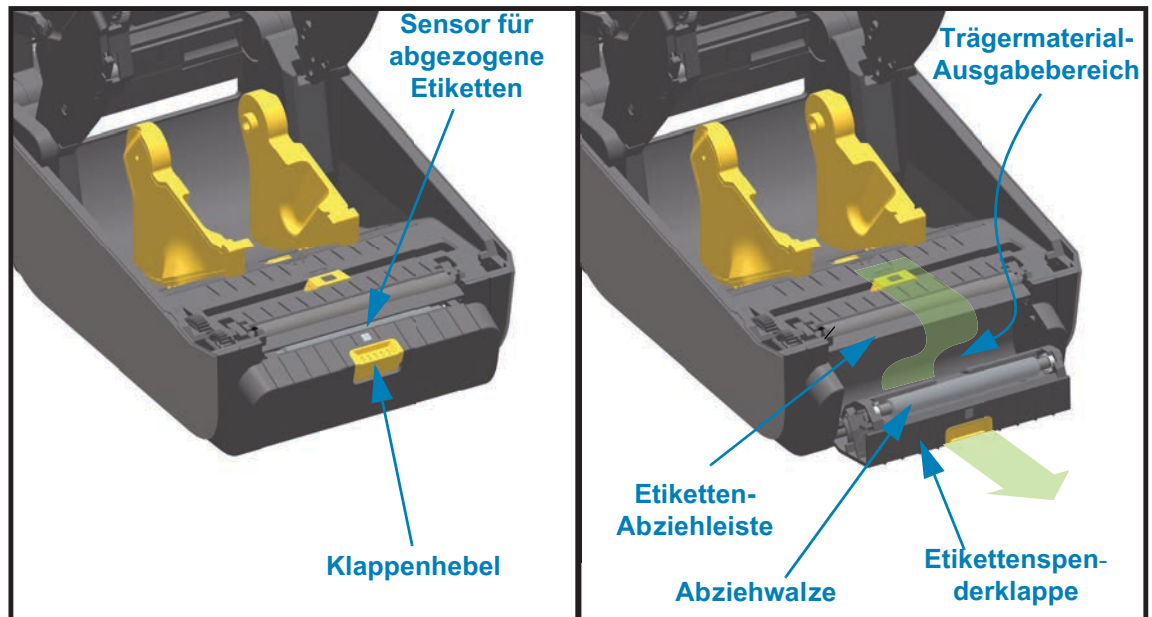
Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone

DRUCKKOPFZUGRIFF

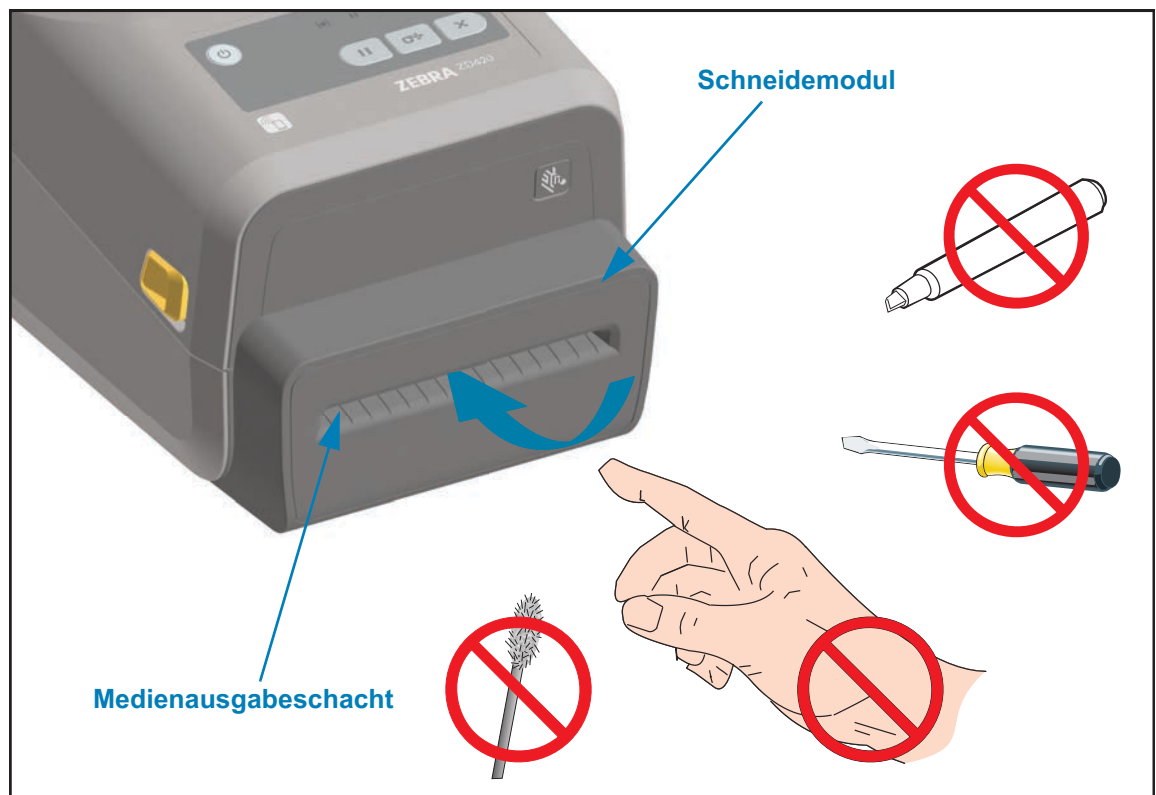
1. Beide Arretierungsarme herausziehen (grün hervorgehobene schwarze Teile).
2. Farbband-Transporteinheit nach unten schwenken.
3. Druckkopf-Auslöserarm anheben, um auf den Druckkopf zuzugreifen.



Etikettenspender (vor Ort installierbar) – alle Modelle



Schneidvorrichtung (vor Ort installierbar) – alle Modelle



Abrissvorrichtung für trägerlose Medien (nur Thermodirektdruckmodelle)



Schneidvorrichtung für trägerlose Medien (nur Thermodirektdruckmodelle)



Identifizieren von Auflagewalzentypen

Die Auflagewalzen (Antriebswalzen) haben unterschiedliche Farben, sodass Sie den Walzentyp und die Druckauflösung für Ihren Drucker (und die Walze) identifizieren können. Verwenden Sie andere Walzentypen nur, wenn Sie bei einem Nachrüstvorgang oder vom technischen Support von Zebra dazu aufgefordert werden. Dies beeinträchtigt den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers und kann eine Reihe von Fehlern verursachen, die eine Wartung erforderlich machen.

203-dpi-Standardauflagewalze (schwarz)



300-dpi-Standardauflagewalze (grau)



203-dpi-Auflagewalze für trägerlose Medien (rotbraun)



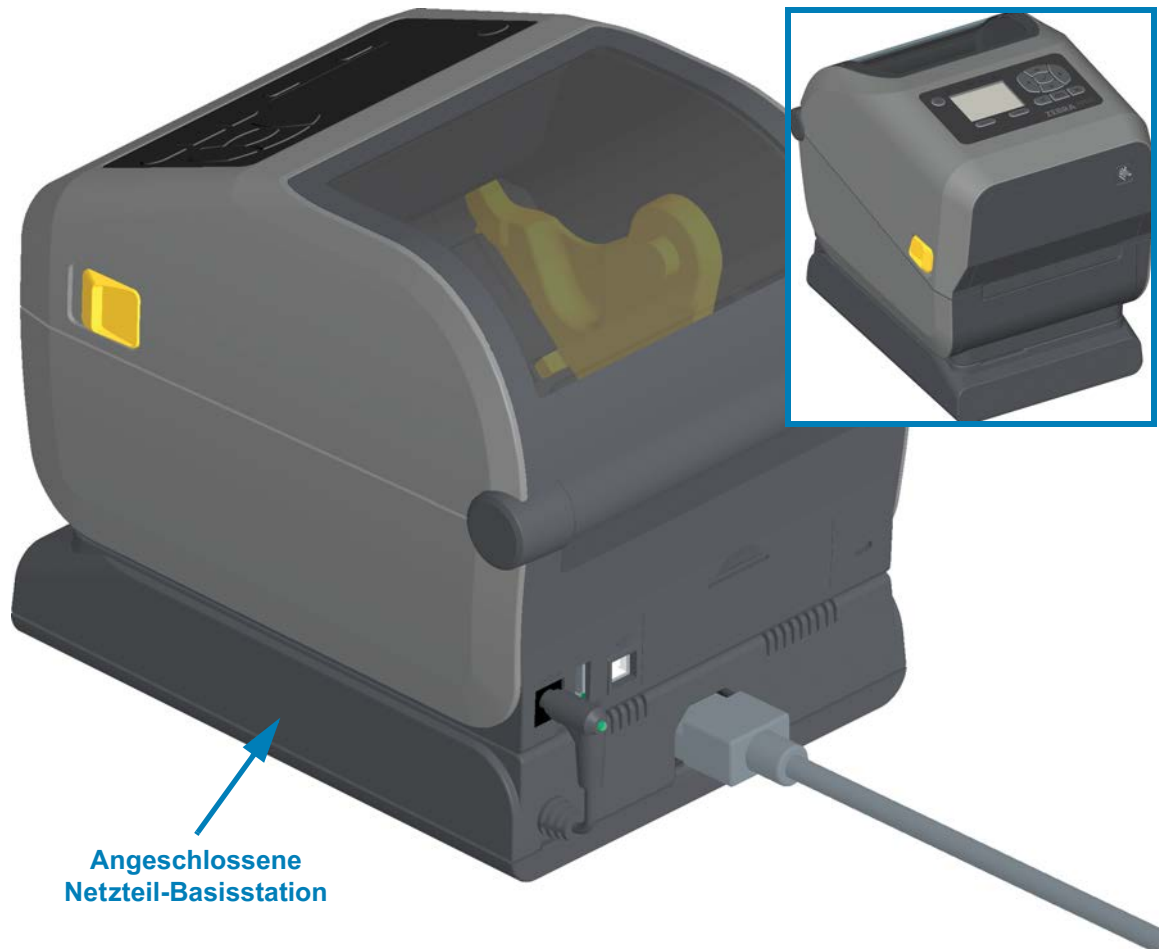
300-dpi-Auflagewalze für trägerlose Medien (braun)



Drucker-Netzteiloptionen

Für Drucker der ZD-Series stehen vor Ort installierbare Netzteiloptionen zur Verfügung: eine angeschlossene Netzteil-Basisstation und eine Akku-Basisstation (ab Q2 2018 erhältlich). Diese Optionen lassen sich mit Schrauben einfach anbringen und ersetzen das mit dem Drucker gelieferte Netzteil.

Angeschlossene Netzteil-Basisstation

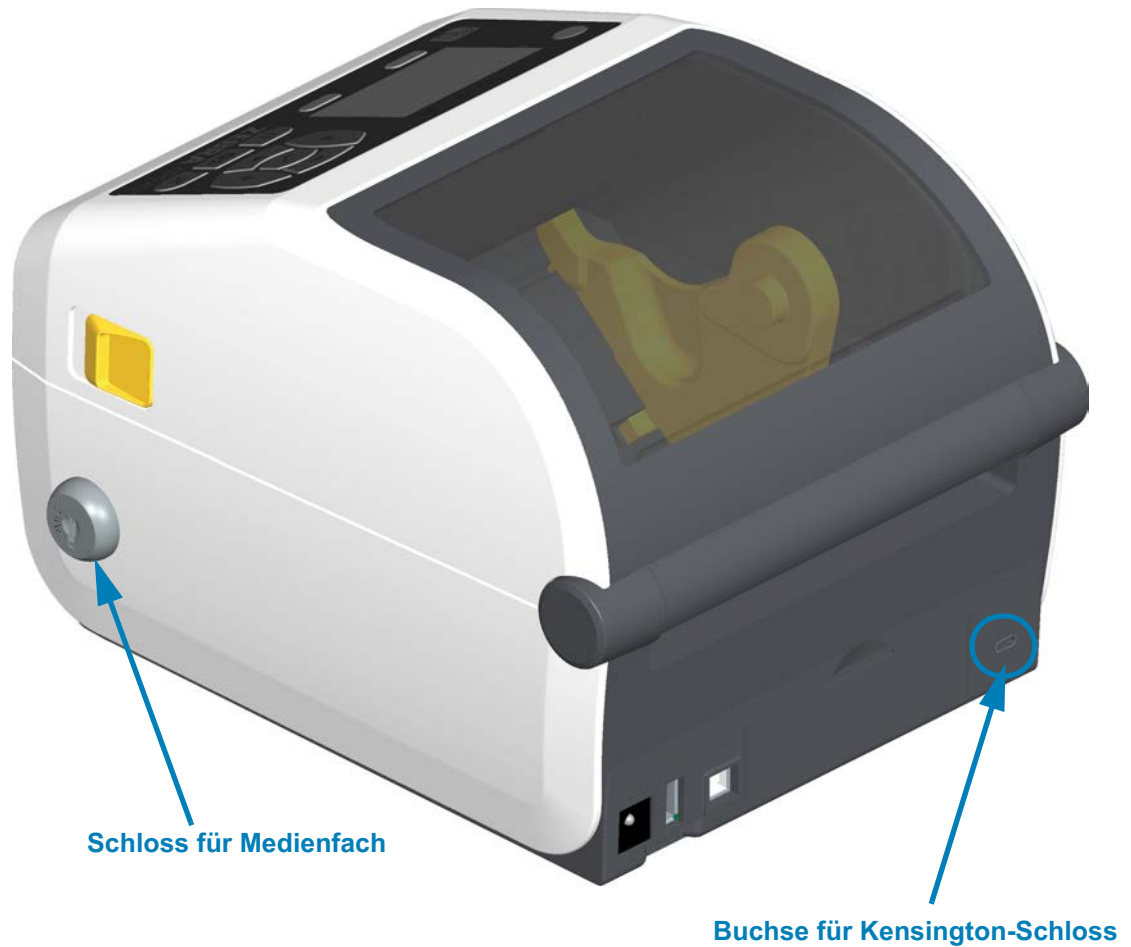


Akku-Basisstation und Akkus



Abschließbare Komponenten für ZD620 und ZD420-Drucker

Diese Option ist nur für ZD620 Healthcare-Druckermodelle verfügbar. Sie umfasst ein Schloss und einen Schlüssel für das Medienfach des Druckers sowie eine Buchse für ein Kensington-Schloss an der Rückseite des Druckers zum Sichern des Druckers. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie unter [Abschließbare Option für ZD620- und ZD420-Drucker](#).



Zebra Print Touch

Mit der Zebra Print Touch™ -Funktion können Sie durch Berühren des Print Touch-Logos am Drucker mit einem Android™ -basierten, NFC-fähigen Gerät (z. B. Smartphone oder Tablet) das entsprechende Gerät mit dem Drucker verbinden. Über diese Funktion können Sie mit Ihrem Gerät die geforderten Daten eingeben und anschließend ein Etikett mit diesen Informationen ausdrucken.



Wichtig • Einige Mobilgeräte unterstützen die NFC-Kommunikation mit Ihrem Drucker möglicherweise erst, nachdem Sie die erforderlichen NFC-Einstellungen im Gerät konfiguriert haben. Bei Schwierigkeiten wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter oder an den Hersteller Ihres Smart-Geräts, um mehr zu erfahren.



Codierte Daten im Tag:

- URL für Zebra QuickHelp-Support-Webseite
- Eindeutige Bluetooth Low Energy-MAC-Adresse des Druckers
- Bluetooth Classic-MAC-Adresse des Druckers (falls vorhanden)
- Wi-Fi (WLAN)-MAC-Adresse des Druckers (falls vorhanden)
- Ethernet (LAN)-MAC-Adresse des Druckers (falls vorhanden)
- Artikelnummer des Druckers – z. B. ZD42022-D01W01EZ
- Eindeutige Seriennummer des Druckers

Das NFC-Tag kann für folgende Zwecke verwendet werden:

- Vereinfachte Bluetooth-Kopplung mit einem kompatiblen Mobilgerät
- Starten einer Anwendung
- Starten eines mobilen Browsers für eine bestimmte Webseite

Optionen für die Hardware-Installation

Dieses Kapitel hilft Ihnen bei der Installation der gängigen Druckerverbindungsmodule und bei der Auswahl der Optionen für die Medienhandhabung.



Wichtig • Sie können den Installationsvorgang beschleunigen, indem Sie vor der ersten Einrichtung und Verwendung des Druckers alle Verbindungsmodule und die Optionen zur Medienhandhabung installieren.



Wichtig • Es wird dringend empfohlen, nach Abschluss des Installationsvorgangs die Firmware des Druckers zu aktualisieren. Viele dieser Optionen verfügen über eine interne Firmware, die für ein korrektes Zusammenspiel mit der auf der Drucker-Hauptplatine installierten Firmware-Version ein entsprechendes Update erfordert.

Vor Ort installierbares Druckerzubehör und Optionen

Druckerverbindungsmodule

Entfernen Sie zunächst die Zugriffsklappe des Verbindungsmoduls, bevor Sie eine der folgenden Optionen installieren – [Zugriff auf den Schacht des Verbindungsmoduls](#).

- **ZD420-serieller Anschluss** – [Installieren des seriellen Anschlussmoduls](#)
 - RS-232 DB-9-Stecker mit automatischer DTE/DTC-Umschaltung – [Serielle Schnittstelle](#)
- **Internes ZD420-Ethernet-Modul (LAN - Kabel)** – [Installieren des internen Ethernet-Moduls \(LAN\)](#)
 - RJ-45-Anschluss
 - Netzwerke Fast Ethernet 10/100 mit automatischer Umschaltung, 10Base-T und 100Base-TX.

Optionen für die Medienhandhabung

Entfernen Sie zunächst die Standardblende des Druckers, bevor Sie eine der folgenden Optionen installieren – [Entfernen der Standardblende](#).

- **Etikettenspender** (Trägermaterial wird abgezogen und Etikett wird ausgegeben) – [Installieren des Etikettenspenders](#)
- **Allgemeine Mehrzweckschneidevorrichtung** – [Installieren der Standard-Schneidvorrichtung](#)
- **Schneidvorrichtung für Medien ohne Trägermaterial** – [Installieren der Blende für Medien ohne Trägermaterial \(Abrissmodus\)](#)
- **Blende für Medien ohne Trägermaterial (Abrissmodus)** –
- **Nachrüstsätze für Druckauflösung** (203 dpi und 300 dpi) – [Nachrüstsätze für Druckauflösung](#)
- **Medienrollenadapter** für Medienrollenkerne mit einem Innendurchmesser von 38,1 mm (1,5 Zoll), 50,8 mm (2,0 Zoll) oder 76,2 mm (3,0 Zoll) – [Adapter für Medienrollenkerne](#)

Basisstation-Optionen

Für die Thermodirekt- und Thermotransfer-Versionen der Drucker der ZD-Serie (ZD620 und ZD420) sind Upgrade-Sätze für ein Upgrade der Basisstation vor Ort verfügbar.

- **Netzteil-Basisstation** (mit Stromversorgung)
- **Akku-Basisstation und Akkus** – [Erst ab Q2 2018 erhältlich](#).
Die Akku-Basisstation wird wie die Wechselstrom-Basisstation installiert

Druckerverbindungsmodule

Die Verbindungsmodule lassen sich problemlos ohne Werkzeug installieren.



Warnung vor elektrostatischer Entladung • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Komponenten des Geräts verursachen. Bei Arbeiten am Druckkopf oder den elektronischen Komponenten müssen Sie darauf achten, dass Sie gegen elektrostatische Entladungen geschützt sind.

Jumper für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall

(Standardeinstellung AUS)

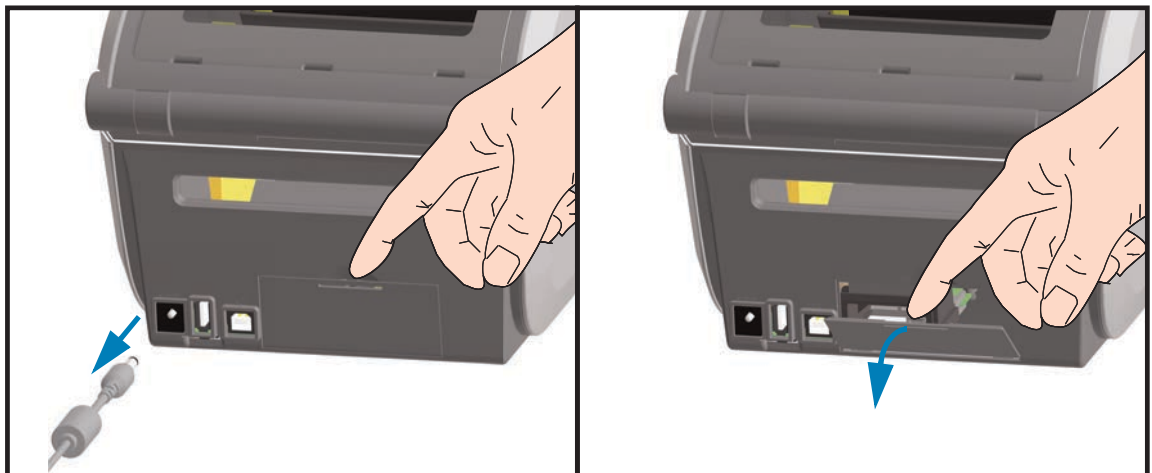
Alle Verbindungsmodule verfügen über einen Jumper für die Wiederherstellung nach einem Stromausfall. Er befindet sich in der Voreinstellung in der Stellung AUS. Wenn sich der Jumper in der Stellung EIN befindet, schaltet sich der Drucker beim Anschluss an eine aktive Wechselspannungsquelle automatisch ein (und schaltet sich nicht aus). Siehe [Bedienelemente des Standardbedienfelds](#) - EIN-/AUS-Taste - Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall zur Steuerung des Verhaltens Ein- und Ausschaltverhaltens. Unter [Einstellen des Jumpers für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall](#) finden Sie Anweisungen zur Aktivierung des Modus.



Hinweis • Der Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall ist bei Druckern mit eingebautem Verbindungsmodul verfügbar.

Zugriff auf den Schacht des Verbindungsmoduls

1. Ziehen Sie den Gleichstromnetzstecker an der Rückseite des Druckers ab.
2. Öffnen Sie die Zugriffsklappe des Verbindungsmoduls, indem Sie die obere Kante der Klappe mit dem Finger nach unten drücken. Dadurch wird der Hebel entriegelt. Ziehen Sie die Klappe nach vorn und unten, um sie zu entfernen.



Installieren des seriellen Anschlussmoduls



1. Schieben Sie nach dem Abziehen des Gleichstromnetzsteckers und Entfernen der Zugriffsklappe das serielle Anschlussmodul in den Drucker. Schieben Sie die Bus-Leiterplatte langsam, aber mit Druck in das Gerät, bis die Leiterplatte am Innenrand der Zugriffsöffnung anliegt.
2. Setzen Sie die Unterkante der Abdeckung des seriellen Anschlusses an der Unterkante der Modulzugriffsöffnung an. Klappen Sie die Abdeckung nach oben, bis sie einrastet.



Serieller Anschluss (RS-232)



Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Installieren des internen Ethernet-Moduls (LAN)



1. Schieben Sie nach dem Abziehen des Gleichstromnetzsteckers und Entfernen der Zugriffsklappe das Ethernet-Modul in den Drucker. Schieben Sie die Bus-Leiterplatte langsam, aber mit Druck in das Gerät, bis die Leiterplatte am Innenrand der Zugriffsöffnung anliegt.
2. Setzen Sie die Unterkante der Abdeckung des Ethernet-Anschlusses an der Unterkante der Modulzugriffsöffnung an. Klappen Sie die Abdeckung nach oben, bis sie einrastet.

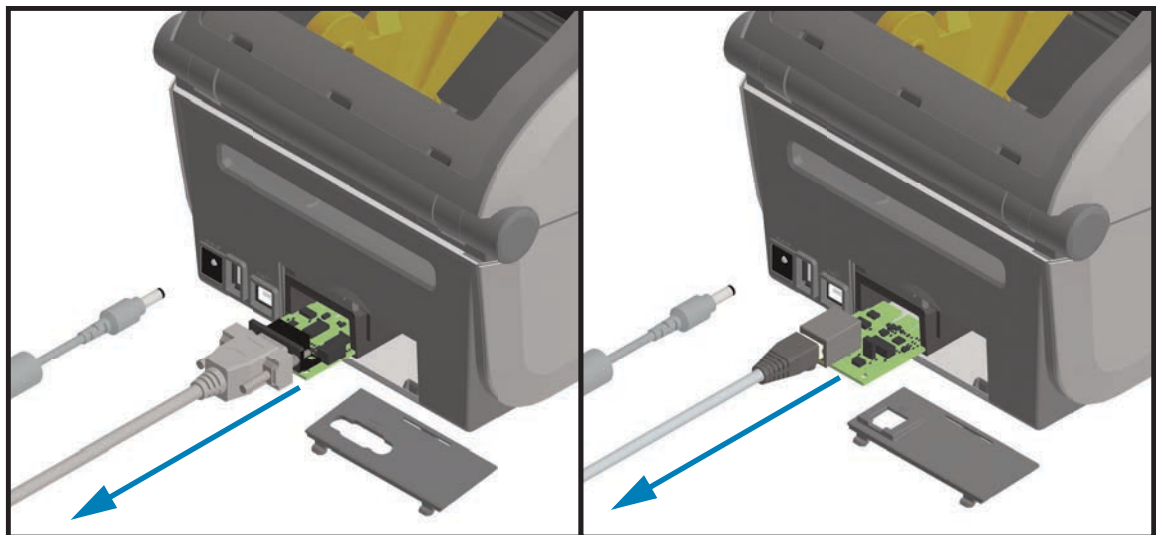


Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Entfernen der Druckerverbindungsmodule

Die Verbindungsmodule können leicht entfernt werden, um den Drucker neu zu konfigurieren oder zu reparieren. Es empfiehlt sich jedoch nicht, sie als allgemeine Praxis zu entfernen und zu ersetzen.

1. Entfernen Sie das Schnittstellenkabel (Ethernet oder serieller Anschluss).
2. Entfernen Sie die Modulzugriffsklappe. Drücken Sie die obere Kante der Klappe mit dem Finger nach unten. Dadurch wird der Hebel entriegelt. Ziehen Sie die Klappe nach vorn und unten, um sie zu entfernen.
3. Schließen Sie das Schnittstellkabel wieder am Verbindungsmodul an, und sichern Sie das Kabel.
4. Ziehen Sie vorsichtig am Schnittstellenkabel, das am Verbindungsmodul angeschlossen ist. Ziehen Sie das Modul langsam aus dem Drucker heraus.
5. Installieren Sie ein anderes Verbindungsmodul, oder setzen Sie die Zugriffsklappe des Verbindungsmoduls wieder ein. Setzen Sie die Klappe an der unteren Kante der Zugriffsöffnung an und klappen Sie sie nach oben, bis sie einrastet.



Optionen für die Medienhandhabung

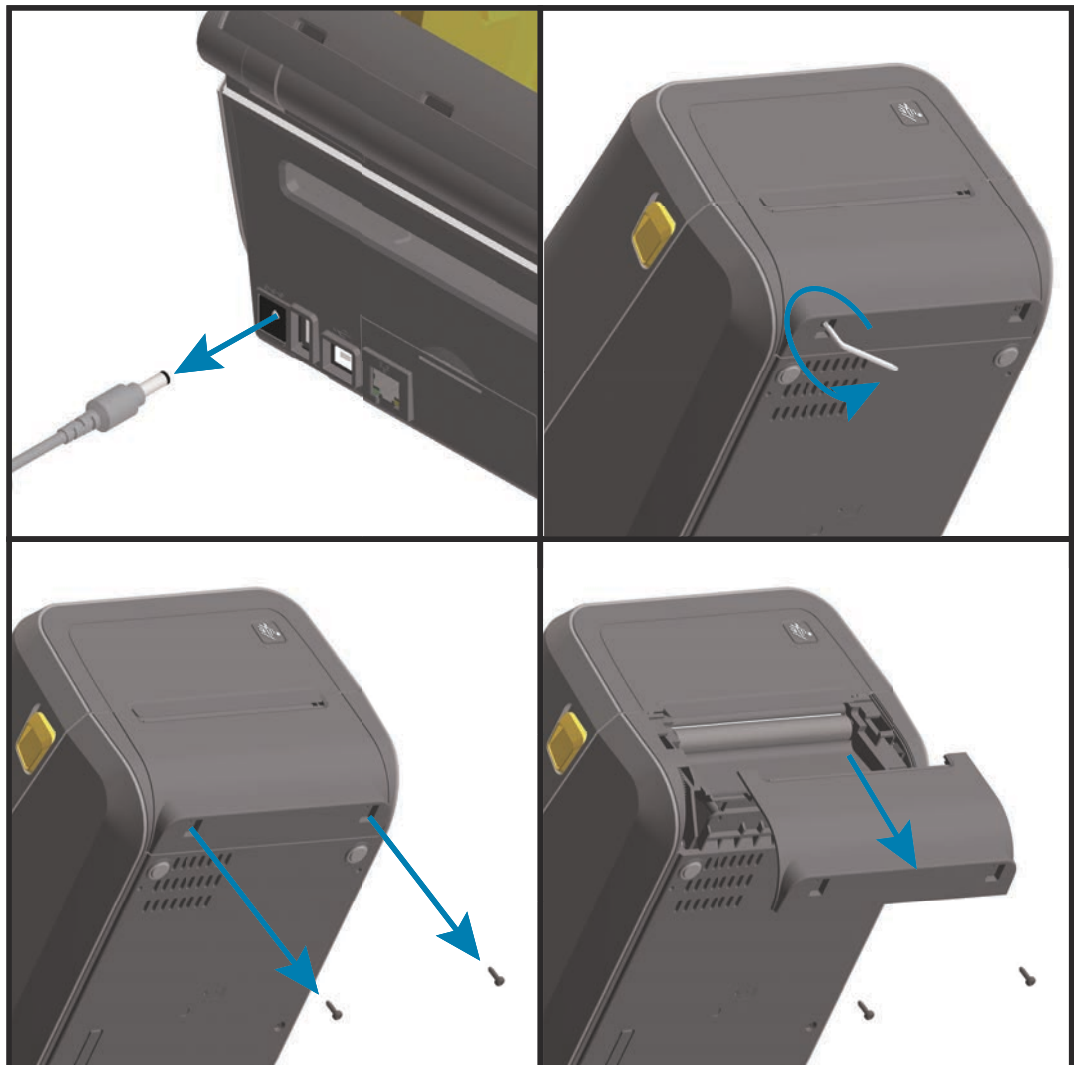


Warnung vor elektrostatischer Entladung • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Komponenten des Geräts verursachen. Bei Arbeiten am Druckkopf oder den elektronischen Komponenten müssen Sie darauf achten, dass Sie gegen elektrostatische Entladungen geschützt sind.

Entfernen der Standardblende

Die Standardblende muss entfernt werden, damit die gewünschte Option für die Medienhandhabung montiert werden kann.

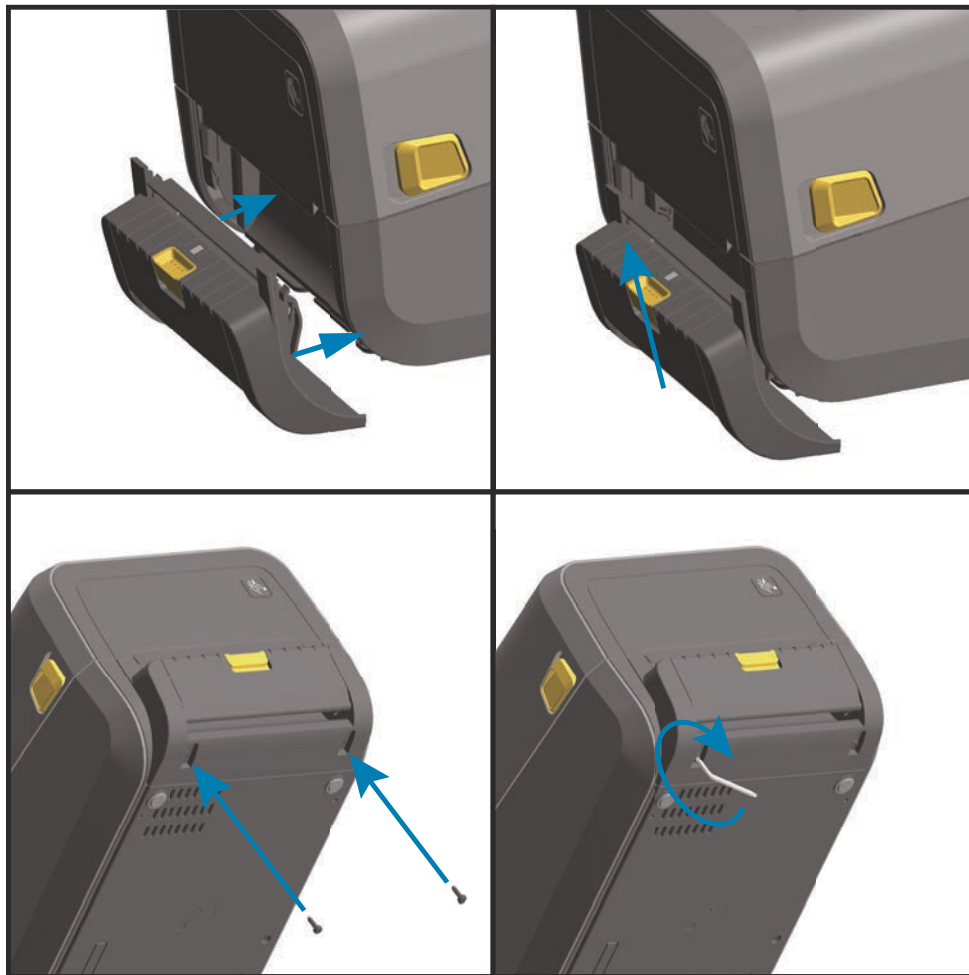
1. Ziehen Sie den Gleichstromnetzstecker an der Rückseite des Druckers ab.
2. Drehen Sie den Drucker mit der Oberseite nach unten. Entfernen Sie die zwei (2) Befestigungsschrauben mit dem beiliegenden Torx-Schraubenzieher. Bewahren Sie die Schrauben gut auf.
3. Schieben Sie die Blende an der Vorderseite etwa 12,5 mm (0,5 Zoll) herunter, und ziehen Sie sie ab.



Installieren des Etikettenspenders

Die Standardblende muss entfernt und der Gleichstromnetzstecker muss abgezogen werden, bevor der Etikettenspender installiert werden kann. Siehe [Entfernen der Standardblende](#).

1. Positionieren Sie das Etikettenspendermodul und den Drucker mit der richtigen Seite nach oben, und setzen Sie das Modul so an, dass seine Oberseite 12,5 mm (0,5 Zoll) unterhalb der Oberseite der Abdeckung liegt. Zentrieren Sie das Modul, drücken Sie es in die Vorderseite des Druckers, und schieben Sie es bis zum Anschlag nach oben.
2. Drehen Sie den Drucker um, und befestigen Sie das Modul mit den beiden Schrauben am Drucker. Verwenden Sie dazu den Torx-Schraubenzieher.



Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Installieren der Standard-Schneidvorrichtung

Die Standardblende muss entfernt und der Gleichstromnetzstecker muss abgezogen werden, bevor der Etikettensponder installiert werden kann. Siehe [Entfernen der Standardblende](#).

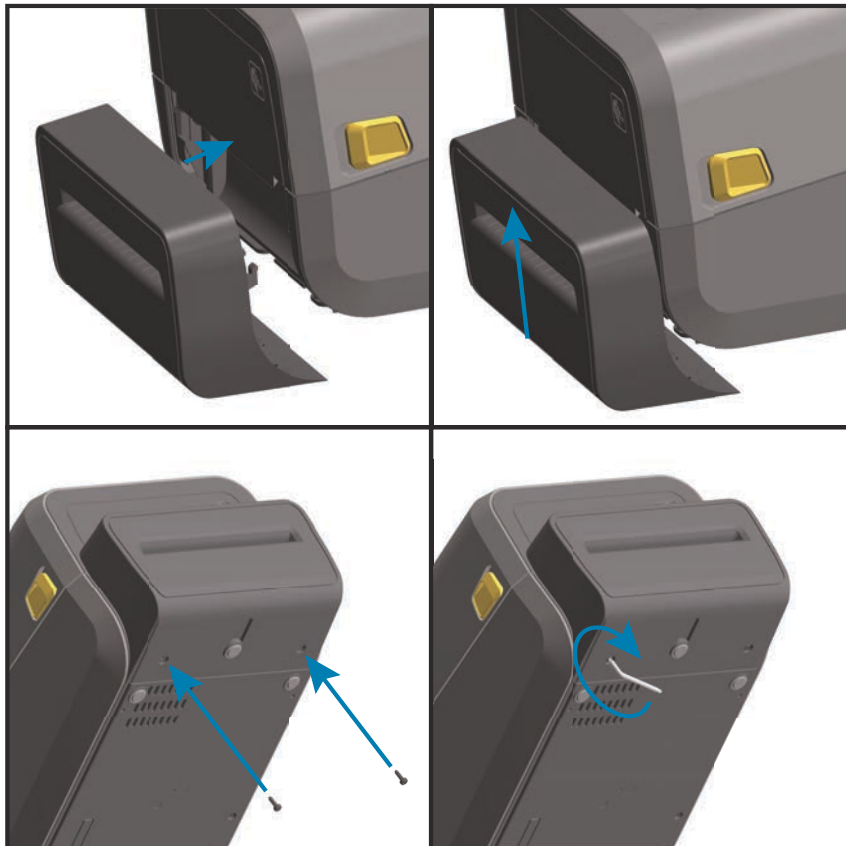


Warnung beim Schneiden • Die Schneidevorrichtung enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Abdeckung der Schneidevorrichtung (scharfe Schneide), und stecken Sie keine Gegenstände in die Schneidevorrichtung.



Wichtig • Durch nicht zugelassene Werkzeuge, Wattestäbchen, Lösungsmittel o. Ä. kann die Schneidevorrichtung beschädigt, ihre Lebensdauer verkürzt oder der Schneidebetrieb beeinträchtigt werden.

1. Positionieren Sie das Schneidemodul und den Drucker mit der richtigen Seite nach oben, und setzen Sie das Modul so an, dass seine Oberseite an der Unterseite der Abdeckung anliegt. Zentrieren Sie das Modul, drücken Sie es in die Vorderseite des Druckers, und schieben Sie es bis zum Anschlag nach oben.
2. Drehen Sie den Drucker um, und befestigen Sie das Modul mit den beiden Schrauben am Drucker. Verwenden Sie dazu den Torx-Schraubenzieher.

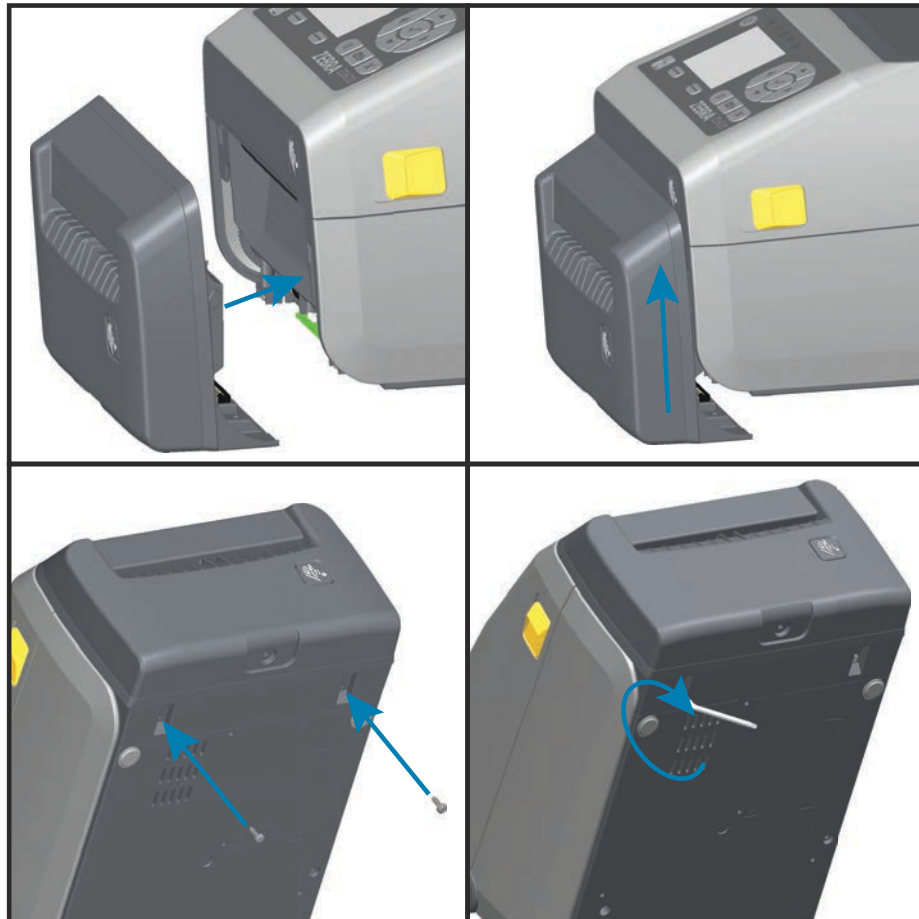


Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Installieren der Schneidvorrichtung für trägerlose Medien

Die Standardblende muss entfernt und der Gleichstromnetzstecker muss abgezogen werden, bevor das Modul für die Schneidvorrichtung für Medien ohne Trägermaterial installiert werden kann. Siehe [Entfernen der Standardblende](#).

1. Öffnen Sie den Drucker und ersetzen Sie die Standard-Auflagewalze durch die Auflagewalze für Medien ohne Trägermaterial. Anweisungen zum Austausch finden Sie unter [Reinigen und Austauschen der Walze](#). Unter [Installieren der Nachrüstsätze für Druckauflösung](#) finden Sie Hinweise, wie Sie den Typ der Auflagewalze ermitteln.
2. Positionieren Sie das Schneidmodul und den Drucker mit der richtigen Seite nach oben, und setzen Sie das Modul so an, dass seine Oberseite an der Unterseite der Abdeckung anliegt. Zentrieren Sie das Modul, drücken Sie es in die Vorderseite des Druckers, und schieben Sie es bis zum Anschlag nach oben.
3. Drehen Sie den Drucker um, und befestigen Sie das Modul mit den beiden Schrauben am Drucker. Verwenden Sie dazu den Torx-Schraubenzieher.

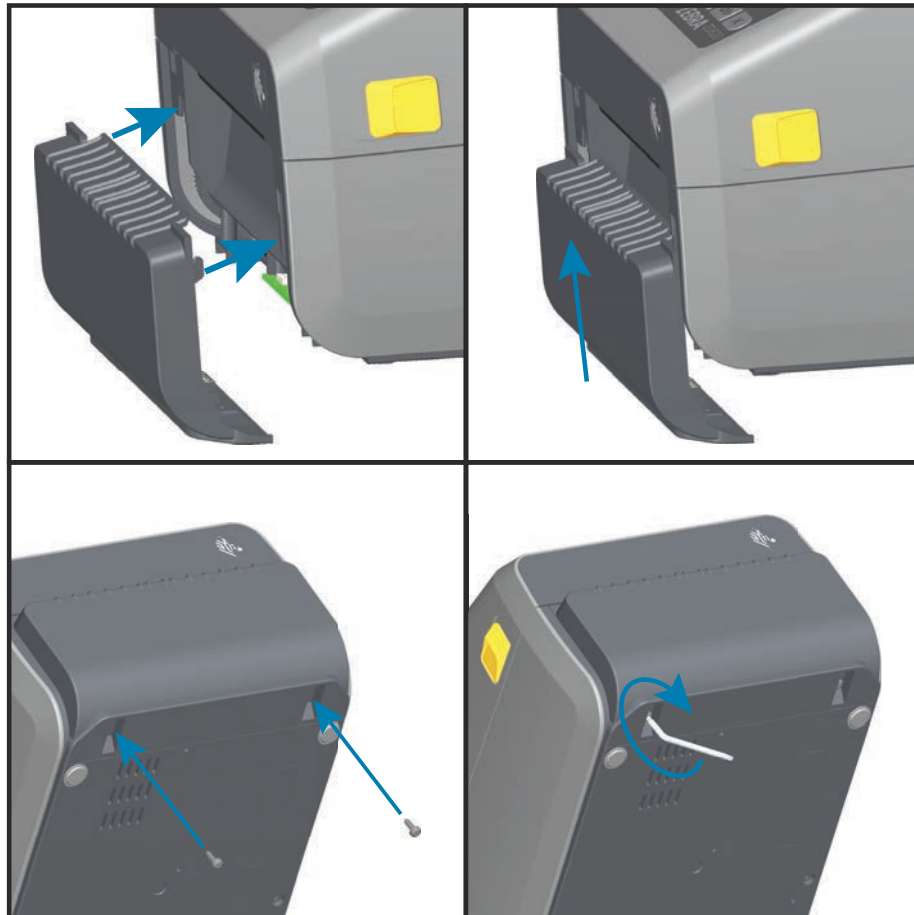


Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Installieren der Blende für Medien ohne Trägermaterial (Abrissmodus)

Die Standardblende muss entfernt und der Gleichstromnetzstecker muss abgezogen werden, bevor das Modul für die Blende für Medien ohne Trägermaterial (Abrissmodus) installiert werden kann. Siehe [Entfernen der Standardblende](#).

1. Öffnen Sie den Drucker und ersetzen Sie die Standard-Auflagewalze durch die Auflagewalze für Medien ohne Trägermaterial. Anweisungen zum Austausch finden Sie unter [Reinigen und Austauschen der Walze](#). Unter [Installieren der Nachrüstsätze für Druckauflösung](#) finden Sie Hinweise, wie Sie den Typ der Auflagewalze ermitteln.
2. Positionieren Sie das Modul für die Blende für den Abrissmodus und den Drucker mit der richtigen Seite nach oben, und setzen Sie das Modul so an, dass seine Oberseite an der Unterseite der Abdeckung anliegt. Zentrieren Sie das Modul, drücken Sie es in die Vorderseite des Druckers, und schieben Sie es bis zum Anschlag nach oben.
3. Drehen Sie den Drucker um, und befestigen Sie das Modul mit den beiden Schrauben am Drucker. Verwenden Sie dazu den Torx-Schraubenzieher.



Hinweis • Um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten, aktualisieren Sie die Firmware des Druckers nach dem Installieren der Optionen oder sofort nach der Ersteinrichtung des Druckers. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Adapter für Medienrollenkerne

Das Adapterset für Medienrollen enthält drei (3) Adapterpaare für Medienrollen. Die Sets sind für Medienkerne mit den folgenden Innendurchmessern (I.D.) bestimmt:

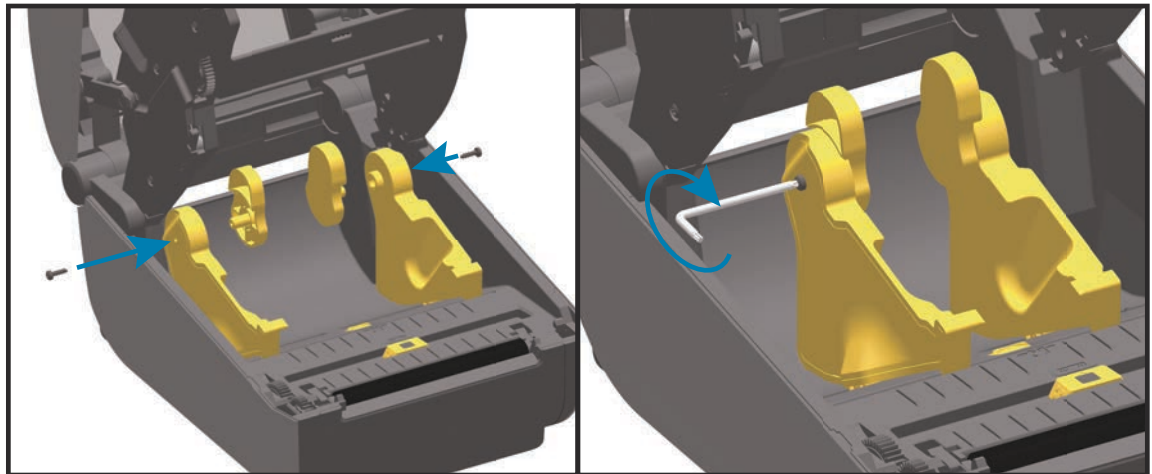
- 38,1 mm (1,5 Zoll)
- 50,8 mm (2,0 Zoll)
- 76,2 (3,0 Zoll)

Verwendung der Adapter

- Die Adapter sind für die permanente Installation im Drucker vorgesehen.
- Sie können gewechselt werden, um andere Medienrollengrößen zu unterstützen, die eine andere Adaptergröße erfordern.
- Die Adapter können sich abnutzen, wenn sie zu häufig gewechselt werden.
- Wenn Sie die Medienadapter entfernen, um auf Standard-Rollenkernen zu drucken, können Kunststoffelemente in den Seitenbereichen der Medienrollenhalterung zurückbleiben, die an der Rolle reiben. Drücken Sie diese Kunststoffelemente in die Seiten der Medienrollenhalterung zurück.

Installieren der Medienrollenadapter

1. Führen Sie jeweils eine Schraube in das obere Adapter-Befestigungsloch an den beiden Rollenhalterungen ein. Beginnen Sie, die Schrauben mit dem Torx-Schraubenzieher im Uhrzeigersinn zu drehen, bis die Schraubenspitze gerade an der Innenseite der Rollenhalterung austritt. Die Schrauben sind selbstschneidend.

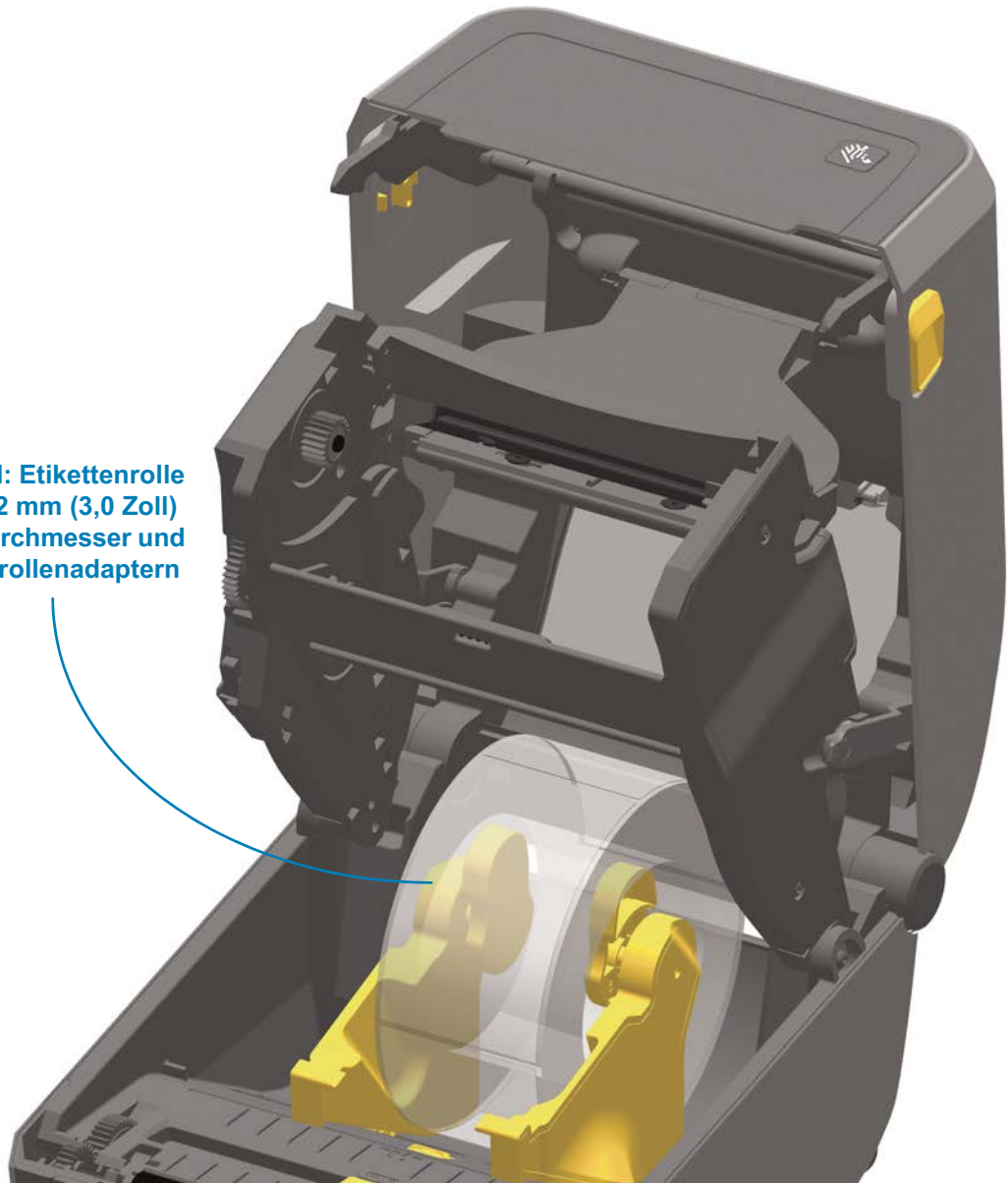


2. Platzieren Sie den Adapter an der Innenseite der Rollenhalterung. Die größere Seite des Adapters befindet sich oben. Die glatte Seite zeigt Richtung Mitte des Druckers.
3. Setzen Sie den Adapter mit dem oberen Befestigungsloch auf die hervortretende Schraubenspitze, und drücken Sie ihn fest gegen die Rollenhalterung. Ziehen Sie die Schraube fest, bis keine Lücke mehr zwischen dem Adapter und der Rollenhalterung vorhanden ist. Ziehen Sie die Schraube nicht weiter fest. Durch übermäßiges Festziehen wird das Gewinde beschädigt.

Optionen für die Hardware-Installation

4. Führen Sie eine Schraube in das untere Befestigungsloch des Adapters ein. Drücken Sie den Adapter fest gegen die Rollenhalterung, während Sie die Schraube festziehen. Ziehen Sie die Schraube fest, bis keine Lücke mehr zwischen dem Adapter und der Rollenhalterung vorhanden ist. Ziehen Sie die Schraube nicht weiter fest. Durch übermäßiges Festziehen wird das Gewinde beschädigt.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1-4 für den anderen Adapter und die Rollenhalterung.

Beispiel: Etikettenrolle
mit 76,2 mm (3,0 Zoll)
Innendurchmesser und
Medienrollenadaptern



Nachrüstsätze für Druckauflösung

Es gibt vier (4) Nachrüstsätze für Druckauflösung. Dasselbe Verfahren wird beim Austausch sämtlicher Nachrüstsätze für Druckauflösung angewendet. Sowohl der Druckkopf als auch die Auflegewalzen (Antriebswalzen) müssen ausgetauscht werden. Sie hängen von der Auflösung ab. Der Drucker erkennt automatisch die Änderung der Druckköpfe und das Auflegewalzenmaterial wird an der Farbe erkannt.

- **Standarddruck**
 - Ändern der Druckauflösung von 203 dpi auf 300 dpi.
 - Ändern der Druckauflösung von 300 dpi auf 203 dpi.
- **Drucken mit Medien ohne Trägermaterial** (nur für ZD620 Thermodirektdrucker)
 - Ändern der Druckauflösung von 203 dpi auf 300 dpi.
 - Ändern der Druckauflösung von 300 dpi auf 203 dpi.

Die in den Nachrüstsätzen verwendeten Druckköpfe sind mit einer Markierung für 203 oder 300 dpi versehen, um Ihnen die Aufbewahrung des ausgepackten Druckkopfes aus dem Nachrüstsatz getrennt vom Originaldruckkopf zu erleichtern. Der Originaldruckkopf besitzt keine Markierung zur Kennzeichnung seiner Druckauflösung.

Die Auflegewalzen (Antriebswalzen) haben unterschiedliche Farben, um ein versehentliches Verwenden der alten Auflegewalzen zu verhindern. Siehe [Identifizieren von Auflegewalzentypen](#).

Installieren der Nachrüstsätze für Druckauflösung

1. Schalten Sie den Drucker aus, und trennen Sie ihn von der Stromquelle.
2. Wenden Sie das Verfahren für den Austausch von Auflegewalzen an. Siehe [Reinigen und Austauschen der Walze](#).
3. Wenden Sie das Verfahren für den Austausch des Druckkopfes an. Siehe [Einsetzen des Druckkopfes](#).
4. Schließen Sie das Netzkabel wieder an, und schalten Sie den Drucker ein. Der Drucker erkennt automatisch den geänderten Druckkopf (aber nicht die Auflegewalze), wenn der Drucker die Konfiguration überprüft.



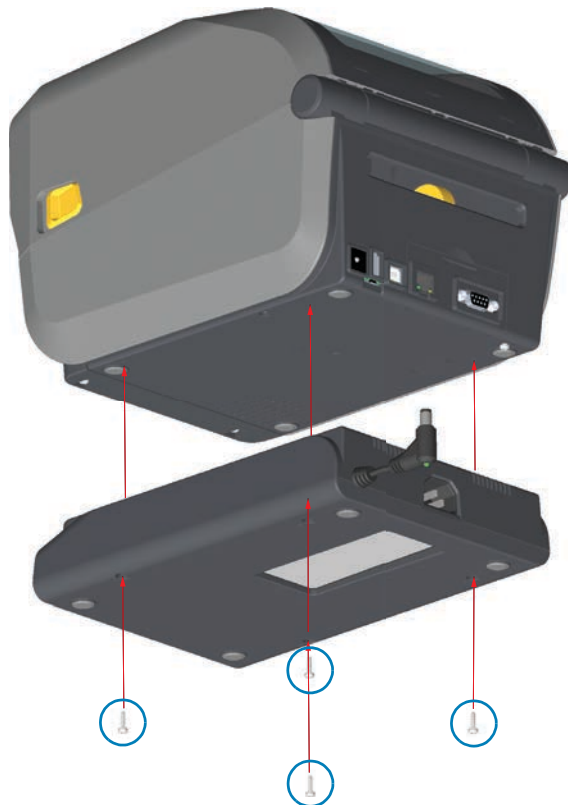
Wichtig • Um die besten Ergebnisse zu erzielen und die neuesten Druckerfunktionen und -bedienmerkmale nutzen zu können, sollten Sie die aktuelle Drucker-Firmware herunterladen und installieren. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

Installieren der Netzteil-Basisstation

Die Basisstation ist zum Einbau in den Drucker bereit. Die Basisstation wird mit einem Torx-Schraubenzieher Größe T10 (nicht im Lieferumfang) und den zum Nachrüstset gehörenden Schrauben installiert. Die Modelle für Thermodirektdrucker werden mit drei (3) Schrauben und die Modelle für Thermotransferdrucker werden mit vier (4) Schrauben am Drucker befestigt.

1. Nehmen Sie alle Medienrollen aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie das Original-Netzkabel an der Rückseite des Druckers ab.
2. Drehen Sie den Drucker um und richten Sie die Basisstation an der Unterseite des Druckers mit nach hinten gerichtetem Netzstecker aus. Die Gummifüße des Druckers müssen mit den Aussparungen an der Oberseite der Basisstation ausgerichtet sein.
3. Befestigen Sie die Basisstation mit den beiliegenden Schrauben am Drucker. 3 Schrauben bei Thermodirektdruckern 4 Schrauben bei Thermotransferdruckern. Ziehen Sie die Schrauben mit dem beiliegenden Torx-Schraubenzieher fest.

Thermotransferdrucker

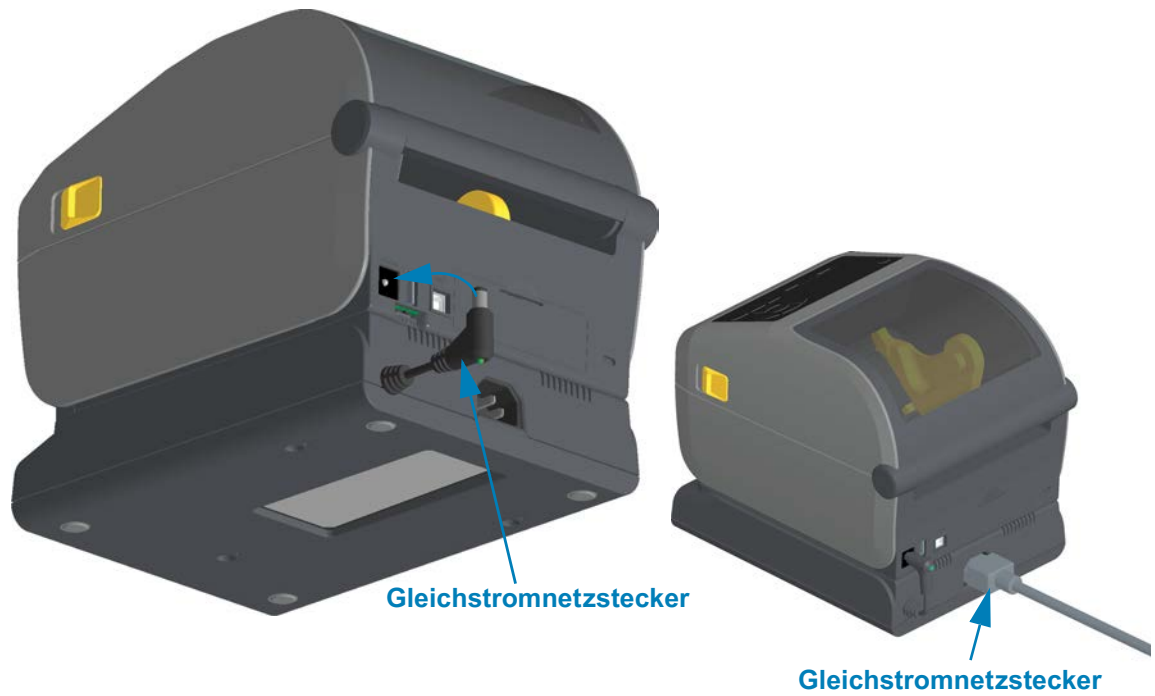


Thermodirektdrucker



Optionen für die Hardware-Installation

4. Stecken Sie den Gleichstromnetzstecker in den Drucker ein.



5. Schließen Sie das Wechselstromkabel wieder an die Basisstation des Druckers an.

Steuer- und Anzeigeelemente

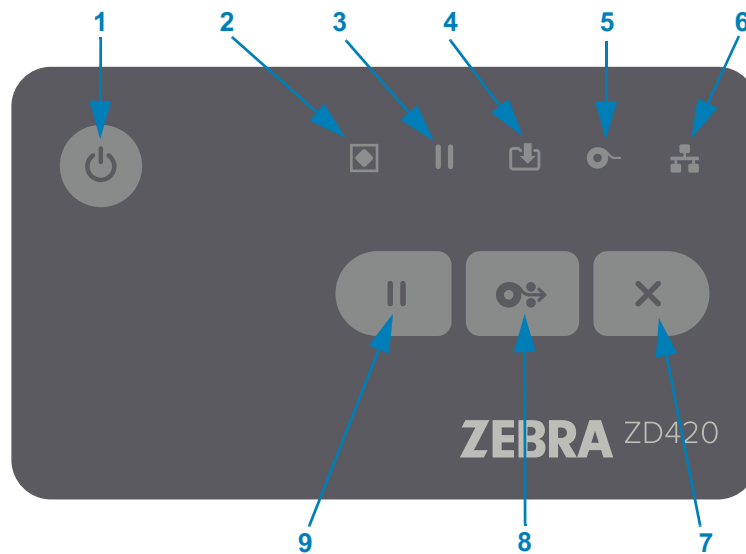
In diesem Kapitel werden die beiden Bedienfeldvarianten und die zugehörigen Funktionen erläutert.

Bedienfeld

Die wichtigsten Bedienelemente befinden sich an der Vorderseite des Druckers. Die Desktopdrucker der ZD-Series sind mit zwei Varianten des Bedienfelds verfügbar.

- **Standardbedienfeld:** Dieses Bedienfeld umfasst allgemeine Steuer- und Status Elemente, die für Bediener erforderlich sind. Der Betriebsstatus des Druckers wird mit fünf (5) Symbolanzeigen angegeben. Diese Symbole stellen verschiedene Funktionsbereiche des Druckerbetriebs dar. In Kombination als Gruppe geben die Anzeigen verschiedenste Status des Druckers an. Sie sind aus einer größeren Entfernung sichtbar als Meldungen auf einem Drucker mit Display. Siehe [Bedeutung der Statusanzeigen](#).
- Über dieses Bedienfeld wird durch zwei Anzeigen angegeben, dass Vorgänge zum Austauschen von Verbrauchsmaterialien (Etiketten, Belegpapier, Farbband usw.) vom Bediener durchzuführen sind.
- Die Symbole der Statusanzeigen stellen jeweils einen Funktionsbereich des Druckerbetriebs dar.
- Statusanzeigen geben den Funktionsstatus des Druckers normalerweise mit verschiedenen Farben an. Die Statusanzeigen können aus sein (nicht leuchten) oder rot, grün oder orange/gelb leuchten. Rot bedeutet „Eingreifen erforderlich“ oder „nicht bereit“. Grün steht für „bereit“ oder „funktionsfähig“. Orange/gelb gibt „in Betrieb“ oder einen aktiven Vorgang an (Herunterladen von Daten, Abkühlzyklus bei Überhitzung usw.). Bei einer nicht leuchtenden Statusanzeige muss der Bediener nicht eingreifen.
- Statusanzeigen können blinken, verblassen (von hell zu aus), zwischen verschiedenen Farben wechseln oder als Gruppe in verschiedenen Mustern leuchten, die unterschiedliche Druckeraktivitäten und den Betriebsstatus als angeben.
- Die Steuertasten werden in verschiedenen Kombinationen für den Zugriff auf interne Dienstprogramme, über die der Drucker für Medien kalibriert wird, und für eingeschränkte Druckereinstellungen verwendet.
- **Bedienfeld mit Display:** Dieses Bedienfeld mit Farbdisplay ermöglicht die einfache Einrichtung und Konfiguration des Druckers und kann für alle Benutzertypen angepasst werden. Das Bedienfeld umfasst alle Bedienelemente und Anzeigen des Standardbedienfelds für die allgemeinen Funktionen und Verhalten der entsprechenden Link-OS-Druckermodelle.
- Im Display werden Druckerstatus- und andere Meldungen angezeigt. Das Display unterstützt 19 Sprachen, die vom Bediener oder programmgesteuert ausgewählt werden können.
- Es verfügt über ein Menüsystem. Benutzer können Änderungen an Druckereinstellungen (Schwärzung, Geschwindigkeit usw.) vornehmen, Dienstprogramme ausführen und kabelgebundene und kabellose Kommunikationsschnittstellen festlegen (seriell, Ethernet, Wi-Fi usw.), die auf dem Computer installiert sind.

Bedienelemente des Standardbedienfelds



1 • Ein/Aus-Taste – Schaltet den Drucker ein und aus. Diese Taste wird auch zum Starten des Ruhezustands mit niedrigem Energieverbrauch und des Aufwachzustands verwendet.

- **Einschalten/Inbetriebnahme** – Drücken Sie die Netztaste, bis die Anzeigen des Druckers zu blinken beginnen. Die Statusanzeigen leuchten und blinken in verschiedenen Kombinationen, während der Drucker Selbstdiagnose- und Konfigurationsprüfungen und Integrationsvorgänge für optionale Komponenten durchführt, deren Abschluss einige Sekunden dauert.

Die Statusanzeige leuchtet durchgängig GRÜN und gibt so an, dass der Drucker für den normalen Druckbetrieb bereit ist.

- **Ruhezustand** – Durch einmaliges Drücken und Loslassen der Taste wird der Drucker in den Ruhezustand versetzt. Der Drucker wird ausgeschaltet, nachdem verschiedene Konfigurations- und Statusinformationen im Speicher gespeichert wurden. Alle Anzeigen erlöschen, mit Ausnahme der Statusanzeige, die langsam zwischen ein und aus wechselt, um den Ruhezustand anzugeben.
- **Ausschalten mit verzögertem Ruhezustand** – Halten Sie die Taste 4-9 Sekunden lang gedrückt. Der Bediener kann einen Stapeldruckauftrag starten und den Drucker in den Ruhezustand mit niedrigem Energieverbrauch versetzen – nachdem der Auftrag abgeschlossen wurde.
- **Ausschalten/Herunterfahren** – Halten Sie die Taste 4-9 Sekunden lang gedrückt. Der Drucker wird ausgeschaltet.

- **Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall** – Diese Druckerfunktion wird über eine Hardware-Jumpereinstellung in einem der im Drucker installierten optionalen Druckerverbindungsmodule aktiviert. Siehe [Einstellen des Jumpers für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall](#).
 - Der Drucker wird automatisch eingeschaltet, wenn er an eine aktive Wechselstromquelle angeschlossen wird.
 - Unterstützt den Ruhezustand und das Ausschalten mit verzögertem Ruhezustand.
 - Durch Ausschalten/Herunterfahren wird der Drucker zurückgesetzt. Dann wird er eingeschaltet und in Betrieb genommen.



Hinweis • Der Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall ist nur bei Druckern mit installiertem Druckerverbindungsmodul verfügbar.



2 • Statusanzeige – Primäre Statusanzeige für den allgemeinen Betriebsstatus des Druckers. Diese Anzeige wird auch als Netzanzeige bezeichnet.

- **Grün:** Bereit zum Drucken und Datenaktivität.
- **Grün, langsames Wechseln zwischen leuchtend und nicht leuchtend:** Drucker befindet sich im Ruhezustand.
- **Rot:** Keine Medien, Fehler bei Medienerkennung, Druckkopf (Abdeckung/Druckkopf) offen, Schneidefehler, Druckkopf-Authentifizierungsfehler.
- **Orange/gelb:** Druckkopf zu heiß, Druckkopfelement-Fehler, unzureichender Speicherplatz beim Speichern von Inhalten (Formate, Grafiken, Schriftarten usw.) und Schnittstellen-Stromversorgungsfehler am USB-Host- oder seriellen Anschluss.
- **Orange/gelb blinkend:** Druckkopf zu kalt
- **Rot blinkend:** Druckkopf zu heiß – Dieser Status ist gekoppelt mit der rot blinkenden Pausenanzeige. Abkühlen des Druckkopfs und Neustart des Computers erforderlich.



3 • Pausenanzeige – Wenn die Pausenanzeige leuchtet, befindet sich der Drucker im Pause-Modus. Wenn die Pausenanzeige leuchtet, können mit der Abbrechen-Taste ein Etikett (Druckform) oder alle Etiketten (Druckformen) in der Warteschlange des Druckpuffers abgebrochen werden.

- **Orange/gelb:** Der Druckvorgang ist unterbrochen. Druck, Etikettenvorschub und andere Etikettenroutinen werden ausgesetzt, bis der Status PAUSE durch Drücken der Pausetaste beendet wird.
- **Rot blinkend:** Druckkopf zu heiß – Dieser Status ist gekoppelt mit der rot blinkenden Statusanzeige. Abkühlen des Druckkopfs und Neustart des Computers erforderlich.



4 • Datenanzeige – Gibt den Status der Datenübertragung an.

- **Aus:** Daten werden nicht übertragen.
- **Grün:** Ein Datenkommunikationsvorgang wurde nicht beendet, wird jedoch nicht aktiv übertragen.
- **Grün blinkend:** Datenkommunikationsvorgang findet statt.
- **Orange/gelb blinkend:** Speicherplatz beim Speichern von Inhalten (Formate, Grafiken, Schriftarten usw.).



5 • Anzeige für Verbrauchsmaterialien – Gibt den Status der Medien (Etiketten, Belege, Anhänger, Transferfarbband, Farbbandpatrone usw.) an.

- **Rot:** Medium-fehlt-Bedingung
- **Rot blinkend:** Kein Farbband.
- **Rot und orange/gelb blinkend:** Farbbandpatrone bald leer (nur ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone).
- **Orange/gelb blinkend:** Eingelegtes Farbband (nur ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone) erkannt, wenn der Drucker versucht, im Thermodirektdruck zu drucken.



6 • Netzwerkanzeige – Gibt Netzwerkaktivität und den Netzwerkstatus an.

- **Orange/gelb:** 10-Base-Ethernet (LAN)-Verbindung erkannt.
- **Grün:** 10/100-Ethernet (LAN)-Verbindung erkannt oder Wi-Fi (WLAN) hat ein starkes Signal und ist verbunden.
- **Rot:** Ethernet (LAN)- oder Wi-Fi (WLAN)-Fehler ist aufgetreten.
- **Rot blinkend:** während der Wi-Fi (WLAN)-Zuordnung.
- **Orange/gelb blinkend:** während der Wi-Fi (WLAN)-Authentifizierung.
- **Grün blinkend:** wenn Wi-Fi (WLAN)-Verbindung hergestellt wurde, das Signal jedoch schwach ist.



7 • **Pausetaste** – Unterbricht Druck- und Medientransportvorgänge.

- Durch Drücken der Pausetaste werden Druckaktivitäten gestoppt, und der Drucker wechselt in den Status PAUSE. Das aktuell gedruckte Etikett wird vor dem Wechsel in den Pause-Modus fertig gedruckt.
- Die Pausenanzeige leuchtet orange/gelb und gibt damit den Status PAUSE an.
- Durch Drücken der Pausetaste im Status PAUSE kann der normale Druckerbetrieb fortgesetzt werden. Bei einem Druckauftrag für mehrere Etiketten (Druckformen/-formate) oder wenn ein anderer Druckauftrag in der Druckwarteschlange vorhanden ist, wird der Druckvorgang fortgesetzt.



8 • **VORSCHUB-Taste** – Ein Etikett (Druckform/-format) wird transportiert.

- **Ein Etikett einziehen** – Wenn Sie die VORSCHUB-Taste drücken (und loslassen), während der Drucker nicht druckt, transportiert der Drucker das Medium um eine (1) unbedruckte Form-/Formatlänge (Etikett, Beleg, Anhänger, Ticket usw.) vorwärts.
- **Mehrere Etiketten einziehen** – Wenn Sie die VORSCHUB-Taste gedrückt halten, während der Drucker nicht druckt, werden Etiketten transportiert, bis Sie die Taste loslassen. Der Vorschub der Etiketten wird an der Anfangsposition des nächsten Etiketts beendet.
- **Zuletzt gedrucktes Etikett erneut drucken** (wird über einen SGD-Befehl aktiviert: [ezpl.reprint_mode](#)) – Diese Funktion soll ermöglichen, dass ein fehlerhaft gedrucktes Medium erneut gedruckt wird. Wenn im Drucker keine Medien mehr vorhanden sind (Papier, Etiketten, Farbband usw.), kann das zuletzt gedruckte Medium (Druckform/-format) erneut gedruckt werden. Der Druckpuffer, in dem das für den erneuten Druck verfügbare Druckbild gespeichert ist, wird gelöscht, wenn der Drucker ausgeschaltet oder zurückgesetzt wird.

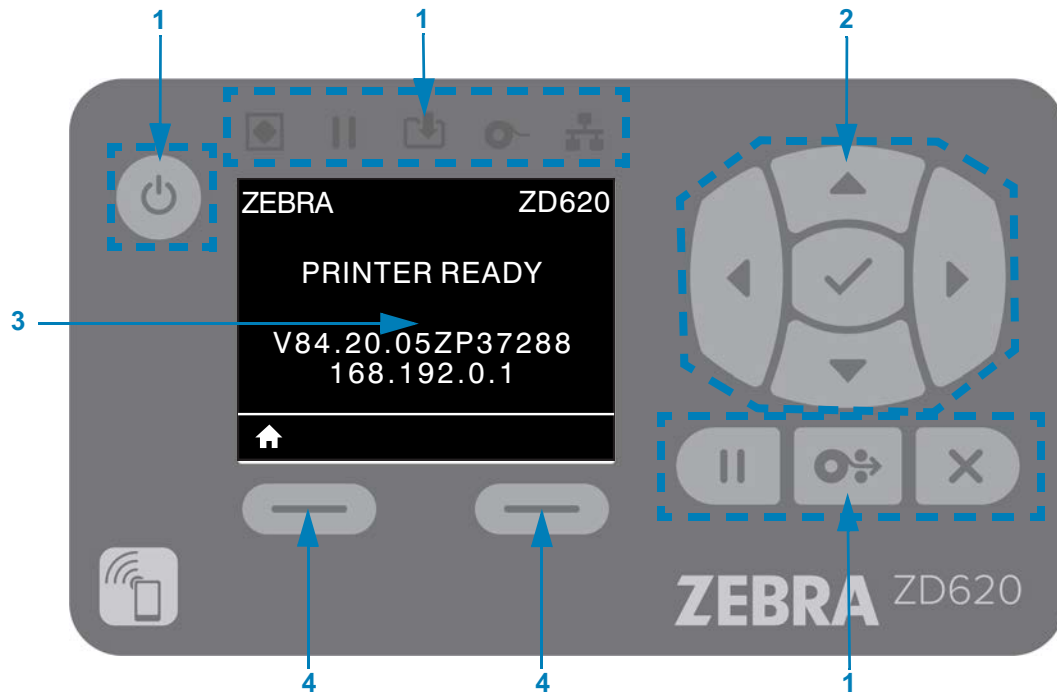


9 • **Abbrechen-Taste** – Bricht Druckaufträge ab.

- **Kann nur verwendet werden, wenn sich der Drucker im Status PAUSE befindet.**
- **Durch einmaliges Drücken der Abbrechen-Taste** bricht der Drucker den Druckvorgang für das nächste Format im Druckpuffer ab.
- **Wenn Sie die Taste zwei Sekunden lang gedrückt halten**, werden ALLE ausstehenden Druckformate abgebrochen.

Bedienfeld mit Display

Bei Druckern mit einem Display können Bediener und Systemintegratoren den Druckerstatus einsehen und verfügen über ein Menüsystem.



- 1 • **Bedienelemente des Standardbedienfelds** – Kontinuität beim Erscheinungsbild und Druckbetrieb für Benutzer, die beide Modelle der Zebra Link-OS-Drucker nutzen.
- 2 • **Navigationssteuerung und Auswahl im Display** – Sie können im Display mit den PFEILTASTEN durch die Druckermenüs und Parametereinstellungen navigieren, um Druckereinstellungen und Vorgänge in Dienstprogrammen auszuwählen. Verwenden Sie die AUSWAHLTASTE (Häkchen) für Elemente, die hervorgehoben (Symbole) oder als benannte Menüelemente angezeigt werden.
- 3 • **Display** – Zeigt Druckerstatusinformationen und das Menüsystem für die Druckerkonfiguration an. Die Informationen des Standardbildschirms des Druckers werden angezeigt. In der oberen Zeile werden Informationen zum Druckermodell angezeigt. Dies kann angepasst werden. Im mittleren Bereich werden Druckerstatusinformationen und Popupmeldungen angezeigt.
- 4 • **Aktionsauswahl** – Über die LINKE und RECHTE AUSWAHLTASTE zur Aktionsauswahl werden weiß hervorgehobene Elemente aktiviert, z. B. das Startsymbol (das zum Aktivieren des Menüsystems verwendet wird). Wenn Sie die LINKE AUSWAHLTASTE direkt unter dem Startsymbol drücken, wird im Display der Startbildschirm des Menüs angezeigt.

Bedeutung der Statusanzeigen

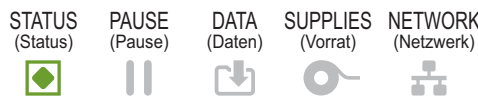
Alle Link-OS 4 Zoll-Drucker verfügen über Statusanzeigen. Die Anzeigen können aus sein oder in verschiedensten Leuchtmustern rot, grün oder orange/gelb leuchten. Die Statusanzeigen können blinken, verblassen (von hell zu aus), zwischen verschiedenen Farben wechseln oder einfach nur leuchten. Die Statusinformationen der verschiedenen Leuchtmuster werden in diesem Abschnitt ausführlich beschrieben.

Übersicht über Statusanzeigen



Status – Typische Betriebsbedingungen

Drucker bereit



Der Drucker ist eingeschaltet und betriebsbereit.

Pause



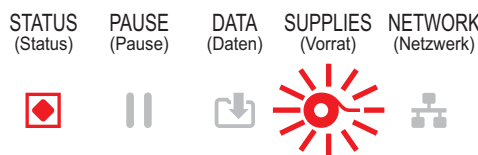
Der Drucker befindet sich im Pause-Modus. Der Bediener muss die Pausetaste drücken, um den Druckbetrieb fortzusetzen.

Keine Medien



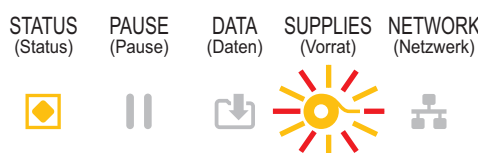
Die Medien (Etiketten, Belege, Anhänger, Tickets usw.) sind verbraucht. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.

Kein Farbband



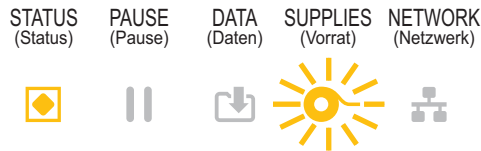
Das Ende der Farbbandrolle (reflektierendes Ende bei Farbbandrollen) oder eine fehlende Farbbandpatrone wurden erkannt, oder die Farbbandpatrone muss ausgetauscht werden, um mit dem Drucken fortzufahren, wenn sich der Drucker im Thermotransfermodus befindet.

Wenig Farbband (nur Drucker mit Farbbandpatrone)



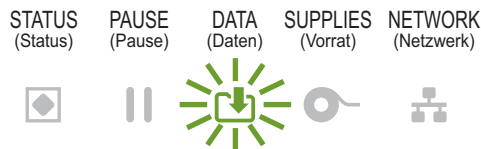
Standardeinstellung sind 10 % des verbleibenden Farbbands. Die Medienanzeige blinkt rot und gelb, während die Statusanzeige durchgängig gelb leuchtet.

Farbband eingelegt (nur Drucker mit Farbbandpatrone)



Der Drucker befindet sich im Thermodirektmodus, und eine Farbbandpatrone wurde eingesetzt. Entfernen Sie die Farbbandpatrone, um mit dem Drucken im Thermodirekt-Modus fortzufahren.

Datenübertragung



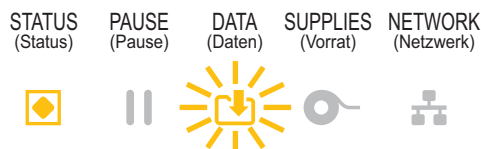
Datenkommunikationsvorgang findet statt.

Datenübertragung abgebrochen



Ein Datenkommunikationsvorgang wurde nicht beendet, wird jedoch nicht aktiv übertragen.

Kein Speicher



Speicherplatz beim Speichern von Inhalten (Formate, Grafiken, Schriftarten usw.).

Abdeckung offen/Druckkopf offen



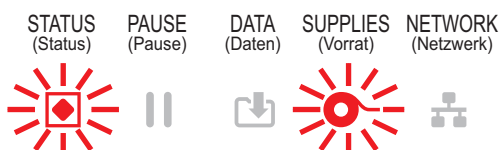
Die Abdeckung (Druckkopf) ist geöffnet. Der Druckerbetrieb kann nur durch Eingreifen des Benutzers fortgesetzt werden.

Schneidefehler (Verklemmung)



Das Schneidemesser ist verklemt und bewegt sich nicht ordnungsgemäß.

Fehler bei der Erkennung der Farbbandpatrone



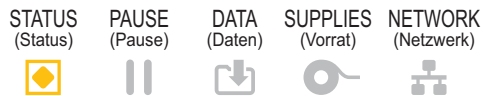
Die Farbbandpatrone wurde nicht erkannt oder manipuliert. Der Drucker unterstützt nur originale Zebra-Farbbandpatronen. Er unterstützt keine regenerierten Patronen oder Patronen anderer Hersteller.

Status – Betrieb des Druckkopfs



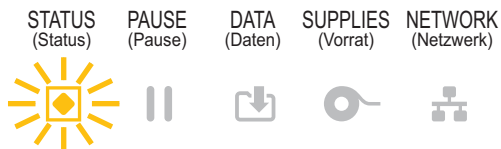
Achtung heiße Oberfläche • Der Druckkopf kann sehr heiß sein und bei Berührung schwere Verbrennungen verursachen. Lassen Sie den Druckkopf abkühlen.

Druckkopf zu heiß



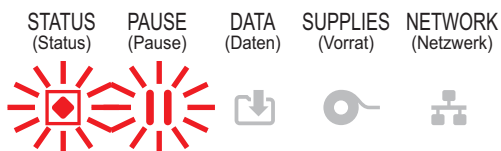
Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch. Der Druckkopf wurde in den Pause-Modus versetzt, damit er abkühlen kann. Der Druckbetrieb wird fortgesetzt, wenn der Druckkopf abgekühlt ist.

Druckkopf zu kalt



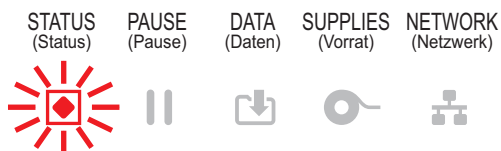
Die Temperatur des Druckkopfes ist zu niedrig. Normalerweise liegt die Temperatur der Betriebsumgebung unter der minimalen Betriebstemperatur des Druckers.

Druckkopf aus



Die Temperatur des Druckkopfs ist zu hoch. **Schalten Sie den Drucker aus.** Lassen Sie den Drucker mehrere Minuten lang vollständig abkühlen, und schalten Sie ihn dann wieder ein.

Fehler bei Druckauflösung



Der Drucker kann den Druckauflösungstyp (dpi) des Druckkopfs nicht lesen. Der Druckkopf wurde nicht korrekt ausgetauscht oder durch einen Druckkopf eines anderen Herstellers ersetzt.

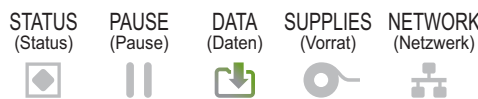
Fehler aufgrund unzulässigem Druckkopf



Der Druckkopf wurde nicht durch einen originalen Zebra-Druckkopf ersetzt. Installieren Sie einen originalen Zebra-Druckkopf.

Status – Bluetooth Low Energy (BTLE)

Bluetooth LE verbunden



Bluetooth Low Energy wurde verbunden.

Fehler bei Bluetooth LE-Verbindung



Bluetooth Low Energy konnte nicht verbunden werden.

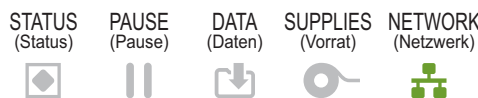
Status – Ethernet (LAN)

Keine Ethernet (LAN)-Verbindung



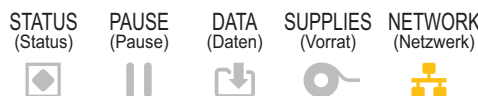
Es ist kein Ethernet-Link verfügbar. Netzwerkanzeige leuchtet nicht.

Ethernet (LAN) 100Base-Verbindung



Es wurde ein 100-Base-Link gefunden.

Ethernet (LAN) 10Base-Verbindung



Es wurde ein 10-Base-Link gefunden.

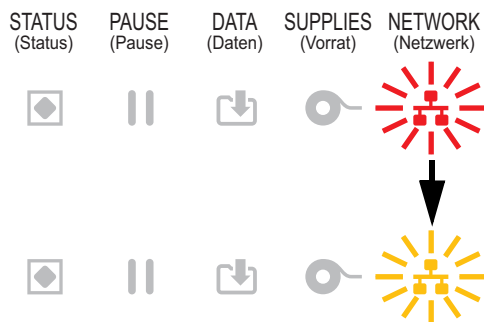
Fehler bei Ethernet (LAN)-Verbindung



Es liegt ein Fehler vor. Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.

Status – Wi-Fi (WLAN)

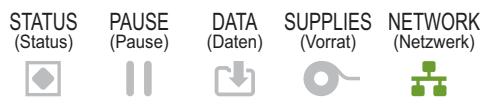
Wi-Fi-Verbindung mit WLAN



Die Anzeige blinkt rot, während der Drucker eine Verbindung mit dem Netzwerk herstellt.

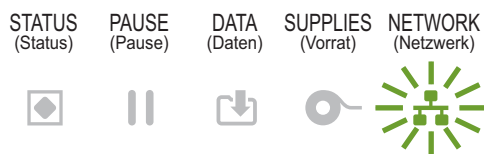
Während der Authentifizierung des Druckers mit dem Netzwerk blinkt die Anzeige dann gelb.

Wi-Fi (WLAN) 100Base-Verbindung



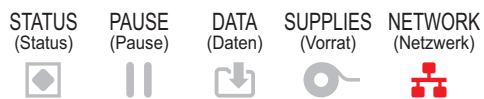
Der Drucker ist mit Ihrem Netzwerk verbunden, das **Wi-Fi-Signal ist stark**.

Wi-Fi (WLAN) 10Base-Verbindung



Der Drucker ist mit Ihrem Netzwerk verbunden, das **Wi-Fi-Signal ist schwach**.

Fehler bei Wi-Fi (WLAN)-Verbindung



Es liegt ein Fehler vor. **Der Drucker ist nicht mit dem Netzwerk verbunden.**

Anzeigebedienelemente und Menüs

Bei ZD620-Druckern mit einem Bedienfeld mit Display können Benutzer den Druckerstatus einsehen und verfügen über ein Menüsystem zum Konfigurieren des Druckers und Ausführen interner Dienstprogramme. Meldungen können auf dem Drucker in verschiedenen Sprachen angezeigt werden.



Die Informationen des Standardbildschirms des Druckers werden angezeigt.

- In der oberen Zeile werden Informationen zum Druckermodell angezeigt.
- Im mittleren Bereich werden Druckerstatusinformationen (anpassbar) und Popupmeldungen angezeigt.
- In den zwei (2) unteren Zeilen werden standardmäßig die Firmware-Version und die IP-Adresse des Druckers angezeigt. Dieser Bereich kann so angepasst werden, dass andere benutzerdefinierte Informationen angezeigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter [LEERLANZEIGE](#).
- Im unteren Bereich unterhalb der weißen Linie werden Aktionselemente angezeigt.

Navigieren durch Menüanzeigebildschirme

In diesem Abschnitt wird Folgendes beschrieben:

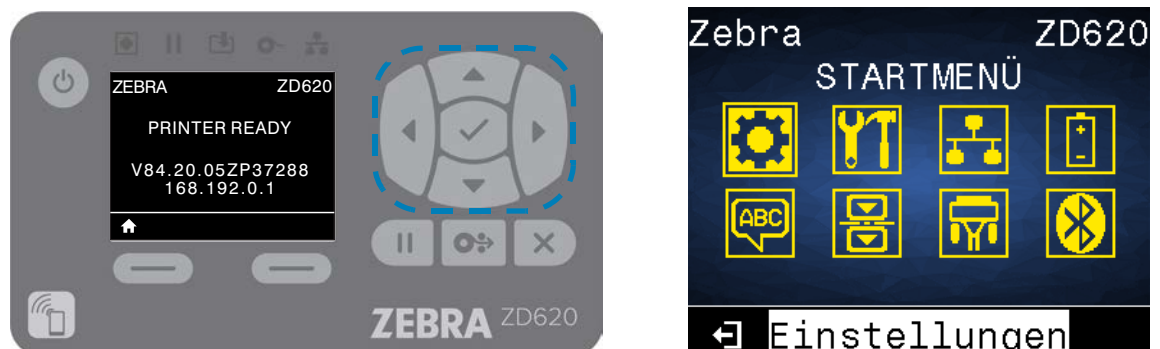
- Die verfügbaren Optionen zum Navigieren durch die Bildschirmansichten im Display des Bedienfelds
- Angaben zur Auswahl und Änderung der Anzeigeninhalte

Leerlaufanzeige (standardmäßiger Startbildschirm)



- Drücken Sie in der Leerlaufanzeige die LINKE AUSWAHLTASTE oder die MITTLERE AUSWAHLTASTE (Häkchen), um zum STARTMENÜ des Druckers zu navigieren.

Startmenü



- Drücken Sie eine beliebige PFEILTASTE, um zwischen den Symbolen im Startmenü zu wechseln.
- Wurde ein Symbol ausgewählt, wird dessen Farbe zum Hervorheben umgekehrt.



Hervorgehobenes Symbol für das Menü **EINSTELLUNGEN**

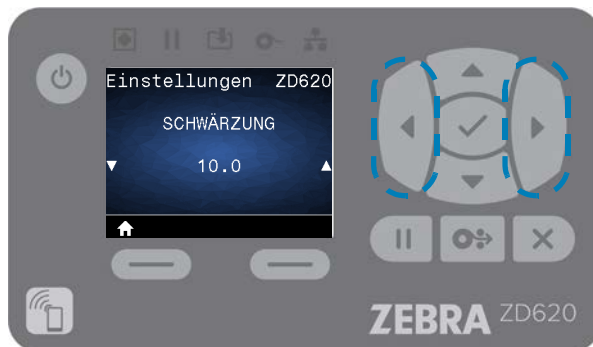


Symbol für das Menü **EINSTELLUNGEN**

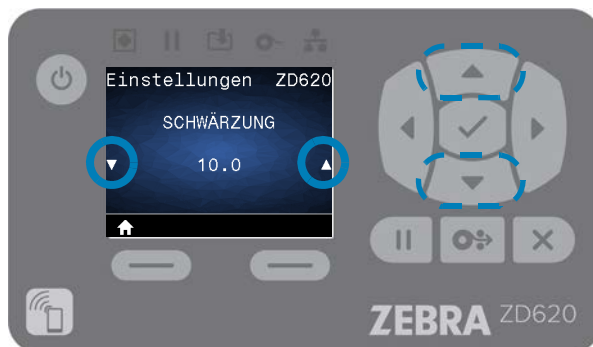
- Um das hervorgehobene Menüsymbol auszuwählen und auf das Menü zuzugreifen, drücken Sie die mittlere AUSWAHLTASTE.



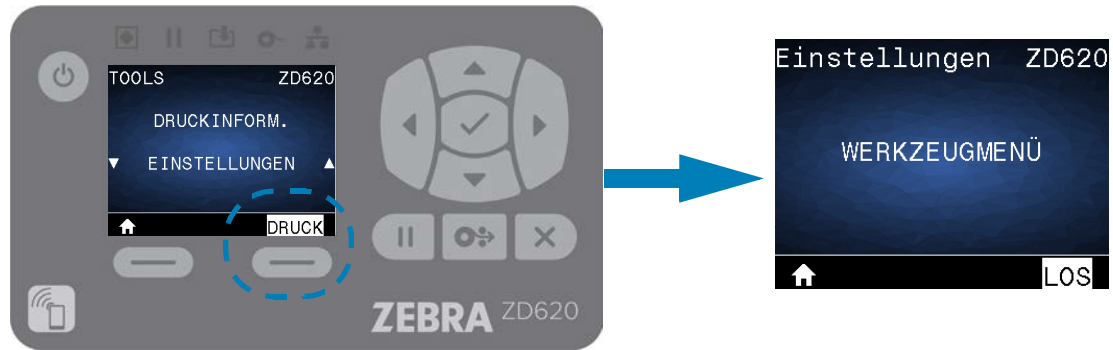
- Drücken Sie die LINKE AUSWAHLTASTE, um das Startmenü zu verlassen und zur Leerlaufanzeige zurückzukehren. Der Drucker kehrt nach 15 Sekunden Inaktivität im Startmenü automatisch zur Leerlaufanzeige zurück.



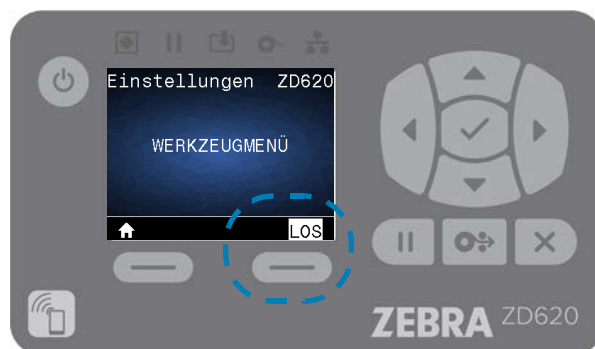
- Drücken Sie den PFEIL NACH LINKS oder den PFEIL NACH RECHTS, um durch die Elemente in einem Benutzermenü zu navigieren.



- Menüelemente mit ▲ und ▼ an der äußeren linken und rechten Seite des Displays geben an, dass ein Wert geändert werden kann. Der angezeigte Wert ist die aktuelle Einstellung.
- Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN oder den PFEIL NACH UNTEN, um durch die möglichen Werte zu navigieren. Alle Änderungen, die Sie vornehmen, werden sofort gespeichert, wenn Sie das Menüelement verlassen.



- Menüverknüpfungen – Wenn Sie das Ende eines Menüs erreichen, wird das nächste Menü angezeigt (ein nachfolgendes Menü). Um über eine Menüverknüpfung zum nächsten Benutzermenü zu wechseln, drücken Sie die AUSWAHLTASTE (Häkchen) oder die RECHTE AUSWAHLTASTE, um die Aktion START (des nächsten Menüs) auszuwählen. Im Display wird dann das erste Menüelement des neu ausgewählten Menüs angezeigt.



- Ein Wort in der unteren rechten Ecke der Anzeige zeigt einen verfügbaren Vorgang an.
- Drücken Sie die MITTLERE AUSWAHLTASTE (Häkchen) oder die RECHTE AUSWAHLTASTE, um die angezeigte Aktion auszuführen.

Druckerkonfigurationsmenüs

In diesem Kapitel werden veränderbare Druckereinstellungen und die dafür erforderlichen Hilfsmittel erläutert.

Anpassen von Druckereinstellungen

Folgende Menüelementeinstellungen und Dienstprogramme werden beschrieben:

- Benutzermenüs des Druckers
Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt.
- ZPL- und Set/Get/Do (SGD)-Befehle
Weitere Informationen dazu finden Sie im Zebra®-Programmierhandbuch.
- Webseiten des Druckers, wenn der Drucker mit einem drahtgebundenen oder drahtlosen Printserver verbunden ist
Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server.



Hinweis • Im Kapitel [Info](#) dieses Handbuchs finden Sie weitere Informationen und Supportlinks zu Ihrem spezifischen Druckermode.

Benutzermenüs

Durch die Benutzermenüs ist die Druckerkonfiguration in mehrere aufgabenbasierte Menüs unterteilt. Durch Klicken auf die einzelnen Menüelemente in der Aufstellung gelangen Sie zu der jeweiligen Beschreibung. Detaillierte Anweisungen zur Navigation finden Sie unter [Navigieren durch Menüanzeigebildschirme](#).

Druckerkonfigurationsmenüs

 EINSTELLUNGEN	 TOOLS	 NETWORK (NETZWERK)	 BATTERIE
SCHWÄRZUNG	DRUCKINFORM.**	AKT. PRINTSERVER	BATTERY STATUS (AKKUSTATUS)
DRUCKGESCHWIND	LEERL.ANZEIGE	PRIMÄR. NETZWERK	MENÜ SPRACHE*
MEDIA ART (MEDIENTYP)	AKTION EINSCHALT	IP-ADRESSE (KABEL)	
DRUCKMETHODE	AKTION DRUCKK ZU	SUBNETZM. (KABEL)	
ABREISSEN	DEFAULTS LADEN	GATEWAY (KABEL)	
DRUCKBREITE	MED/FARBB-KAL.	IP-PROTOK. (KABEL)	
DRUCKMODUS	DIAGNOSEMODUS	MAC-ADR. (KABEL)	
ETIK.-ANFANG	ENERGY STAR	WLAN-IP-ADRESSE	
LI. POSITION	KONF INFO AUF USB	WLAN-SUBNETZMASKE	
NEUDRUCKMODUS	ZBI AKTIVIERT?	WLAN-GATEWAY	
MAX. ETIK. LÄNGE	ZBI STARTEN	WLAN-IP-PROTOKOLL	
SPRACHE**	ZBI-PROGR. BEEND	WLAN-MAC-ADRESSE	
MENÜ TOOLS*	PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)	ESSID	
	COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)	KANAL	
	STORE E: (AUF E: SPEICHERN) N. USB	SIGNAL	
	PRINT STATION (DRUCKSTATION)	IP-PORT	
	KENNWORTSCHUTZ	ALTERNATIVER IP-PORT	
	APPLCTR ERR (APPLKTR-FLR): PAUSE (PAUSE)	DRUCKINFORM.**	
	TESTDRUCKFORMAT	KARTE RÜCKSETZEN	
		DARSTELLUNGS-AGENT	

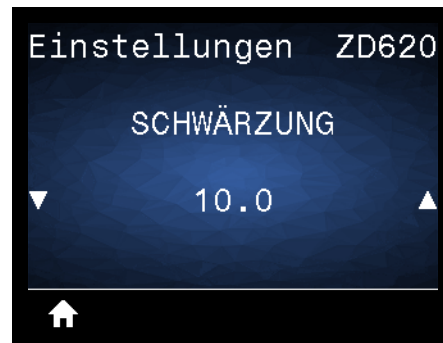
 SPRACHE	 SENSOREN	 PORTS	 BLUETOOTH
SPRACHE**	SENSORTYP	BAUDRATE	BLUETOOTH-ADRESSE
BEFEHLSSPRACHE	MED/FARBB-KAL.	DATENBITS	MODUS
BEFEHLSZEICHEN	DRUCKINFORM.**	PARITÄT	SUCHMODUS
STEUERZEICHEN	ETIKETTENSOR	HOST HANDSHAKE	ANSCHLUSS
TRENNZEICHEN	ETIK. NEHMEN	WML	BT-SPEZ.-VERSION
ZPL-MODUS	MENÜ PORTS*	MENÜ BLUETOOTH*	SICHERHEIT/MIN.
VIRTUELLES GERÄT			MENÜ EINSTELLUNGEN*
MENÜ SENSOREN*			

* Stellt eine Verknüpfung zum nächsten Benutzermenü dar

**Wird aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit in mehreren Benutzermenüs angezeigt

Menü EINSTELLUNGEN

SCHWÄRZUNG



Beschreibung: Legen Sie für die Schwärzung die niedrigste Einstellung fest, mit der ein gutes Druckergebnis erzielt werden kann. Wenn der Schwärzungsgrad zu hoch gesetzt ist, wird das Druckbild des Etiketts möglicherweise unscharf, die Barcodes können unter Umständen nicht richtig eingelesen werden, das Farbband kann durchschmoren oder der Druckkopf vorzeitig verschleifen.

Mit dem [Druckqualitätsbericht \(Selbsttest mit VORSCHUB-Taste\)](#) können Sie bei Bedarf die optimale Schwärzungseinstellung ermitteln.

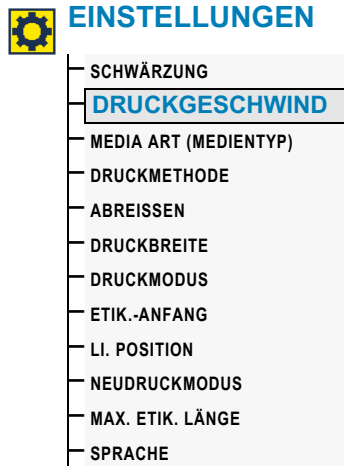
Mögliche Werte: 0,0 bis 30,0

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MD, ~SD

Verwendeter SGD-Befehl: print.tone

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Darkness](#) (Schwärzung)

DRUCKGESCHWIND



Beschreibung: Wählen Sie die Geschwindigkeit für den Ausdruck von Etiketten in Zoll pro Sekunde (Zoll/s). Bei geringerer Druckgeschwindigkeit wird in der Regel eine bessere Druckqualität erzielt.

Mögliche Werte:

ZD620 203 dpi = 2 bis 8 Zoll/s

ZD620 300 dpi = 2 bis 6 Zoll/s

ZT420 203 dpi = 2 bis 6 Zoll/s

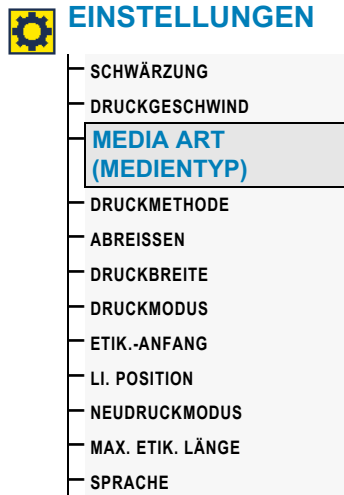
ZT420 300 dpi = 2 bis 4 Zoll/s

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^PR

Verwendeter SGD-Befehl: media.speed

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Print Speed](#) (Druckgeschwindigkeit)

MEDIA ART (MEDIENTYP)



Beschreibung: Wählen Sie den verwendeten Medientyp aus.

Mögliche Werte: [ENDLOS](#), [GAP/WEB](#) (Zwischenraum/Trägerband), [MARK/NOTCH](#) (Markierung/Aussparung)

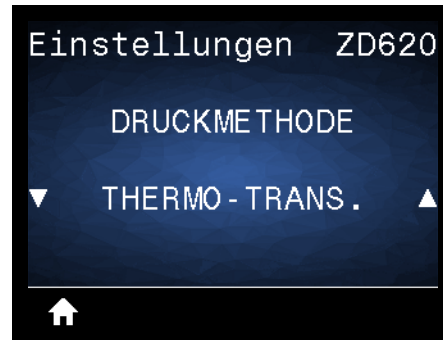
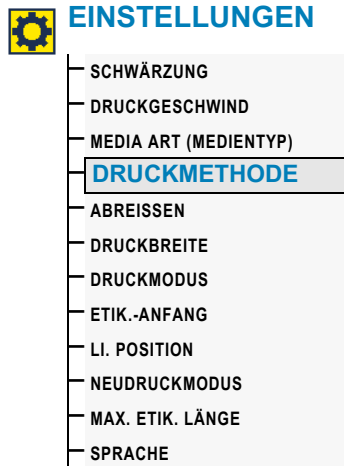
Wenn Sie [ENDLOS](#) auswählen, müssen Sie bei der Angabe des Etikettenformats auch einen Längenwert für die Etiketten angeben (^LL, wenn Sie ZPL verwenden). Wenn Sie für verschiedene nicht endlose Medien [GAP/WEB](#) (Zwischenraum/Trägerband) oder [MARK/NOTCH](#) (Markierung/Aussparung) auswählen, führt der Drucker Medien zur Berechnung der Etikettenlänge zu.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MN

Verwendeter SGD-Befehl: [ezpl.media_type](#)

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Media Setup](#) (Medien-Setup) > [Media Type](#) (Medientyp)

DRUCKMETHODE



Beschreibung: Geben Sie an, ob der Drucker Farbband für den Druckvorgang benötigt.

Mögliche Werte:

THERMO-TRANS. – Verwendet Farbband und Thermotransfermedien.

THERMODIREKT – Verwendet direkte Thermodruckmedien und kein Farbband.

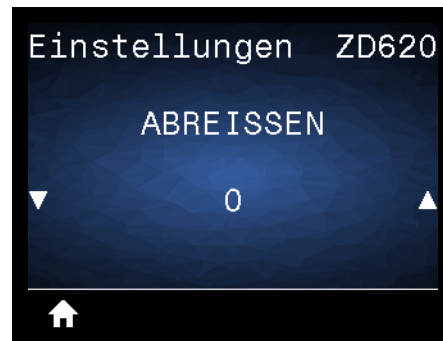
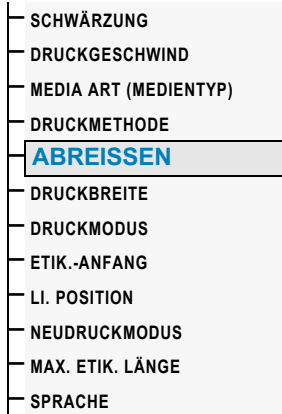
Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MT

Verwendeter SGD-Befehl: `ezpl.print_method`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Print Method](#) (Druckmethode)

ABREISSEN

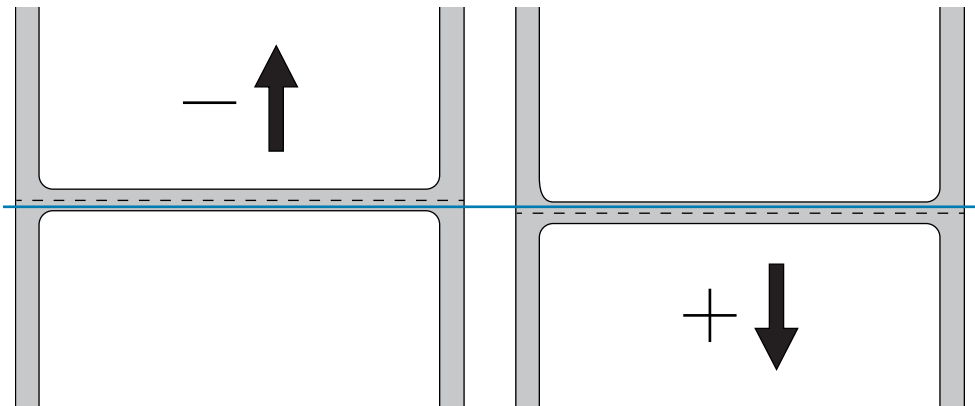
EINSTELLUNGEN



Beschreibung: Passt nach dem Drucken eines Etiketts die Ruheposition der Medien an. Die Ruheposition oder Stoppstellung legt fest, wo sich der Abreißpunkt auf oder zwischen Etiketten befindet.

Ändert bei Bedarf die Position der Medien auf der Abrissleiste nach dem Drucken.

- Niedrigere Werte verschieben das Medium in den Drucker in die angegebene Punktezahl nach innen (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Kante des zuletzt gedruckten Etiketts).
- Durch höhere Werte wird das Medium aus dem Drucker verschoben (die Abrisslinie verschiebt sich in Richtung der Vorderkante des nächsten Etiketts).



Mögliche Werte: -120 bis 120

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ~TA

Verwendeter SGD-Befehl: `ezpl.tear_off`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Tear Off](#) (Abreißen)

DRUCKBREITE

EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- **DRUCKBREITE**
- DRUCKMODUS
- ETIK.-ANFANG
- LI. POSITION
- NEUDRUCKMODUS
- MAX. ETIK. LÄNGE
- SPRACHE



Beschreibung: Legt die Breite der verwendeten Etiketten in Punkten fest. Als Standardwert ist die maximale Breite des Druckers auf der Grundlage des dpi-Werts für den Druckkopf festgelegt.

Mögliche Werte:

ZD620 203 dpi = 0002 bis 832 Punkte
 ZD620 300 dpi = 0002 bis 1280* Punkte
 ZT420 203 dpi = 0002 bis 832 Punkte
 ZT420 300 dpi = 0002 bis 1280* Punkte

* Im EPL-Modus beträgt die maximale Standardbreite 1248 Punkte.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^PW

Verwendeter SGD-Befehl: ezpl.print_width

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Print Width](#) (Druckbreite)



Wichtig • Wenn Sie einen zu großen Breitenwert wählen, wird Formatierungsspeicher verschwendet. Wenn der Druck über die Ränder der Etiketten hinaus auf der Auflagewalze erfolgt, kann die Walze beschädigt werden.



Hinweis • Wenn Sie die Breite zu schmal einstellen, werden Teile des Etikettenformats möglicherweise nicht auf das Medium gedruckt.



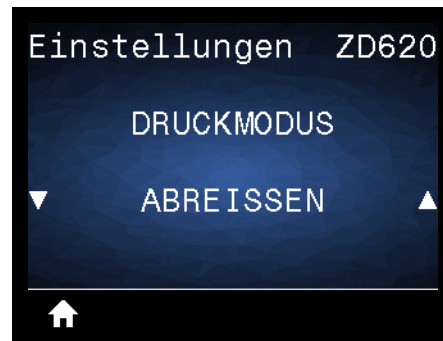
Hinweis • Diese Einstellung kann sich auf die horizontale Position des Etiketts auswirken, wenn das Bild mithilfe des ZPL II-Befehls ^POI invertiert wurde.

DRUCKMODUS



EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- DRUCKBREITE
- **DRUCKMODUS**
- ETIK.-ANFANG
- LI. POSITION
- NEUDRUCKMODUS
- MAX. ETIK. LÄNGE
- SPRACHE



Beschreibung: Wählen Sie einen Druckmodus aus, der mit den Optionen Ihres Druckers kompatibel ist. Informationen zur Auswahl des Druckmodus und den verschiedenen Druckeroptionen finden Sie unter [DRUCKMODUS](#).

Mögliche Werte: [ABREISSEN](#), [ABZIEHEN](#), [ABSCHNEIDEN](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MM

Verwendeter SGD-Befehl: [media.printmode](#)

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Print Mode](#) (Druckmodus)

ETIK.-ANFANG

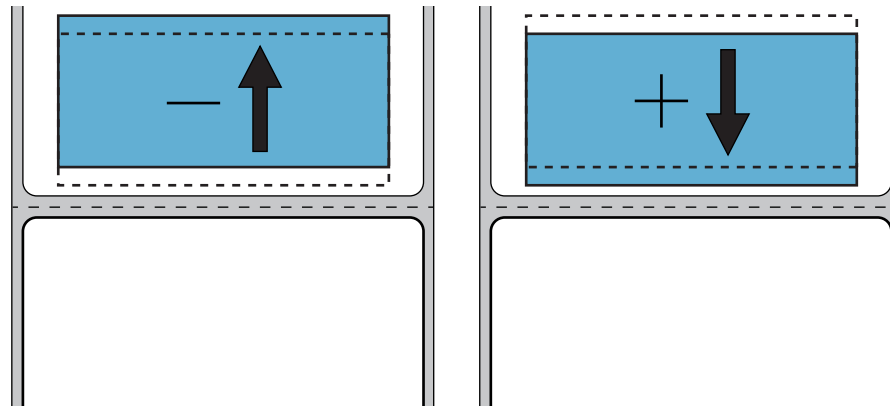
EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- DRUCKBREITE
- DRUCKMODUS
- ETIK.-ANFANG**
- LI. POSITION
- NEUDRUCKMODUS
- MAX. ETIK. LÄNGE
- SPRACHE



Beschreibung: Passt gegebenenfalls die Position des Bilds auf dem Etikett vertikal an.

- Durch einen negativen Zahlenwert wird die Position auf dem Etikett höher (zum Druckkopf hin) eingestellt.
- Durch einen positiven Zahlenwert wird die Anfangsposition auf dem Etikett um die angegebene Punktezahl tiefer (weg vom Druckkopf) eingestellt.



Mögliche Werte: -120 bis 120

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^LT

Verwendeter SGD-Befehl: media.printmode

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Print Mode](#) (Druckmodus)

LINKE POSITION



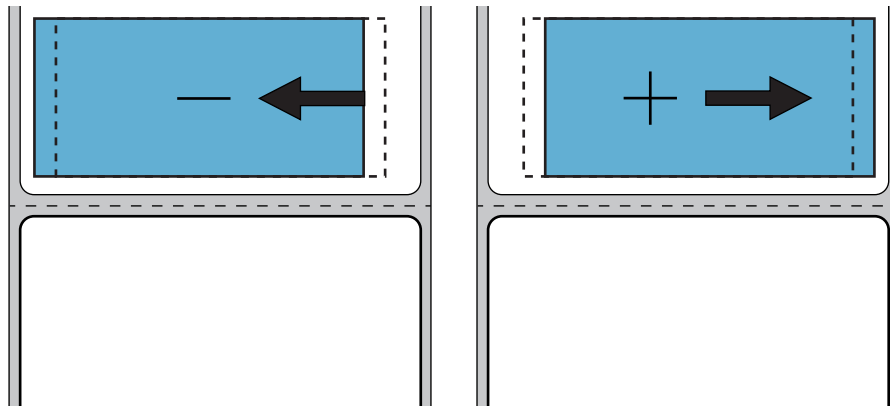
EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- DRUCKBREITE
- DRUCKMODUS
- ETIK.-ANFANG
- LI. POSITION**
- NEUDRUCKMODUS
- MAX. ETIK. LÄNGE
- SPRACHE



Beschreibung: Passt gegebenenfalls die Position des Bilds auf dem Etikett horizontal an.

- Mit negativen Zahlen wird der linke Rand des Bildes um die Anzahl der ausgewählten Punktezahl zum linken Rand des Etiketts verschoben.
- Mit positiven Zahlen wird der Rand des Bildes zum rechten Rand des Etiketts verschoben.



Mögliche Werte: -9999 bis 9999

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^LS

Verwendeter SGD-Befehl: `zpl.left_position`

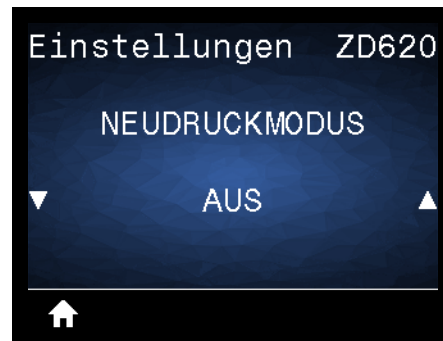
Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [General Setup](#) (Allgemeines Setup) > [Left Position](#) (Linke Position)

NEUDRUCKMODUS



EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- DRUCKBREITE
- DRUCKMODUS
- ETIK.-ANFANG
- LI. POSITION
- NEUDRUCKMODUS**
- MAX. ETIK. LÄNGE
- SPRACHE



Beschreibung: Wenn der Neudruckmodus aktiviert ist, können Sie das zuletzt gedruckte Etikett erneut drucken, indem Sie die VORSCHUB-Taste drücken.

Mögliche Werte: AN oder AUS (Standardwert)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^JZ

Verwendeter SGD-Befehl: zpl.left_position

Printserver-Webseite: Derzeit nicht unterstützt

MAX. ETIK. LÄNGE

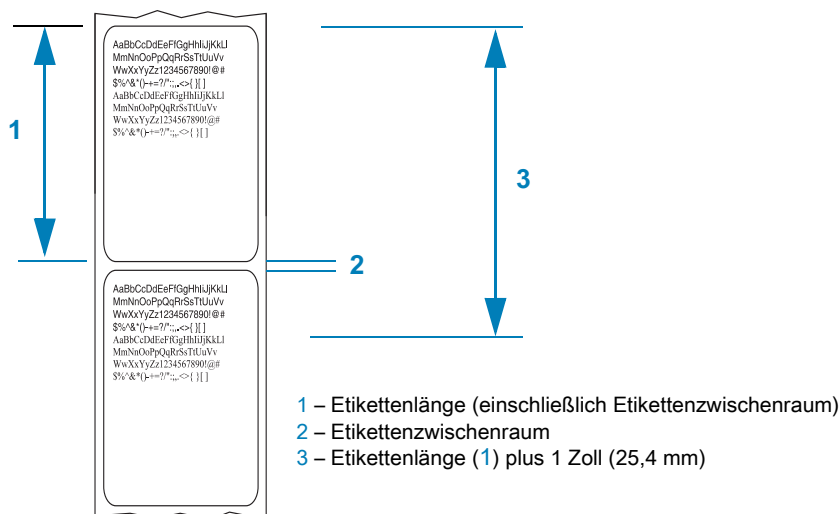


EINSTELLUNGEN

- SCHWÄRZUNG
- DRUCKGESCHWIND
- MEDIA ART (MEDIENTYP)
- DRUCKMETHODE
- ABREISSEN
- DRUCKBREITE
- DRUCKMODUS
- ETIK.-ANFANG
- LI. POSITION
- NEUDRUCKMODUS
- MAX. ETIK. LÄNGE**
- SPRACHE



Beschreibung: Mit dieser Einstellung wird der Abstand festgelegt, den Druckerdienstprogramme (z. B. SmartCal) zur automatischen Erkennung von Etiketten (schwarze Markierung, Aussparung oder Zwischenraum) verwenden. Wenn der Drucker das Etikett nicht erkennt und kalibriert, geht er davon aus, dass Endlosmedien eingelegt sind.



Legen Sie den Wert auf das längste im Drucker verwendete Etikett plus 1 Zoll (25,4 mm) fest. Verwenden Sie idealerweise einen Wert, der zweimal so groß ist wie die maximale Etikettenlänge plus 1 Zoll.

Mögliche Werte: 1-39 (Zoll), Standardwert: 39

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ML (^LL, ^PW)

Verwendeter SGD-Befehl: ezpl.label_length_max

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Media Setup](#) (Medien-Setup) > [Maximum Length](#) (Maximale Länge)

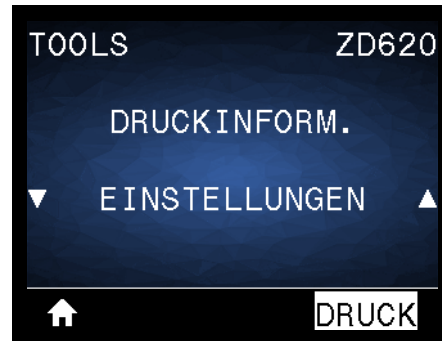
Menü TOOLS

DRUCKINFORM.



TOOLS

DRUCKINFORM.
LEERLANZEIGE
AKTION EINSCHALT
AKTION DRUCKK ZU
DEFAULTS LADEN
MED/FARBB-KAL.
DIAGNOSEMODUS
ZBI AKTIVIERT?
ZBI STARTEN
STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
KONF INFO AUF USB
PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
DRUCKSTATION
KENNWORTSCHUTZ
TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Drucken Sie die ausgewählten Informationen (1 von 7 Optionen) auf ein oder mehrere Etiketten. Dieses Menüelement ist in drei Benutzermenüs mit jeweils unterschiedlichen Standardwerten verfügbar.

Mögliche Werte:

- **EINSTELLUNGEN** – druckt ein Druckerkonfigurationsetikett. [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#) zeigt ein Beispiel für ein solches Etikett.
- **NETZWERK** – Druckt die Einstellungen aller installierten Printserver oder Bluetooth-Geräte.
- **FORMATE** – Druckt die verfügbaren Formate, die im Arbeitsspeicher des Druckers und im Flash-Speicher gespeichert sind.
- **BILDER** – Druckt die verfügbaren Bilder, die im Arbeitsspeicher des Druckers und im Flash-Speicher gespeichert sind.
- **SCHRIFTARTEN** – Druckt die verfügbaren Schriftarten des Druckers: Standardschriftarten des Druckers plus sämtliche optionale Schriftarten. Schriftarten können im Arbeitsspeicher und 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 Sensorwerten an. Informationen zum Auslegen der Ergebnisse finden Sie unter [Manuelle Medienkalibrierung](#).

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):

- EINSTELLUNGEN: ~WC
- NETZWERK: ~WL
- SENSORPROFIL: ~JG
- Andere: ^WD

Verwendeter SGD-Befehl: Nicht zutreffend

Printserver-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Print Listings on Label (Listen auf Etikett drucken)

Abbildung 1 • Beispiel:
Konfigurationsetikett für den Drucker

Druckerkonfig.	
Zebra Technologies ZTC Z0620-203dpi ZPL 50J164202531	
+15.0.....	Schwärzung
LOW.....	SCHWÄRZUNG
8.0 IPS.....	Druckgeschwindigkeit
+000.....	Abreisskante
Abreißen.....	Druckmodus
Endlos.....	Media Art
Emitter/Empf.....	Sensorauswahl
DIREKT-THERMO.....	DRUCKMETHODE
830.....	Druckbreite
2030.....	Etikettenlänge
39.0IN 989MM.....	Maximale Länge
WARTUNG AUS.....	FRÜHWARNUNG
ANSCHLUSS.....	USB-KOMMUNIK.
Auto.....	SER. KOMM.-MODUS
9600.....	BAUDRATE
8 BITS.....	DATEN BITS
KEINE.....	PARITÄT
XON/XOFF.....	Host Handshake
KEINE.....	Protokoll
Normaler Modus.....	Kommunikation
<^> 7EH.....	Kontroll Präfix
<^> SEH.....	Format Präfix
<^> 2CH.....	Trennzeichen
ZPL II.....	ZPL Modus
INAKTIV.....	BEF. AUSS. KRAFT
Keine Reaktion.....	Einschalten
Vorschub.....	Druckkopf Zu
Standard.....	Rückzug Etikett
+000.....	Etik.-Anfang
+0000.....	Linke Position
DEAKTIVIERT.....	NEUDRUCKMODUS
045.....	Web S.
096.....	Media S.
129.....	ETIK. NEHMEN
062.....	Mark. S.
004.....	Mark. Med S.
046.....	VERST. EMPF
034.....	HELL. EMPF
049.....	VERST. REFL.
100.....	Mark LED
DPCSWFXM.....	Modi Aktiv
.....	Modi Inaktiv
832 8/MM Voll.....	Auflösung
4.0.....	LINK-OS-VERSION
V84.20.072P37536 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.770.....	Hardware-ID
8192k.....	RAM
65536k.....	Integrier.Flash
KEINE.....	FORMAT UMWANDELN
FW-VERSION.....	LEERLANZEIGE
06/08/17.....	ECHTZEITUHR/DAT.
07/08.....	ECHTZEITUHR/ZEIT
DEAKTIVIERT.....	ZBI
2.1.....	ZBI-VERSION
BEREIT.....	ZBI-STATUS
182 Etiketten.....	Za.ni.rücks.
182 Etiketten.....	Zähler1 Rücksetz
182 Etiketten.....	Zähler2 Rücksetz
1.335 IN.....	Za.ni.rücks.
1.335 IN.....	Zähler1 Rücksetz
1.335 IN.....	Zähler2 Rücksetz
3.392 CM.....	Za.ni.rücks.
3.392 CM.....	Zähler1 Rücksetz
3.392 CM.....	Zähler2 Rücksetz
002 KABEL, SERIELL.....	SCHLITZ 1
0.....	ANZ MASSSPEICHER
AUS.....	HID-ANZAHL
AUS.....	USB-HOST-SPERRE
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Abbildung 2 • Muster für ein
Netzwerk-Konfigurationsetikett

NETZWERKKONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC Z0620-203dpi ZPL 50J164202531	
Verdrahtet.....	PRIMÄR. NETZWERK
PrintServer.....	LAN LADEN VON?
WIRELESS.....	AKT. DRUCKSERVER
Verdrahtet	
ALL.....	IP-Protokoll
000.000.000.000.....	IP-ADRESSE
000.000.000.000.....	Subnet
000.000.000.000.....	Gateway
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
Drahtlos*	
ALL.....	IP-Protokoll
172.029.018.028.....	IP-ADRESSE
255.255.255.000.....	Subnet
172.029.018.001.....	Gateway
172.029.001.003.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
000.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
INSERTED.....	KARTE VORHANDEN
02dH.....	KARTENHRSSTL.-ID
9134H.....	PRODUKT-ID KARTE
ac:3f:a4:89:17:b8.....	MAC-ADRESSE
Ja.....	TREIBER VORHAND.
INFRASTRUCTURE.....	BETRIEBSART
125.....	ESSID
12.0.....	AKT. TRANS.-RATE
OPEN.....	AUTH.-TYP
NONE.....	WLAN SICHERHEIT
1.....	VERSCHLUSS.INDEX
000.....	SIGNAL SCHLECHT
LONG.....	PRÄMBEL
YES.....	VERKNÜPFT
ON.....	IMPULS AKTIVIERT
15.....	IMPULSRATE
OFF.....	INTERNAT. MODUS
USA/CANADA.....	REGIONSCODE
USA/CANADA.....	LÄNDERCODE
0x3FFFFFFF.....	KANAL-MASKE
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATUM
on.....	ERKENNBAR
3.0/4.0.....	VERSIONSNUMMER
on.....	AKTIVIERT
AC:3F:A4:89:17:B8.....	MAC-ADRESSE
50J164202531.....	SPRECHENDER NAME
no.....	ANSCHLUSS
1.....	SICHERHEIT/MIN.
unterstützt.....	SICHERHEITSMOD.
unterstützt.....	iOS
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

LEERLANZEIGE



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- **LEERLANZEIGE**
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Wählen Sie eines von sechs Informationsformaten aus, das angezeigt wird, wenn der Drucker sich im Leerlauf befindet.

Mögliche Werte: FW-VERSION, IP-ADRESSE, MM/TT/JJ 24STD, MM/TT/JJ 12STD, TT/MM/JJ 24STD, TT/MM/JJ 12STD

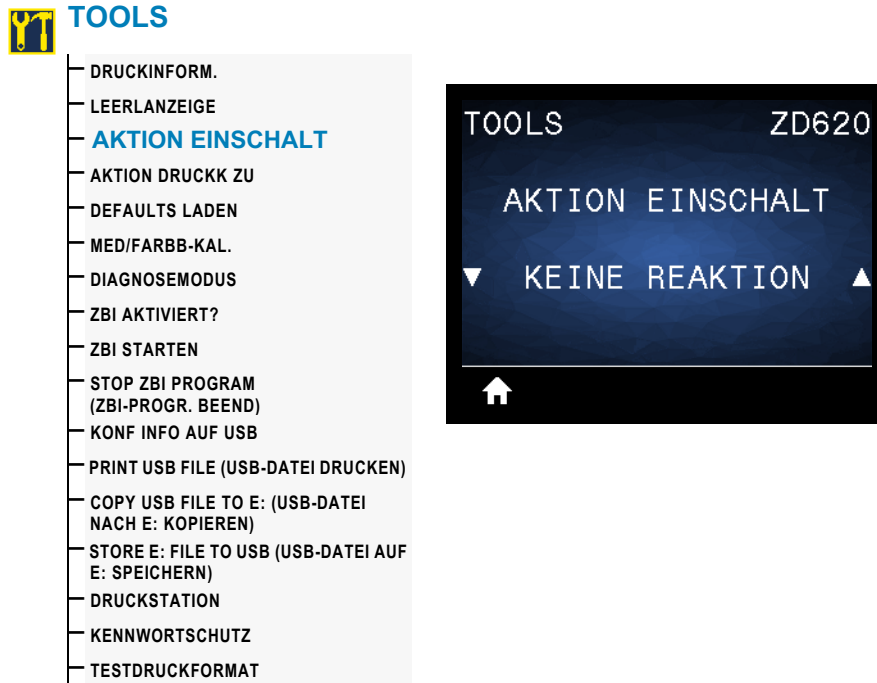
Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): Nicht zutreffend

Verwendeter SGD-Befehl:

- device.idle_display_format
- device.idle_display_value

Printserver-Webseite: Nicht zutreffend

AKTION EINSCHALT



Beschreibung: Legen Sie fest, welcher Vorgang während des Einschaltens des Druckers ausgeführt werden soll.

Mögliche Werte:

- **EINMESSEN** – Passt Sensorebenen und -schwellenwerte an, legt die Etikettenlänge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband/Zwischenraum ein.
- **VORSCHUB** – Zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein.
- **LÄNGE** – Legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband/Zwischenraum ein.
- **KEINE REAKTION** – Weist den Drucker an, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Trägerband korrekt positioniert ist, oder die VORSCHUB-Taste drücken, um das/den nächste(n) Trägerband/Zwischenraum zu positionieren.
- **KURZ-KAL.** – Legt Medien- und Trägerbandschwellenwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses fest, bestimmt die Etikettenlänge und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband/Zwischenraum ein.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MF

Verwendeter SGD-Befehl: ezpl.power_up_action

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Calibration](#) (Kalibrierung)

AKTION DRUCKK ZU



Beschreibung: Legen Sie fest, welcher Druckervorgang beim Schließen des Druckkopfes ausgeführt werden soll.

Mögliche Werte:

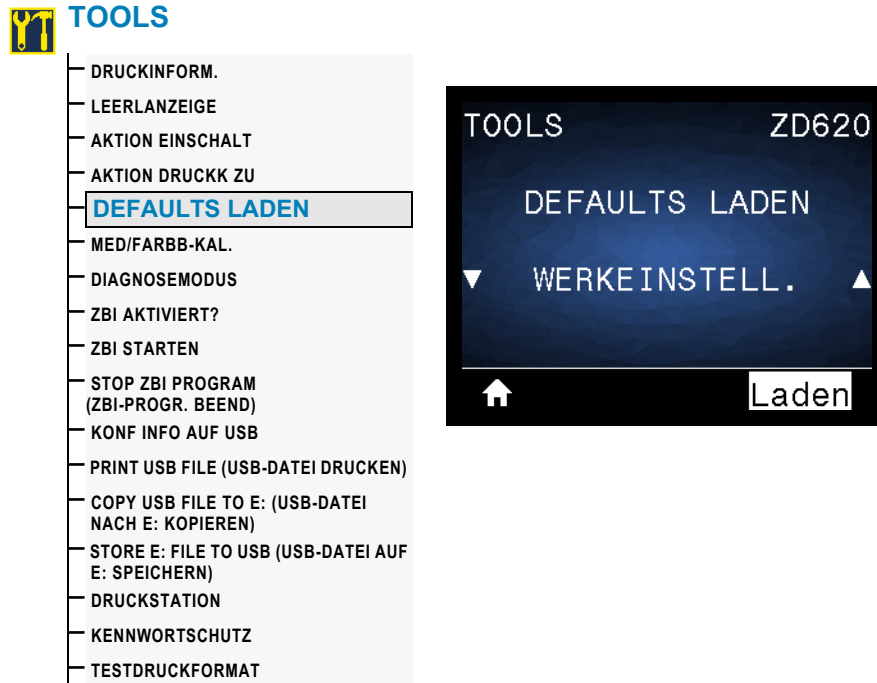
- **EINMESSEN** – Passt Sensorebenen und -schwellenwerte an, legt die Etikettenlänge fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.
- **VORSCHUB** – Zieht die Etiketten bis zum ersten Registrierungspunkt ein.
- **LÄNGE** – Legt die Etikettenlänge mithilfe der aktuellen Sensorwerte fest und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband ein.
- **KEINE REAKTION** – Weist den Drucker an, das Medium nicht zu verschieben. Sie müssen manuell sicherstellen, dass das Trägerband korrekt positioniert ist, oder die VORSCHUB-Taste drücken, um das nächste Trägerband zu positionieren.
- **KURZ-KAL.** – Legt Medien- und Trägerbandschwellenwerte ohne Anpassung des Sensorzuwachses fest, bestimmt die Etikettenlänge und zieht das Medium bis zum nächsten Trägerband/Zwischenraum ein.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^MF

Verwendeter SGD-Befehl: `ezpl.head_close_action`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Calibration](#) (Kalibrierung)

DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Mit dieser Option setzen Sie alle Einstellungen für Drucker, Printserver und Netzwerk auf die werkseitig festgelegten Standardeinstellungen zurück. Verfahren Sie sorgfältig beim Laden der Standardeinstellungen, da Sie alle manuell geänderten Einstellungen neu laden müssen. Dieses Menüelement ist in zwei Benutzermenüs mit jeweils unterschiedlichen Standardwerten verfügbar.

Mögliche Werte:

- **WERK** – Bis auf die Netzwerkeinstellungen werden alle Druckereinstellungen auf die werkseitig festgelegten Standardeinstellungen zurückgesetzt. Verfahren Sie sorgfältig beim Laden der Standardeinstellungen, da Sie alle manuell geänderten Einstellungen neu laden müssen.
- **NETZWERK** – Neuinitialisierung des kabelgebundenen oder drahtlosen Printservers des Druckers. Mit einem drahtlosen Printserver wird der Drucker auch mit Ihrem WLAN-Netzwerk neu verbunden.
- **LZT. GESPEICHERT** – Mit diesem Parameter werden die zuletzt permanent gespeicherten Werte geladen.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e):

- WERK: **^JUF**
- NETZWERK: **^JUN**
- LZT. GESPEICHERT: **^JUR**

Verwendeter SGD-Befehl: Nicht zutreffend

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Calibration](#) (Kalibrierung)

- WERK: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Restore Default Configuration](#) (Standardkonfiguration wiederherstellen)
- NETZWERK: [Print Server Settings](#) (Printservereinstellungen) > [Reset Print Server](#) (Printserver zurücksetzen)
- LZT. GESPEICHERT: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Restore Saved Configuration](#) (Gespeicherte Konfiguration wiederherstellen)

MED/FARBB-KAL.



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- **MED/FARBB-KAL.**
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



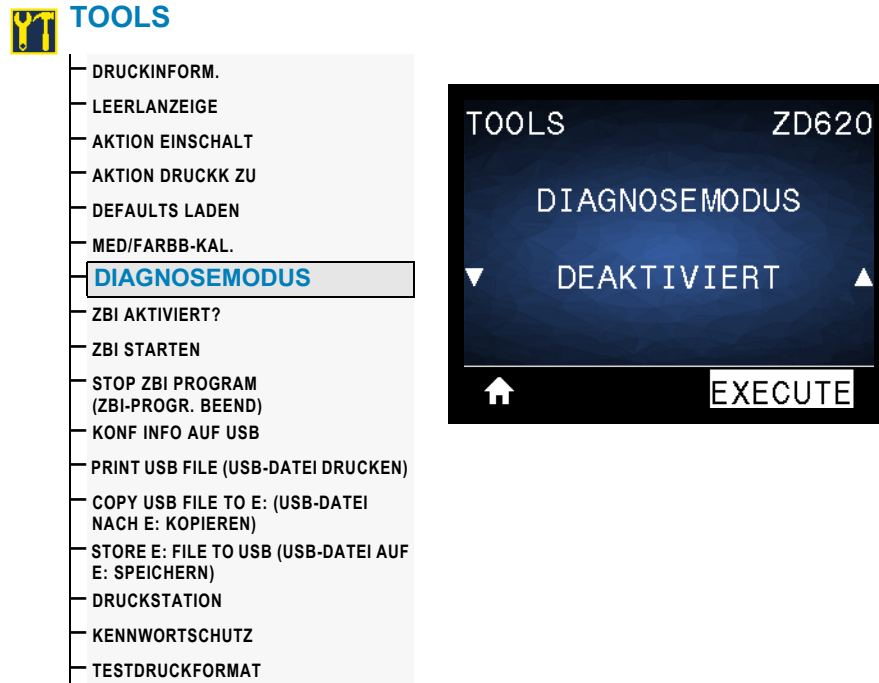
Beschreibung: Kalibrieren Sie den Drucker zur Anpassung der Empfindlichkeit der Mediensensoren.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): [~JC](#)

Verwendeter SGD-Befehl: [ezpl.manual_calibration](#)

Printserver-Webseite: Der Kalibrierungsvorgang kann nicht über die Webseiten gestartet werden.

DIAGNOSEMODUS



Beschreibung: Mit diesem Diagnosetool gibt der Drucker Hexadezimalwerte für alle vom Drucker empfangenen Daten aus. Weitere Informationen finden Sie in [Kommunikationsdiagnostiktest](#).

Mögliche Werte: [Deaktivieren](#) oder [Aktivieren](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ~JD zum Aktivieren, ~JE zum Deaktivieren

Verwendeter SGD-Befehl: [device.diagnostic_print](#)

Printserver-Webseite: Der Kalibrierungsvorgang kann nicht über die Webseiten gestartet werden.

ZBI AKTIVIERT?



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBK-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- **ZBI AKTIVIERT?**
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM
(ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI
NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF
E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0™) ist eine Programmieroption, die Sie für Ihren Drucker erwerben können. Wenn Sie diese Option kaufen möchten, wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihren Zebra-Händler.

Mögliche Werte: **NEIN** oder **JA**

Verwendeter SGD-Befehl: **zbi.key** (stellt fest, ob die ZBI 2.0-Option am Drucker aktiviert oder deaktiviert ist)

Printserver-Webseite: **Nicht zutreffend**

ZBI STARTEN

TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBK-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- **ZBI STARTEN**
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Dieses Menüelement erscheint nur, wenn ZBI auf Ihrem Drucker aktiviert ist. Wenn ZBI-Programme auf Ihren Drucker geladen wurden, können Sie über dieses Menüelement eines zur Ausführung auswählen. Sind keine Programme auf Ihrem Drucker vorhanden, wird KEINE angezeigt.

So führen Sie ein ZBI-Programm aus, das Sie auf Ihren Drucker heruntergeladen haben:

1. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN bzw. den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen.
2. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **AUSF** auszuwählen. Ist kein Programm vorhanden, führt die Option **AUSF** keinen Vorgang aus.

Mögliche Werte: KEINE oder PROGRAMMDATEINAMEN

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^JI, ~JI

Verwendeter SGD-Befehl: zbi.control.run

Printserver-Webseite: [Printer Home Page](#) (Drucker-Homepage) > [Directory Listing](#) (Verzeichnisliste)

STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- **STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)**
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Dieses Menüelement erscheint nur, wenn ZBI auf Ihrem Drucker aktiviert ist. Mit diesem Menüelement können Sie ein ZBI-Programm stoppen. Der Drucker listet nur die Programme auf, die ausgeführt werden.

So halten Sie ein ZBI-Programm an:

1. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN bzw. den PFEIL NACH UNTEN, um die entsprechende Datei aus diesem Menü auszuwählen.
2. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **STOP** auszuwählen.

Mögliche Werte: **KEINE** oder **PROGRAMMDATEINAMEN**

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): **~JQ**

Verwendeter SGD-Befehl: **zbi.control.terminate**

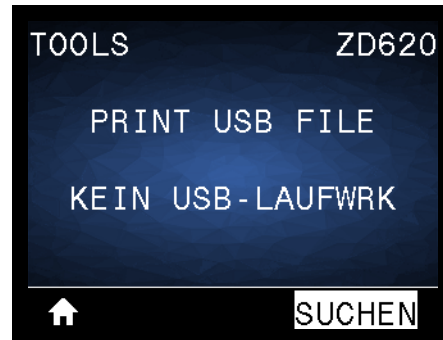
Printserver-Webseite: [Printer Home Page](#) (Drucker-Homepage) > [Directory Listing](#) (Verzeichnisliste)

PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- **PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)**
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Wählen Sie auszudruckende Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk. Eine Übung für diese Funktion finden Sie unter [Verwenden des USB-Host-Anschlusses und der NFC-Funktionen](#).

So drucken Sie Dateien von einem USB-Flash-Laufwerk:

1. Stecken Sie ein USB-Flash-Laufwerk in den USB-Host-Anschluss des Druckers.
2. Auf dem Drucker werden die verfügbaren Dateien aufgelistet. Über [ALLES AUSWÄHLEN](#) können Sie alle verfügbaren Dateien vom USB-Flash-Laufwerk ausdrucken.
3. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN bzw. den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen.
4. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um [DRUCK](#) auszuwählen.

Mögliche Werte: [KEINE](#), [ALLES AUSWÄHLEN](#) oder [PROGRAMMDATEINAMEN](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): [Nicht zutreffend](#)

Verwendeter SGD-Befehl: [usb.host.read_list](#)

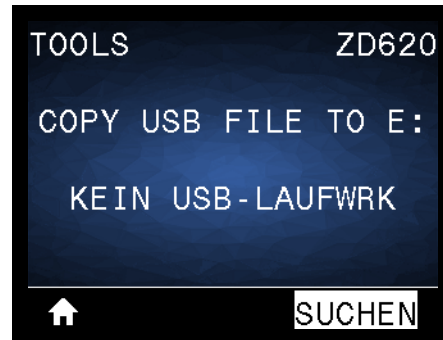
Printserver-Webseite: [Nicht zutreffend](#)

COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- **COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)**
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Wählen Sie die Dateien aus, die vom USB-Flash-Laufwerk auf den Drucker kopiert werden sollen. Unter **Verwenden des USB-Host-Anschlusses und der NFC-Funktionen** auf Seite 261 finden Sie eine Übung zur Verwendung dieser Funktion.

So kopieren Sie Dateien von einem USB-Flash-Laufwerk auf den Drucker:

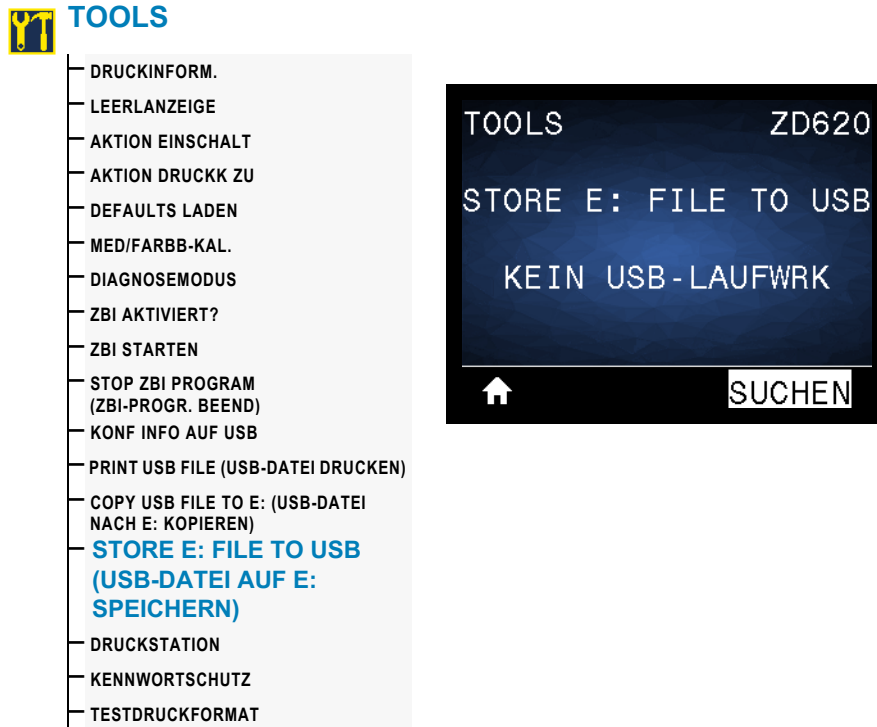
1. Stecken Sie ein USB-Flash-Laufwerk in den USB-Host-Anschluss des Druckers.
2. Auf dem Drucker werden die verfügbaren Dateien aufgelistet. Über **ALLES AUSWÄHLEN** können Sie alle verfügbaren Dateien vom USB-Flash-Laufwerk kopieren.
3. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN bzw. den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen.
4. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **SPEICH.** auszuwählen.

Mögliche Werte: KEINE, ALLES AUSWÄHLEN oder PROGRAMMDATEINAMEN

Verwendeter SGD-Befehl: `usb.host.read_list`

Printserver-Webseite: Nicht zutreffend

STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)



Beschreibung: Wählen Sie auf dem Drucker Dateien aus, die auf einem USB-Flash-Laufwerk gespeichert werden sollen. Unter **Verwenden des USB-Host-Anschlusses und der NFC-Funktionen** auf Seite 261 finden Sie eine Übung zur Verwendung dieser Funktion.

So kopieren Sie Dateien vom Drucker auf ein USB-Flash-Laufwerk:

1. Stecken Sie ein USB-Flash-Laufwerk in den USB-Host-Anschluss des Druckers.
2. Auf dem Drucker werden die verfügbaren Dateien aufgelistet. Über **ALLES AUSWÄHLEN** können Sie alle verfügbaren Dateien vom Drucker auf dem USB-Flash-Laufwerk speichern.
3. Drücken Sie den PFEIL NACH OBEN bzw. den PFEIL NACH UNTEN, um eine Datei aus diesem Menü auszuwählen.
4. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **SPEICH.** auszuwählen.

Mögliche Werte: KEINE, ALLES AUSWÄHLEN oder PROGRAMMDATEINAMEN

Verwendeter SGD-Befehl: `usb.host.write_list`

DRUCKSTATION



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- **DRUCKSTATION**
- KENNWORTSCHUTZ
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Mit diesem Menüpunkt können Sie verschiedene Felder in einem Etikettenformat ausfüllen und das Etikett anschließend mithilfe eines Eingabegeräts (HID) wie einer USB-Tastatur, einer Waage oder einem Scanner ausdrucken. Um diese Option verwenden zu können, muss ein geeignetes Etikettenformat auf Laufwerk E: des Druckers gespeichert sein. Eine Übung für diese Funktion finden Sie unter [Demonstrationsbeispiele für USB-Host-Anschluss und Link-OS](#).

Wenn Sie ein Eingabegerät in einen USB-Hostanschluss des Druckers einstecken, können Sie dieses Benutzermenü auswählen, um ein Formular auf dem Laufwerk E: des Druckers auszuwählen. Nach der Aufforderung, jedes Feld **^FN** in dem Vordruck auszufüllen, können Sie die gewünschte Anzahl der zu druckenden Etikette angeben.

Weitere Informationen zu der Verwendung des Befehls **^FN** oder der SGD-Befehle für diese Funktion finden Sie im **Zebra-Programmierhandbuch**. Sie können ein Exemplar des Handbuchs herunterladen: www.zebra.com/manuals.

Mögliche Werte: **KEIN EINGABEGERÄT GEFUNDEN**, **KEINE** oder **PROGRAMMDATEINAMEN**

Verwendeter SGD-Befehl:

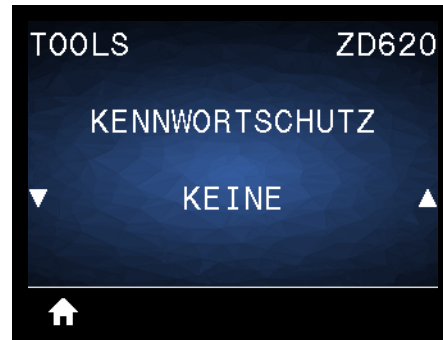
- `usb.host.keyboard_input` (muss auf EIN gestellt werden)
- `usb.host.template_list`
- `usb.host.fn_field_list`
- `usb.host.fn_field_data`
- `usb.host.fn_last_field`
- `usb.host.template_print_amount`

KENNWORTSCHUTZ



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ENERGY STAR
- KONF INFO AUF USB
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM
(ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI
NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF
E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- **KENNWORTSCHUTZ**
- TESTDRUCKFORMAT



Beschreibung: Wählen Sie den Passwortschutz für Elemente des Benutzermenüs. Das Standardpasswort des Druckers lautet [1234](#).

Mögliche Werte: [KEINE](#), [SELECTED](#) (Ausgewählt), [ALLES](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): [^KP](#) (zum Ändern des Druckerpassworts)

TESTDRUCKFORMAT



TOOLS

- DRUCKINFORM.
- LEERLANZEIGE
- AKTION EINSCHALT
- AKTION DRUCKK ZU
- DEFAULTS LADEN
- MED/FARBB-KAL.
- DIAGNOSEMODUS
- ZBI AKTIVIERT?
- ZBI STARTEN
- STOP ZBI PROGRAM (ZBI-PROGR. BEEND)
- KONF INFO AUF USB
- PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)
- COPY USB FILE TO E: (USB-DATEI NACH E: KOPIEREN)
- STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)
- DRUCKSTATION
- KENNWORTSCHUTZ
- **TESTDRUCKFORMAT**



Beschreibung: Verwenden Sie dieses Menüelement zur Initiierung der Testsequenz, die verschiedene Arten von Etiketten druckt, um Ihnen bei der Fehlerbehebung bei Druckproblemen zu helfen.

Mögliche Werte:

- **SCHWÄRZUNG** – Führt ein wiederholtes Bild in steigenden Schwärzungsgraden aus.
- **ERSTE PUNKTZEILE** – Ermittelt die erste Punktzeile und den oberen Etikettenrand, um Sie bei der Einstellung der Position des Etiketts zu unterstützen.
- **DRUCKLINIE** – Initiiert eine Testsequenz.
- **BILDKOMPRIMIERUNG** – Druckt ein Bild mit Linien und Kreisen für die Fehlerbehebung bei der Komprimierung oder Dehnung eines Bildes.
- **ELEMENT AUS** – Druckt ein horizontales Bild, über das dargestellt werden soll, ob ein Druckkopfelement funktioniert oder nicht.

Verwendeter SGD-Befehl:

`print.troubleshooting_label_choices` (gibt die Etikettenart an)

`print.troubleshooting_label_print` (druckt das Etikett)

NETZWERK

AKT. PRINTSERVER



NETZWERK

AKT. PRINTSERVER

- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Anzeige, ob der über Kabel (**WIRED**) bzw. drahtlos verbundene (**WIRELESS**) Printserver aktiv ist.

PRIMÄR. NETZWERK



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- **PRIMÄR. NETZWERK**
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Anzeige oder Änderung, ob der über Kabel (**WIRED**) bzw. drahtlos verbundene (**WIRELESS**) Printserver als primär betrachtet wird. Sie können wählen, welcher primär ist.

Mögliche Werte: **WIRED** (drahtgebunden) oder **WIRELESS** (drahtlos)

Verwendeter SGD-Befehl: **ip.primary_network**

IP-ADRESSE (KABEL)



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- **IP-ADRESSE (KABEL)**
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Sie können die drahtgebundene IP-Adresse des Druckers anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie **IP-PROTOK. (KABEL)** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

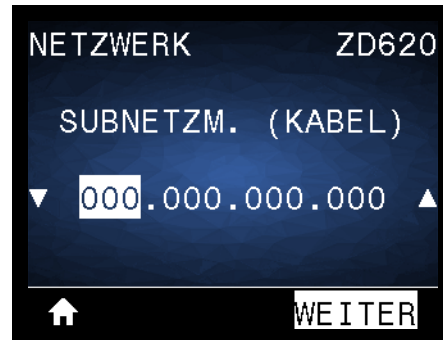
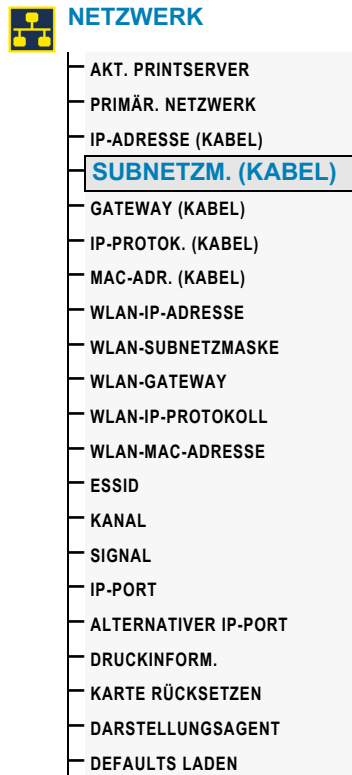
Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: internal_wired.ip.addr

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)

SUBNETZM. (KABEL)



Beschreibung: Sie können die drahtgebundene Subnetzmaske anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie das **IP-PROTOK. (KABEL)** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: internal_wired.ip.netmask

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)

GATEWAY (KABEL)



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- **GATEWAY (KABEL)**
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Sie können das drahtgebundene Standard-Gateway anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie das **IP-PROTOK. (KABEL)** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: internal_wired.ip.gateway

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > TCP/IP Settings (TCP/IP-Einstellungen)

IP-PROTOK. (KABEL)



Beschreibung: Über diesen Parameter wird angegeben, ob die IP-Adresse des drahtgebundenen Printservers vom Administrator/Benutzer (permanent) oder über den Server (dynamisch) ausgewählt wird. Wenn eine dynamische Option ausgewählt ist, wird mit diesem Parameter die Methode angegeben, mithilfe derer dieser Printserver die IP-Adresse vom Server abrufen.



Wichtig • Der Printserver muss zurückgesetzt werden, damit Änderungen der Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.

Mögliche Werte:

- ALLE
- NUR SAMMELN
- RARP
- BOOTP
- DHCP
- DHCP & BOOTP
- PERMANENT

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: `internal_wired.ip.protocol`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [TCP/IP Settings](#) (TCP/IP-Einstellungen)

MAC-ADR. (KABEL)



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- **MAC-ADR. (KABEL)**
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN

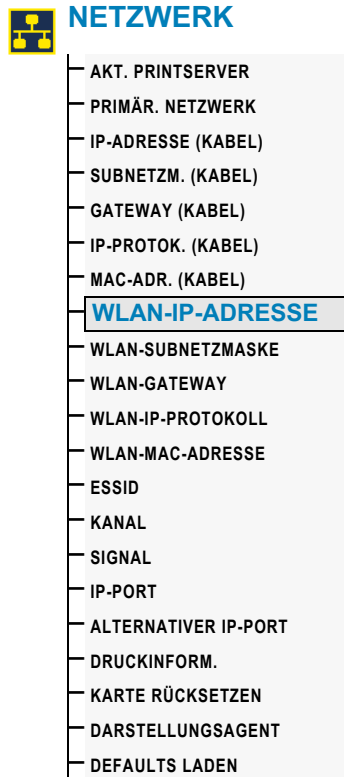


Beschreibung: Die MAC-Adresse (Media Access Control) des drahtgebundenen Printservers wird angezeigt.

Verwendeter SGD-Befehl: `internal_wired.mac_addr`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [TCP/IP Settings](#) (TCP/IP-Einstellungen)

WLAN-IP-ADRESSE



Beschreibung: Sie können die kabellose IP-Adresse des Druckers anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie das **WLAN-IP-PROTOKOLL** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: ip.addr, wlan.ip.addr

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > Wireless Setup (Drahtloses Setup)

WLAN-SUBNETZMASKE



Beschreibung: Sie können die kabellose Subnetzmaske anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie das **WLAN-IP-PROTOKOLL** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: wlan.ip.netmask

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [Wireless Settings](#) (Drahtloseinstellungen)

WLAN-GATEWAY



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- **WLAN-GATEWAY**
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Sie können das kabellose Standard-Gateway anzeigen und bei Bedarf ändern.

Zum Speichern dieser Einstellung stellen Sie das **WLAN-IP-PROTOKOLL** auf **PERMANENT** ein, und setzen Sie dann den Printserver zurück (siehe **KARTE RÜCKSETZEN**).

Mögliche Werte: 000 bis 255 für jedes Feld

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: wlan.ip.gateway

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > Wireless Setup (Drahtloses Setup)

WLAN-IP-PROTOKOLL



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL**
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Über diesen Parameter wird angegeben, ob die IP-Adresse des kabellosen Printservers vom Administrator/Benutzer (permanent) oder über den Server (dynamisch) ausgewählt wird. Wenn eine dynamische Option ausgewählt ist, wird mit diesem Parameter die Methode angegeben, mithilfe derer dieser Printserver die IP-Adresse vom Server abrufen.



Wichtig • Der Printserver muss zurückgesetzt werden, damit Änderungen der Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.

Mögliche Werte: ALLES, NUR SAMMELN, RARP, BOOTP, DHCP, DHCP UND BOOTP, PERMANENT

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^ND

Verwendeter SGD-Befehl: wlan.ip.protocol

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Communications Setup (Setup Netzwerkkommunikation) > Wireless Setup (Drahtloses Setup)

WLAN-MAC-ADRESSE



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE**
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Die MAC-Adresse (Media Access Control) des kabellosen Printservers wird angezeigt.

Verwendeter SGD-Befehl: `wlan.mac_addr`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [Wireless Setup](#) (Drahtloses Setup)

ESSID



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID**
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Die Extended Service Set Identification (ESSID) ist eine Kennung für Ihr drahtloses Netzwerk. Diese Einstellung, die nicht über das Bedienfeld geändert werden kann, gibt die ESSID für die aktuelle Drahtloskonfiguration an.

Mögliche Werte: 32-stellige alphanumerische Zeichenfolge (Standard [125](#))

Verwendeter SGD-Befehl: [wlan.mac_addr](#)

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [Wireless Setup](#) (Drahtloses Setup)

KANAL



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- **KANAL**
- SIGNAL
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Sie können den Wireless-Kanal anzeigen, der verwendet wird, wenn das Wireless-Netzwerk aktiv und authentifiziert ist.

Verwendeter SGD-Befehl: `wlan.channel`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [Wireless Setup](#) (Drahtloses Setup)

SIGNAL



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- **SIGNAL**
- IP-PORT
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Sie können die Stärke des Wireless-Signals anzeigen, wenn das Wireless-Netzwerk aktiv und authentifiziert ist.

Verwendeter SGD-Befehl: `wlan.signal_strength`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [Wireless Setup](#) (Drahtloses Setup)

IP-PORT



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- **IP-PORT**
- ALTERNATIVER IP-PORT
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Diese Druckereinstellung bezieht sich auf die Anschlussnummer des intern verdrahteten Printservers, den der TCP-Druckdienst überwacht. Normale TCP-Verbindungen vom Host sollten zu diesem Anschluss geleitet werden.

Verwendeter SGD-Befehl: `internal_wired.ip.port`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [TCP/IP Settings](#) (TCP/IP-Einstellungen)

ALTERNATIVER IP-PORT



NETZWERK

- AKT. PRINTSERVER
- PRIMÄR. NETZWERK
- IP-ADRESSE (KABEL)
- SUBNETZM. (KABEL)
- GATEWAY (KABEL)
- IP-PROTOK. (KABEL)
- MAC-ADR. (KABEL)
- WLAN-IP-ADRESSE
- WLAN-SUBNETZMASKE
- WLAN-GATEWAY
- WLAN-IP-PROTOKOLL
- WLAN-MAC-ADRESSE
- ESSID
- KANAL
- SIGNAL
- IP-PORT
- **ALTERNATIVER IP-PORT**
- DRUCKINFORM.
- KARTE RÜCKSETZEN
- DARSTELLUNGSAGENT
- DEFAULTS LADEN



Beschreibung: Mit diesem Befehl wird die Anschlussnummer des alternativen TCP-Anschlusses festgelegt.

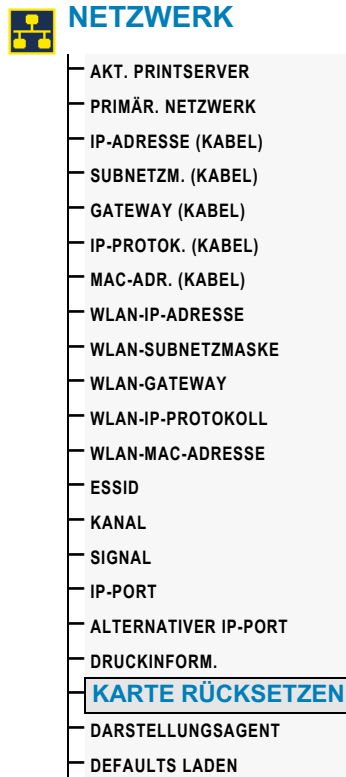
Verwendeter SGD-Befehl: `internal_wired.ip.port_alterdate`

Drucker-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Network Communications Setup](#) (Setup Netzwerkkommunikation) > [TCP/IP Settings](#) (TCP/IP-Einstellungen)



Hinweis • Printserver, die diesen Befehl unterstützen, überwachen gleichzeitig den primären Anschluss und den alternativen Anschluss auf Verbindungen.

KARTE RÜCKSETZEN



Beschreibung: Mit dieser Option wird der drahtgebundene oder drahtlose Printserver zurückgesetzt. Änderungen an den Netzwerkeinstellungen werden gespeichert.



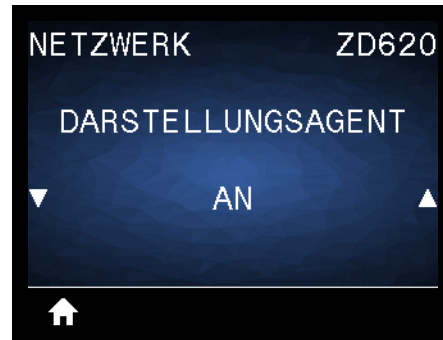
Wichtig • Der Printserver muss zurückgesetzt werden, damit Änderungen der Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ~WR

Verwendeter SGD-Befehl: `device.reset`

Printserver-Webseite: [Print Server Settings](#) (Printservereinstellungen) > [Reset Print Server](#) (Printserver zurücksetzen)

DARSTELLUNGSAGENT



Beschreibung: Wenn der Drucker mit einem kabelgebundenen oder kabellosen Netzwerk verbunden ist, versucht er, eine Verbindung zum Asset Visibility Service von Zebra über den Cloud-basierten Zebra Printer Connector herzustellen, und zwar mithilfe einer verschlüsselten, per Zertifikat authentifizierten Web-Socket-Verbindung. Der Drucker sendet Suchdaten sowie Einstellungen und Warnungsdaten. Über Etikettenformate gedruckte Daten werden NICHT übertragen.

Deaktivieren Sie diese Einstellung, wenn Sie diese Funktion nicht nutzen möchten. Weitere Informationen finden Sie im Anwendungshinweis „Opting Out of the Asset Visibility Agent“ (Deaktivierung des Asset Visibility Agent) unter <http://www.zebra.com>.

Mögliche Werte: AN oder AUS

Verwendeter SGD-Befehl: `weblink.zebra_connector.enable`

Drucker-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > Network Configuration (Netzwerkconfiguration) > Cloud Connect Settings (Cloud Connect-Einstellungen)

Menü BATTERIE

BATTERY STATUS (Akkustatus)



BATTERIE

BATTERY STATUS
(AKKUSTATUS)

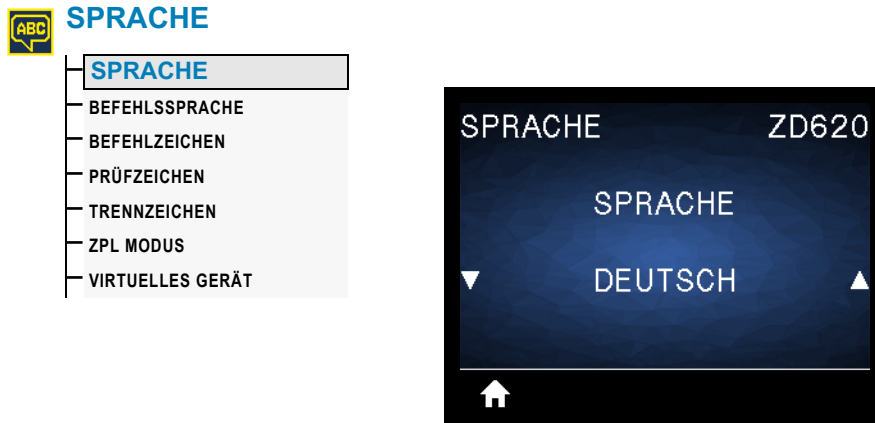


Beschreibung: Sie können den Status der Akku-Einheit des Druckers anzeigen. Der Akku ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung nicht erhältlich.

Mögliche Werte: BATTERY NOT PRESENT (KEIN AKKU VORHANDEN)

Menü SPRACHE

SPRACHE



Beschreibung: Bei Bedarf können Sie die im Drucker angezeigte Sprache ändern. Diese Änderung betrifft Folgendes:

- das Startmenü
- die Benutzermenüs
- Fehlermeldungen
- das Konfigurationsetikett des Druckers, das Netzwerk-Konfigurationsetikett und andere Etiketten, die über die Benutzermenüs ausgedruckt werden können



Wichtig • Der Printserver muss zurückgesetzt werden, damit Änderungen der Netzwerkeinstellungen aktiviert werden.

Mögliche Werte: ENGLISCH, SPANISCH, FRANZÖSISCH, DEUTSCH, ITALIENISCH, NORWEGISCH, PORTUGIESISCH, SCHWEDISCH, DÄNISCH, SPANISCH 2, NIEDERLÄNDISCH, FINNISCH, TSCHECHISCH, JAPANISCH, KOREANISCH, RUMÄNISCH, RUSSISCH, POLNISCH, CHINESISCH VEREINFACHT, CHINESISCH TRADITIONELL



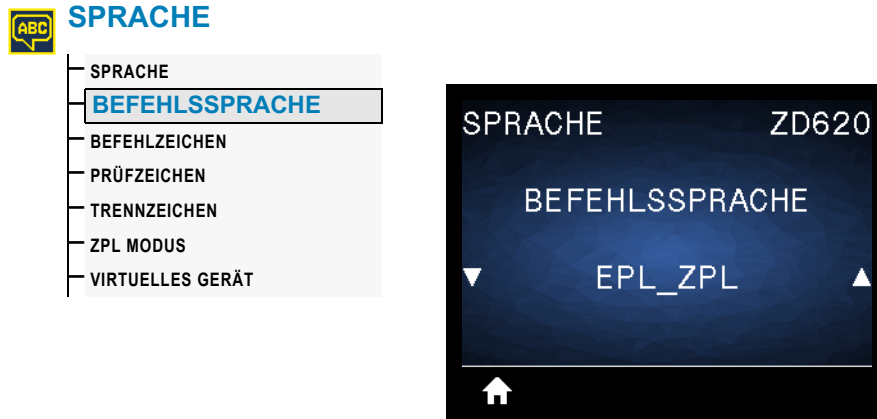
Hinweis • Die Optionen für diesen Parameter werden in der Landessprache angezeigt, sodass Sie Ihre Sprache leichter wiederfinden.

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^KL

Verwendeter SGD-Befehl: display.language

Printserver-Webseite: View and Modify Printer Settings (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > General Setup (Allgemeines Setup) > Language (Sprache)

BEFEHLSSPRACHE

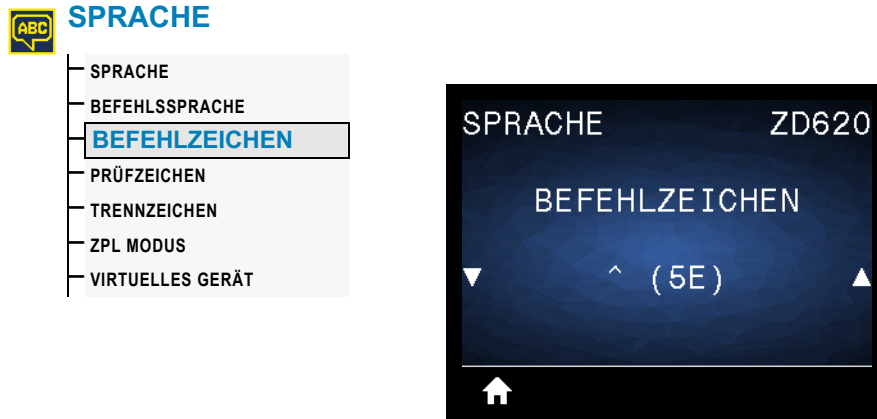


Beschreibung: Mit dieser Einstellung können Sie die verschiedenen verfügbaren primären Programmiersprachen steuern, z. B. EPL_ZPL, EPL (ältere Programmiersprache) und Hybrid_XML_ZPL (verwendet zum Ausfüllen von Format-/Formularvariablen mit XML-Strukturelementen).

Zulässige Werte:

- EPL_ZPL (EZPL)
- Hybrid_XML_ZPL
- EPL

BEFEHLZEICHEN



Beschreibung: Über dieses Menüelement wird das Format-Befehlspräfix geändert. Das Format-Befehlspräfix ist ein ASCII-Wert (zweistelliger Hexadezimalwert in Klammern), der in ZPL/ZPL II-Formatanweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird. Der Drucker sucht nach diesem Befehlszeichen, um den Beginn einer ZPL/ZPL II-Formatanweisung zu kennzeichnen.

Legen Sie den Wert des Format-Befehlszeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.



Wichtig • Für das Format-Befehlspräfix, das Steuerzeichen 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 festlegen, überspringt der Drucker alle Werte, die bereits verwendet werden.

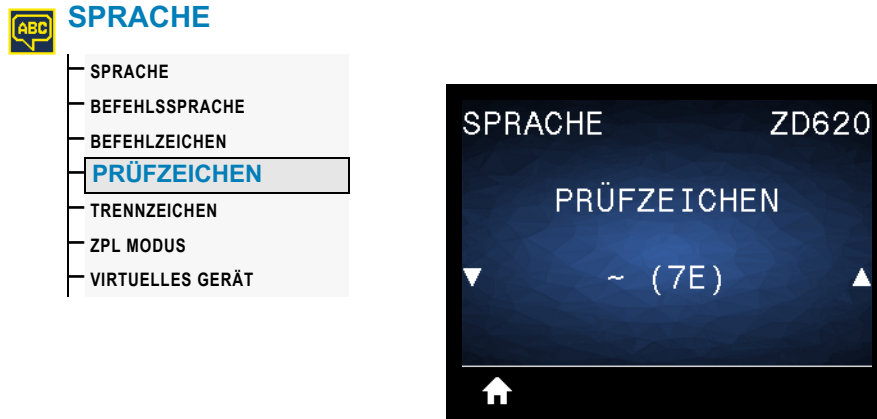
Zulässige Werte: 00 bis FF (hexadezimal)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^CC oder ~CC

Verwendeter SGD-Befehl: `zpl.caret`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [ZPL Control](#) (ZPL-Steuerung)

PRÜFZEICHEN



Beschreibung: Über dieses Menüelement wird das Steuerbefehlspräfix geändert. Als Standardpräfix wird das Tilde-Zeichen (~) verwendet. Der Drucker sucht nach diesem Zeichen, um den Beginn eines ZPL/ZPL II-Befehls zu kennzeichnen. Legen Sie den Wert des Steuerpräfixzeichens so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.

Das Steuerbefehlspräfix ist ein ASCII-Wert (zweistelliger Hexadezimalwert in Klammern), der in ZPL/ZPL II-Steueranweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird.



Wichtig • Für das Format-Befehlspräfix, das Steuerzeichen 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 festlegen, überspringt der Drucker alle Werte, die bereits verwendet werden.

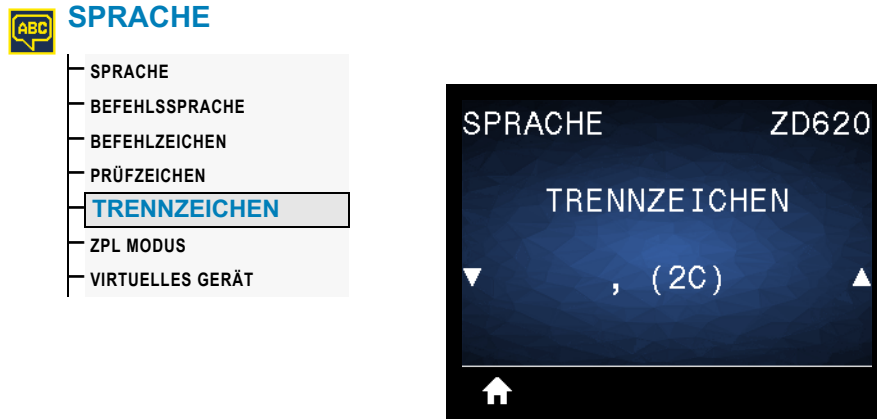
Zulässige Werte: 00 bis FF (hexadezimal)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^CT oder ~CT

Verwendeter SGD-Befehl: `zpl.control_character`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [ZPL Control](#) (ZPL-Steuerung)

TRENNZEICHEN



Beschreibung: Dieses Menüelement wird verwendet, um Befehlsparameter (Befehlstrennzeichen) zu trennen. Als Standardpräfix wird ein Komma (,) verwendet. Der Drucker sucht nach diesem Zeichen, um Teile von ZPL/ZPL II-Befehlen zu trennen. Legen Sie das Trennzeichen so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt.

Das Trennbefehlspräfix ist ein ASCII-Wert (zweistelliger Hexadezimalwert in Klammern), der in ZPL/ZPL II-Steueranweisungen als Markierung für die Parameterposition verwendet wird.



Wichtig • Für das Format-Befehlspräfix, das Steuerzeichen 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 festlegen, überspringt der Drucker alle Werte, die bereits verwendet werden.

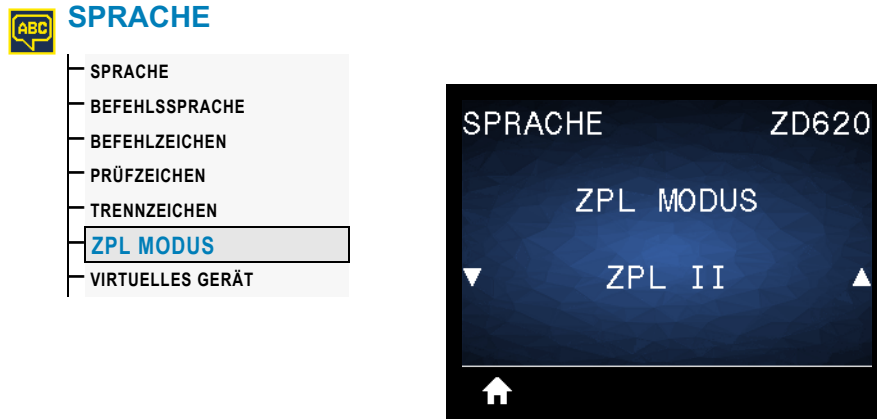
Zulässige Werte: 00 bis FF (hexadezimal)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^CD oder ~CD

Verwendeter SGD-Befehl: `zpl.delimiter`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [ZPL Control](#) (ZPL-Steuerung)

ZPL MODUS



Beschreibung: Legen Sie den Modus so fest, dass eine Übereinstimmung mit den verwendeten Etikettenformaten vorliegt. Der Drucker erkennt Etikettenformate, die in ZPL bzw. ZPLII 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.

Zulässige Werte: **ZPL II** oder **ZPL**

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): **^SZ**

Verwendeter SGD-Befehl: **zpl.zpl_mode**

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [ZPL Control](#) (ZPL-Steuerung)

VIRTUELLES GERÄT



Beschreibung: Wenn Apps für virtuelle Link-OS-Geräte auf Ihrem Drucker installiert wurden, können Sie diese über dieses Benutzermenü anzeigen oder aktivieren bzw. deaktivieren. Weitere Informationen über virtuelle Geräte finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Geräts. Alternativ wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Händler.

SENSOREN

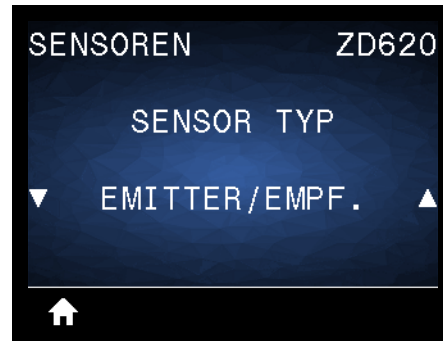
SENSOR TYP



SENSOREN

SENSOR TYP

- MED/FARBB-KAL.
- DRUCKINFORM.
- ETIKETTENSOR
- ETIK. NEHMEN



Beschreibung: Wählen Sie den Mediensensor aus, der für die verwendeten Medien geeignet ist. Der Reflexionssensor wird üblicherweise nur für Medien mit schwarzer Markierung verwendet. Der Emittersensor wird üblicherweise für andere Medientypen verwendet.

Zulässige Werte: [EMITTER/EMPF.](#) oder [REFLEXION](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): [^JS](#)

Verwendeter SGD-Befehl: [device.sensor_select](#)

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Media Setup](#) (Medien-Setup)

ETIKETTENSOR



SENSOREN

- SENSOR TYP
- MED/FARBB-KAL.
- DRUCKINFORM.
- ETIKETTENSOR**
- ETIK. NEHMEN



Beschreibung: Legen Sie die Empfindlichkeit des Etikettensors fest.



Wichtig • Dieser Wert wird während der Kalibrierung des Sensors festgelegt. Nehmen Sie keine Änderungen dieser Einstellung vor, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Zebra oder durch einen autorisierten Kundendiensttechniker dazu aufgefordert.

Zulässige Werte: 0 bis 255

Verwendeter SGD-Befehl: `ezpl.label_sensor`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Calibration](#) (Kalibrierung)

ETIK. NEHMEN



SENSOREN

- SENSOR TYP
- MED/FARBB-KAL.
- DRUCKINFORM.
- ETIKETTENSOR
- ETIK. NEHMEN**



Beschreibung: Legen Sie die Intensität des Sensorkreises für den Etiketteneinzug fest.



Wichtig • Dieser Wert wird während der Kalibrierung des Sensors festgelegt. Nehmen Sie keine Änderungen dieser Einstellung vor, es sei denn, Sie werden vom technischen Support von Zebra oder durch einen autorisierten Kundendiensttechniker dazu aufgefordert.

Zulässige Werte: 0 bis 255

Verwendeter SGD-Befehl: `ezpl.take_label`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Calibration](#) (Kalibrierung)

PORTS

BAUDRATE



PORTS

BAUDRATE

DATEN BITS

PARITÄT

HOST HANDSHAKE

WML



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

Zulässige Werte: 115200, 57600, 38400, 28800, 19200, 14400, 9600, 4800

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^SC

Verwendeter SGD-Befehl: comm.baud

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Serial Communications Setup](#) (Setup serielle Kommunikation)

DATEN BITS



PORTS

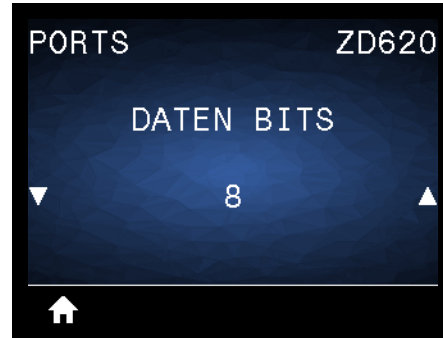
BAUDRATE

DATEN BITS

PARITÄT

HOST HANDSHAKE

WML



Beschreibung: Wählen Sie den Wert für die Datenbits aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.

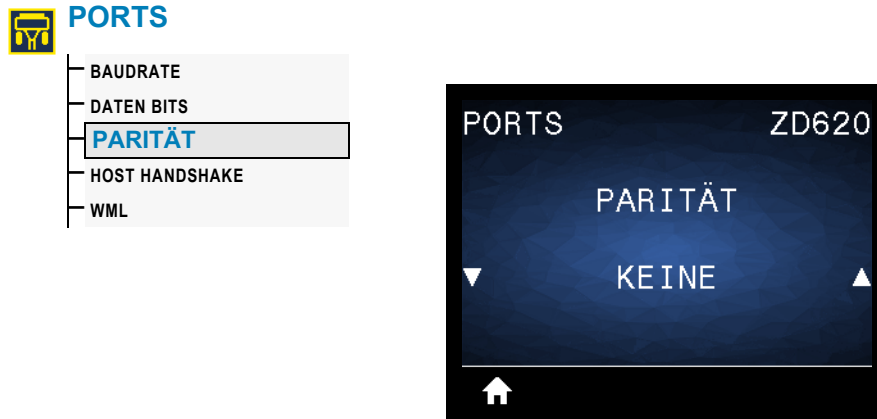
Zulässige Werte: 7 oder 8

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^SC

Verwendeter SGD-Befehl: `comm.data_bits`

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Serial Communications Setup](#) (Setup serielle Kommunikation)

PARITÄT



Beschreibung: Wählen Sie den Paritätswert aus, der auch vom Hostcomputer verwendet wird.

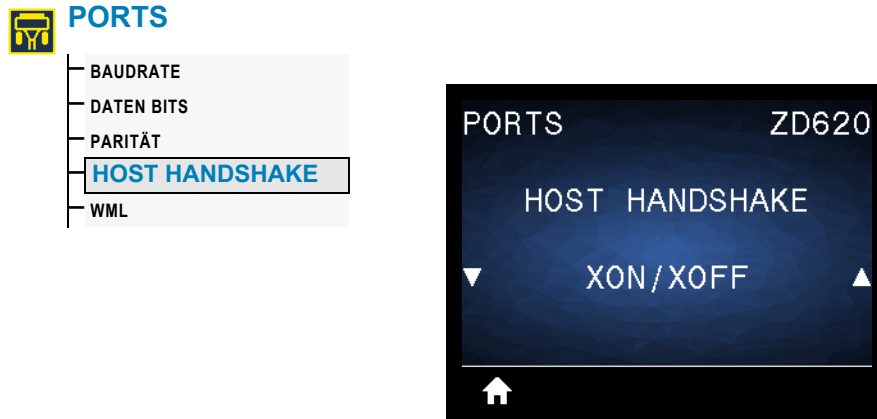
Zulässige Werte: KEINE, UNGERADE, GERADE

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): ^SC

Verwendeter SGD-Befehl: comm.parity

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Serial Communications Setup](#) (Setup serielle Kommunikation)

HOST HANDSHAKE



Beschreibung: Wählen Sie das Handshake-Protokoll aus, das auch vom Hostcomputer verwendet wird.

Zulässige Werte: [XON/XOFF](#), [RTS/CTS](#), [DSR/DTR](#)

Zugehörige(r) ZPL-Befehl(e): [^SC](#)

Verwendeter SGD-Befehl: [comm.handshake](#)

Printserver-Webseite: [View and Modify Printer Settings](#) (Druckereinstellungen anzeigen und ändern) > [Serial Communications Setup](#) (Setup serielle Kommunikation)

WML



PORTS

- BAUDRATE
- DATEN BITS
- PARITÄT
- HOST HANDSHAKE

WML



Beschreibung: Zeigt die WML-Version (Wireless Markup Language) an. Dieser Wert kann nicht geändert werden.

BLUETOOTH

BLUETOOTH-ADRESSE



BLUETOOTH

BLUETOOTH-
ADRESSE

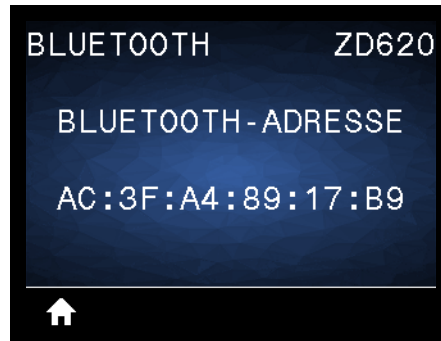
MODUS

SUCHMODUS

ANSCHLUSS

BT-SPEZ.-VERSION

SICHERHEIT/MIN.



Beschreibung: Zeigt die Bluetooth-MAC -Adresse des Druckers an.

Verwendeter SGD-Befehl: [bluetooth.address](#)

MODUS



BLUETOOTH

BLUETOOTH-ADRESSE

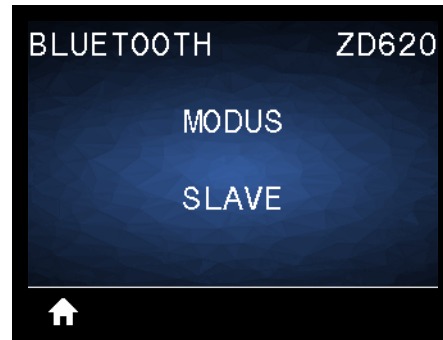
MODUS

SUCHMODUS

ANSCHLUSS

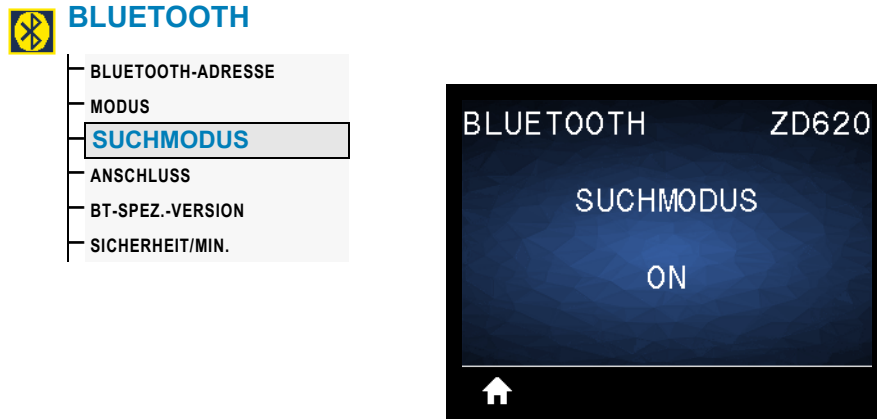
BT-SPEZ.-VERSION

SICHERHEIT/MIN.



Beschreibung: Zeigt den Gerätetyp des Druckers für das Bluetooth-Verbindungs paar an: Slave (üblich) oder Master.

SUCHMODUS



Beschreibung: Legt fest, ob der Drucker bei der Bluetooth-Gerätekopplung erkennbar ist.

Zulässige Werte:

- **EIN** – Aktiviert den Bluetooth-Erkennungsmodus.
- **AUS** – Deaktiviert den Bluetooth-Erkennungsmodus.

Verwendeter SGD-Befehl: `bluetooth.discoverable`

ANSCHLUSS



BLUETOOTH

- BLUETOOTH-ADRESSE
- MODUS
- SUCHMODUS
- ANSCHLUSS**
- BT-SPEZ.-VERSION
- SICHERHEIT/MIN.



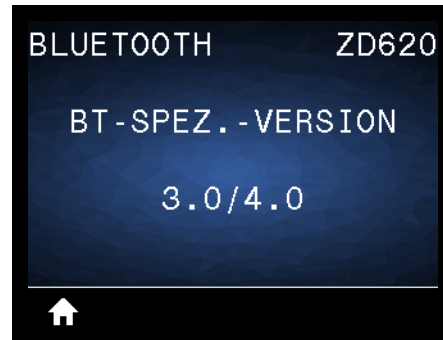
Beschreibung: Zeigt den Bluetooth-Verbindungsstatus mit dem verbundenen Gerät an:
Yes (Ja) oder No (Nein).

BT-SPEZ.-VERSION



BLUETOOTH

- BLUETOOTH-ADRESSE
- MODUS
- SUCHMODUS
- ANSCHLUSS
- BT-SPEZ.-VERSION**
- SICHERHEIT/MIN.



Beschreibung: Zeigt die Bluetooth-Spezifikation für den Betrieb des Druckers an.

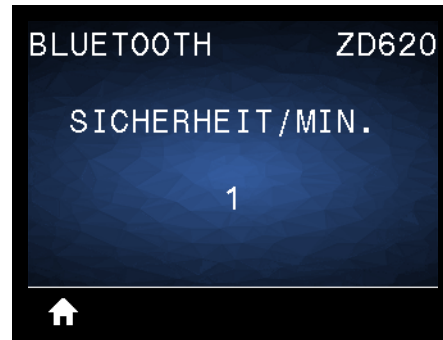
Verwendeter SGD-Befehl: [bluetooth.radio_version](#)

SICHERHEIT/MIN.



BLUETOOTH

- BLUETOOTH-ADRESSE
- MODUS
- SUCHMODUS
- ANSCHLUSS
- BT-SPEZ.-VERSION
- **SICHERHEIT/MIN.**



Beschreibung: Zeigt die minimale Bluetooth-Sicherheitsstufe des Druckers an.

Einrichten des Druckers

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zum Einrichten Ihres Druckers zur Inbetriebnahme. Das Einrichten des Druckers lässt sich in zwei Phasen gliedern: Einrichten der Hardware und Konfiguration des Hostsystems (Software/Treiber). In diesem Kapitel wird erläutert, wie die physische Hardware zum Drucken des ersten Etiketts eingerichtet wird.

Überblick zur Druckereinrichtung

- Installieren Sie zunächst alle Drucker-Hardware-Optionen. Siehe [Optionen für die Hardware-Installation](#).
- Stellen Sie den Drucker an einem sicheren Ort auf, der sich in der Reichweite einer Stromquelle befindet und an dem der Drucker über Schnittstellenkabel oder kabellos mit dem System verbunden werden kann.
- Schließen Sie den Drucker und das Netzteil an eine geerdete Wechselstromquelle an.
- Wählen und bereiten Sie die zu verwendenden Medien für den Drucker vor.
- Legen Sie die Medien ein.
- Schalten Sie den Drucker ein. Kalibrieren Sie die Medien über die SmartCal-Medienkalibrierung.
- Drucken Sie einen Konfigurationsbericht, um den allgemeinen Betrieb des Druckers zu prüfen.
- Schalten Sie den Drucker aus.
- Wählen Sie aus, welche Kommunikationsmethode über eine drahtgebundene oder drahtlose Druckerverbindung verwendet werden soll. Die verfügbaren drahtgebundenen lokalen Verbindungen sind:
 - USB-Anschluss
 - Optionaler serieller Anschluss
 - Optionaler Ethernet-Anschluss (LAN)
- Verbinden Sie das Druckerkabel mit dem Netzwerk oder Hostsystem (Drucker AUS).
- Beginnen Sie die zweite Phase der Druckereinrichtung: normalerweise [Einrichtung für Windows®-Betriebssysteme](#).

Aufstellungsort des Druckers

Der Drucker und die Medien müssen an einem sauberen und sicheren Ort mit mittleren Temperaturen untergebracht werden, damit ein optimaler Druckbetrieb sichergestellt ist.

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

- **Standfläche:** Für den Drucker ist eine feste, ebene Standfläche mit ausreichender Größe und Tragfähigkeit am ausgewählten Aufstellungsort erforderlich.
- **Fläche:** Die Fläche für die Aufstellung des Druckers muss ausreichend Platz zum Öffnen des Druckers (für den Zugriff auf die Medien und für die Reinigung) und für den Zugriff auf die Anschlüsse und Netzkabel des Druckers bieten. Um die richtige Belüftung und Kühlung zu ermöglichen, lassen Sie an allen Seiten des Druckers einen Freiraum.



Wichtig • Positionieren Sie kein Füll- oder Polstermaterial unter oder neben dem Druckergehäuse, da dies die Luftzirkulation beschränkt und zum Überhitzen des Druckers führen kann.

- **Stromversorgung:** Stellen Sie den Drucker in Reichweite einer leicht zugänglichen Netzsteckdose auf.
- **Datenkommunikationsschnittstellen:** Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung und die Wi-Fi- oder Bluetooth-Funksysteme den maximalen Abstand nicht überschreiten, der im Kommunikationsprotokoll-Standard oder Produktdatenblatt für diesen Drucker vorgegeben ist. Die Stärke des Funksignals kann durch physische Barrieren (Gegenstände, Wände usw.) eingeschränkt werden.
- **Datenkabel:** Kabel sollten so verlegt werden, dass sie sich nicht in der Nähe von Netzkabeln oder Stromleitungen, Leuchtstofflampen, Transformatoren, Mikrowellengeräten, Motoren oder anderen elektrischen Störquellen befinden. Diese Störquellen können unter Umständen die Kommunikationsverbindungen, den Betrieb des Hostsystems und die Funktionsfähigkeit des Druckers beeinträchtigen.
- **Betriebsbedingungen:** Der Drucker wurde so konstruiert, dass er unter unterschiedlichen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden kann.
 - **Betriebstemperatur:** 0 °C bis 40 °C (32 °F bis 104 °F)
 - **Luftfeuchtigkeit bei Betrieb:** 20 bis 85 %, nicht kondensierend
 - **Lagertemperatur:** -40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
 - **Luftfeuchtigkeit bei Lagerung:** 5 bis 85 %, nicht kondensierend

Installieren der Druckeroptionen und Verbindungsmodule

Installieren Sie die folgenden Druckeroptionen, bevor Sie mit dem Einrichten des Druckers fortfahren.

- Serielles Anschlussmodul (RS-232 DB-9) – [Installieren des seriellen Anschlussmoduls](#)
- Internes Ethernet-Modul (LAN) – [Installieren des internen Ethernet-Moduls \(LAN\)](#)
- Etikettenspender (Trägermaterial wird abgezogen und Etikett wird ausgegeben) – [Installieren des Etikettenspenders](#)
- Schneidvorrichtung für trägerlose Medien – [Installieren der Standard-Schneidvorrichtung](#)
- Blende für trägerlose Medien (Abrissmodus) – [Installieren des Etikettenspenders](#)
- Allgemeine Mehrzweckschneidevorrichtung – [Installieren der Standard-Schneidvorrichtung](#)
- [Adapter für Medienrollenkerne](#) mit einem Innendurchmesser von 38,1 mm (1,5 Zoll), 50,8 mm (2,0 Zoll) oder 76,2 mm (3,0 Zoll).
- [Nachrüstsätze für Druckauflösung](#) (200 und 300 dpi für Standard- und trägerlose Medien)

Anschluss an die Stromversorgung

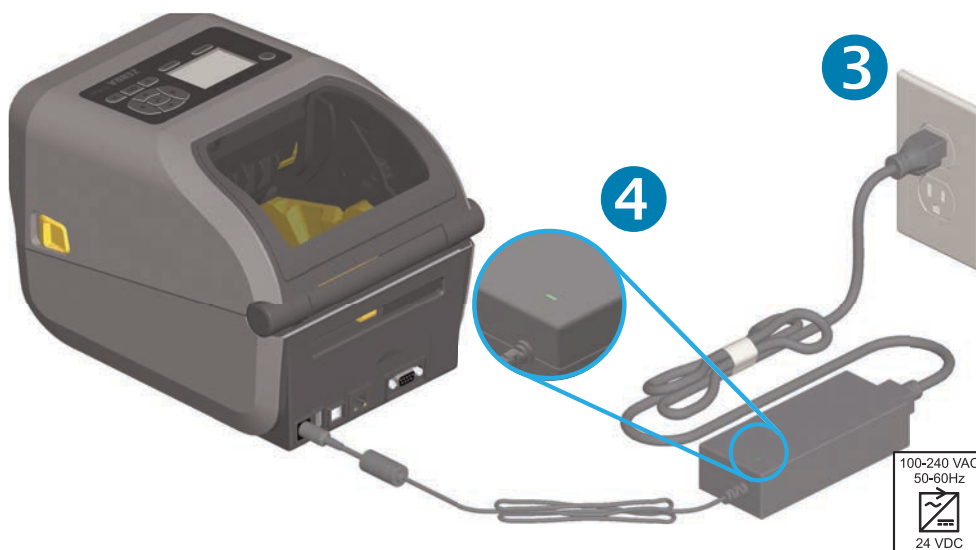
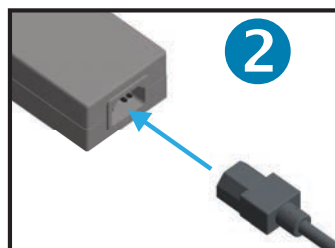


Achtung • Betreiben Sie Drucker und Netzteil niemals an Orten, wo Nässe auftreten kann. Dies kann zu schweren Verletzungen führen!



Hinweis • Stellen Sie den Drucker so auf, dass Sie jederzeit Zugang zum Stromkabel haben. Bei manchen Vorgängen zum Einrichten oder Beheben von Fehlern muss möglicherweise die Stromversorgung getrennt werden. Ziehen Sie das Netzkabel von der Netzbuchse oder Steckdose ab, um sicherzustellen, dass der Drucker keinen Strom führt.

1. Stecken Sie den Stecker des Netzteils in die Gleichstrom-Netzbuchse des Druckers.
2. Schließen Sie das Wechselstromkabel an das Netzteil an.
3. Schließen Sie das andere Ende des Wechselstromkabels an eine geeignete Wechselstromsteckdose an. Beachten Sie, dass der Steckertyp des Wechselstromkabels je nach Region unterschiedlich sein kann.
4. Die Netzanzeige leuchtet grün, wenn Strom an der Steckdose anliegt.



Wichtig • Das Gerät darf nur über ein dreiadriges Stromkabel (mit Erdung) und einen Kaltgerätestecker gemäß IEC 60320-C13 an das Stromnetz angeschlossen werden. Das verwendete Stromkabel muss zudem das Zertifizierungszeichen einer Prüforga- nisation des Landes aufweisen, in dem das Gerät betrieben wird.

Vorbereitung zum Drucken

Die Druckereinrichtung kann erst nach dem Einsetzen von Medien abgeschlossen werden. Dabei kann es sich um Etiketten, Anhänger, Tickets, Belegpapier, Faltmedien, manipulationssichere Etiketten usw. handeln. Idealerweise sollten Sie die Medien wählen, die Sie bei normalem Betrieb einsetzen möchten. Auf diese Weise lassen sich mögliche Probleme bei der Einrichtung und Anwendung mit diesem Handbuch leichter erkennen. Der Drucker wird ohne Medien ausgeliefert.

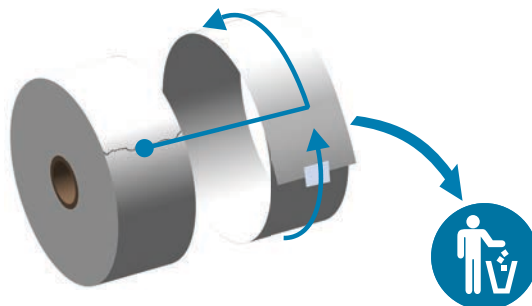
Ziehen Sie die Zebra-Website zu Rate oder wenden Sie sich an Ihren Händler, um Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Medien für die gewünschte Druckanwendung zu erhalten. Medien finden Sie unter: www.zebra.com/supplies

Vorbereitung und Handhabung der Medien

Um eine optimale Druckqualität zu gewährleisten, ist eine sorgfältige Handhabung und Lagerung der Medien unerlässlich. Wenn die Medien beschädigt oder verschmutzt sind, kann dies zur Beschädigung des Druckers sowie zu Fehlern im Druckbild (Leerflächen, Streifen, Verfärbung, Beeinträchtigung der Klebefläche usw.) führen.



Wichtig • Bei der Herstellung, Verpackung, Handhabung und Lagerung kann die äußere Lage der Medien verschmutzt oder beschädigt werden. Es empfiehlt sich daher, die äußere Lage der Medienrolle oder des Medienstapels zu entfernen. Dadurch werden eventuell vorhandene Verschmutzungen entfernt, die andernfalls beim normalen Betrieb auf den Druckkopf übertragen werden könnten.



Tipps zur Lagerung der Medien

- Lagern Sie die Medien an einem sauberen, trockenen, kühlen und dunklen Ort. Medien für den Thermodirektdruck sind im Hinblick auf ihre Hitzeempfindlichkeit chemisch behandelt. Sie sollten daher nicht direktem Sonnenlicht oder Wärmequellen ausgesetzt sein.
- Lagern Sie Medien nicht mit Chemikalien oder Reinigungsprodukten.
- Entfernen Sie die Schutzverpackung erst von den Medien, wenn Sie diese in den Drucker einlegen.
- Für viele Medientypen und Etikettenkleber gilt ein bestimmtes Verfallsdatum. Verwenden Sie daher immer die ältesten Medien mit dem ersten Verfallsdatum zuerst.

Einlegen von Rollenmedien

Bei allen ZD620 und ZD420 4 Zoll Link-OS-Druckern werden Medienrollen auf die gleiche Weise eingelegt. Die Drucker unterstützen drei grundlegende Medientypen:

- **Endlosmedien** (Belege usw.) ohne Markierungen zur Definition der Drucklänge
- **Markierte Medien** (schwarze Linien, schwarze Markierungen, Aussparungen oder Lochungen) zur Definition der Drucklänge
- **Etikettenmedien**, bei denen der Sensor durch das Trägermaterial hindurch Anfang und Ende der Etiketten auf der Rolle erkennt

Der Drucker verwendet zwei (2) Erkennungsmethoden, um verschiedenste Medien berücksichtigen zu können:

- Durchlicht-Abtastung im mittleren Bereich für Endlosmedien und Etikettenmedien mit Zwischenräumen.
- Reflexionsabtastung in voller Breite für Druckformate (Länge) mit schwarzen Markierungen, schwarzen Linien, Aussparungen oder Lochungen.

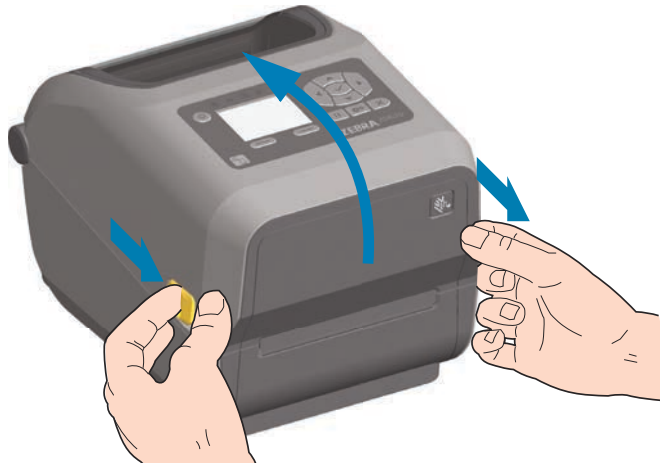
Festlegen der Medienerkennung nach Medientyp

- **Bei Medien mit Zwischenräumen** erfasst der Drucker die Unterschiede zwischen dem Etikett und dem Trägermaterial, um die Druckformatlänge zu ermitteln.
- **Bei Endlos-Rollenmedien** erfasst der Drucker nur die Eigenschaften der Medien. Die Druckformatlänge wird durch Programmierung (Treiber oder Software) oder die Länge des zuletzt gespeicherten Formats festgelegt.
- **Bei Medien mit schwarzen Markierungen** erfasst der Drucker den Anfang der Markierung und den Abstand zum Anfang der nächsten schwarzen Markierung, um die Druckformatlänge zu ermitteln.
- Informationen zu **anderen gebräuchlichen Medien und Einstellungsvarianten** finden Sie unter:
 - [Verwenden des optionalen Etikettenspenders](#), nachdem Sie Medien entsprechend dieser Beschreibung eingelegt haben.
 - Siehe [Bedrucken von gefalteten Druckmedien](#).

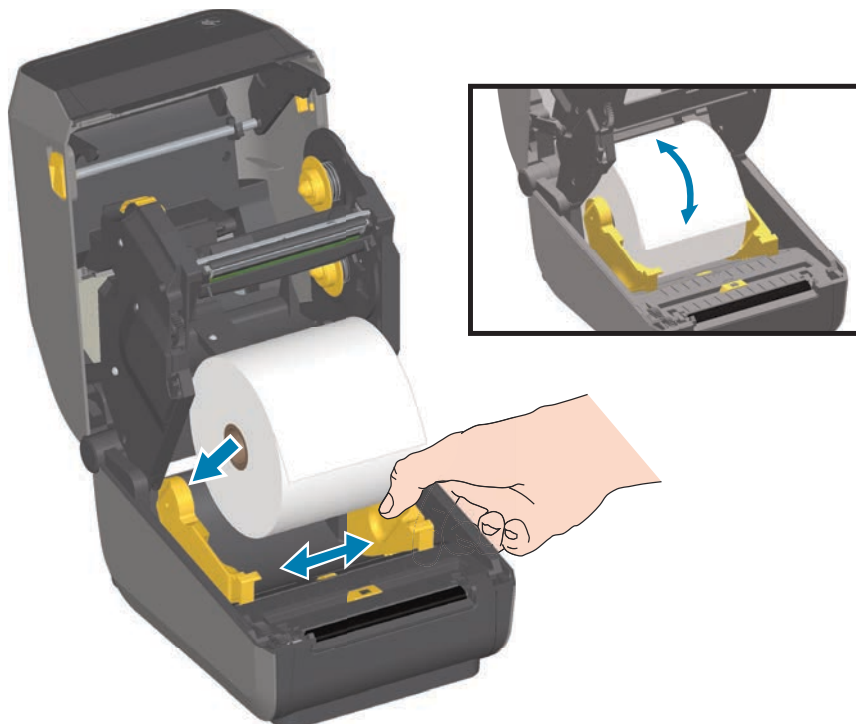
Anweisungen zum Einlegen der Medien:

Diese Vorgehensweise eignet sich für die Abriss- (Standardblenden-), Etikettenspender- und Schneidevorrichtungsoption des Druckers.

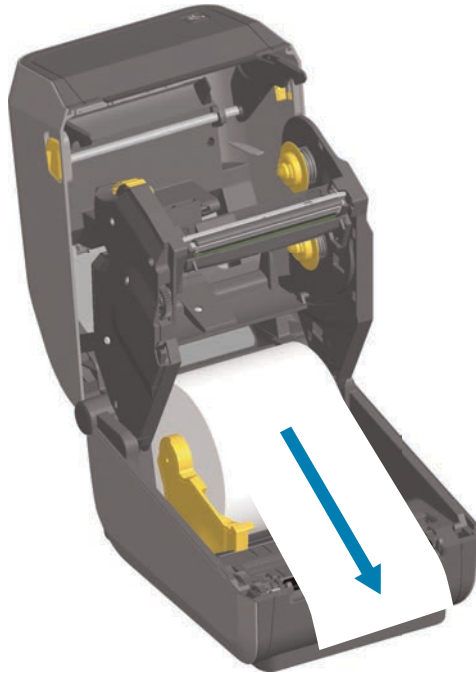
1. Öffnen Sie den Drucker. Ziehen Sie die Entriegelungshebel in Richtung Vorderseite des Druckers.



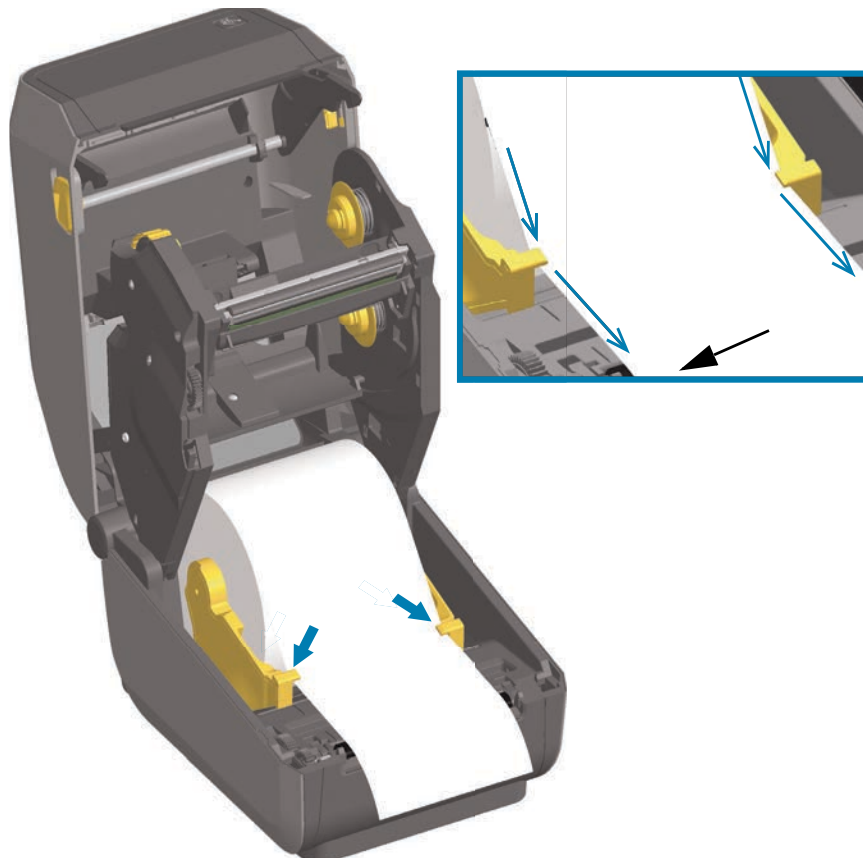
2. Öffnen Sie die Medienrollenhalterungen. Richten Sie die Medienrolle so aus, dass die zu bedruckende Seite beim Laufen über die Auflagewalze (Antriebswalze) nach oben zeigt. Ziehen Sie die Medienführungen mit der Hand auseinander, setzen Sie die Medienrolle auf die Rollenhalterung, und lassen Sie die Führungen wieder los. Überprüfen Sie, ob sich die Rolle frei drehen lässt. Die Rolle darf nicht im Medienfach aufliegen.



3. Ziehen Sie das Medium so weit hindurch, dass es aus der Vorderseite des Druckers herausragt.

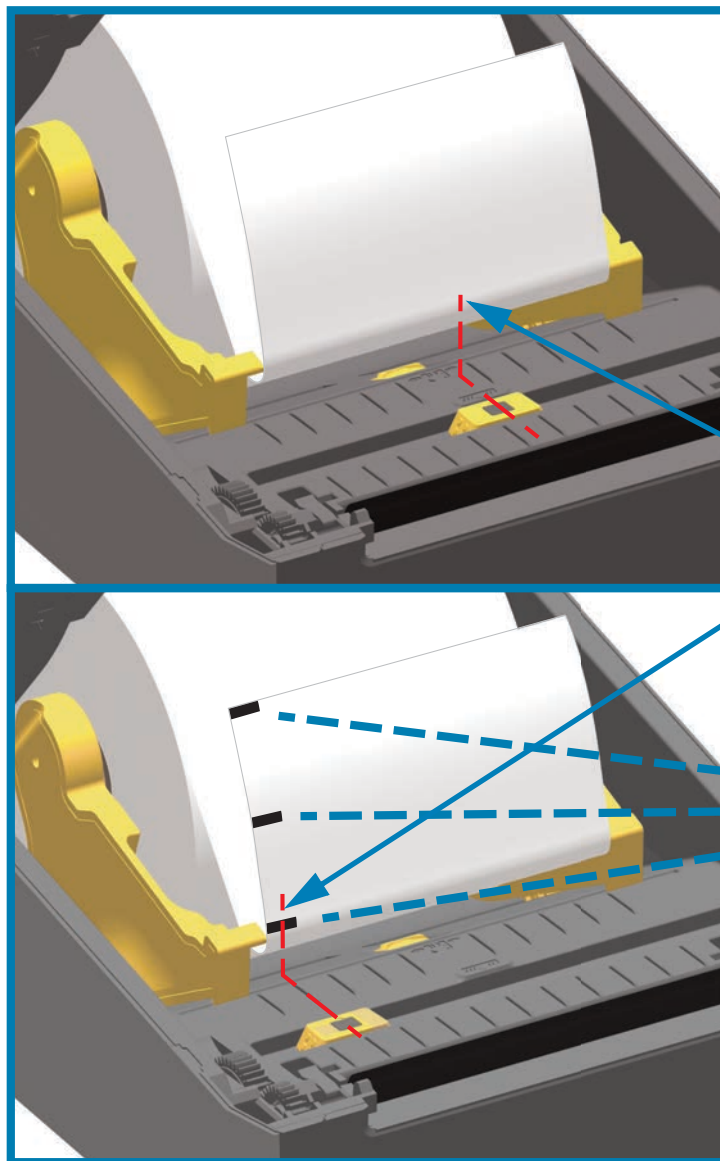


4. Schieben Sie das Medium unter beiden Medienrandführungen hindurch.

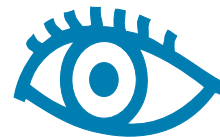


Einrichten des Druckers

5. Drehen Sie das Medium nach oben, und richten Sie den beweglichen Sensor für den entsprechenden Medientyp aus.
 - **Bei Endlos-Rollenmedien (Belegmedien) oder Etikettenmedien** ohne schwarze Markierungen oder Aussparungen richten Sie den Sensor in der standardmäßigen Mittelposition aus.
 - **Bei Medien mit schwarzen Markierungen (schwarze Linien, Aussparungen oder Lochungen) auf der Rückseite** richten Sie die Sensorposition so aus, dass sich der Sensor in der Mitte der schwarzen Markierung befindet. Vermeiden Sie eine Positionierung im mittleren Bereich der Medien, um ausschließlich die Abtastung der schwarzen Markierungen für den Betrieb mit diesem Medientyp zu verwenden.



Standardposition zur
Abtastung von
Etikettenzwischenräumen



Außermittig nur Abtastung
schwarzer Markierungen

Verwenden des beweglichen Sensors

Der bewegliche Sensor verfügt über zwei Funktionen. Er kann als Durchlichtsensor oder Reflexionssensor eingesetzt werden. Der Drucker kann beide Methoden verwenden, jedoch nicht beide gleichzeitig.

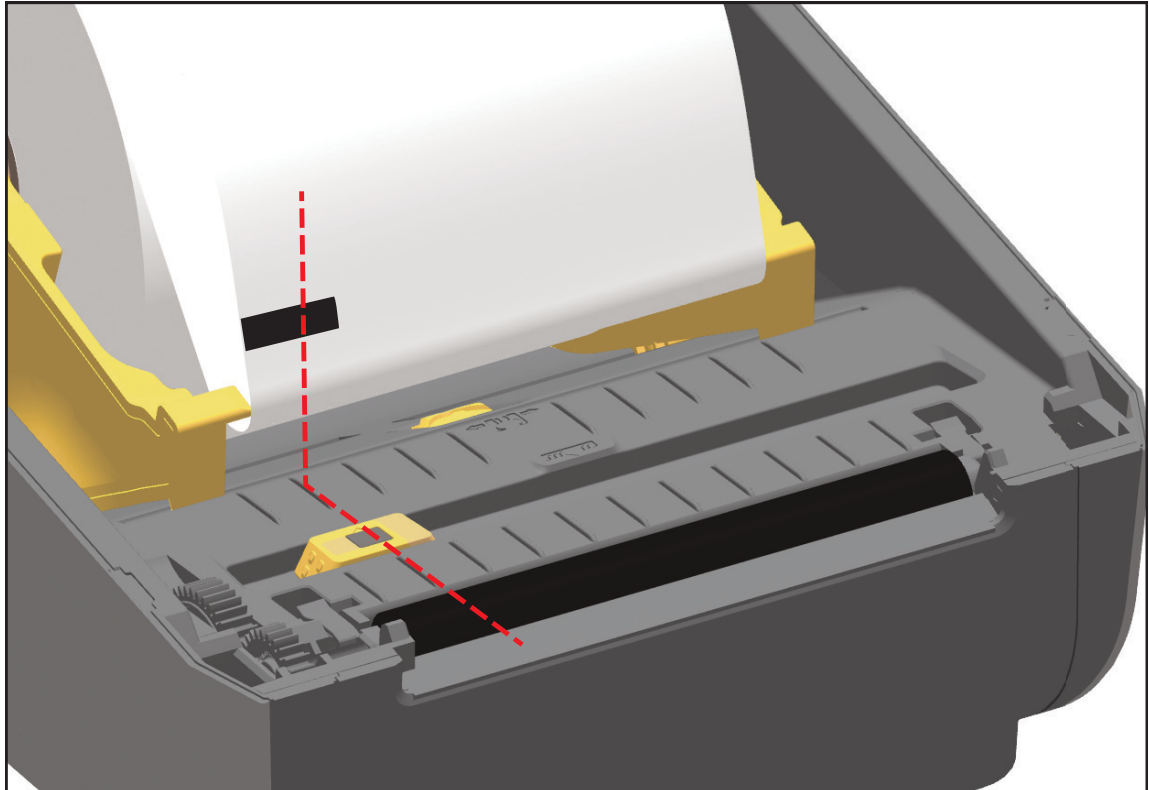
Der bewegliche Sensor verfügt über ein mittiges Sensor-Array. Mit diesem wird die anpassbare Abtastung von Etikettenpositionen und -zwischenräumen ermöglicht, die mit den Abtastpositionen älterer Zebra®-Desktopdrucker übereinstimmen. Dabei ist auch die Verwendung einiger untypischer oder unregelmäßig geformter Medien berücksichtigt.

Der bewegliche Sensor ermöglicht die Verwendung von Druckmedien mit **schwarzen Markierungen** oder **Aussparungen** (Lochungen in den Medien) auf der Rückseite der Medien (bzw. des Trägermaterials). Der Sensor muss in der Mitte der schwarzen Markierungen bzw. Aussparungen und nicht in der Mitte der Medienrolle ausgerichtet werden, um die Verwendung des Arrays zur Abtastung von Zwischenräumen zu vermeiden.

Einstellen des beweglichen Sensors für schwarze Markierungen

Der Sensor für schwarze Markierungen sucht nach nicht reflektierenden Oberflächen in den Druckmedien, z. B. schwarzen Markierungen, schwarzen Linien, Aussparungen oder Löchern auf der Rückseite der Medien, die den Nah-Infrarotstrahl nicht zum Detektor zurückwerfen. Das Sensorlicht und der Detektor für schwarze Markierungen befinden sich nebeneinander unter der Sensorabdeckung.

Richten Sie den Ausrichtungspfeil des beweglichen Sensors an der Mitte der schwarzen Markierung oder an der Aussparung an der Unterseite des Mediums aus. Der Sensor sollte so weit wie möglich von der Medienkante positioniert werden, jedoch an einer Stelle, an der das Sensorfenster zu 100 % von der Markierung bedeckt ist. Beim Drucken kann das Medium von einer Seite zur anderen ± 1 mm schwenken (durch Abweichungen innerhalb der Medien oder beschädigte Ränder infolge der Handhabung). Ferner können die Aussparungen an der Seite der Druckmedien beschädigt werden.

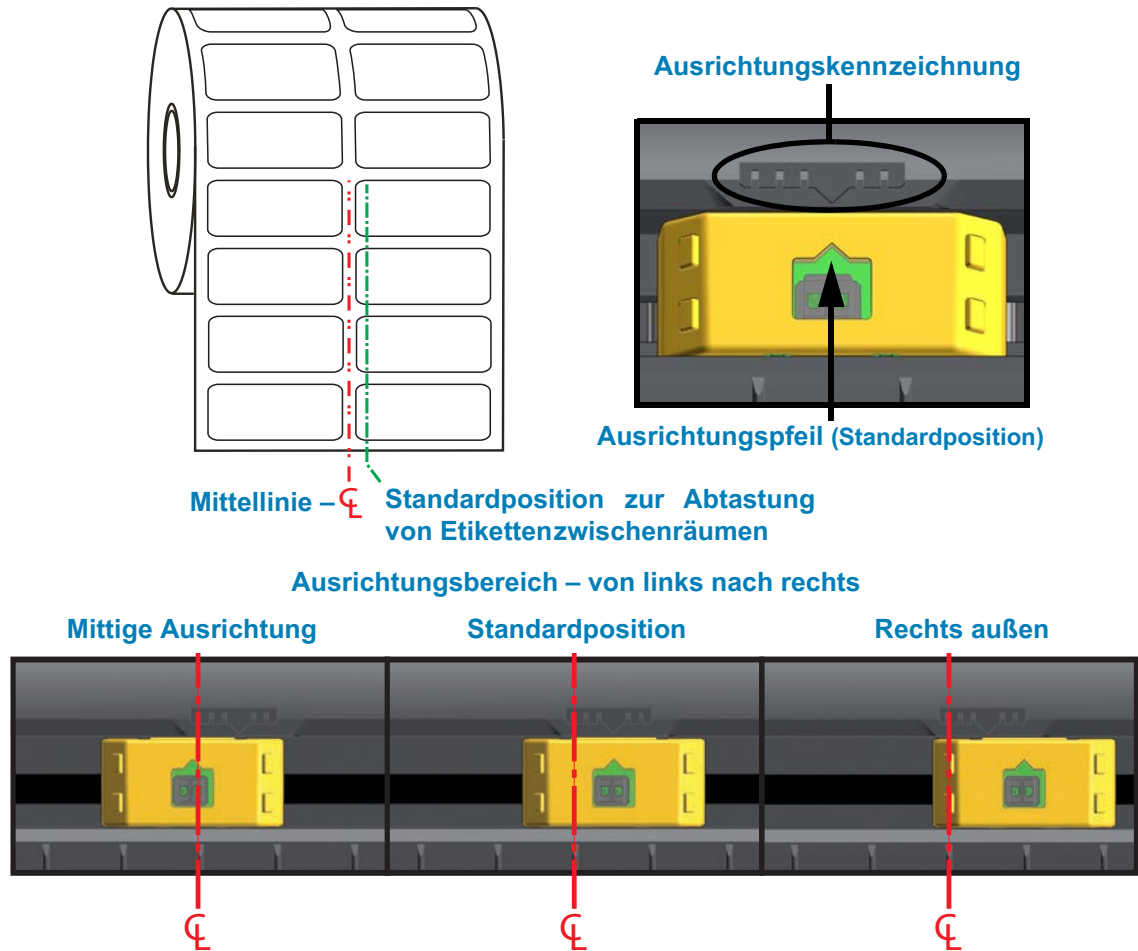


Einstellen des beweglichen Sensors zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen

Der bewegliche Sensor zur Abtastung von Zwischenräumen unterstützt mehrere Positionen.

- Die Standardposition des beweglichen Sensors ist für die meisten Etikettentypen am besten geeignet.
- Der Anpassungsbereich reicht von der mittigen bis hin zu außermittigen Positionen, die sich ideal für das Drucken von zwei (2) Etiketten nebeneinander auf einer Rolle eignen.
- Der Anpassungsbereich des beweglichen Sensors kann auch Positionen berücksichtigen, die bei älteren Zebra-Druckern verwendet wurden.
- Die Abtastung der Etikettenpositionen und -zwischenräume funktioniert nur, wenn der Ausrichtungspfeil des beweglichen Sensors auf eine Stelle an der Ausrichtungsvorrichtung zeigt.

Einrichten des Druckers

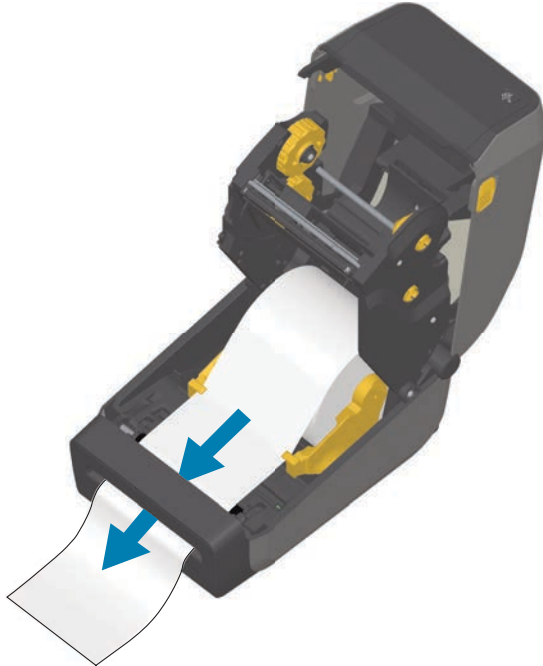


Feste Sensorposition der Zebra-Druckermodelle im Vergleich mit einem Drucker der ZD-Series

- **Standardposition** – Zebra-Modelle: G-Series™ mit Sensoren mit fester Position, LP/TLP 2842™, LP/TLP 2844™, LP/TLP 2042™
- **Mittige Ausrichtung** – Zebra-Modell: LP/TLP 2742™

Einlegen von Rollenmedien (Forts.)

1. **Modelle mit Schneidevorrichtung** – Führen Sie bei Druckern mit installiertem optionalen Schneidemodul die Medien durch den Medienschlitz der Schneidevorrichtung, und ziehen Sie diese an der Vorderseite des Druckers heraus.



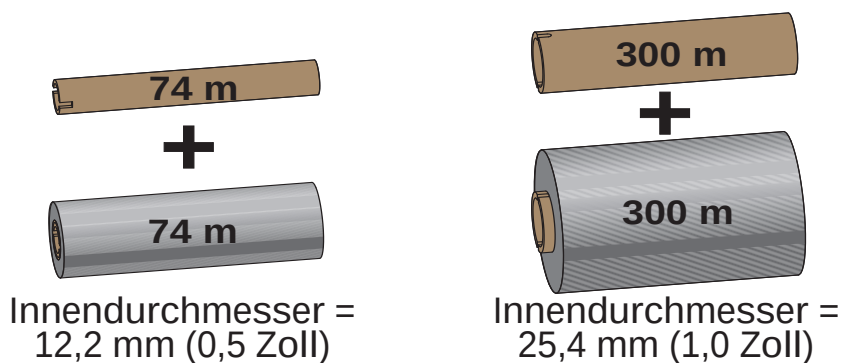
2. Schließen Sie den Drucker. Drücken Sie die Abdeckung nach unten, bis sie hörbar einrastet.



Eventuell müssen Sie den Drucker für die Medien kalibrieren. Die Druckersensoren müssen angepasst werden, um das Etikett, das Trägermaterial und den Abstand zwischen den Etiketten abtasten zu können, damit der Drucker korrekt arbeitet. Beim erneuten Laden desselben Medienformats (Größe, Anbieter und Charge) können Sie einfach die VORSCHUB-Taste einmal drücken, um die Medien für den Druckvorgang vorzubereiten.

Einlegen der Thermotransfer-Farbbandrolle

Die ZD620 und ZD420 Thermotransferdrucker verfügen über ein flexibles Farbbandsystem. Dieses System unterstützt Originalfarbbänder von Zebra® mit 300 und 74 Metern Länge. Mit dem Drucker werden Adapter für 300-Meter-Farbbänder anderer Hersteller geliefert. Bei 74-Meter-Farbbändern anderer Hersteller müssen für einen ordnungsgemäßen Druckbetrieb keine Adapter für Farbbänder verwendet werden.



Transferfarbbänder gibt es in verschiedenen Ausführungen und zum Teil auch in verschiedenen Farben. Die Originaltransferfarbbänder von Zebra® sind speziell auf Ihren Drucker und Zebra-Druckmedien ausgelegt. Die Verwendung von nicht von Zebra hergestellten Druckmedien und Farbbändern, die nicht ausdrücklich für den Einsatz in Zebra®-Druckern geeignet sind, kann Beschädigungen an Drucker und Druckkopf zur Folge haben.

- Um ein optimales Druckergebnis zu erzielen, müssen die Druckmedien und das Farbband aufeinander abgestimmt sein.
- Verwenden Sie grundsätzlich Farbbänder, die breiter sind als das Druckmedium, um den Druckkopf vor unnötigem Verschleiß zu schützen.
- Legen Sie beim Thermodirektdruck kein Farbband in den Drucker ein.
- Verwenden Sie immer einen leeren Farbbandkern, dessen Größe dem Innendurchmesser Ihrer Transferfarbbandrolle entspricht. Andernfalls können geknitterte Stellen und andere Druckprobleme auftreten.

Ihr Drucker benötigt Originalfarbbänder von Zebra® mit Farbbandendmarkierung (Reflektor), damit der Druck gestoppt wird, wenn die Transferfarbbandrolle verbraucht ist. Originalfarbbänder und Farbbandkerne von Zebra® haben darüber hinaus spezielle Aussparungen, die den Kontakt mit der Farbbandrolle unterstützen und dafür sorgen, dass die Rolle beim Drucken ohne Durchrutschen transportiert wird.

Originalfarbbänder von Zebra® für diesen Drucker sind in folgenden Ausführungen erhältlich:

- Performance-Wachs
- Premium-Wachs/-Harz
- Performance-Harzfarbband für Kunststoffe (6 Zoll/s [152,4 mm/s] Höchstgeschwindigkeit) und beschichtetes Papier (4 Zoll/s [101,6 mm/s] Höchstgeschwindigkeit)

- Premium-Harzfarbband für Kunststoffe (4 Zoll/s [101,6 mm/s] Höchstgeschwindigkeit)

Informationen zu Transferfarbbandrollen und anderen Verbrauchsmaterialien finden Sie unter



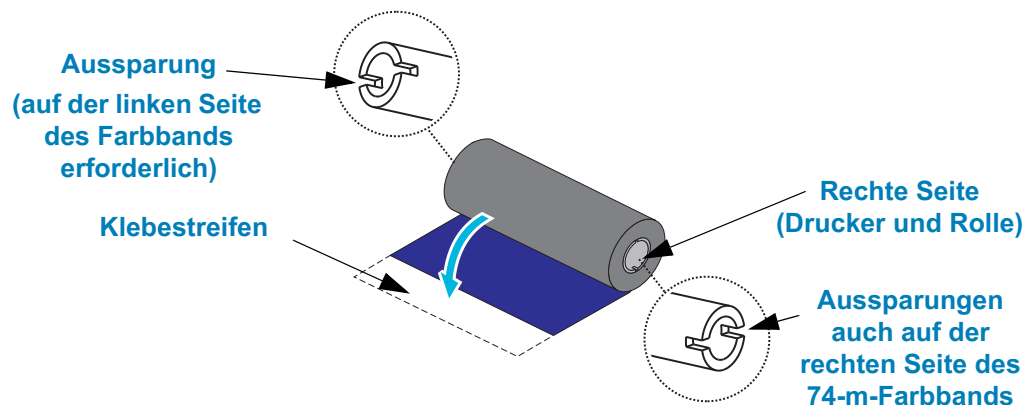
Wichtig • 74-Meter-Farbbänder – VERWENDEN SIE KEINE Farbbandkerne von älteren Druckermodellen! Ältere Farbbandkerne (und einige Farbbänder anderer Hersteller) sind daran zu erkennen, dass sie nur an einer Spulenseite Aussparungen aufweisen. Diese älteren Kerne sind zu groß.



Wichtig • Verwenden Sie auf keinen Fall Farbbandkerne mit schadhafte Aussparungen (abgeschliffen, ausgefranst, zerdrückt usw.). Die Kernaussparungen müssen quadratisch sein, damit der Kern auf der Spindel einrastet. Andernfalls rutscht der Kern durch, was dazu führt, dass das Farbband Falten wirft, das Ende des Farbbands nicht erkannt wird oder sonstige Fehler auftreten.

Einlegen der Zebra-Transferfarbbandrolle

Bevor Sie die folgenden Schritte ausführen, müssen Sie das Farbband aus der Verpackung herausnehmen und den Klebestreifen abziehen.



Stellen Sie sicher, dass das Farbband und der leere Farbbandkern Aussparungen auf der linken Seite der Farbbandkerne haben, wie in der obigen Abbildung dargestellt. Sollte dies nicht der Fall sein, informieren Sie sich unter [Einsetzen von 300-Meter-Transferfarbbändern anderer Hersteller](#).

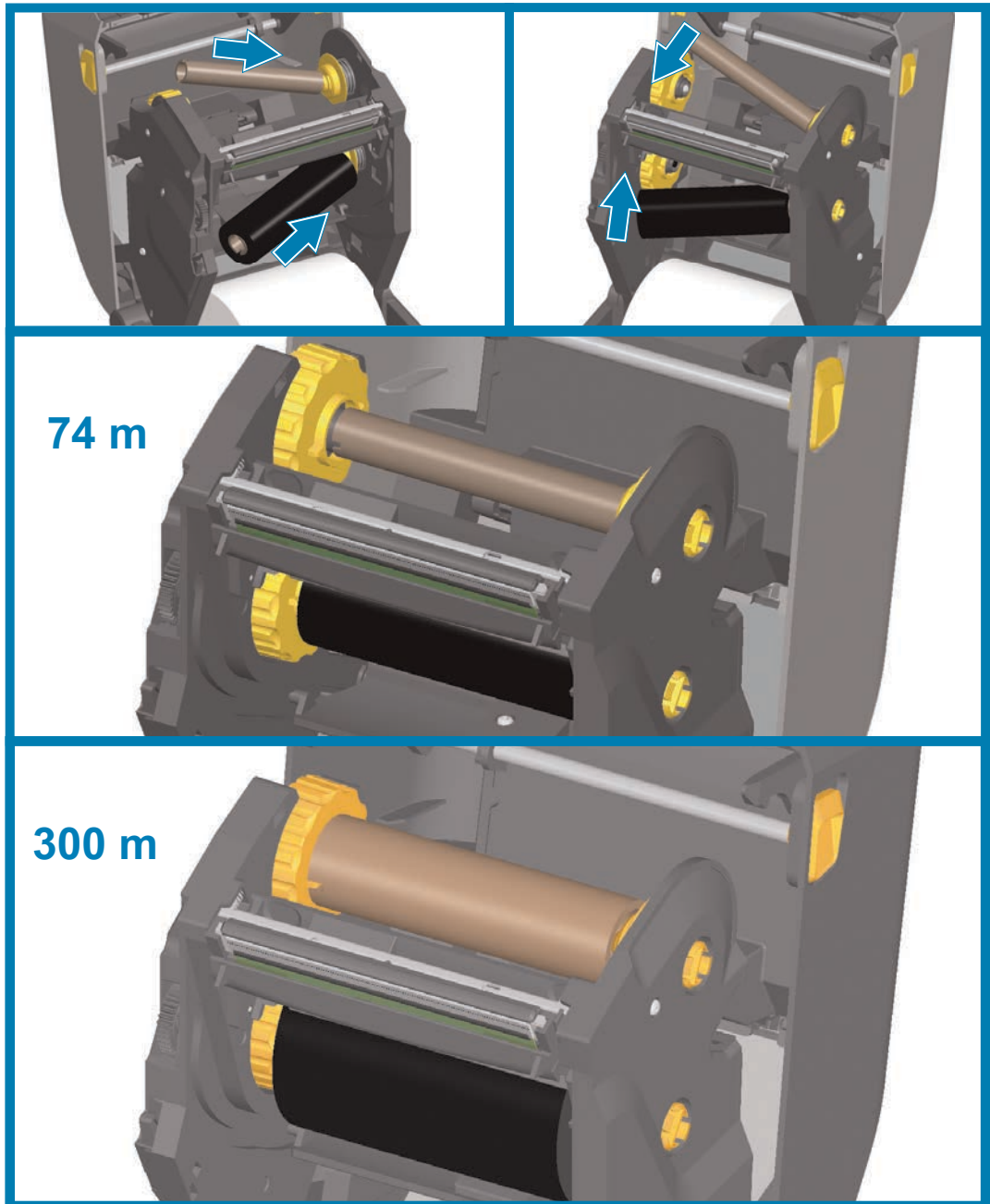
3. Setzen Sie bei geöffnetem Drucker einen leeren Farbbandkern auf die Aufwickelspulen des Druckers. Drücken Sie die rechte Seite des leeren Kerns auf die gefederte Spule (rechte Seite). Platzieren Sie den Kern mittig auf der Nabe der linken Spule, und drehen Sie den Kern, bis die Aussparungen einrasten.



Hinweis • Der erste Aufwickelkern für das Farbband ist im Lieferumfang Ihres Druckers enthalten. Den leeren Kern der Vorratsspule können Sie später für die nächste Farbbandrolle verwenden.

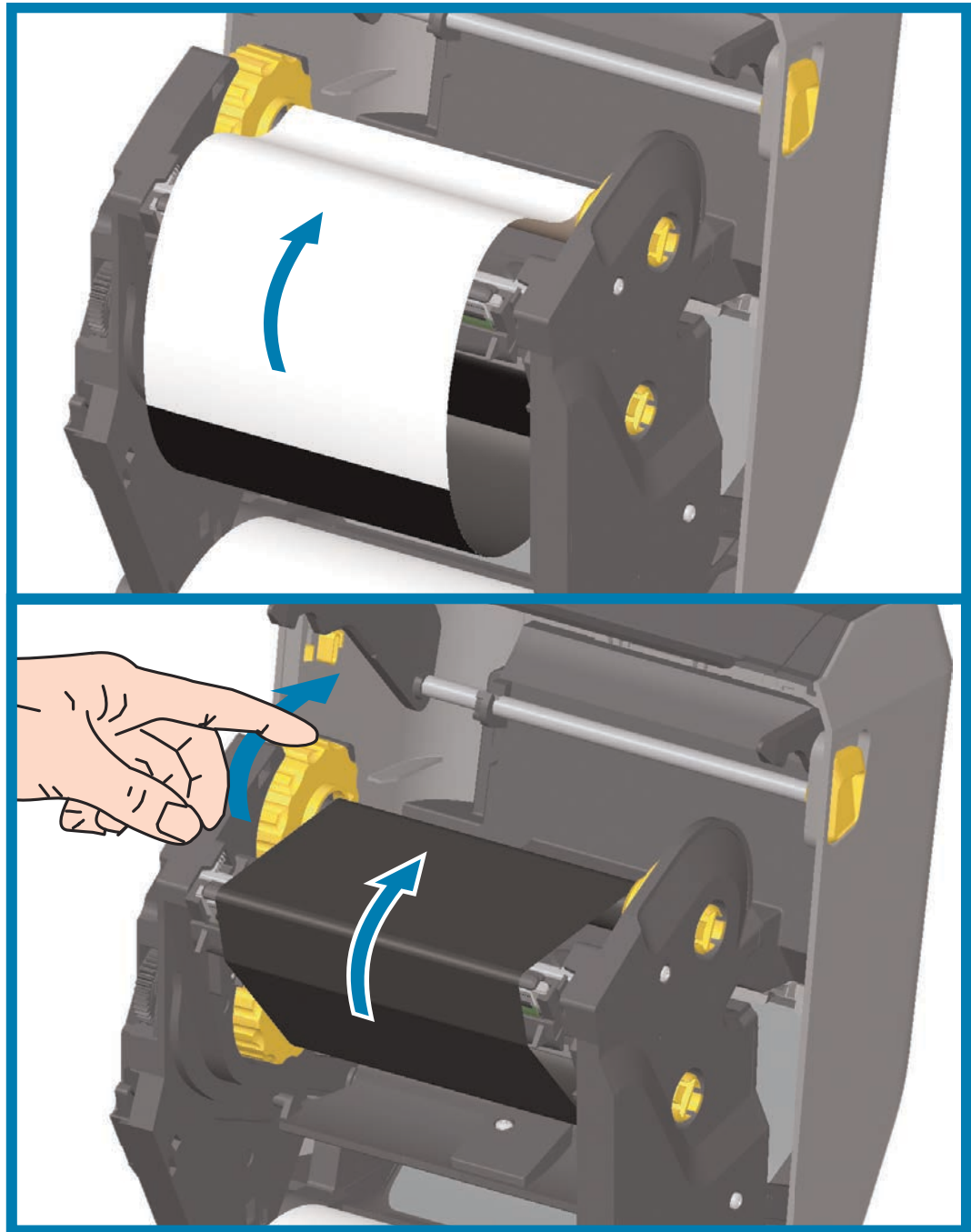
Einrichten des Druckers

1. Setzen Sie die neue Farbbandrolle auf die untere Farbband-Vorratsspule des Druckers. Drücken Sie diese auf die rechte Spule, und lassen Sie die linke Seite in gleicher Weise einrasten wie beim Montieren des Aufwickelkerns.



Einrichten des Druckers

2. Befestigen Sie das Farbband auf dem Aufwickelkern. Bei neuen Rollen verwenden Sie hierzu den Klebestreifen, andernfalls Klebeband. Richten Sie das Farbband so aus, dass es straff auf dem Aufwickelkern aufläuft.



3. Drehen Sie die Nabe der Farbbandaufwickelspule, um das Farbband straff zu ziehen. Die Oberseite muss sich dabei nach hinten bewegen. Durch Drehen der Nabe kann auch die Aufwickelposition optimal für die Vorratsrolle ausgerichtet werden. Der Startstreifen muss vollständig durch das Farbband verdeckt sein.

4. Überprüfen Sie, ob das Druckmedium eingezogen und druckbereit ist, und schließen Sie anschließend die Druckerabdeckung.
5. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste des eingeschalteten Druckers, damit der Drucker ca. 20 cm (8 Zoll) des Mediums einzieht. Dabei wird auch das Farbband gestrafft und an den Spulen ausgerichtet. Warten Sie andernfalls, bis der Drucker eingeschaltet ist, und führen Sie die Anweisungen zum Drucker in diesem Kapitel aus.
6. Legen Sie als Druckmoduseinstellung statt des Thermodirektdrucks den Thermotransferdruck fest, und konfigurieren Sie die Temperaturprofile des Druckers für die Thermotransfermedien. Für diese Einstellung können Sie entweder den Druckertreiber oder die Anwendungssoftware oder spezielle Befehle zur Druckerprogrammierung verwenden.
 - Bei der ZPL-Programmierung können die Druckerfunktionen mithilfe des ZPL II-Befehls `^MT` (Media Type; Medientyp) gesteuert werden. Anweisungen dazu finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
 - Beim EPL-Seitenmodus können die Druckerfunktionen mithilfe des EPL-Optionsbefehls `(0)` angesteuert werden. Informationen hierzu finden Sie im EPL-Programmierhandbuch für den Seitenmodus.

Wenn Sie den Moduswechsel vom Thermodirektdruck zum Thermotransferdruck überprüfen möchten, drucken Sie anhand der Anweisungen unter [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#) ein Konfigurationsetikett. Auf dem Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus sollte unter „DRUCKMETHODE“ die Angabe „THERMO-TRANS.“ aufgeführt sein.

Einsetzen von 300-Meter-Transferfarbbändern anderer Hersteller

Um 300-Meter-Transferfarbbänder anderer Hersteller einsetzen zu können, werden Zebra-Farbbandadapter benötigt.

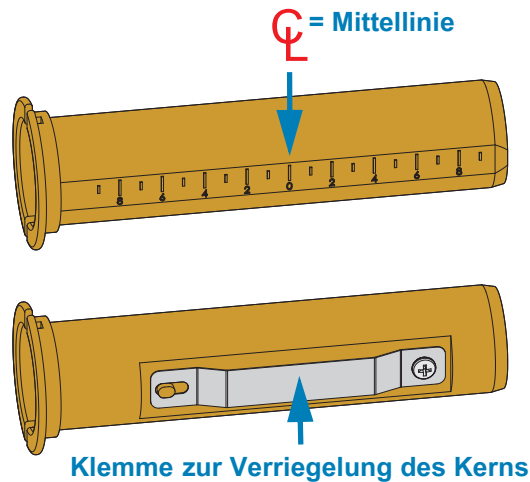
Mindestanforderungen zur Verwendung von 300-Meter-Farbbändern anderer Hersteller auf Ihrem Drucker:

- Innendurchmesser 25,4 mm (1 Zoll, Toleranz 1,004 Zoll bis 1,016 Zoll).
Material: Faserstoff. Harte Materialien wie Plastikkerne können die Funktion beeinträchtigen.
- Farbbandbreite 110 mm bis 33 mm (4,3 Zoll bis 1,3 Zoll).
- Der maximale äußere Durchmesser des Farbbands beträgt 66 mm (2,6 Zoll).



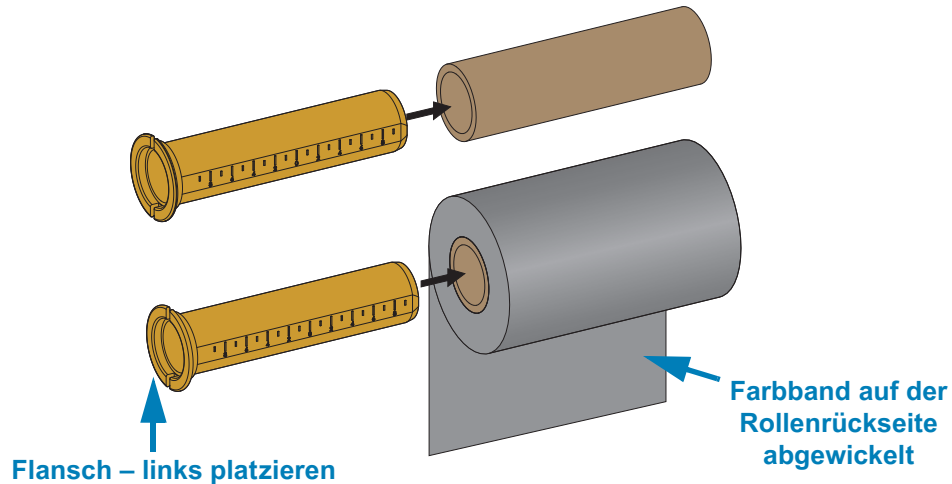
Achtung • Die Verwendung von nicht von Zebra hergestellten Druckmedien und Farbbändern, die nicht ausdrücklich für den Einsatz in Zebra®-Druckern geeignet sind, kann Beschädigungen an Drucker und Druckkopf zur Folge haben. Die Bildqualität kann auch durch eine unzureichende Farbbandleistung (maximale Druckgeschwindigkeit, Tintenzusammensetzung usw.), durch unpassende Kernmaterialien (zu weich oder zu hart) oder eine schlechte Passform (Farbbandkern zu locker oder zu stark gespannt, Überschreitung des maximalen Außendurchmessers von 66 mm) beeinträchtigt werden.

Die Adapter helfen Ihnen, Farbband und Kern mittig zu den Medien (und dem Drucker) auszurichten. Die Adapter verfügen über eine Feder, die einen sicheren Kontakt mit der weichen Faserstoff-Innenseite des Farbbandkerns herstellt, sowie eine Skala, die nach der Installation die Abmessungen von der Mittellinie des Druckers angibt.

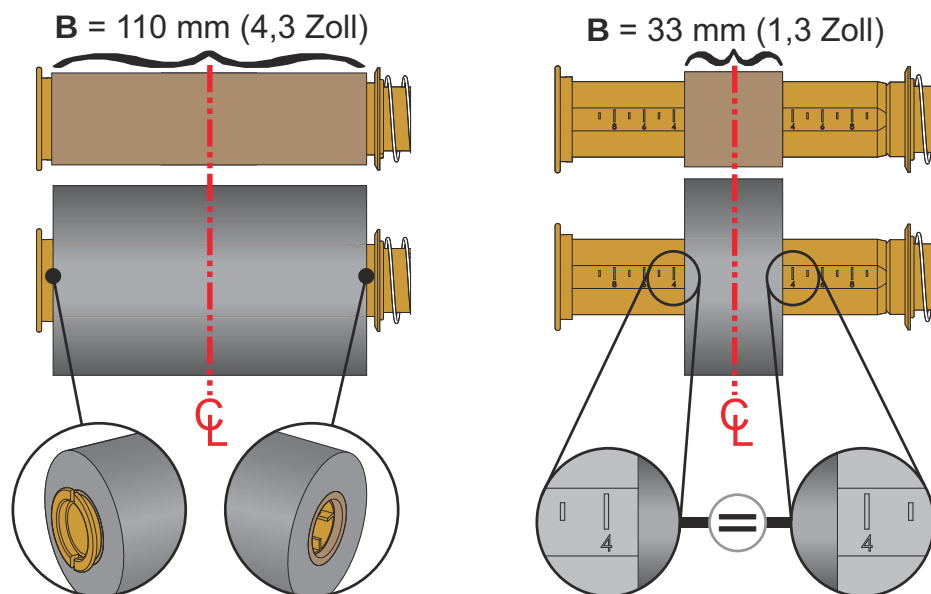


1. Setzen Sie einen leeren Farbbandkern auf einen Farbbandkernadapter. Der leere Farbbandkern muss mindestens so breit sein wie die Farbbandrolle. Positionieren Sie den Kern annähernd über der Mittellinie des Adapters. Ein leerer Farbbandkern von Zebra kann anstelle des Adapters und eines leeren Farbbandkerns anderer Hersteller verwendet werden. Zum Lieferumfang des Druckers gehört ein leerer 300-m-Farbbandkern.

2. Setzen Sie den Farbbandkern des anderen Herstellers auf den Farbbandkernadapter. Richten Sie den Adapterflansch an der linken Seite aus, und stellen Sie sicher, dass das Farbband auf der Rückseite der Rolle abgewickelt wird, wie in der Abbildung dargestellt. Positionieren Sie den Kern annähernd über der Mittellinie des Adapters.

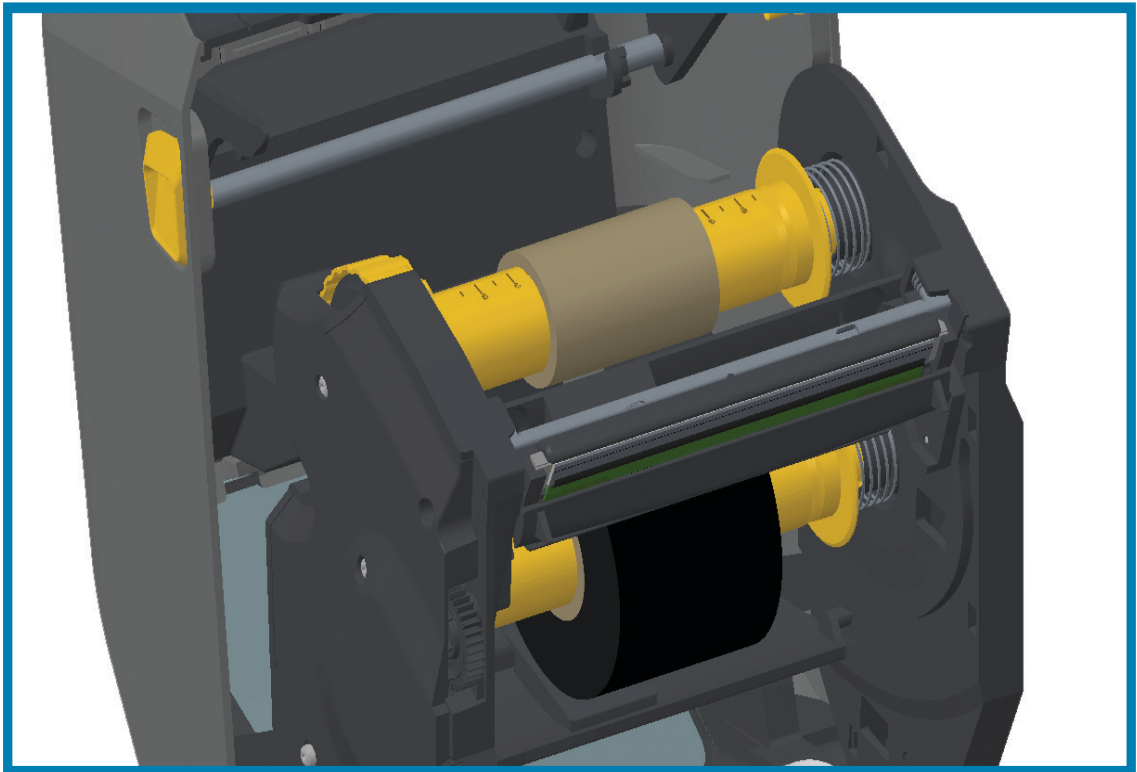
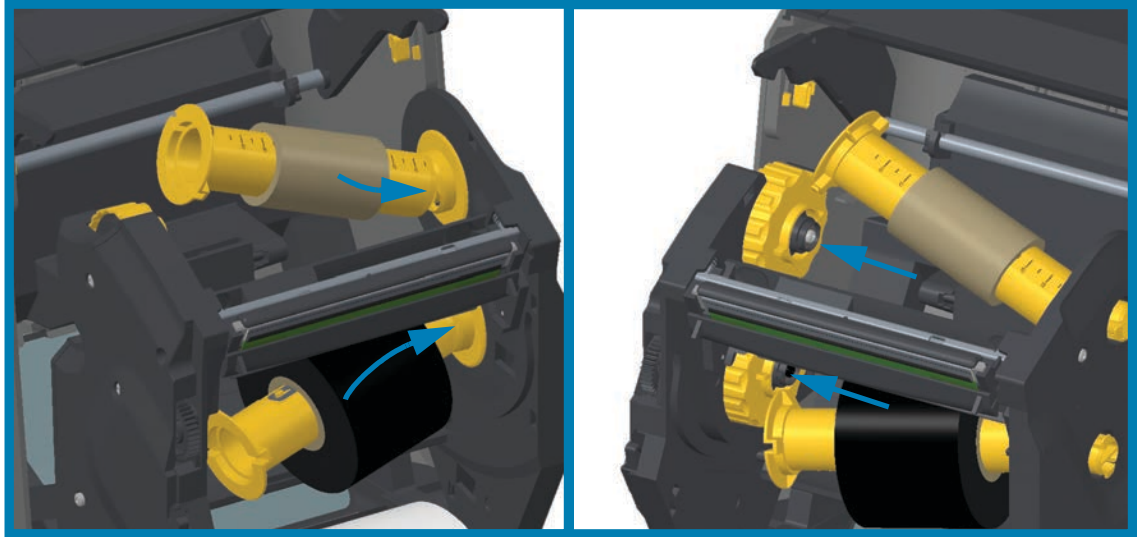


Hinweis • Bei Verwendung der maximalen Rollenbreite von 110 mm (4,3 Zoll) ist keine Zentrierung erforderlich. Bei Verwendung von Medien mit weniger als der maximalen Breite bis zur Mindestbreite von 33 mm (1,3 Zoll) hilft Ihnen die Skala auf dem Adapterkern, die Farbbandrollen korrekt für Medien und Drucker auszurichten.

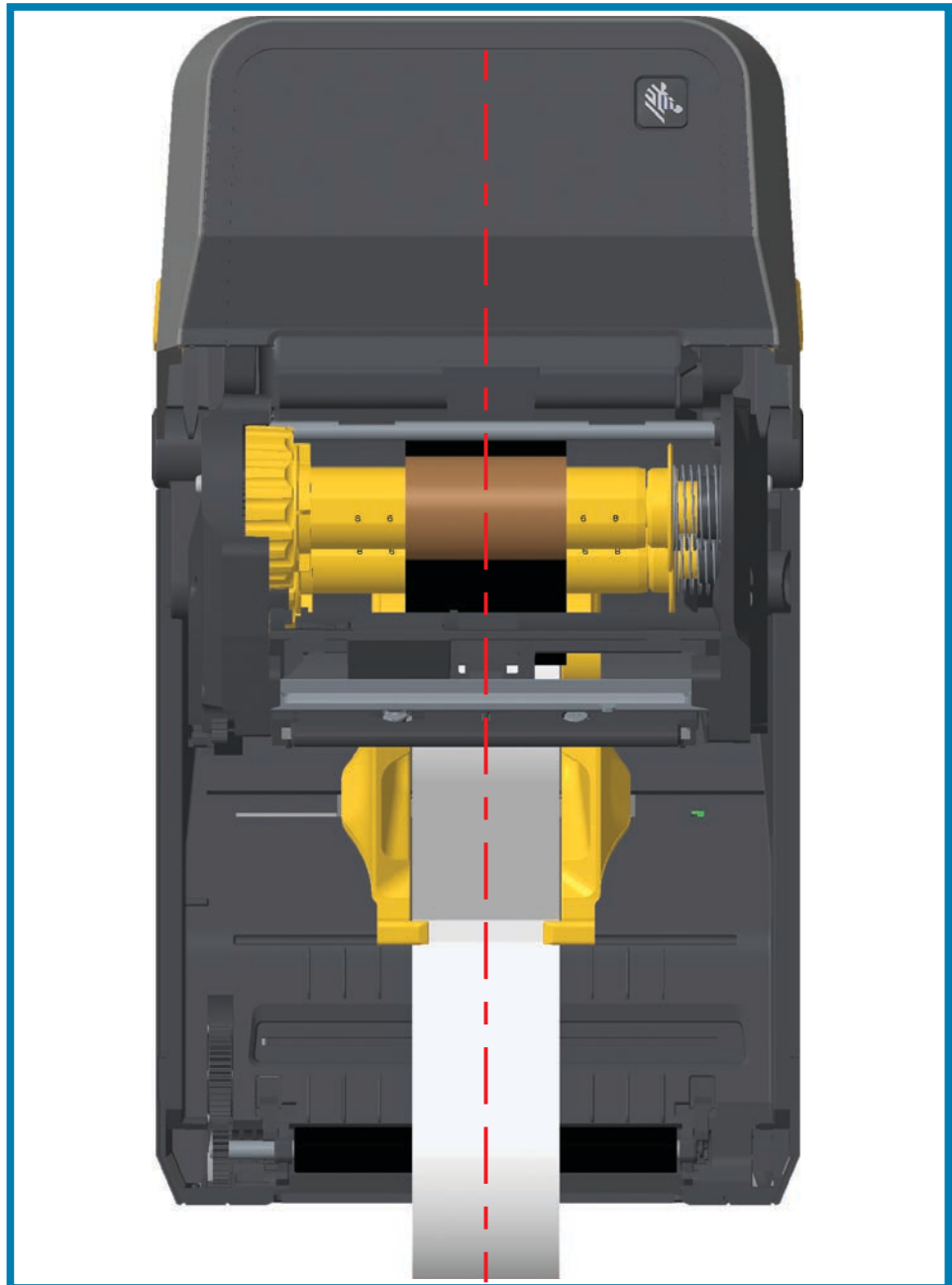


Einrichten des Druckers

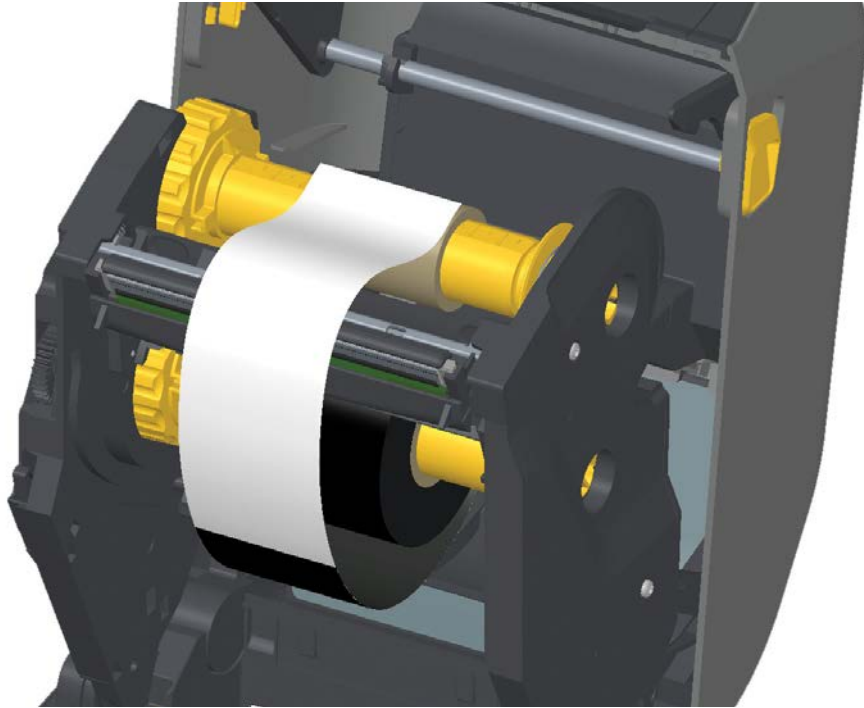
3. Setzen Sie den Adapter mit einem leeren Kern auf die Aufwickelspulen und den Adapter mit der Farbbandrolle auf die unteren Vorratsspulen. Die rechte Seite des Kernadapters passt auf die Kegelspitze der gefederten Spulen auf der rechten Seite. Drücken Sie den Adapter weiter auf die rechte Spule, und schieben Sie den Adapter auf die Nabe der Spulen auf der linken Seite. Drehen Sie anschließend die Adapter und Naben, bis die Aussparungen am Adapterflansch korrekt ausgerichtet sind und auf den Nabenspeichen der linken Spule einrasten.



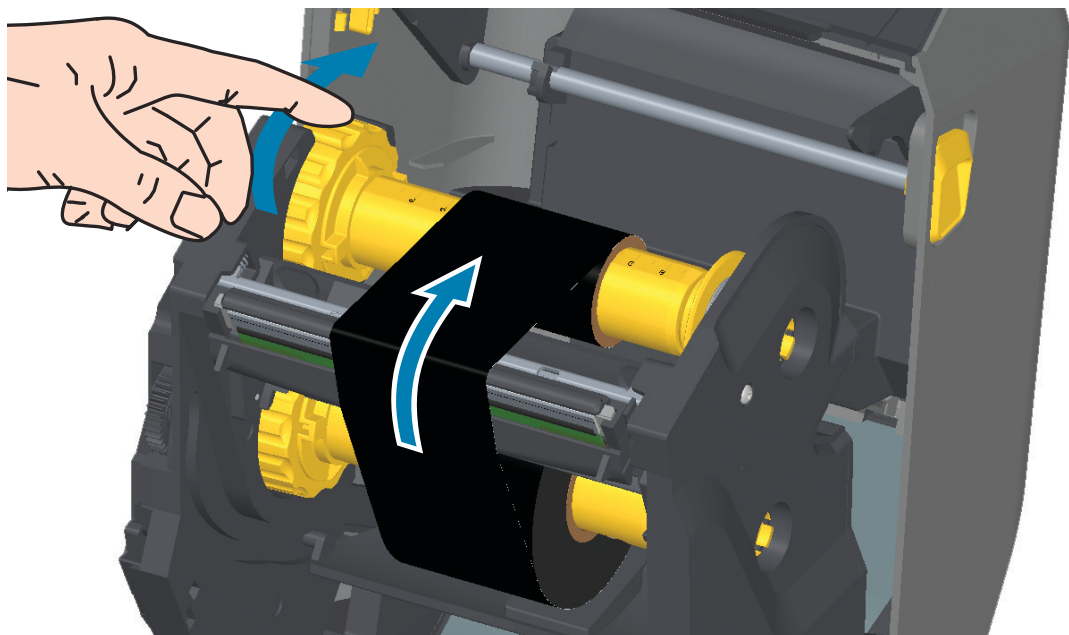
4. Bei der Ausführung dieser Installationsschritte wurden das Farbband und die leeren Kerne möglicherweise aus der mittigen Position verschoben.
 - Stellen Sie sicher, dass die Farbbandrolle und der leere Kern mittig auf die Medien (Etiketten, Papier, Aufkleber usw.) ausgerichtet sind. Die Mittellinienskala auf dem Farbbandkernadapter hilft Ihnen, die korrekte Position zu finden.
 - Falls Sie nicht kontrolliert haben, ob das Farbband für die verwendeten Medien breit genug ist, sollten Sie diese Überprüfung nun vornehmen. Das Farbband muss breiter sein als die Medien (einschließlich des Trägermaterials von Etiketten), damit der Druckkopf geschützt wird.



5. Befestigen Sie das Farbband auf dem Aufwickelkern. Befestigen Sie das Farbband mit einem dünnen Klebebandstreifen am Aufwickelkern, falls die verwendeten Medien keinen Klebestreifen am Bandanfang haben, wie es bei Originalfarbbändern von Zebra® der Fall ist. Richten Sie das Farbband so aus, dass es straff auf dem Aufwickelkern aufläuft.



6. Drehen Sie die Nabe der Farbbandaufwickelspule, um das Farbband straff zu ziehen. Die Oberseite muss sich dabei nach hinten bewegen. Durch Drehen der Nabe kann auch die Aufwickelposition optimal für die Vorratsrolle ausgerichtet werden. Das Farbband muss mindestens eineinhalbmahl um den Aufwickelfarbbandkern gewickelt werden.

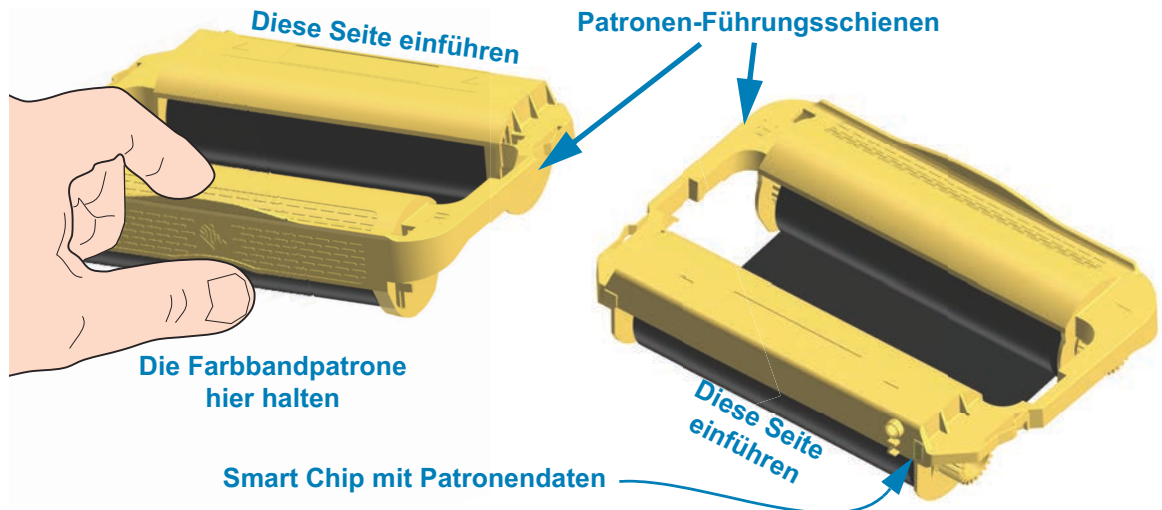


7. Überprüfen Sie, ob das Druckmedium eingezogen und druckbereit ist, und schließen Sie anschließend die Druckerabdeckung.
8. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste des eingeschalteten Druckers, damit der Drucker ca. 20 cm (8 Zoll) des Mediums einzieht. Dabei wird auch das Farbband gestrafft und an den Spulen ausgerichtet. Ansonsten warten Sie, bis der Drucker eingeschaltet ist, und führen Sie die Anweisungen „Erste Schritte“ in diesem Kapitel aus.
9. Legen Sie als Druckmoduseinstellung statt des Thermodirektdrucks den Thermotransferdruck fest, und konfigurieren Sie die Temperaturprofile des Druckers für die Thermotransfermedien. Für diese Einstellung können Sie entweder den Druckertreiber oder die Anwendungssoftware oder spezielle Befehle zur Druckerprogrammierung verwenden.
 - Bei der ZPL-Programmierung können die Druckerfunktionen mithilfe des ZPL II-Befehls **^MT** (Media Type; Medientyp) gesteuert werden. Anweisungen dazu finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
 - Beim EPL-Seitenmodus können die Druckerfunktionen mithilfe des EPL-Optionsbefehls **(0)** angesteuert werden. Informationen hierzu finden Sie im EPL-Programmierhandbuch für den Seitenmodus.
10. Wenn Sie den Moduswechsel vom Thermodirektdruck zum Thermotransferdruck überprüfen möchten, drucken Sie anhand der Anweisungen unter [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#) ein Konfigurationsetikett. Auf dem Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus sollte unter „DRUCKMETHODE“ die Angabe „THERMO-TRANS.“ aufgeführt sein.

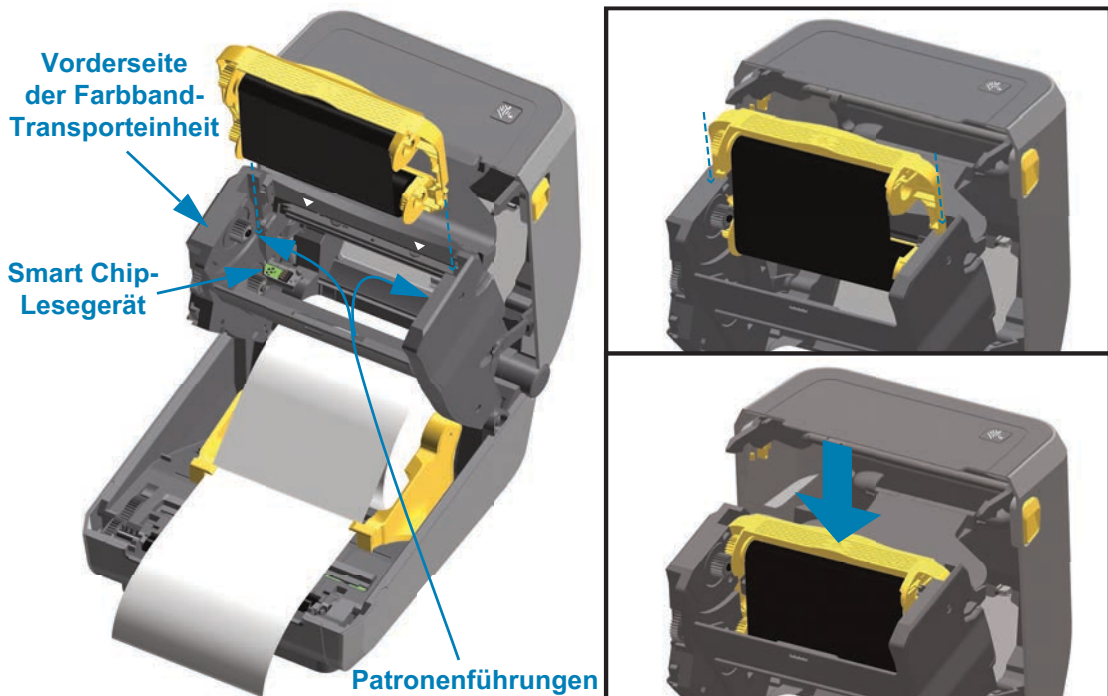
Der Drucker ist nun druckbereit.

Einlegen der Farbbandpatrone im ZD420-Drucker

Der Drucker verwendet zum Thermotransferdruck eine Thermotransfer-Farbbandpatrone. Schieben Sie diese Patrone einfach in die Farbband-Transporteinheit, und schließen Sie den Drucker. Der Drucker liest die in der Patrone gespeicherten Patronendaten aus.



1. Führen Sie bei geöffnetem Drucker die Farbbandpatronen in den Farbbandpatronen-Schlitz der Farbband-Transporteinheit ein. Schieben Sie die Patronen ein, bis sie fast bündig mit der Vorderseite der Farbband-Transporteinheit ist. Sie hören und spüren, wie die Patrone einrastet. Es werden nur originale Zebra-Farbbandpatronen unterstützt.



Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung

Der Drucker muss die Medienparameter vor dem Druckvorgang einstellen, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten. Der Drucker ermittelt automatisch den Medientyp (Zwischenräume, schwarze Markierungen/Aussparungen oder endlos) und erfasst die entsprechenden Eigenschaften.

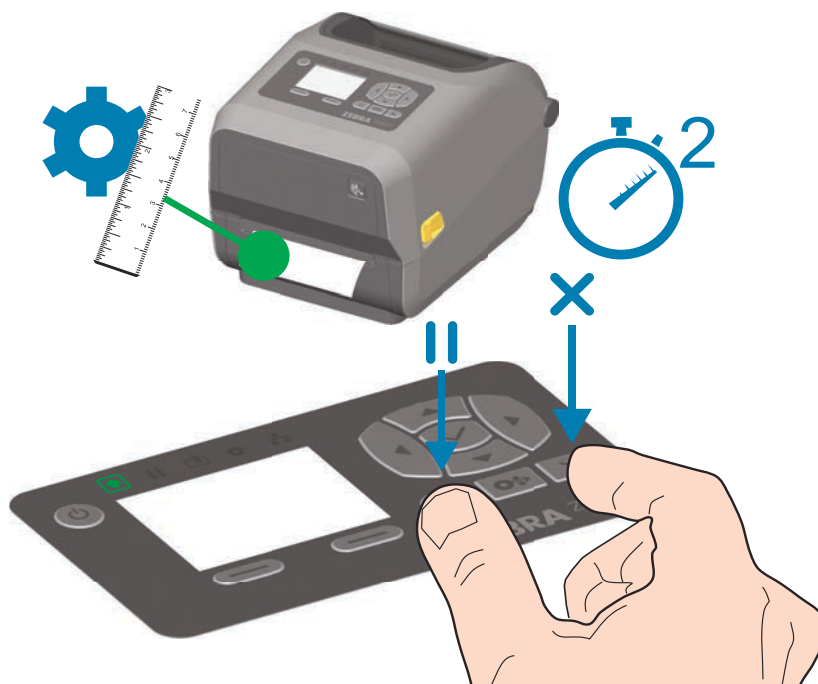


Wichtig • Nachdem die anfängliche Kalibrierung für ein bestimmtes Medium abgeschlossen wurde, müssen Sie keine weiteren Kalibrierungen vornehmen, wenn das Medium ersetzt wird. Der Drucker misst das Medium automatisch aus, um Anpassungen bei kleineren Änderungen der Medieneigenschaften vorzunehmen.

Wenn Sie die VORSCHUB-Taste einmal oder zweimal drücken, nachdem eine neue Medienrolle (derselben Charge) installiert wurde, werden die Etiketten synchronisiert. Anschließend ist der Drucker bereit, den Druckvorgang fortzusetzen.

SmartCal-Verfahren

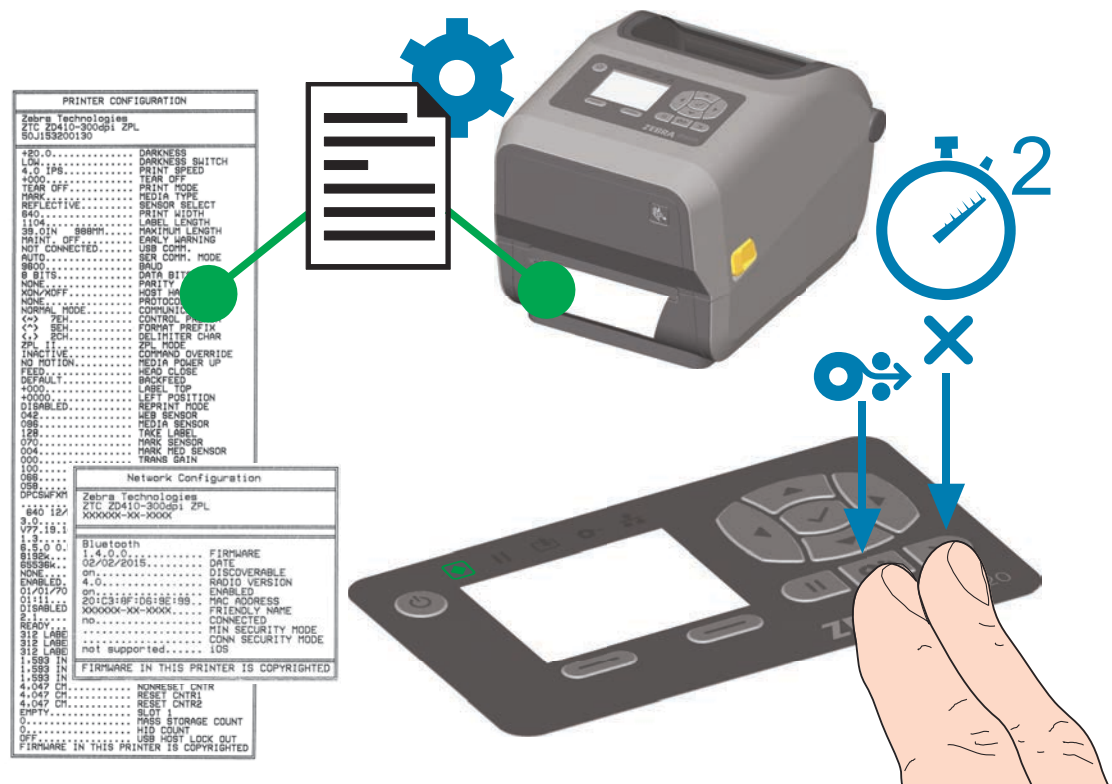
1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium und die Farbbandpatrone (bei Thermotransferdruck) ordnungsgemäß eingelegt wurden und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Drücken Sie den Netzschalter, um den Drucker einzuschalten.
3. Wenn sich der Drucker im Status BEREIT befindet (Statusanzeige leuchtet durchgängig grün), halten Sie die Tasten PAUSE und ABBRECHEN zwei (2) Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann wieder los.
4. Der Drucker misst einige Etiketten aus und passt die Medienabtastungsstufen an.
5. Wenn der Drucker stoppt, beginnt die Statusanzeige durchgängig grün zu leuchten.



Testdruck mit dem Konfigurationsbericht

Bevor Sie den Drucker an den Computer anschließen, müssen Sie sicherstellen, dass der Drucker betriebsbereit ist. Zu diesem Zweck können Sie einen Konfigurationsbericht drucken. Die Informationen in den ausgedruckten Konfigurationsberichten können hilfreich für die Druckerinstallation und Störungsbeseitigung sein.

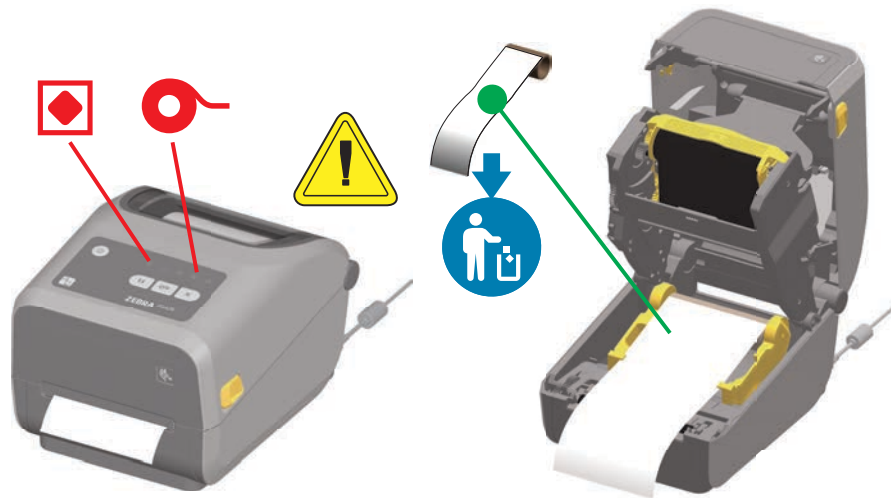
1. Vergewissern Sie sich, dass das Medium und die Farbbandpatrone (bei Thermotransferdruck) ordnungsgemäß eingelegt wurden und die obere Abdeckung des Druckers geschlossen ist.
2. Schalten Sie den Drucker ein.
3. Wenn sich der Drucker im Status BEREIT befindet (Statusanzeige leuchtet durchgängig grün), halten Sie die Tasten **VORSCHUB** und **ABBRECHEN** zwei (2) Sekunden lang gedrückt, und lassen Sie sie dann wieder los.
4. Die Konfigurationsberichte für den Drucker und das Netzwerk (siehe unten) werden ausgedruckt.
5. Wenn der Drucker stoppt, beginnt die Statusanzeige durchgängig grün zu leuchten.



Wenn diese Berichte nicht gedruckt werden, lesen Sie die Hinweise im Kapitel [Fehlerbehebung](#).

Erkennen einer Medium-fehlt-Bedingung

Wenn die Medien verbraucht sind, wird im Drucker eine Medium-fehlt-Bedingung gemeldet. Die Statusanzeige und die Medienanzeige leuchten beide durchgängig rot. Dies ist Teil des normalen Medienverwendungszyklus.



Wiederaufnehmen des Betriebs nach einer Medium-fehlt-Bedingung

1. Öffnen Sie den Drucker.
2. Prüfen Sie, ob sich das Medium am Ende oder fast am Ende der Rolle befindet und ein Etikett auf dem Trägermaterial fehlt.
3. Entfernen Sie die übrigen Medien und den Rollenkern.
4. Setzen Sie eine neue Medienrolle ein. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#).
 - Wenn Sie denselben Medientyp weiter verwenden möchten, können Sie einfach die neuen Medien laden und die VORSCHUB-Taste einmal drücken, um den Druckbetrieb wieder aufzunehmen.
 - Wenn Sie andere Medien laden (Größe, Hersteller oder auch nur Charge unterschiedlich), ist nach dem Laden eine SmartCal-Kalibrierung erforderlich, um einen optimalen Betrieb zu gewährleisten.
 - Beachten Sie, dass durch eine Änderung der Mediengröße (Länge oder Breite) üblicherweise die programmierten Medienabmessungen oder das aktive Etikettenformat im Drucker geändert werden müssen.



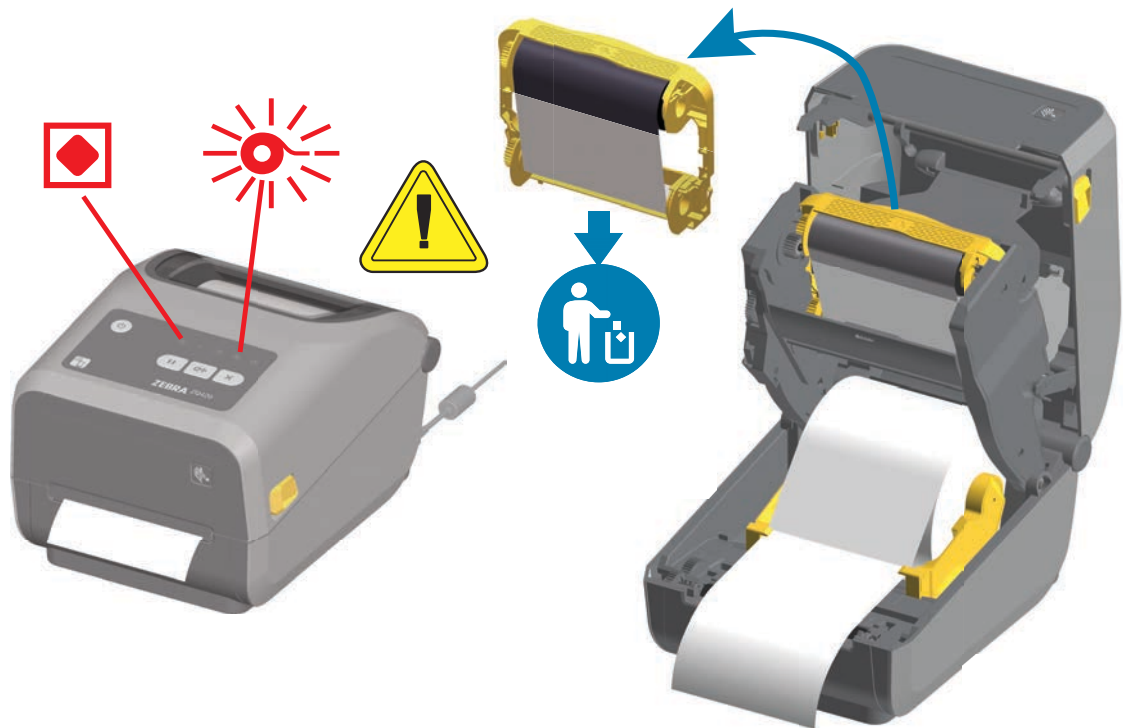
Wichtig • Manchmal fehlt ein Etikett an einer Stelle in der Mitte der Etikettenrolle (nicht am Ende der Medien). Auch dies löst eine Medium-fehlt-Bedingung aus.

Um den Druckbetrieb fortzusetzen, ziehen Sie einfach den Etikettenstreifen über das fehlende Etikett hinaus heraus, bis sich das nächste Etikett über der Auflagewalze befindet. Schließen Sie den Drucker. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste einmal. Der Drucker synchronisiert die Etikettenposition neu und ist anschließend bereit, den Druckvorgang fortzusetzen.

Erkennen einer Farbband-fehlt-Bedingung

Wenn das Druckerfarbband verbraucht ist, meldet der Drucker mit den Status- und Medienanzeigen eine Farbband-fehlt-Bedingung. Dies ist Teil des normalen Medienverwendungszyklus.

Wenn der Drucker erkannt hat, dass das Farbband verbraucht ist, leuchtet die Statusanzeige durchgängig rot, und die Medienanzeige blinkt rot.



Wiederaufnehmen des Betriebs nach einer Farbband-fehlt-Bedingung

1. Öffnen Sie den Drucker.
2. Prüfen Sie, ob ein reflektierendes Band (zur Erkennung des Farbbandendes) an der Unterseite der Farbbandpatrone oder Farbbandrolle sichtbar ist. Außerdem ist die vordere Farbbandrolle voll.
3. Entnehmen Sie die verbrauchte Farbbandpatrone, und entsorgen Sie sie vorschriftsmäßig.
4. Legen Sie neue Farbbandrollen ein, oder setzen Sie eine neue Farbbandpatrone ein. Siehe [Einlegen der Thermotransfer-Farbbandrolle](#) bzw. [Einlegen der Farbbandpatrone im ZD420-Drucker](#).
5. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste, um den Druckvorgang fortzusetzen.

Anschließen des Druckers an den Computer

Der Drucker ermöglicht eine Vielzahl von Anschlussoptionen und -konfigurationen, z. B.:

- USB-Schnittstelle (USB 2.0) – Standard.
- Serielle RS232-Schnittstelle – Standard bei ZD620-Druckern. Optionales Upgrade vor Ort bei ZD420-Druckern.
- Ethernet (LAN) – Standard bei ZD620-Druckern. Optionales Upgrade vor Ort bei ZD420-Druckern.
- Internes Wi-Fi (802.11ac) und Bluetooth Classic 4.1 (kompatibel mit 3.0) – werkseitig installierte Option.
 - Wi-Fi-Modelle umfassen Bluetooth Low Energy (Verbindung mit niedriger Geschwindigkeit) zur Software-basierten Druckerkonfiguration auf einem Android- oder iOS-Gerät.

Vorinstallieren von Windows®-Druckertreibern

Installieren Sie Zebra Setup Utilities (ZSU) vor dem Einschalten des Druckers, der mit dem PC verbunden ist. Das Dienstprogramm installiert zunächst die Zebra-Windows-Treiber. Anschließend fordert Sie der ZSU-Installationsassistent auf, den Drucker einzuschalten. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Druckerinstallation abzuschließen.

Zebra Setup Utility wurde zur Unterstützung bei der Installation des Druckers entwickelt. Die Kabel- und speziellen Parameter für alle Kommunikationsschnittstellen dieser physischen Drucker werden auf den folgenden Seiten erörtert. Anhand dieser Informationen können Sie vor und unmittelbar nach dem Einschalten des Druckers Konfigurationseinstellungen auswählen. In den Konfigurationsassistenten von Zebra Setup Utilities werden Sie aufgefordert, den Drucker zur entsprechenden Zeit einzuschalten, damit die Installation fertiggestellt werden kann.

Weitere Informationen zum Konfigurieren der Netzwerkkommunikation (Ethernet oder Wi-Fi) und der Bluetooth-Kommunikation finden Sie in den folgenden Handbüchern:

- Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server
- Handbuch für Bluetooth Wireless

Anforderungen für Schnittstellenkabel

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

So minimieren Sie elektrische Störungen im Kabel:

- Halten Sie die Datenkabel so kurz wie möglich (empfohlene Länge: 1,83 m bzw. 6 Fuß).
- Verlegen Sie Datenkabel nicht in unmittelbarer Nähe von Netzkabeln.
- Verlegen Sie Datenkabel nicht gemeinsam mit Stromleitungen (z. B. im selben Kabelkanal oder Kabelbaum).

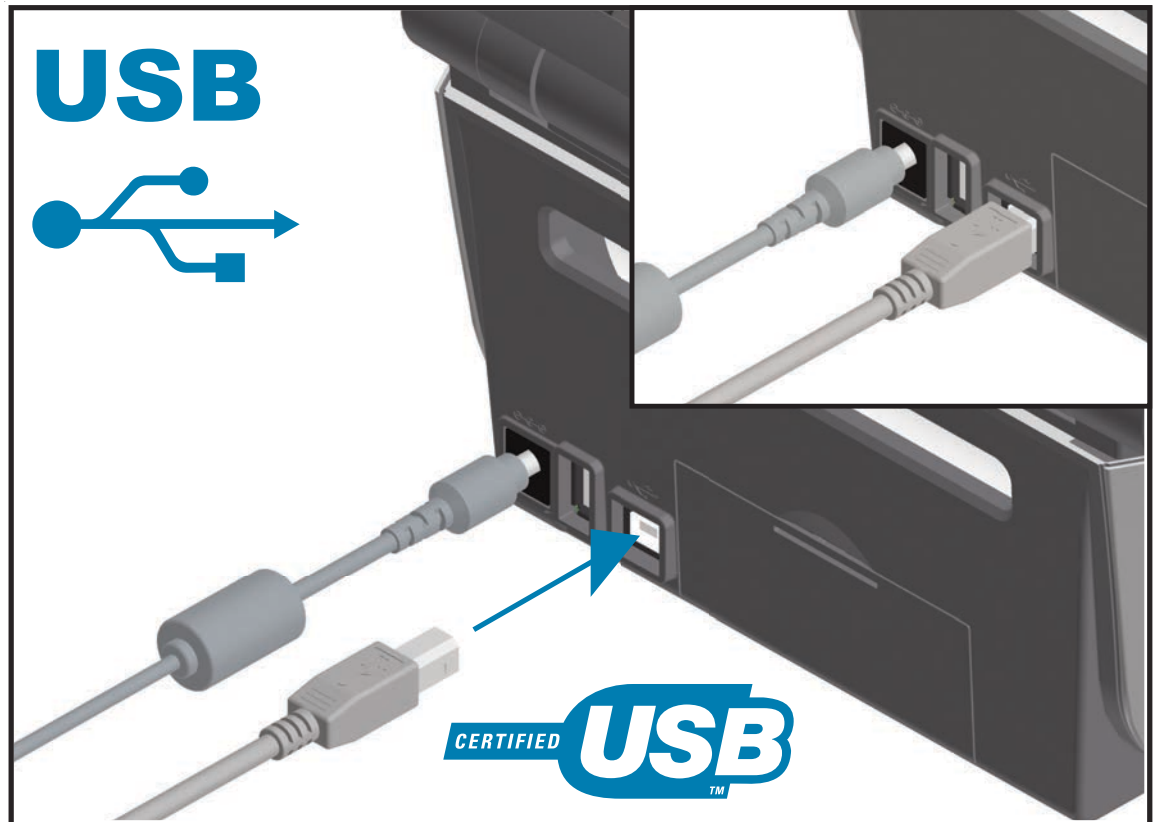


Wichtig • Dieser Drucker entspricht Teil 15 der geltenden FCC-Vorschriften für digitale Geräte der Klasse B, sofern vollständig geschirmte Datenkabel verwendet werden. Bei Verwendung ungeschirmter Kabel kann die Strahlungsemission die vorgeschriebenen Grenzwerte der Klasse B überschreiten.

USB-Schnittstelle

Universal Serial Bus (Version 2.0) ist ein serielles Bussystem zur schnellen Verbindung externer Geräte (z. B. Ihres Druckers) mit Ihrem Computer. Das Plug-and-Play-Konzept von USB erleichtert die Installation. Dabei kann ein zentraler USB-Anschluss (Hub) für mehrere Drucker verwendet werden.

Wenn Sie ein USB-Kabel verwenden, überprüfen Sie, ob das Kabel die USB-2.0-Spezifikation erfüllt. Sie erkennen dies anhand des USB-Logos auf dem Kabel bzw. der Kabelverpackung (siehe unten).



Serielle Schnittstelle

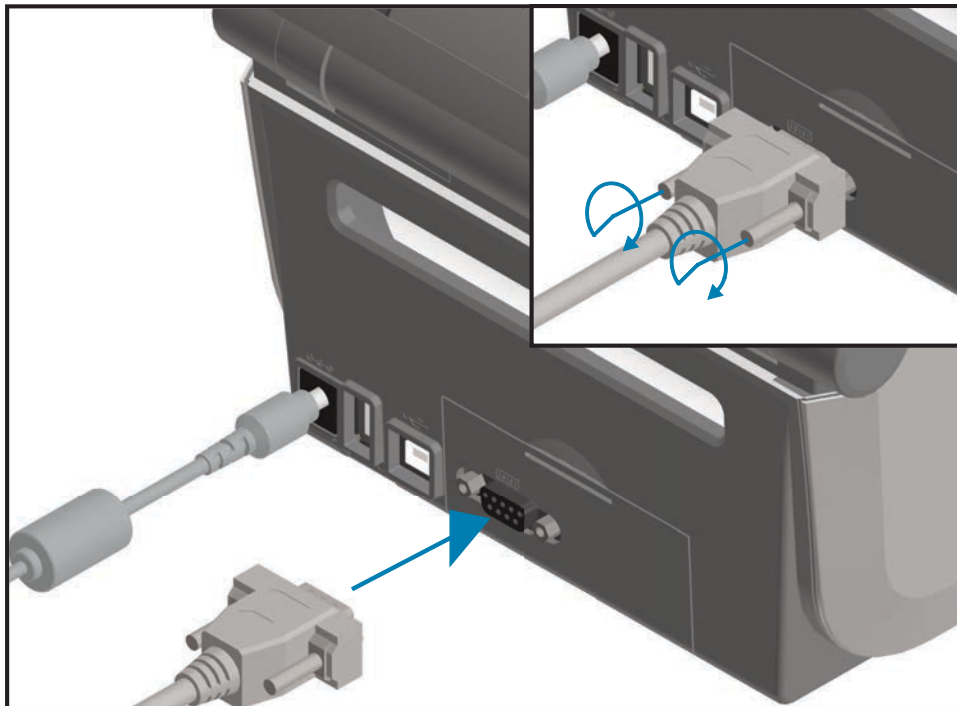
Für den Drucker muss ein Nullmodemkabel (Crossover-Kabel) für DEE-Verbindungen verwendet werden. Das benötigte Kabel muss an einem Ende über einen 9-poligen Stecker vom Typ D (DB-9P) verfügen, der mit dem zugehörigen seriellen Anschluss (DB-9S) an der Rückseite des Druckers verbunden wird. Das andere Ende dieses Signalkabels wird mit dem seriellen Anschluss am Hostcomputer verbunden. Informationen zur Anschlussbelegung finden Sie im Anhang A.

Zur Gewährleistung einer zuverlässigen Kommunikation zwischen Drucker und Host (in der Regel ein PC) müssen die Einstellungen des seriellen Anschlusses auf beiden Geräten übereinstimmen. Die gebräuchlichsten Einstellungen, die konfiguriert werden können, sind die Baudrate (in Bit pro Sekunde) und die Flusssteuerung.

Einstellungen für die serielle Schnittstelle zwischen Drucker und Hostcomputer können wie folgt festgelegt werden:

- ZPL-Programmierbefehl **^SC**
- Zurücksetzen des Druckers auf die Standardkonfiguration

Werkeinstellungen für die Kommunikation über den seriellen Anschluss: 9600 Baud, Wortlänge: 8 Bit, Parität: KEINE, Stoppbit: 1 und XON/XOFF (Software-Datenflusssteuerung im Windows-basierten Hostsystem).

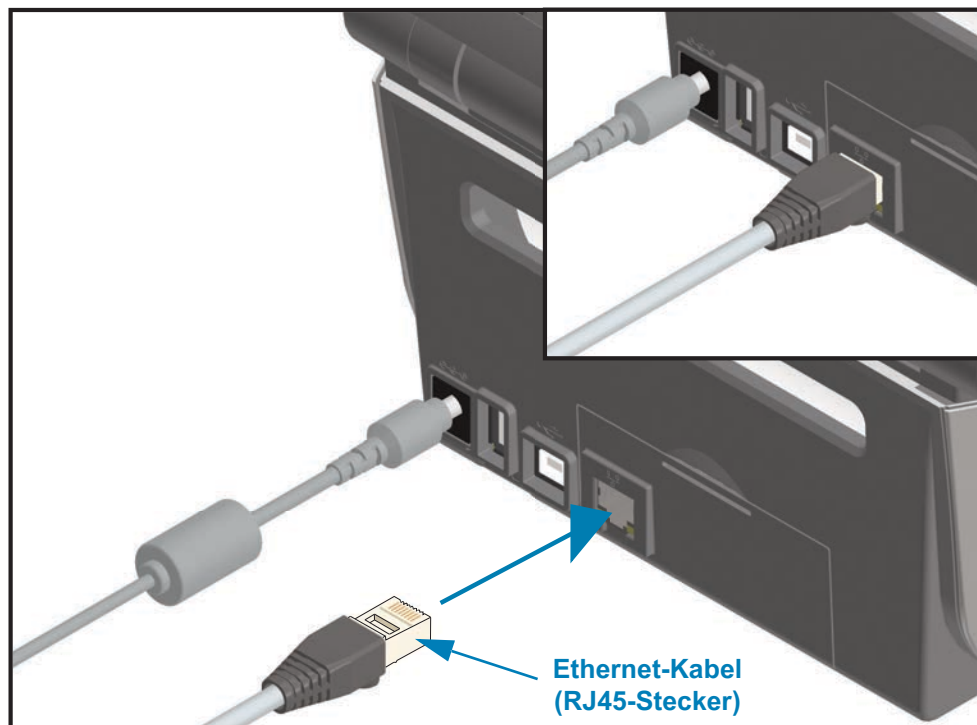


Wichtig • Verwenden Sie mit diesem Drucker keine RS-232-Kabeladapter-Dongle (DTE<=>DCE). Einige Dongles können beim Einschalten des Druckers zu Störungen beim Betrieb von USB-Hostanschluss-Geräten führen.

Ethernet (LAN, RJ-45)

Für den Drucker wird ein Ethernet-Kabel (UTP RJ45) der Kategorie 5 (oder höher) benötigt.

Der Drucker verfügt über einen integrierten Netzwerk-Printserver. Weitere Informationen zur Konfiguration des Druckers für die Ausführung in einem kompatiblen Ethernet-Netzwerk finden Sie im Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server. Der Drucker muss für den Einsatz in Ihrem Netzwerk konfiguriert sein. Für den Zugriff auf den Printserver in Ihrem Drucker können Sie die Printserver-Webseiten des Druckers verwenden.



Ethernet-Status- und Aktivitätsanzeige

Der Ethernet-Anschluss am Drucker hat zwei (2) Status-/Aktivitätsanzeigen, die teilweise sichtbar sind und auf den Schnittstellenstatus am Anschluss verweisen. Der Drucker verfügt zudem über Bedienfeldanzeigen für den Betriebsstatus des Druckernetzwerks. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Bedeutung der Statusanzeigen](#).

LED-Status	Beschreibung
Beide LEDs aus	Keine Ethernet-Verbindung erkannt
Grün	Verbindung mit 100 MBit/s erkannt
Grün und zusätzlich orange blinkend	Verbindung mit 100 MBit/s und Ethernet-Aktivität erkannt
Orange	Verbindung mit 10 MBit/s erkannt
Orange und zusätzlich grün blinkend	Verbindung mit 10 MBit/s und Ethernet-Aktivität erkannt

Zuweisen einer IP-Adresse für den Netzwerkzugriff

Alle Geräte in einem Ethernet-Netzwerk (LAN und WLAN) müssen über eine Netzwerk-IP (Internetprotokoll)-Adresse verfügen. Die IP-Adresse des Druckers ist für den Zugriff auf den Drucker zum Drucken und die Druckerkonfiguration erforderlich. Es stehen fünf Möglichkeiten für das Zuweisen einer IP-Adresse zur Verfügung:

- DHCP (Dynamic Host Connection Protocol) – Standardeinstellung
- Zebra Setup Utilities (einschließlich des ZebraDesigner-Druckertreibers für Windows)
- Telnet
- Mobil-Apps
- ZebraNet Bridge

DHCP für persönliche Netzwerke

Der Drucker ist standardmäßig für den Betrieb in einem Ethernet-LAN- oder Wi-Fi-Netzwerk mit DHCP eingestellt. Diese Einstellung ist vorrangig für persönliche Netzwerke vorgesehen. Dem Drucker wird im Netzwerk bei jedem Einschalten automatisch eine neue Netzwerk-IP-Adresse zugewiesen. Der Windows-Druckertreiber verwendet eine statische IP-Adresse für die Verbindung mit dem Drucker. Die im Druckertreiber festgelegte IP-Adresse muss für den Zugriff auf den Drucker geändert werden, wenn sich die zugewiesene IP-Adresse nach der Erstinstallation des Druckers geändert hat.

Verwaltete Netzwerke

Beim Gebrauch des Druckers in einem verwalteten Netzwerk (LAN oder Wi-Fi) muss ein Netzwerkadministrator dem Drucker eine statische IP-Adresse und andere Einstellungen zuweisen, die für den Betrieb des Druckers im Netzwerk erforderlich sind.

Printserver – Standard-Benutzer-ID und Standardkennwort

Bei einigen Funktionen oder wenn der Drucker mit der Wi-Fi-Option ausgestattet ist, muss die Standard-Benutzer-ID und/oder das Standardkennwort angegeben werden, um auf den Printserver des Druckers zuzugreifen. Folgende Werkeinstellungen sind festgelegt:

- **Benutzer-ID:** [admin](#)
- **Kennwort:** [1234](#)

Wi-Fi- und Bluetooth Classic-Option zur drahtlosen Verbindung

In diesem Handbuch wird die Basiskonfiguration des internen Wi-Fi-Printservers und der Bluetooth Classic 4.X-Option zur drahtlosen Verbindung erläutert. Im vorliegenden Handbuch wird die Wi-Fi-Installation nur im Zusammenhang mit der Wi-Fi- und Bluetooth Classic-Option zur drahtlosen Verbindung unter [Einrichtung der drahtlosen Printserver-Option](#) beschrieben. Weitere Informationen zum Ethernet-Druckerbetrieb finden Sie im **Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server** auf der Zebra-Website.

Im vorliegenden Handbuch wird die Bluetooth-Installation nur im Zusammenhang mit der Wi-Fi- und Bluetooth Classic-Option zur drahtlosen Verbindung unter [Bluetooth-Konfiguration](#) beschrieben. Weitere Informationen zum Bluetooth-Druckerbetrieb finden Sie im **Benutzerhandbuch für Bluetooth Wireless** auf der Zebra-Website.

Aktualisieren der Drucker-Firmware, um die Installation der Optionen abzuschließen

Es wird empfohlen, die Drucker-Firmware immer auf die neueste Version zu aktualisieren, um eine optimale Druckerleistung zu gewährleisten. Hinweise zur Aktualisierung der Drucker-Firmware finden Sie unter [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#). Im Kapitel [Info](#) dieses Handbuchs finden Sie direkte Links zu den Drucker-Supportseiten für Ihr spezifisches Link-OS-Druckermodell und die entsprechenden Firmware-Updates.

Einrichtung für Windows®-Betriebssysteme

Dieses Kapitel enthält Informationen zum Einrichten der Kommunikation zwischen dem Drucker und der Windows-Betriebssystemumgebung.

Einrichtung der Kommunikation zwischen Windows und dem Drucker (Überblick)

Bei unterstützten Windows-Betriebssystemen (am gängigsten) mit einer lokalen (drahtgebundenen) Verbindung:

- 1 • **Laden Sie Zebra Setup Utilities** von der Zebra-Website herunter.
ZD620 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd620t-info
ZD620 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd620d-info
ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone – www.zebra.com/zd420c-info
ZD420 Thermotransferdrucker – www.zebra.com/zd420t-info
ZD420 Thermodirektdrucker – www.zebra.com/zd420d-info
- 2 • Führen Sie **Zebra Setup Utilities** aus dem Downloadverzeichnis aus.
- 3 • Klicken Sie auf **Install New Printer** (Neuen Drucker installieren), und führen Sie den Installationsassistenten aus.
- 4 • Wählen Sie **Install Printer** (Drucker installieren) und dann in der Liste der ZDesigner-Drucker die Modellnummer Ihres Druckers aus.
- 5 • Wählen Sie den Anschluss (USB oder seriell) für die Verbindung zum Computer aus. Verwenden Sie diese Schnittstellen für die Assistenten-basierte Installation des Netzwerks oder von Bluetooth Classic (4.0).
- 6 • Schalten Sie den Drucker ein, und konfigurieren Sie die Druckerkommunikation für den verwendeten Schnittstellentyp.
- 7 • Führen Sie mit dem Windows-Treiber einen Testdruck durch, um den Betrieb unter Windows zu überprüfen.

Vorinstallieren von Windows®-Druckertreibern

Installieren Sie **Zebra Setup Utilities (ZSU)** vor dem Einschalten des Druckers, der mit dem PC (auf dem ein Windows-Betriebssystem mit Unterstützung eines Zebra-Treibers ausgeführt wird) verbunden ist. Das Dienstprogramm installiert zunächst die Zebra-Windows-Treiber. Anschließend fordert Sie der ZSU-Installationsassistent auf, den Drucker einzuschalten. Befolgen Sie die Anweisungen weiter, um die Druckerinstallation fertigzustellen.

Zebra Setup Utility wurde zur Unterstützung bei der Einrichtung der Druckerkommunikation auf einem Computer mit Windows-Betriebssystem entwickelt. Die Kabel- und speziellen Parameter für alle Kommunikationsschnittstellen dieser physischen Drucker werden auf den folgenden Seiten erörtert. Anhand dieser Informationen können Sie vor und unmittelbar nach dem Einschalten des Druckers Konfigurationseinstellungen auswählen. In den Konfigurationsassistenten von Zebra Setup Utilities werden Sie aufgefordert, den Drucker zur entsprechenden Zeit einzuschalten, damit die Installation fertiggestellt werden kann.

Weitere Informationen zum Installieren von Ethernet (Netzwerk)- und Bluetooth-Schnittstellen:

- Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server
- Handbuch für Bluetooth Wireless

Einrichtung der drahtlosen Printserver-Option

In diesem Abschnitt wird die Basiskonfiguration der internen drahtlosen Printserver-Option beschrieben. Weitere ausführliche Informationen finden Sie im **Benutzerhandbuch für Wired und Wireless Print Server**.



Hinweis • Die Wireless-Option (umfasst Wi-Fi, Bluetooth Classic und Bluetooth Low Energy) ist nur als werkseitig installierte Konfiguration verfügbar.

Für die Konfiguration des Druckers für den drahtlosen Betrieb stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. In diesem Handbuch wird nur die erste Option ausführlicher beschrieben: die Konfiguration mit dem **Connectivity Wizard** (Verbindungsassistent).

- **Über den Connectivity Wizard**, der ein ZPL-Skript für Sie schreibt. Im letzten Fenster des Dienstprogramms können Sie auswählen, ob der Befehl direkt an den Drucker gesendet wird oder ob das ZPL-Skript in einer Datei gespeichert wird. Die gespeicherte ZPL-Datei kann für mehrere Zwecke verwendet werden:
 - Die Datei kann über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) an den Drucker gesendet werden.
 - Die Datei kann wieder an den Drucker gesendet werden, nachdem die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt wurden.
 - Die Datei kann an mehrere Drucker gesendet werden, die die gleichen Netzwerkeinstellungen verwenden.
- **Über ein ZPL-Skript**, das Sie selbst schreiben. Mit dem Befehl **^WX** können Sie die allgemeinen Parameter für den Sicherheitstyp festlegen. Sie können den Befehl über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) senden. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
- **Über Set/Get/Do (SGD)-Befehle**, die Sie an den Drucker senden. Beginnen Sie mit dem Befehl „wlan.security“, um den Drahtlossicherheitstyp festzulegen. Je nach dem ausgewählten Sicherheitstyp sind weitere SGD-Befehle erforderlich, um andere Parameter anzugeben. Sie können die Befehle über jede verfügbare Verbindung (seriell, parallel, USB oder drahtgebundener Printserver) senden. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.

Konfiguration mit dem Connectivity Wizard (Verbindungsassistent) von ZebraNet Bridge



Hinweis • Das bevorzugte Tool für die Verbindung und Konfiguration von Link-OS-Druckern mit der Cloud, WLAN, und LAN ist derzeit Link-OS Profile Manager. Profile Manager und das Dienstprogramm ZebraNet Bridge Enterprise (lokale und LAN-Konfiguration) können Sie unter <http://www.zebra.com/software> herunterladen. Für die ordnungsgemäße Konfiguration des Druckers ist ZebraNet Bridge Enterprise 1.2.5 oder eine neuere Version erforderlich.

Mit dem Connectivity Wizard, der Teil dieses Dienstprogramms ist, können Sie den Drucker schnell und mühelos für den drahtlosen Betrieb konfigurieren. Dabei schreibt der Verbindungsassistent das entsprechende ZPL-Skript für Sie. Verwenden Sie dieses Dienstprogramm, wenn Sie den drahtlosen Printserver das erste Mal konfigurieren oder nachdem Sie die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt haben.



Hinweis • Mit dem Connectivity Wizard können Sie jeweils nur einen Printserver einrichten. Wenn Sie mehrere Printserver (drahtgebunden und drahtlos) konfigurieren möchten, führen Sie das Programm hintereinander für jeden Printserver aus.

So führen Sie den Connectivity Wizard aus:

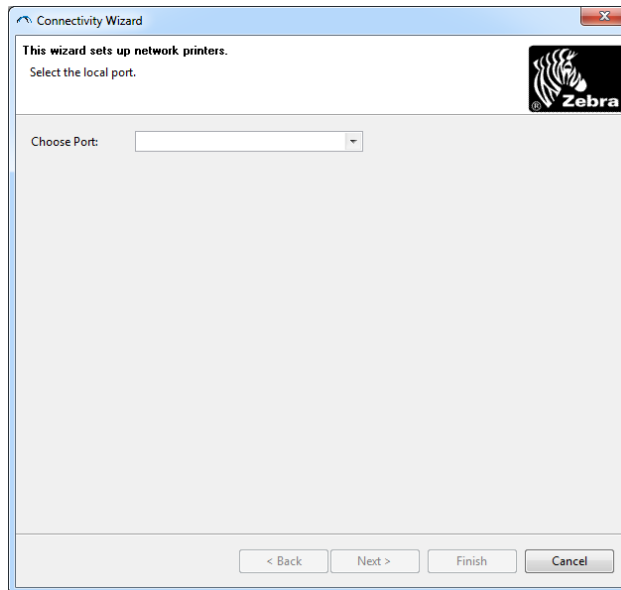
1. Installieren Sie ZebraNet Bridge Enterprise auf Ihrem Computer, sofern das Programm noch nicht installiert ist.

Sie können das Programm von der Zebra-Website unter <http://www.zebra.com/software> herunterladen.

2. Starten Sie das Programm ZebraNet Bridge Enterprise.

Wenn Sie zur Eingabe einer Seriennummer aufgefordert werden, können Sie auf **Cancel** (Abbrechen) klicken. Den Connectivity Wizard können Sie dennoch verwenden.

3. Wählen Sie in der Menüleiste die Optionen **Tools** (Extras) > **Connectivity Wizard** (Verbindungsassistent) aus. Der Connectivity Wizard wird geöffnet.



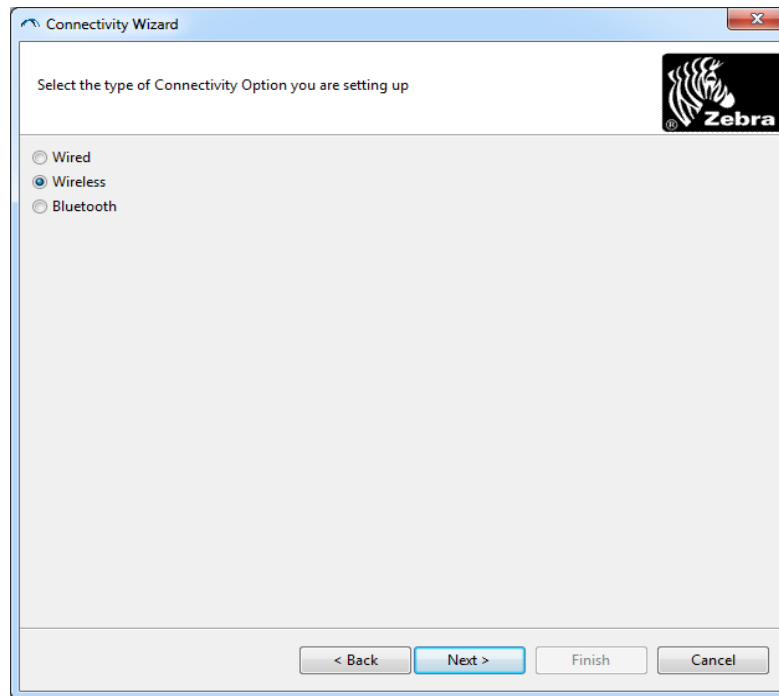
4. Wählen Sie in der Liste **Choose Port** (Anschluss auswählen) den Anschluss aus, über den Ihr Drucker angeschlossen ist.
 - Wenn Sie die Datei speichern möchten, ohne sie an den Drucker zu senden, können Sie jeden beliebigen verfügbaren Anschluss auswählen.
 - Wenn Sie **File:** (Datei) auswählen, werden Sie aufgefordert, zu dem Verzeichnis zu wechseln, in dem die Datei gespeichert werden soll.
 - Wenn Sie einen seriellen Anschluss auswählen, werden unter der Liste **Choose Port** (Anschluss auswählen) Konfigurationsinformationen zum seriellen Anschluss angezeigt. Ändern Sie gegebenenfalls die Einstellungen für die serielle Verbindung, damit sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.



Hinweis • Anschlüsse, die von einem anderen Gerät verwendet werden, sind in der Dropdownliste nicht aufgeführt.

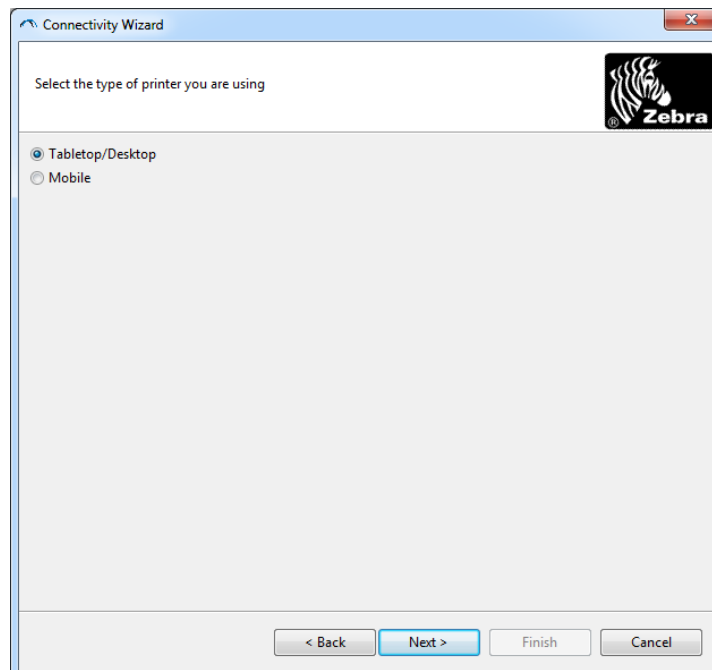
5. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).

Sie werden aufgefordert, den zu konfigurierenden Printserver anzugeben.



6. Wählen Sie **Wireless** (Drahtlos) aus, und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter).

Sie werden aufgefordert, den verwendeten Druckertyp anzugeben.



7. Wählen Sie den entsprechenden Druckertyp aus, und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter).

Sie werden aufgefordert, Informationen zum Abrufen der IP-Adresse anzugeben.

8. Aktivieren Sie die Option **DHCP** (Dynamisch) **Static** (Statisch) für die IP-Adresse.

Bei Verwendung von...	Führen Sie folgende Schritte aus...
DHCP	a. Aktivieren Sie DHCP , und klicken Sie auf Next (Weiter). b. Fahren Sie mit Schritt 9 fort.
Static (Statisch)	a. Aktivieren Sie Static (Statisch). b. Die Felder für die IP-Einstellungen werden aktiviert. c. Geben Sie die IP-Adresse (IP Address), das Standard-Gateway (Default Gateway) und die Subnetzmaske (Subnet Mask) für den drahtlosen Printserver ein. Die entsprechenden Werte erhalten Sie von Ihrem Netzwerkadministrator. d. Fahren Sie mit Schritt 9 fort.

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

Das Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Connectivity Wizard' window for Zebra printers. The title bar says 'Connectivity Wizard'. Inside, there's a Zebra logo and a note: 'Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.'

The window is divided into several sections:

- General Security:** Includes fields for 'ESSID' (containing '125'), 'Security Mode' (a dropdown menu currently set to 'None'), 'Security Username', and 'Security Password'.
- WEP Options:** Includes 'Authentication Type' (dropdown set to 'Open'), 'WEP Index' (dropdown set to '1'), and 'Encr. Key Storage' (radio buttons for 'Hex' and 'String', with 'Hex' selected). Below this is a note: 'When using hex WEP keys, do not use a leading 0x', followed by four 'WEP Key' input fields (1 through 4).
- Kerberos Settings:** Includes fields for 'Kerberos User', 'Kerberos Password', 'Kerberos Realm', and 'Kerberos KDC'.
- WPA:** Includes 'PSK Type' (radio buttons for 'Hex' and 'String', with 'Hex' selected) and a 'PSK Name' field.
- EAP:** Includes an 'Optional Private Key' field.

At the bottom of the window are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

10. Geben Sie die ESSID ein.



Hinweis • Vor dem Ausführen dieser Schritte müssen Sie die ESSID und die Passphrase für Ihren Zugangspunkt festlegen.

11. Wählen Sie in der Dropdownliste **Security Mode** Ihren Sicherheitsmodus aus.

Bei Auswahl von...	Führen Sie folgende Schritte aus...
Kein Hinweis	Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
WEP 40-Bit WEP 128-Bit	a. Geben Sie im Bereich WEP Options (WEP-Optionen) des Fensters Werte für die folgenden Optionen ein: • Authentication type (Authentifizierungstyp) • WEP Index (WEP-Index) • Encryption Key Storage (Verschlüsselungsspeicher) • WEP Keys (WEP-Schlüssel) b. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
EAP-TLS EAP-TTLS EAP-FAST WPA-EAP-TLS	Führen Sie im Bereich EAP des Fensters gegebenenfalls die folgenden Schritte aus: a. Geben Sie unter Optional Private Key den optionalen privaten Schlüssel ein. b. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
PEAP LEAP WPA-EAP-TTLS WPA-PEAP WPA-LEAP	Im Bereich General Security (Allgemeine Sicherheit) des Fensters: a. Geben Sie den Benutzernamen (Security Username) und das Kennwort (Security Password) ein. b. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
WPA-PSK	Im Bereich WPA des Fensters: a. Wählen Sie den PSK-Typ aus. b. Geben Sie den PSK-Namen ein. c. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
WPA-EAP-FAST	a. Geben Sie im Bereich General Security (Allgemeine Sicherheit) des Fensters den Benutzernamen (Security Username) und das Kennwort (Security Password) ein. b. Geben Sie im Bereich EAP des Fensters gegebenenfalls unter Optional Private Key den optionalen privaten Schlüssel ein. c. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.
KERBEROS	a. Geben Sie im Bereich Kerberos Settings (Kerberos-Einstellungen) des Fensters Werte für die folgenden Einstellungen ein: • Kerberos User (Kerberos-Benutzer) • Kerberos Password (Kerberos-Kennwort) • Kerberos Realm (Kerberos-Bereich) • Kerberos KDC (Kerberos-KDC) b. Klicken Sie auf Next (Weiter), und fahren Sie mit Schritt 12 fort.



Hinweis • KERBEROS wird von internen Wireless Plus-Printservern oder Funkkarten nicht unterstützt.

12. Klicken Sie im Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) auf **Advanced Options** (Erweiterte Optionen).

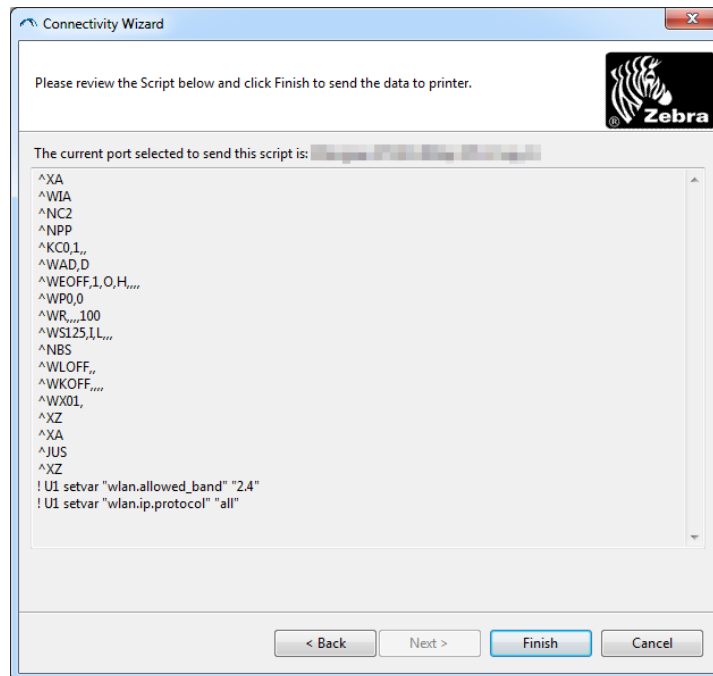
Das Fenster **Advanced Wireless Settings** (Erweiterte Drahtloseinstellungen) wird geöffnet.

The screenshot shows the 'Advanced Wireless Settings' window. It has a title bar with a close button. The main area is divided into several sections: 'General' with dropdowns for 'Radio Type' (802.11 b/g (2.4 GHz)), 'Operating Mode' (Infrastructure), and 'Preamble' (Long); 'Antennas' with dropdowns for 'Transmit' (Diversity), 'Receive' (Diversity), and a 'Transmit Power' field (100); 'Channel Mask' with a 'Preset channel mask' dropdown (Use Printer Setting) and a 'User specified channel mask' field (0x); '802.11n Settings' with dropdowns for 'Greenfield Mode', 'Reduced Interframe', '20 MHz Short Guard', 'Aggregation', '20 MHz Mode', and '40 MHz Short Guard', all set to 'Off'; 'Front Panel Wireless Password' with a text area explaining the password and fields for 'Old Password' (0) and 'New Password' (0); and a checkbox 'Skip the detection of a wired printserver on boot up?' which is checked. A note at the bottom states: 'Note: If running a wireless printer only this will greatly reduce the time needed to associate on the network.' At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

13. Prüfen Sie die Einstellungen in diesem Fenster. Nehmen Sie bei Bedarf Änderungen an den Einstellungen vor, und klicken Sie dann auf **OK**.

Das Fenster **Wireless Settings** (Drahtloseinstellungen) wird wieder geöffnet.

14. Klicken Sie auf **Next** (Weiter). Abhängig von Ihrer Auswahl im Connectivity Wizard schreibt das Programm die entsprechenden ZPL-Befehle. Die Befehle werden angezeigt, sodass Sie sie überprüfen können. Bei Auswahl von **Tabletop/Desktop** (Tisch-/Desktopdrucker) wird ein Dialogfeld ähnlich dem folgenden angezeigt.



15. Legen Sie fest, ob Sie das Skript direkt senden oder zur Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt speichern möchten.

Verwenden eines Konfigurationsskripts

Abschließen der Konfiguration durch Senden des ZPL-Skripts an den Drucker über den im Assistenten ausgewählten Anschluss

1. Vergewissern Sie sich, dass der Drucker über die Kabelverbindung am ausgewählten Anschluss (USB oder Seriell) des Druckers angeschlossen ist.
2. Schalten Sie den Drucker ein, sofern dies noch nicht erfolgt ist.
3. Klicken Sie im Fenster **Review and Send ZPL for Wireless** (ZPL-Skript prüfen und senden) auf **Finish** (Fertigstellen).
4. Das ZPL-Skript wird über den ausgewählten Anschluss an den Drucker gesendet. Das Fenster des Connectivity Wizard wird geschlossen.
5. Schalten Sie den Drucker aus und dann wieder ein.

Speichern eines Konfigurationsskripts

Speichern des ZPL-Skripts in einer Datei zur Verwendung zu einem späteren Zeitpunkt oder auf anderen Druckern



Hinweis • Sie können die ZPL-Skriptdatei an mehrere Drucker mit der gleichen Konfiguration oder an einen Drucker senden, bei dem die Netzwerkeinstellungen auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt wurden. So müssen Sie den Connectivity Wizard nicht mehrmals durchlaufen.

1. Markieren Sie das Skript im Fenster **Review and Send ZPL for Wireless** (ZPL-Skript prüfen und senden), klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Copy** (Kopieren) aus.
2. Öffnen Sie einen Texteditor, z. B. Notepad, und fügen Sie das Skript in die Anwendung ein.
3. Speichern Sie das Skript.
4. Klicken Sie im Connectivity Wizard auf **Cancel** (Abbrechen), um das Fenster zu schließen, ohne das Skript zum aktuellen Zeitpunkt zu senden.
5. Schalten Sie den Drucker ein, sofern dies noch nicht erfolgt ist.
6. Senden Sie die ZPL-Datei über die gewünschte Verbindung an den Drucker.
7. Prüfen Sie den Status für drahtlose Verbindungen anhand der Anzeigen, und bestätigen Sie, dass Sie den Drucker für drahtlose Verbindungen eingerichtet haben.

Bluetooth-Konfiguration

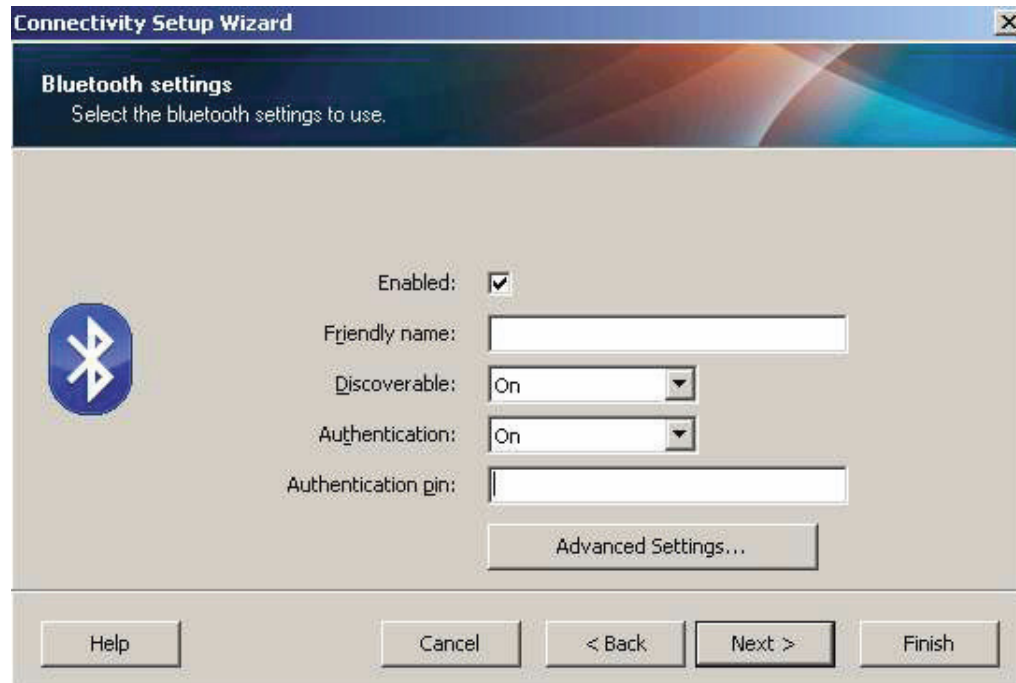
Mit Zebra Setup Utilities können Sie einfach und schnell eine drahtlose Bluetooth-Verbindung zu Ihrem Drucker konfigurieren.

1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf das Symbol für Zebra Setup Utilities.
2. Schließen Sie den Drucker über ein USB-Kabel an Ihren Computer an.
3. Markieren Sie im ersten ZSU-Fenster den im Fenster angezeigten Drucker, und klicken Sie dann auf **Configure Printer Connectivity** (Druckerverbindung konfigurieren).
4. Wählen Sie im Fenster **Connectivity Type** (Verbindungstyp) die Option **Bluetooth** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Next** (Weiter).



5. Aktivieren Sie im Fenster **Bluetooth Settings** (Bluetooth-Einstellungen) die Option **Enabled** (Aktiviert), um die Bluetooth-Funktion zu aktivieren.
6. Geben Sie im Textfeld **Friendly Name** (Anzeigename) den Bluetooth-Namen des Geräts ein. Dieser Name wird während der Geräteermittlung und auf dem Mastergerät für den Drucker angezeigt.
7. Wählen Sie für **Discoverable** (Sichtbar) die Option **On** (Ein) oder **Off** (Aus) aus, um festzulegen, ob das Gerät angezeigt wird, wenn Mastergeräte nach neuen zu koppelnden Geräten suchen.
8. Wählen Sie für **Authentication** (Authentifizierung) die Option **On** (Ein) aus. (Hinweis: Diese Einstellung ist in Link-OS nicht vorhanden, sie muss jedoch aktiviert werden, wenn Sie in ZSU eine PIN eingeben möchten. Die eigentliche Authentifizierungseinstellung für den Drucker wird unter **Security Mode** (Sicherheitsmodus) im Menü **Advanced Settings** (Erweiterte Einstellungen) vorgenommen.)

9. Der im Feld **Authentication PIN** (PIN für die Authentifizierung) eingegebene Wert hängt von der Bluetooth-Version des Mastergeräts ab. Wenn auf dem Mastergerät Bluetooth 2.0 oder eine ältere Version verwendet wird, müssen Sie in diesem Feld einen numerischen Wert eingeben. Sie werden aufgefordert, zur Prüfung der Gerätekopplung den gleichen Wert für das Mastergerät einzugeben. Im Menü **Advanced Settings** (Erweiterte Einstellungen) sollte für die Gerätekopplung mit PIN zudem der Sicherheitsmodus 2 oder 3 ausgewählt sein.



10. Wenn auf dem Mastergerät Bluetooth 2.1 oder eine neuere Version verwendet wird, hat diese Einstellung keine Auswirkung. Bluetooth 2.1 und neuere Versionen verwenden Secure Simple Pairing (SSP), bei dem keine PIN erforderlich ist.
11. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Advanced Settings** (Erweiterte Einstellungen) wird das Fenster **Advanced Bluetooth Settings** (Erweiterte Bluetooth-Einstellungen) angezeigt. Weitere Informationen zu diesem Fenster finden Sie im **Handbuch für Wired und Wireless Print Server**.
12. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um die Konfiguration des Druckers fortzusetzen.
13. Die SGD-Befehle für die korrekte Konfiguration des Druckers werden angezeigt. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um mit dem Fenster **Send Data** (Daten senden) fortzufahren.
14. Klicken Sie im Fenster **Send Data** (Daten senden) auf den Drucker, an den Sie die Befehle senden möchten. Oder klicken Sie auf die Schaltfläche **File** (Datei), um die Befehle zur späteren Wiederverwendung in einer Datei zu speichern.
15. Um die Befehle an den Drucker zu senden, klicken Sie auf die Schaltfläche **Finish** (Fertigstellen). Der Drucker wird aktualisiert und dann neu gestartet. Sie können den Drucker nun vom USB-Anschluss trennen.
16. Um den Bluetooth-Kopplungsvorgang abzuschließen, aktivieren Sie die Bluetooth-Geräteermittlung auf dem Mastergerät, und befolgen Sie die am Mastergerät angezeigten Anweisungen.

Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows XP® SP2

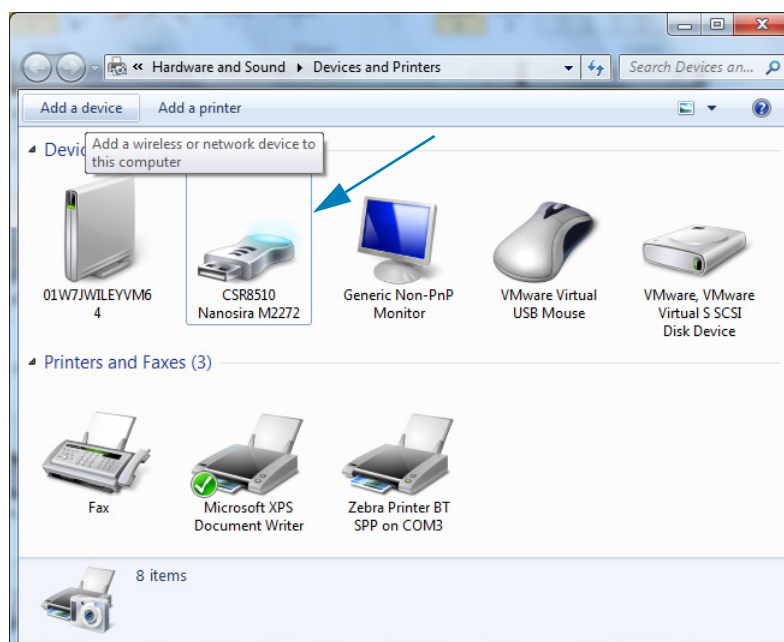
Die folgenden Schritte beziehen sich auf die Installation des Druckers unter Windows XP SP2 (oder neuere Versionen)

1. Öffnen Sie im Windows-Startmenü das Fenster **Printers and Faxes** (Drucker und Faxgeräte). Klicken Sie auf **Add Printer** (Drucker hinzufügen). Daraufhin wird der entsprechende Assistent gestartet. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), wenn das Fenster **Welcome** (Willkommen) weiterhin angezeigt wird.
2. Lassen Sie das Optionsfeld **Local** (Lokaler Drucker) mit dem (aktivierten) Kontrollkästchen **Automatic detect...** (Plug & Play-Drucker automatisch ermitteln und installieren) aktiviert, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
3. Es sollte kein Drucker gefunden werden. Wenn doch ein oder mehrere neue Drucker ermittelt werden, wählen Sie keinen dieser Drucker aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
4. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Create a new port** (Neuen Anschluss erstellen), und wählen Sie im Pulldownmenü **Printer Port** (Druckeranschluss) die Option **Bluetooth** aus.
5. Wählen Sie im Fenster für den Bluetooth-Druckeranschluss in der Liste der Bluetooth-Geräte Ihren Drucker aus. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect** (Verbinden).
6. Das Fenster **Install Printer Software** (Druckersoftware installieren) wird geöffnet. Wählen Sie **ZDesigner als Manufacturer** (Hersteller) aus, um die unterstützten Zebra-Druckermodele auswählen zu können, und wählen Sie dann in der Auswahl **Printers** (Drucker) Ihr DruckermodeLL aus. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um den Vorgang fortzusetzen.
7. Wählen Sie **Keep the existing drivers** (Vorhandenen Treiber beibehalten) aus, und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
8. Benennen Sie Ihren Drucker, und legen Sie die Einstellung für den Standarddrucker nach Bedarf fest. Klicken Sie auf **Next** (Weiter).
9. Antworten Sie mit **Yes** (Ja), um eine Testseite zu drucken. Klicken Sie auf **Next** (Weiter), um den Vorgang fortzusetzen.
10. Klicken Sie im Fenster zum Abschließen des Druckerinstallations-Assistenten auf **Finish** (Fertigstellen). Damit wird die Installation des Bluetooth-Druckers fertiggestellt und eine Windows-Testseite gedruckt (mindestens ein Windows-Logo).

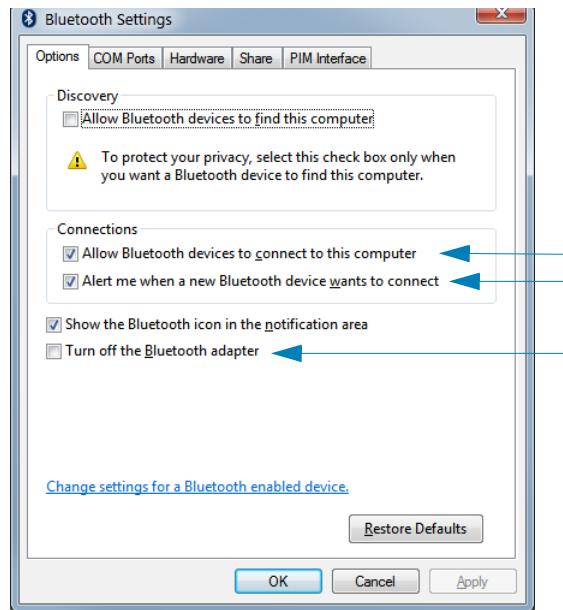
Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows Vista® SP2 oder Windows 7®

Die Bluetooth-Installation unter Windows Vista (ab SP2) und Windows 7 weicht von der Installation unter XP ab.

- **Windows Vista:** Öffnen Sie den Druckerinstallations-Assistenten durch Klicken auf die Schaltfläche **Start**, auf **Control Panel** (Systemsteuerung), **Hardware and Sound** (Hardware und Sound), **Printers** (Drucker) und dann auf **Add a printer** (Drucker hinzufügen).
 - **Windows 7:** Öffnen Sie das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) durch Klicken auf die Schaltfläche **Start** und dann auf **Devices and Printers** (Geräte und Drucker).
 - Einige Bluetooth-Dongles, die nicht von Microsoft stammen, und einige integrierte Bluetooth-Geräte in den Hostcomputern unterstützen das Drucken über SSP (Secure Simple Pairing) nur in geringem Maße, sodass der Druckerinstallations-Assistent möglicherweise nicht ordnungsgemäß fertiggestellt wird. Unter Umständen müssen Sie in **Control Panel** (Systemsteuerung) oder über die Taskleiste auf der Windows-Startleiste zur Option **Bluetooth Devices** (Bluetooth-Geräte) wechseln und SPP für den Bluetooth-Drucker aktivieren, den Sie installieren. Installieren Sie den Drucker als lokalen Drucker (USB- oder serieller Anschluss für den Link-OS 4 Zoll Desktop-Drucker), und ändern Sie dann nach Abschluss der Installation den Anschluss in den COM-Anschluss SPP (virtueller serieller Anschluss).
1. Öffnen Sie das Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) über das Windows-Startmenü.
 2. Suchen Sie im Fenster **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) nach Bluetooth-Geräten. Beachten Sie das allgemeine Windows-Bluetooth-Symbol unten in der Abbildung.

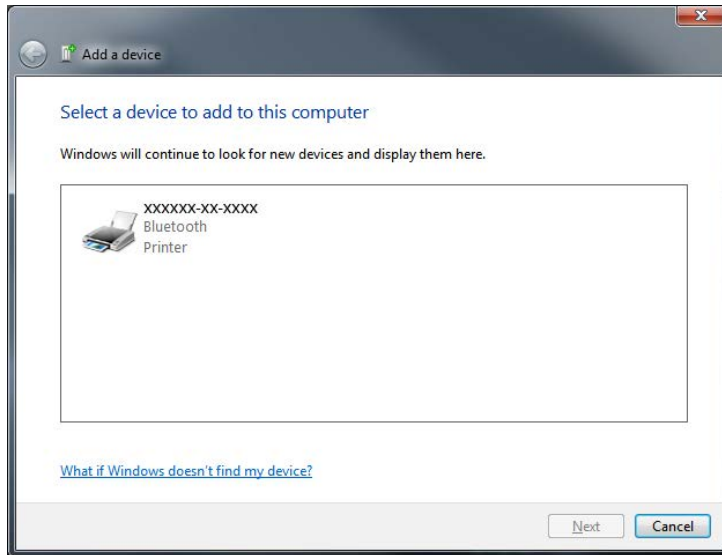


3. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Bluetooth-Symbol, um das Symbol hervorzuheben. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das hervorgehobene Bluetooth-Symbol. Wählen Sie im Popupmenü die Option **Bluetooth Settings** (Bluetooth-Einstellungen) aus. Stellen Sie sicher, dass im Bereich **Connections** (Verbindungen) beide Kontrollkästchen aktiviert sind. Vergewissern Sie sich, dass **Turn off the Bluetooth adapter** (Bluetooth-Adapter deaktivieren) nicht aktiviert ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply** (Übernehmen). Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Fenster zu schließen.

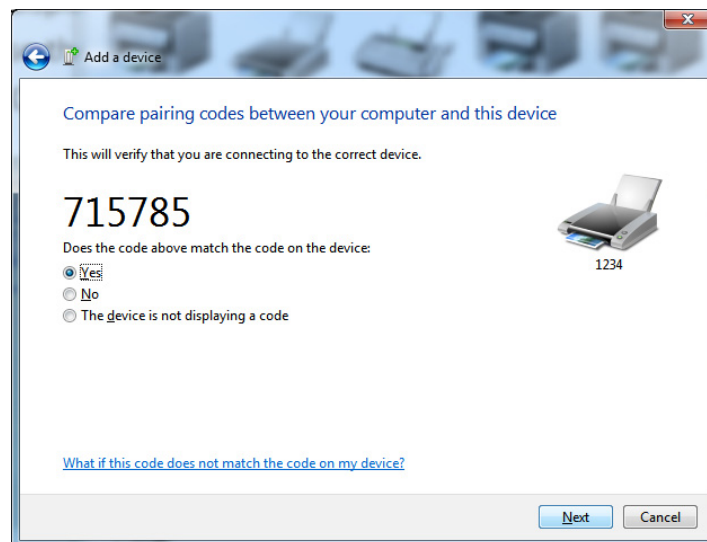


4. Klicken Sie in der oberen Leiste des Fensters **Devices and Printers** (Geräte und Drucker) auf **Add a device** (Gerät hinzufügen). Im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) werden Bluetooth-Geräte in Ihrer Nähe angezeigt.

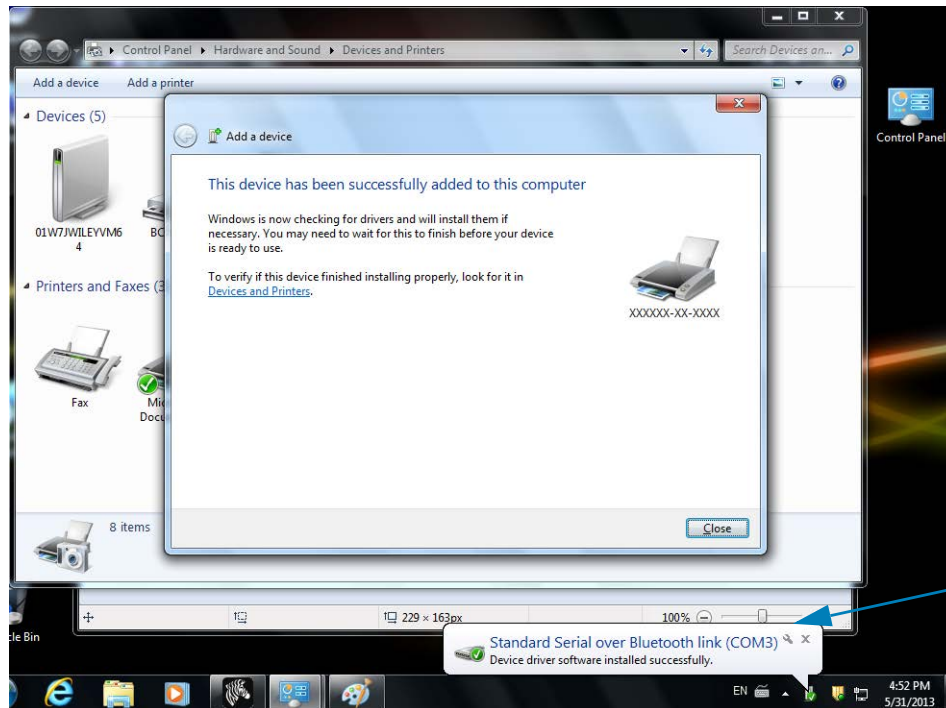
5. Schalten Sie den Bluetooth 4.0-fähigen Zebra-Drucker (kompatibel mit 3.0) ein. Nach einigen Sekunden wird im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) auch der neue Drucker angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol für den Drucker. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Add device** (Gerät hinzufügen) aus.



6. Der Drucker druckt nun einen Kopplungscode. Prüfen Sie, ob der Kopplungscode mit dem auf Ihrem Bildschirm angezeigten Code übereinstimmt. Wenn die Nummern übereinstimmen, klicken Sie im Fenster **Add a device** (Gerät hinzufügen) auf die Schaltfläche **Next** (Weiter).



7. Nach dem erfolgreichen Abschluss des Kopplungsvorgangs wird die folgende Meldung angezeigt.

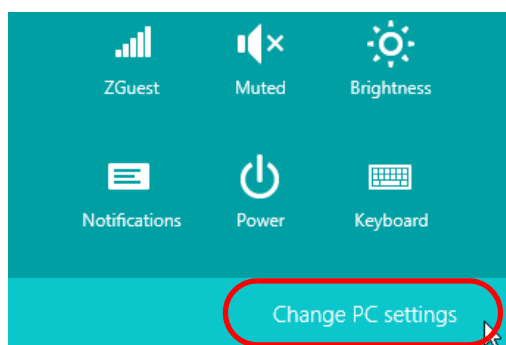


Hinweis • Die COM-Anschlussnummer wird als Popupmeldung in der Taskleiste angezeigt. Diese Meldung wird nur einen kurzen Moment angezeigt.

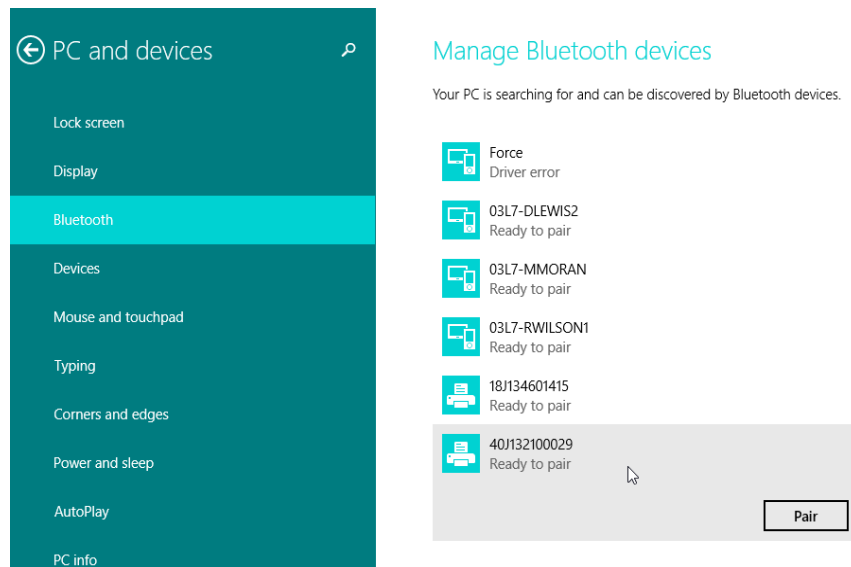
Verbinden des Druckers mit einem Windows 8-PC

Stellen Sie sicher, dass das Bluetooth-fähige Gerät eingeschaltet und auffindbar ist, bevor Sie versuchen, es hinzuzufügen (zu koppeln). Wie im vorangegangenen Kapitel unter „[Verbindung mit einem Mastergerät unter Windows Vista® SP2 oder Windows 7®](#)“ erläutert, benötigt Ihr Windows-Gerät möglicherweise einen Bluetooth-Adapter, um eine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät herstellen zu können. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für Ihr Gerät.

1. Wischen Sie vom rechten Rand des Bildschirms Richtung Mitte, oder bewegen Sie den Mauszeiger zum rechten Bildschirmrand. Wählen Sie **Settings** (Einstellungen) und anschließend **Change PC Settings** (PC-Einstellungen ändern).



2. Wählen Sie **PC and devices** (PC und Geräte) und anschließend **Bluetooth**. Wenn Windows die Bluetooth-fähigen Geräte anzeigt, wählen Sie das entsprechende Gerät aus, und klicken Sie auf **Pair** (Koppeln).



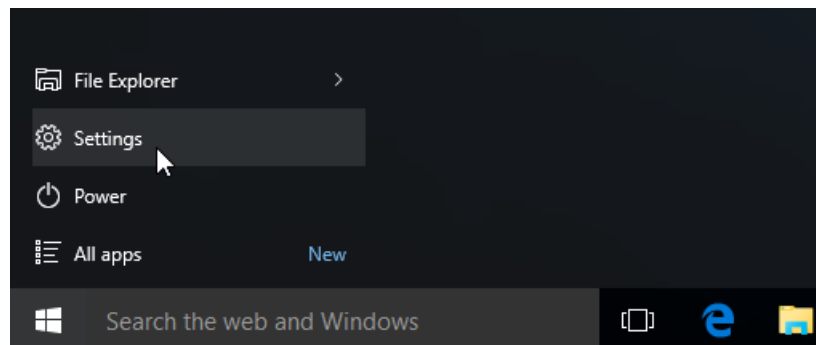
Hinweis • Der Kopplungscode wird unter Windows nur 10 Sekunden lang angezeigt. Führen Sie diesen Schritt daher zügig aus.

3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Gerätekopplung abzuschließen.

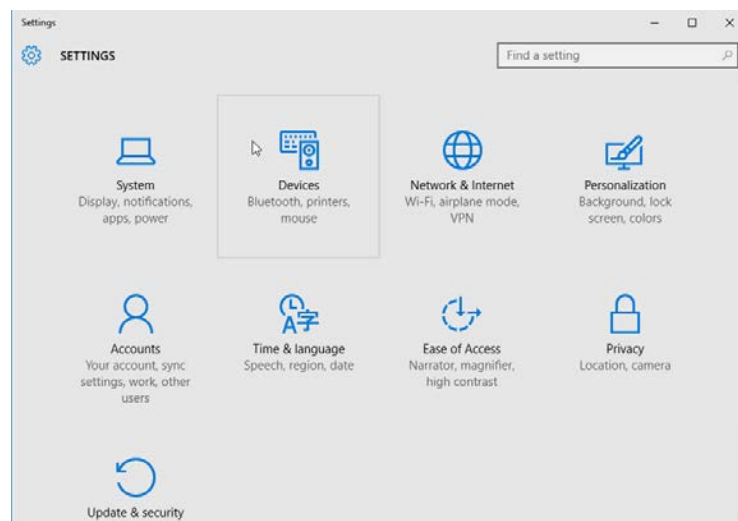
Verbinden des Druckers mit einem Windows 10-PC

Stellen Sie sicher, dass das Bluetooth-fähige Gerät eingeschaltet und auffindbar ist, bevor Sie versuchen, es hinzuzufügen (zu koppeln). Wie im vorangegangenen Kapitel unter „Installieren des Druckers auf einem Windows 7-PC“ erläutert, benötigt Ihr Windows-Gerät möglicherweise einen Bluetooth-Adapter, um eine Verbindung mit einem Bluetooth-Gerät herstellen zu können. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch für Ihr Gerät.

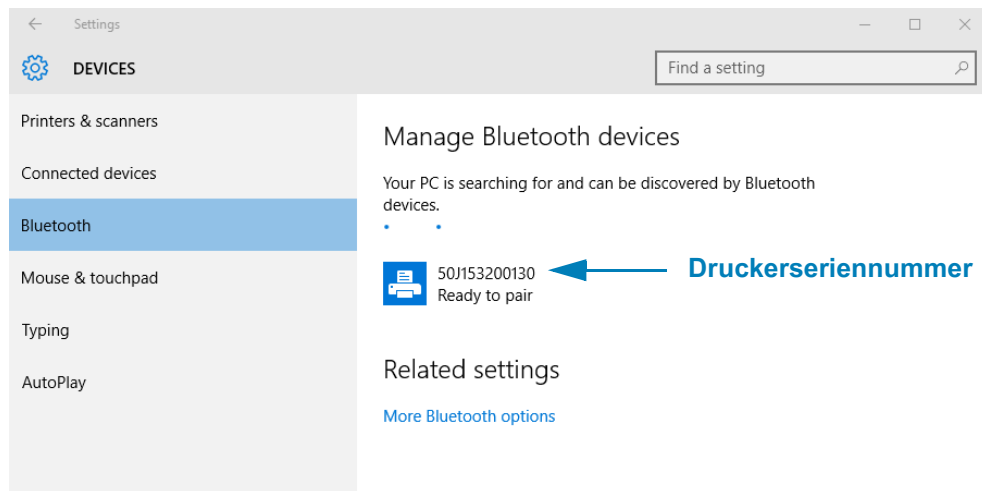
1. Öffnen Sie das Windows-Startmenü, indem Sie auf die Windows-Startschaltfläche (🪟) klicken, und wählen Sie **Settings** (Einstellungen).



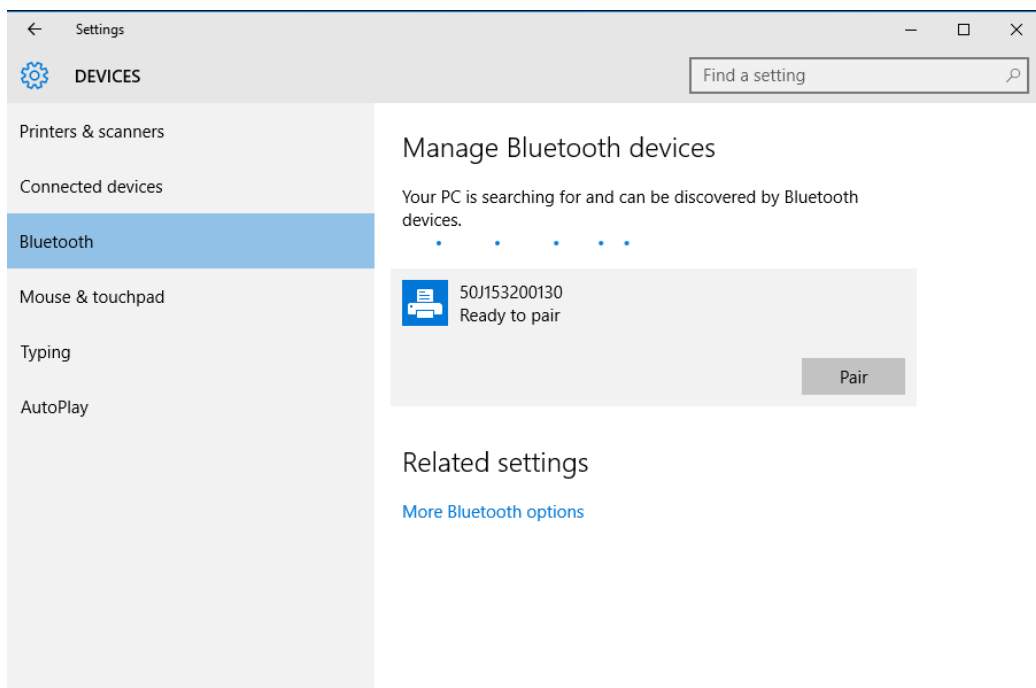
2. Klicken Sie im Einstellungsfenster auf die Kategorie **Devices** (Geräte).



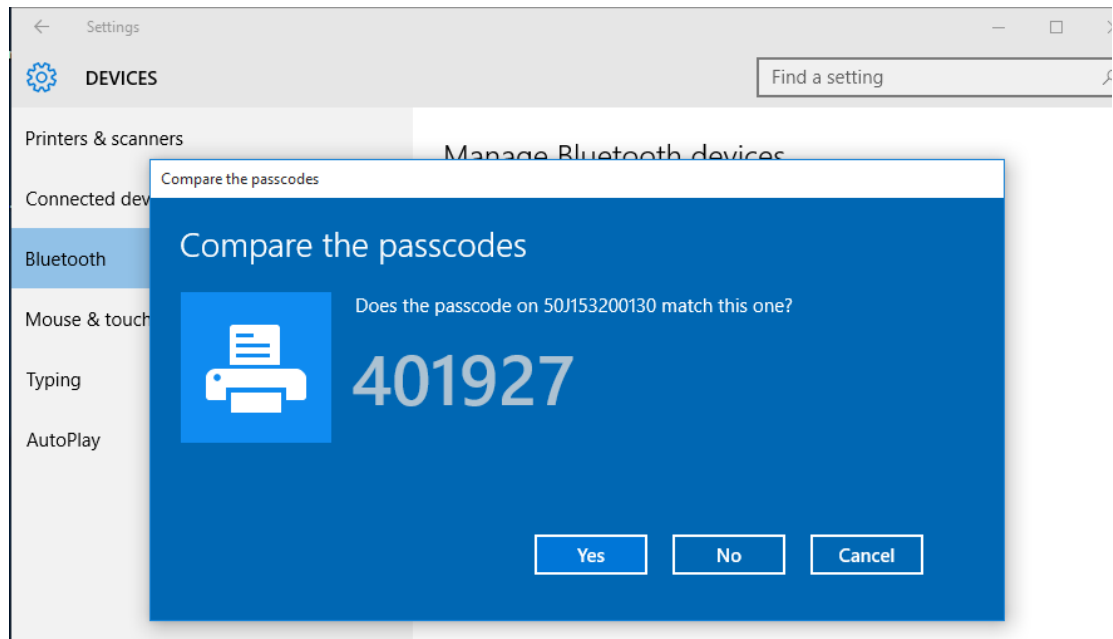
3. Klicken Sie auf **Bluetooth**. Wenn auf Ihrem PC Bluetooth nicht installiert ist, wird die Kategorie **Bluetooth** nicht in der Liste der Gerätekategorien angezeigt. Der Drucker wird durch die Seriennummer identifiziert.



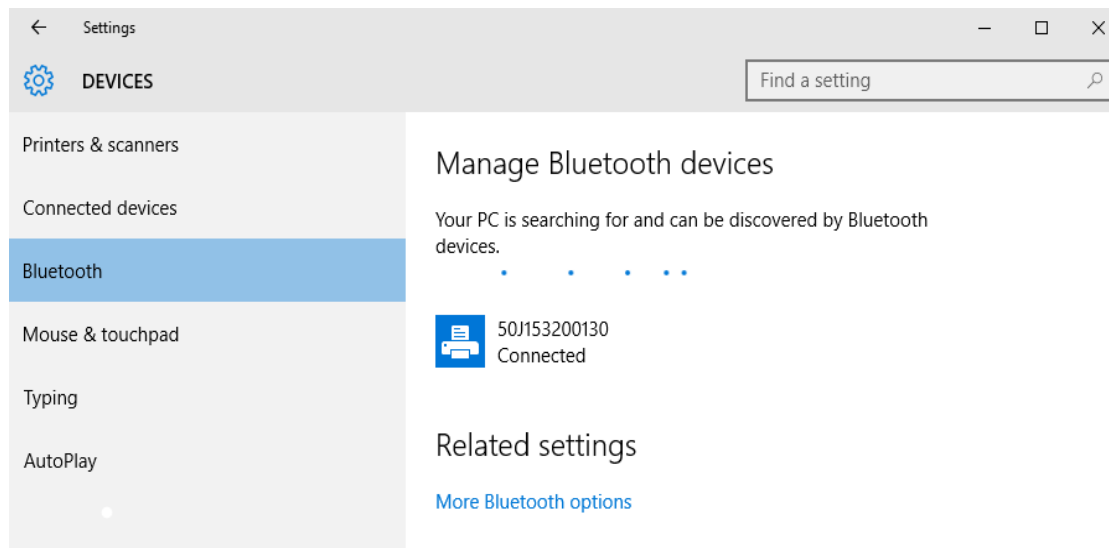
4. Klicken Sie auf den Drucker und anschließend auf die Schaltfläche **Pairing** (Koppeln) für den Drucker.



5. Der Drucker druckt nun einen Passcode. Vergleichen Sie diesen mit dem auf dem Bildschirm angezeigten Passcode. Klicken Sie auf **Yes** (Ja), wenn die Codes übereinstimmen.



6. Nach Abschluss der Kopplung wechselt der Drucker in den Status „Verbunden“.



Nach dem Verbinden des Druckers

Nachdem Sie jetzt die grundlegende Verbindung mit dem Drucker hergestellt haben, können Sie die Kommunikationseinstellungen für den Drucker testen und dann andere druckerbezogene Anwendungen, Treiber oder Dienstprogramme installieren.

Testen der Kommunikationseinstellungen durch Drucken

Der Betrieb des Drucksystems kann relativ einfach überprüft werden. Öffnen und drucken Sie unter Windows-Betriebssystemen über Zebra Setup Utility oder die Windows-Systemsteuerung **Printers and Faxes** (Drucker und Faxgeräte) ein Testetikett. Kopieren Sie unter anderen Betriebssystemen eine einfache ASCII-Textdatei mit einem einzelnen Befehl (`~WC`), um ein Etikett für den Druckerkonfigurationsstatus zu drucken.

Testdruck mit Zebra Setup Utility:

1. Öffnen Sie Zebra Setup Utility.
2. Klicken Sie auf das Symbol des neu installierten Druckers, um den Drucker auszuwählen und die entsprechenden Schaltflächen für die Druckerkonfiguration im Fenster zu aktivieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Open Printer Tools** (Druckertools öffnen).
4. Klicken Sie auf der Registerkarte **Print** (Drucken) auf die Zeile **Print configuration label** (Konfigurationsetikett drucken) und dann auf die Schaltfläche **Send** (Senden). Es sollte ein Konfigurationsbericht gedruckt werden.

Testdruck über das Windows-Menü „Printer and Faxes (Drucker und Faxgeräte)“:

1. Klicken Sie auf die Windows-Schaltfläche **Start** oder auf **Start** und dann auf **Control Panel** (Systemsteuerung), um das Menü **Printers and Faxes** (Drucker und Faxgeräte) zu öffnen. Öffnen Sie das Menü.
2. Klicken Sie auf das Symbol des neu installierten Druckers, um den Drucker auszuwählen, und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, um das Menü **Properties** (Eigenschaften) für den Drucker zu öffnen.
3. Klicken Sie auf der Registerkarte **General** (Allgemein) des Druckers auf die Schaltfläche **Print Test Page** (Testseite drucken). Es sollte eine Windows-Testdruckseite gedruckt werden.

Testdruck mit einem an ein Netzwerk angeschlossenen Ethernet-Drucker

Testdruck auf einem Ethernet-Drucker, der an ein Netzwerk (LAN oder WLAN) angeschlossen ist, mit einer Eingabeaufforderung in MS-DOS (bzw. über „Run“ (Ausführen) im Windows XP-Startmenü):

1. Erstellen Sie eine Textdatei mit den folgenden drei ASCII-Zeichen: `~WC`
2. Speichern Sie die Datei unter dem Namen `TEST.ZPL` (willkürlich gewählter Dateiname plus Dateierweiterung).

- Suchen Sie die IP-Adresse im Ausdruck zum Netzwerkstatus des Konfigurationsberichts. Geben Sie in einem System, das an das gleiche LAN oder WAN wie der Drucker angeschlossen ist, Folgendes ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste:

ftp (IP-Adresse)

(Beispiel für die IP-Adresse 123.45.67.01: **ftp 123.45.67.01**)

- Geben Sie das Wort „put“ und dann den Dateinamen ein, und drücken Sie anschließend die Eingabetaste. Beispiel für die oben erstellte Datei für den Testdruck: **put TEST.ZPL**

Es sollte ein neuer Druckerkonfigurationsbericht gedruckt werden.

Testdruck mit einer kopierten ZPL-Befehlsdatei für andere Betriebssysteme als Windows:

- Erstellen Sie eine Textdatei mit den folgenden drei ASCII-Zeichen: **~WC**
- Speichern Sie die Datei unter dem Namen **TEST.ZPL** (willkürlich gewählter Dateiname plus Dateierweiterung).
- Kopieren Sie die Datei auf den Drucker. Beispiel unter DOS für eine an einen Drucker, der über die serielle Schnittstelle an das System angeschlossen ist, gesendete Datei:

COPY TEST.ZPL COM1

Bei anderen Schnittstellentypen und Betriebssystemen müssen andere Befehlszeichenfolgen angegeben werden. In der Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem finden Sie ausführliche Anweisungen zum Kopieren der Datei auf die entsprechende Schnittstelle des Druckers.

Druckbetrieb

Dieses Kapitel enthält allgemeine Informationen zum Umgang mit Druckmedien und Druckerzubehör, Angaben zu den unterstützten Schriftarten und Sprachen sowie Hinweise zum Einrichten weniger gebräuchlicher Druckerkonfigurationen.

Thermodruck

Bei den Druckern der ZD-Series werden Thermodirektmedien durch Hitzeeinwirkung bedruckt oder Farbe wird durch Hitze und Druck geschmolzen und auf die Medien übertragen. Sie sollten besonders darauf achten, den Druckkopf nicht zu berühren, da dieser heiß wird und empfindlich ist für elektrostatische Entladungen.



Achtung heiße Oberfläche • Der Druckkopf wird beim Drucken heiß. Um Verletzungen sowie Beschädigungen des Druckkopfs zu vermeiden, sollten Sie den Druckkopf nicht mit der Hand berühren. Verwenden Sie zum Reinigen des Druckkopfs ausschließlich den Reinigungsstift.



Achtung ESD • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei eventuellen Wartungsarbeiten am Druckkopf oder an den elektronischen Komponenten sind daher unbedingt Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu treffen (z. B. durch Tragen eines Antistatikbands).

Ermitteln der Konfigurationseinstellungen des Druckers

Auf Druckern der ZD-Series kann ein Konfigurationsbericht zu Einstellungen und Hardware des Druckers gedruckt werden. Im Konfigurationsbericht sind Angaben zum Betriebsstatus (Schwärzung, Geschwindigkeit, Medientyp usw.), zu installierten Druckeroptionen (Netzwerk, Schnittstelleneinstellungen, Schneidevorrichtung usw.) sowie Druckerdaten (Seriennummer, Modellname, Firmware-Version usw.) aufgeführt.

Zum Drucken dieses Berichts siehe [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#).

Unter [Verwalten der ZPL-Druckerkonfiguration](#) finden Sie weitere Informationen zur Interpretation des Konfigurationsberichts und den zugehörigen Programmierbefehlen und Befehlszuständen, die im Bericht angegeben sind.

Auswählen des Druckmodus

Verwenden Sie einen Druckmodus, der zum verwendeten Medium und zu den verfügbaren Druckeroptionen passt. Die Medienführung für Rollen- und Faltmedien ist gleich.

Angaben zur Einstellung des Druckers für die Verwendung in einem verfügbaren Druckmodus:

- Siehe [DRUCKMODUS](#).
- Siehe ZPL-Programmierhandbuch, unter dem Befehl [^MM](#). Im Kapitel [Info](#) finden Sie Informationen und Supportlinks zu Ihrem spezifischen Druckermodell.

Druckmodi

- **ABREISSEN** – Dieser Modus (Standardmodus) kann bei allen Drucker-Optionen und den meisten Medientypen eingesetzt werden. Der Drucker druckt Etikettenformate in der Reihenfolge des Empfangs. Der Bediener des Druckers kann die gedruckten Etiketten jederzeit nach dem Druck abreißen.
- **ABZIEHEN** – nur Etikettensponder. Der Drucker zieht das Etikett während des Drucks vom Trägermaterial ab und unterbricht dann den Druckbetrieb, bis das Etikett entfernt wird.
- **ABSCHNEIDEN** – nur Schneidvorrichtung. Der Drucker schneidet die Etiketten nach jedem erfolgten Einzeldruck.

Anpassen der Druckqualität

Die Druckqualität wird durch die Temperatureinstellung (Dichte) des Druckkopfes, die Druckgeschwindigkeit und die verwendeten Medien beeinflusst. Experimentieren Sie mit diesen Einstellungen, um die optimale Zusammensetzung für Ihre Anwendung zu finden. Die Druckqualität kann über die Konfiguration der Druckqualität in Zebra Setup Utility eingestellt werden.



Hinweis • Einige Hersteller von Druckmedien geben möglicherweise spezifische Empfehlungen für die Geschwindigkeitseinstellungen des Druckers an. Die empfohlene Geschwindigkeit kann niedriger sein als die Maximalgeschwindigkeit für Ihren Drucker.

Die Einstellung für die Schwärzung (oder Druckdichte) kann folgendermaßen gesteuert werden:

- Durch den ZPL-Befehl **~SD** zur Festlegung der Schwärzung (siehe ZPL-Programmierhandbuch)
- Siehe [Manuelles Anpassen der Druckschwärzung](#).
- Siehe [Schwärzungskontrolle](#).

Eventuelle Anpassungen der Druckgeschwindigkeit können wie folgt vorgenommen werden:

- Durch den Windows-Druckertreiber oder die Anwendungssoftware, z. B. Zebra Designer™.
- Durch den Befehl **^PR** für die Druckgeschwindigkeit (siehe ZPL-Programmierhandbuch)

Mithilfe des Druckqualitätsberichts des Druckers (auch als Selbsttest mit VORSCHUB-Taste bezeichnet) können Sie verschiedene Etiketten drucken, um die Einstellungen für SCHWÄRZUNG und GESCHWINDIGKEIT zu ermitteln und ggf. zu ändern, um so die allgemeine Druck- und Barcodequalität zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Druckqualitätsbericht \(Selbsttest mit VORSCHUB-Taste\)](#).

Die Medieneinstellungen des Druckers können durch Drucken eines Druckerkonfigurationsetiketts überprüft werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#).

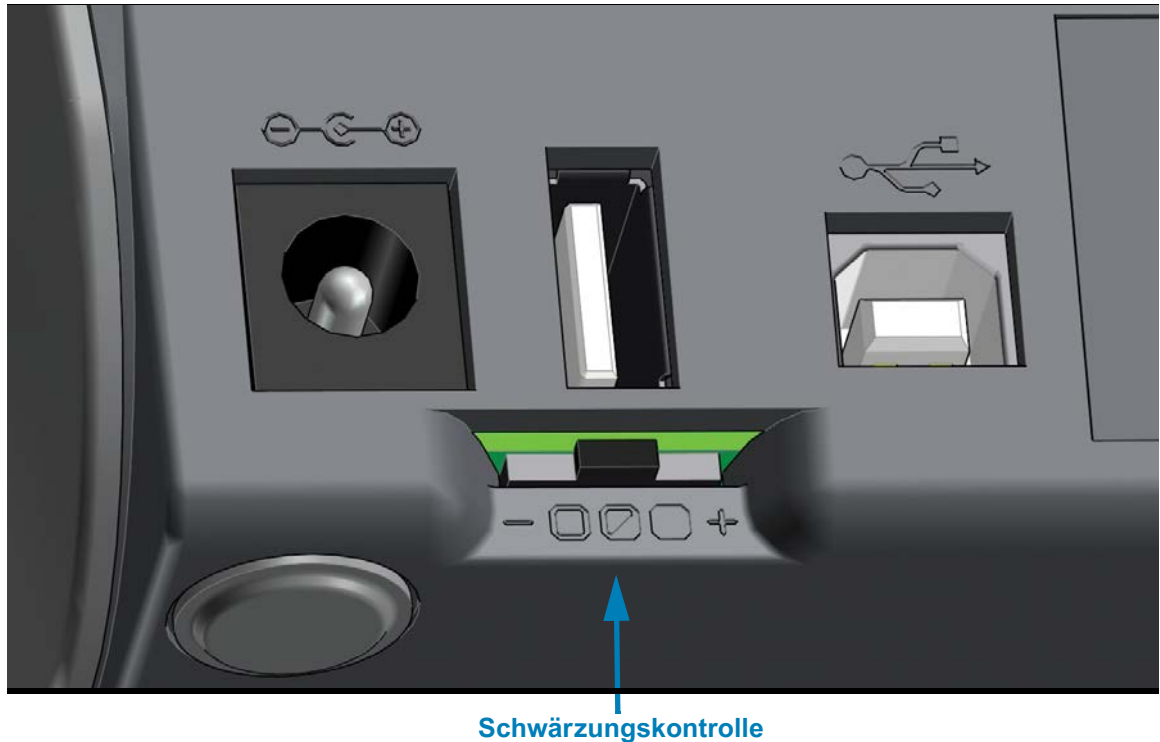
Der maximale Abstand, der mit der automatischen Erkennung und Abtastung des Medientyps überprüft wird, kann über den ZPL-Befehl **^ML** für die maximale Etikettenlänge verringert werden. Für diesen Abstand sollte mindestens der doppelte Wert der längsten Etiketten festgelegt werden. Wenn die größten gedruckten Etiketten beispielsweise ein Format von 10 mal 15 cm (2 mal 6 Zoll) haben, kann die Erkennung der maximalen Etikettenlänge (Medienlänge) vom Standardabstand von 1 Meter (39 Zoll) auf 30 cm (12 Zoll) verringert werden.



Hinweis • Im Kapitel [Info](#) finden Sie Informationen und Supportlinks zu Ihrem spezifischen Druckermodell.

Schwärzungskontrolle

Mit dem Schwärzungskontrollschalter kann der Bediener die Schwärzungseinstellung verändern, um kleine Variationen der Medien und des Druckers zu berücksichtigen, ohne das Programm oder die an den Drucker gesendete Treibereinstellung ändern zu müssen.



Der Kontrollschalter hat drei (3) Stellungen:

- **Links** (niedrig – Standard): keine Wirkung
- **Mitte** (mittel): erhöht Schwärzung um 3 Stufen
- **Rechts** (hoch): erhöht Schwärzung um 6 Stufen

Die Einstellung „Niedrig“ (Standard) bewirkt keine Veränderung der durch die Programmierung oder Treibereinstellung festgelegten Schwärzungseinstellung. Mit der Einstellung „Mittel“ wird die Schwärzung um 3 Stufen erhöht, d. h. wenn auf dem Drucker die Standard-Schwärzungsstufe 20 eingestellt ist, beträgt die tatsächlich beim Drucken verwendete Schwärzung 23. Mit der Einstellung „Hoch“ werden sechs (6) zusätzliche Schwärzungsstufen verwendet.



Wichtig • Durch eine zu hohe oder zu niedrige Einstellung der Schwärzung kann die Lesbarkeit des Barcodes beeinträchtigt werden.

Anpassen der Druckbreite

Die Druckbreite muss unter folgenden Umständen festgelegt werden:

- Bevor Sie den Drucker zum ersten Mal verwenden.
- Bei einer Veränderung der Breite der verwendeten Medien.

Die Druckbreite kann wie folgt festgelegt werden:

- Durch den Windows-Druckertreiber oder die Anwendungssoftware, z. B. Zebra Designer TM .
- Durch Steuern der Druckerfunktionen über die ZPL-Programmierung, siehe Befehl [^PW](#) für die Druckbreite (ZPL-Programmierhandbuch)
- Siehe [Manuelles Anpassen der Druckbreite](#).



Hinweis • Im Kapitel [Info](#) finden Sie Informationen und Supportlinks zu Ihrem spezifischen Druckermodell.

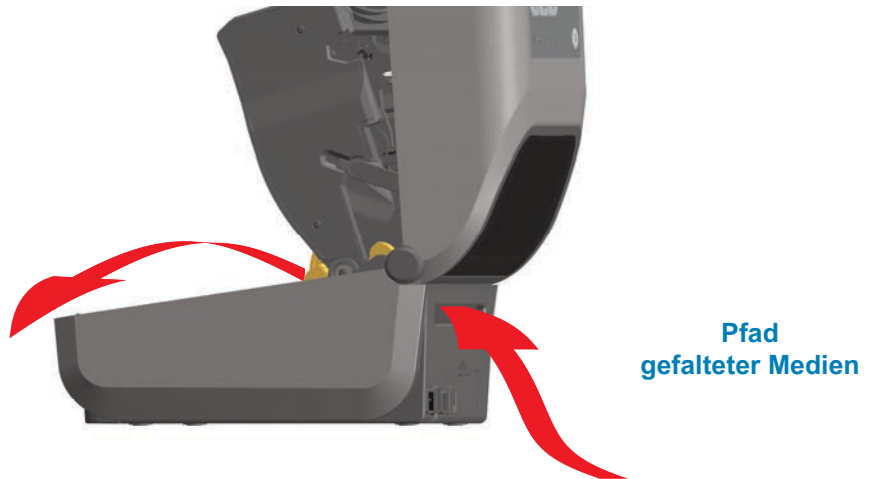
Austauschen von Verbrauchsmaterialien bei Betrieb des Druckers

Wenn die Medien (Etiketten, Belege, Anhänger, Tickets usw.) beim Drucken aufgebraucht werden, legen Sie die neuen Medien bei eingeschaltetem Drucker ein. (Durch das Ausschalten des Druckers gehen die Daten verloren.) Drücken Sie nach dem Einlegen einer neuen Medienrolle die VORSCHUB-Taste, um den Druckvorgang wieder zu starten.

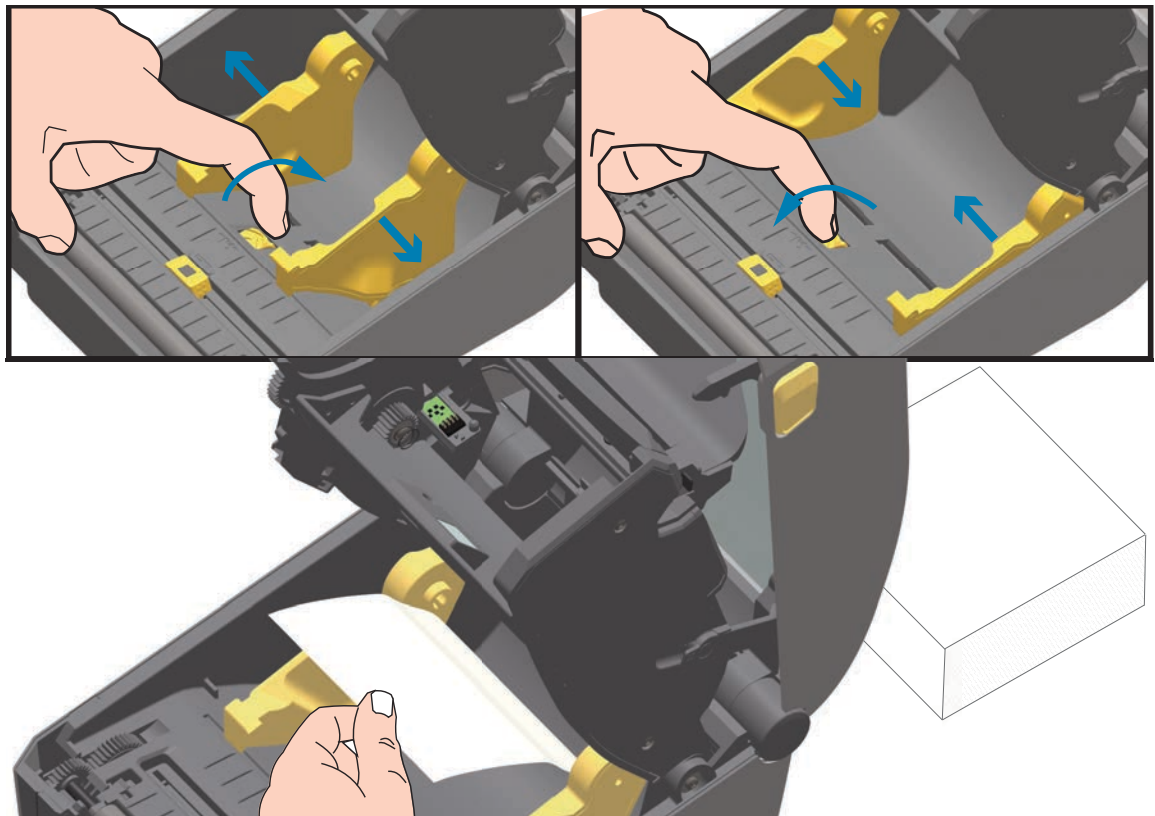
Bedrucken von gefalteten Druckmedien

Für den Druck zickzackgefalteter Medien muss die Stoppstellung der Medienrandführung eingestellt werden.

1. Öffnen Sie die obere Abdeckung.



2. Passen Sie die Stoppstellung der Medienführung mithilfe des goldenen Einstellrads an. Legen Sie die Stoppstellung mithilfe eines Streifens der gefalteten Medien fest. Wenn Sie das Einstellrad in Richtung der Druckerrückseite drehen, wird die Medienführung breiter. Durch Drehen des Einstellrads in die andere Richtung wird die Medienführung schmaler.



3. Führen Sie die Druckmedien durch den Schlitz an der Rückseite des Druckers. Führen Sie die Medien anschließend durch die Medienführung und die Rollenhalterungen.



4. Schließen Sie die Klappe.

Nach dem Drucken oder Einziehen mehrerer Etiketten über die VORSCHUB-Taste:

Wenn das Medium nicht mittig läuft (sondern stattdessen von einer Seite auf die andere schwenkt) oder die Ränder des Mediums (Trägermaterial, Anhänger, Papier o. Ä.) beim Verlassen des Druckers ausgefranst oder beschädigt sind, muss möglicherweise die Stoppstellung der Medienführung angepasst werden.

Wird das Problem dadurch nicht behoben, dann kann das Medium über die zwei Stifte der Rollenhalterung in der Medienführung geleitet werden. Um für dünne Medien eine zusätzliche Stabilisierung zu bieten, kann ein leerer Rollenkern in derselben Breite wie der Stapel der gefalteten Druckmedien zwischen den Rollenhalterungen platziert werden.

Drucken auf externen Rollenmedien

Mit dem Drucker können externe Rollenmedien in ähnlicher Weise wie gefaltete Medien gedruckt werden. Die Druckmedienrolle mit Halterung muss ein niedriges Trägheitsmoment aufweisen, damit die Druckmedien von der Rolle abgerollt werden können.

Hinweise zu externen Rollenmedien

- Die Druckmedien sollten idealerweise direkt an der Rückseite des Druckers über den Schlitz für zickzackgefaltete Druckmedien zugeführt werden. Informationen zum Einlegen der Druckmedien finden Sie unter [Bedrucken von gefalteten Druckmedien](#).
- Reduzieren Sie die Druckgeschwindigkeit, um das Risiko einer Motorblockierung zu verringern. Die Rolle weist in der Regel das höchste Trägheitsmoment auf, wenn die Drehbewegung der Rolle gestartet wird. Bei Medienrollen mit einem größeren Durchmesser muss der Drucker ein höheres Drehmoment aufweisen, damit die Drehbewegung der Rolle gestartet wird.
- Die Druckmedien sollten gleichmäßig und frei beweglich abgerollt werden, ohne dass sie verkanten, verrutschen oder schief eingezogen werden.
- Drucker und Medienrolle sollten sich nicht berühren.
- Der Drucker sollte stabil aufgestellt sein und nicht verrutschen können.

Verwenden des optionalen Etikettenspenders

Bei Verwendung des optionalen Etikettenspenders wird das Trägermaterial beim Drucken von Etiketten automatisch entfernt. Wenn mehrere Etiketten bedruckt werden, erhält der Drucker beim Ablösen des Etiketts das Signal, mit dem Druck des nächsten Etiketts fortzufahren.

Um den Spendemodus zu verwenden, wählen Sie im Druckertreiber oder mit dem Konfigurationsassistenten in Zebra Setup Utility die Einstellung „Peel-Off“ (Abziehen) unter „Media Handling“ (Medienhandhabung) aus. Andernfalls müssen Sie die entsprechenden ZPL-Programmierbefehle an den Drucker senden.

Beim Programmieren in ZPL können Sie die nachstehenden Befehlsfolgen verwenden, um den Drucker für die Verwendung des optionalen Etikettenspenders zu konfigurieren.

`^XA ^MMP ^XZ`
`^XA ^JUS ^XZ`

1. Legen Sie die Etiketten in den Drucker ein. Schließen Sie die Druckerabdeckung. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste, bis ein Etikettenband von mindestens 100 mm (4 Zoll) Länge aus dem Drucker herausragt. Sie können die Etiketten auf dem Trägermaterial lassen.



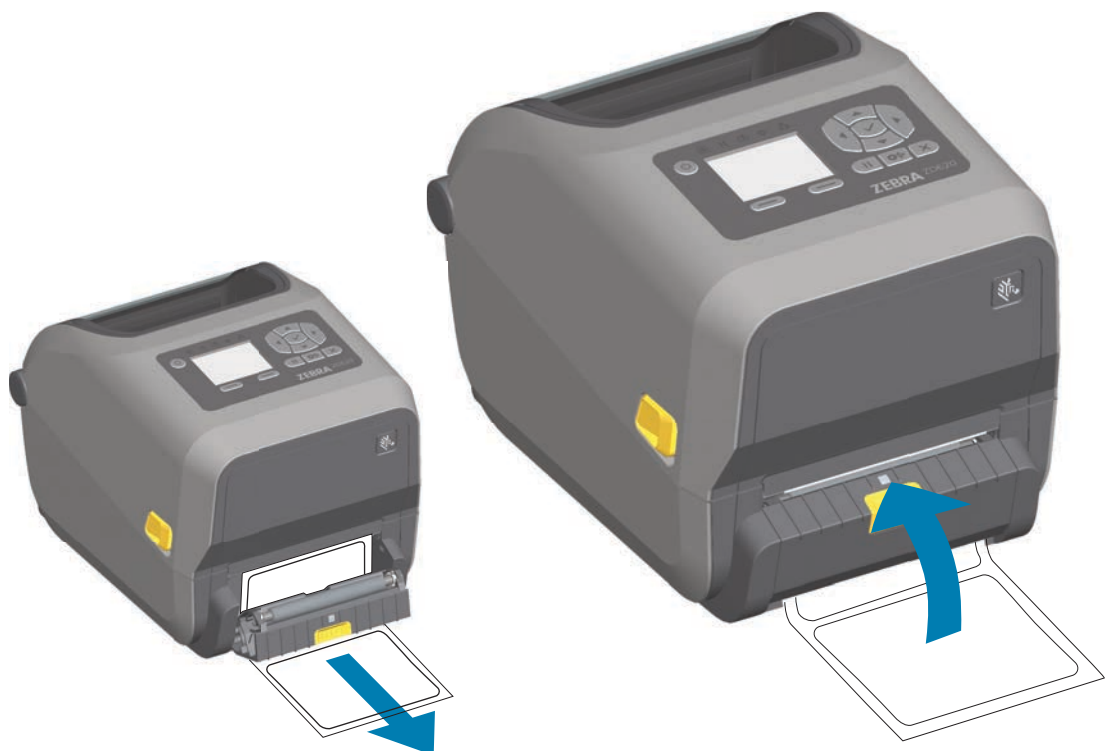
2. Ziehen Sie das Trägermaterial über die Oberseite des Druckers. Ziehen Sie am goldenen Hebel in der Mitte der Klappe des Etikettenspenders, um die Klappe zu öffnen.



3. Ziehen Sie das Trägermaterial durch den Schlitz zwischen der Klappe des Etikettenspenders und dem Drucker nach unten.



4. Schließen Sie die Klappe des Etikettenspenders, und ziehen Sie das Ende des Trägermaterials straff.



5. Drücken Sie die VORSCHUB-Taste, und lassen Sie sie wieder los (einmal oder mehrmals), bis ein Etikett zum Entfernen ausgegeben wird.



6. Beim Drucken zieht der Drucker das Trägermaterial ab und gibt ein einzelnes Etikett aus. Wenn das Etikett abgezogen wird, druckt der Drucker das nächste Etikett.



Hinweis • Wenn Sie den Sensor für abgezogene Etiketten nicht über die entsprechenden Softwarebefehle aktiviert haben, werden die gedruckten Etiketten gestapelt und verklemmen möglicherweise im Mechanismus.

Verwenden der Optionen für trägerlose Medien

Drucker mit Abriss- oder Schneidvorrichtung für trägerlose Medien unterscheiden sich im Druckbetrieb nicht von Druckern für Standardmedien. Sie sind mit einem zusätzlichen Sensor ausgestattet, der erkennt, wann ein gedrucktes und transportiertes Etikett vom Drucker abgezogen wird.

Drucker für trägerlose Medien erfordern spezifische Reinigungsvorgänge zur Optimierung der Auflagewalze (Antriebswalze) und der speziellen Antihaft-Oberflächen im Drucker und der Medienführung.

Mit der Druckoption für trägerlose Medien können Sie Formate/Formen mit mehreren Etiketten drucken, bei denen der Druck zwischen den einzelnen Etiketten unterbrochen wird. Nach dem Entfernen eines abgezogenen Etiketts erhält der Drucker ein Signal zum Drucken und Transportieren des nächsten Etiketts, bis alle Etiketten gedruckt wurden.

Um den Spendemodus zu verwenden, wählen Sie im Druckertreiber oder mit dem Konfigurationsassistenten in Zebra Setup Utility die Einstellung „Peel-Off“ (Abziehen) unter „Media Handling“ (Medienhandhabung) aus. Andernfalls müssen Sie die entsprechenden ZPL-Programmierbefehle an den Drucker senden.

Beim Programmieren in ZPL können Sie die nachstehenden Befehlsfolgen verwenden, um den Drucker für die Verwendung des optionalen Etikettenspenders zu konfigurieren.

```
^XA ^MMP ^XZ  
^XA ^JUS ^XZ
```

Drucken von trägerlosen Medien

- Trägerlose Medien werden auf gleiche Weise eingelegt wie in Modellen mit dem Standard-Abrissmodus oder den allgemeinen werkseitig installierten Schneidvorrichtungen. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#).
- **Einlegen von Medien** – Reinigen Sie den Druckkopf, und prüfen Sie die Medienführung und die Auflagewalze auf Klebe- und Schmutzrückstände. Schmutzpartikel können Sie mit der Klebeseite von trägerlosen Medien entfernen. Berühren Sie die Medienführung und die Auflagewalze nur leicht mit der Klebeseite des trägerlosen Mediums, um Partikel aufzunehmen. Siehe Reinigungsverfahren für die [Auflagewalze \(Antriebswalze\) für trägerlose Medien](#).
- **Nehmen Sie die neuen Medien erst aus der Schutzfolie**, wenn Sie sie direkt in den Drucker einlegen. Beim Ablegen der Rolle auf der Seite werden Schmutzpartikel aufgenommen, die an Oberflächen haften bleiben können.
- **Wichtig** • An den Außenkanten der Auflagewalze können sich Kleberückstände ablagern. Nach vielen Medienrollen können sich diese „Kleberinge“ beim Drucken ablösen. Diese Partikelverklumpungen können dann in andere Bereiche transportiert werden.



Senden von Dateien an den Drucker

Über Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities (und Treiber), ZebraNet™ Bridge oder Zebra® ZDownloader können unter Microsoft Windows-Betriebssystemen Grafiken, Schriftarten und Programmierdateien an den Drucker gesendet werden. Diese Dienstprogramme können auf der Zebra-Website heruntergeladen werden:

www.zebra.com/software.

Farbbandpatronen-Programmierbefehle

Der ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone verfügt über eine Reihe von Programmierbefehlen vom Typ Set-Get-Do (SGD), um die Verwendung der Farbbandpatrone zu unterstützen. Weitere Informationen zu den SGD-Befehlen und insbesondere zu den SGD-Befehlen in Bezug auf das Farbband finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch. Es folgen einige Beispiele für SGD-Befehle in Bezug auf das Farbband.

```
! U1 getvar "device.feature.ribbon_cartridge"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.part_number"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.authenticated"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length_remaining"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.serial_number"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.width"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.type"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length"
```

```
! U1 getvar "ribbon.cartridge.inserted"
```

```
ribbon.ribbon_low.warning : 50 , Choices: off,5,10,15,25,50,75,100
```

```
! U1 getvar "ribbon"
```

```
! U1 getvar "ribbon.ribbon_low.warning"
```

```
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "75"
```

```
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "off"
```

Mithilfe von Zebra Setup Utilities können Befehle gesendet und Statusmeldungen vom Drucker empfangen werden. Dazu verwenden Sie die Funktion „Open Communication With Printer“ (Kommunikation mit Drucker öffnen).

Schriftarten

Der Drucker der ZD-Series unterstützt Ihre Sprach- und Schriftartenanforderungen. Die ZPL™-Programmiersprache bietet erweitertes Font Mapping und Schriftskalierung und unterstützt somit sowohl Konturschriften (Outline Fonts, TrueType™ oder OpenType™) als auch die Zuordnung von Unicode-Zeichen, Bitmapfonts und Codepages zur Zeichenkodierung.

Die Schriftartenfunktionen des Druckers sind von der Programmiersprache abhängig. Erläuterungen zu Fonts, Codepages, zum Zeichenzugriff und zu den Beschränkungen für die jeweiligen Druckerprogrammiersprachen finden Sie in den Programmierhandbüchern zu ZPL und der älteren Programmiersprache EPL. Informationen zur Unterstützung von Text, Schriftarten und Zeichen finden Sie in den Programmierhandbüchern zum Drucker.

Zebra bietet eine Reihe von Dienstprogrammen und Anwendungssoftware an, mit denen Schriftarten für die Druckerprogrammiersprachen ZPL und EPL auf den Drucker heruntergeladen werden können.



Wichtig • Einige werkseitig installierte ZPL-Schriftarten auf Ihrem Drucker können nicht durch Neuladen oder Aktualisieren von Firmware auf Ihren Drucker kopiert, geklont oder wiederhergestellt werden. Falls diese durch eine Lizenz beschränkten ZPL-Schriftarten durch einen expliziten ZPL-Objektlöschbefehl entfernt werden, müssen sie erneut erworben und durch Schriftartenaktivierung und ein Installationsprogramm neu installiert werden. EPL-Schriftarten unterliegen nicht dieser Einschränkung.

Schriftarten des Druckers

Die Schriftarten und der Speicher werden von den beiden Programmiersprachen gemeinsam verwendet. Schriftarten können in viele Speicherbereiche im Drucker geladen werden. Die ZPL-Programmiersprache kann sowohl EPL- als auch ZPL-Schriftarten erkennen, die EPL-Programmiersprache dagegen nur EPL-Fonts. Weitere Informationen zu Schriftarten und zum Druckerspeicher finden Sie im jeweiligen Programmierhandbuch.

ZPL-Schriftarten

- Mithilfe von Zebra Setup Utility oder ZebraNet™ Bridge können Sie Schriftarten für ZPL-Druckfunktionen verwalten und herunterladen.
- Um alle im Drucker geladenen Schriftarten anzuzeigen, senden Sie den ZPL-Befehl **^WD** an den Drucker. Ausführliche Informationen finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.
 - Die Bitmap-Schriftarten in den verschiedenen Speicherbereichen des Druckers sind in ZPL an der Dateierweiterung **.FNT** zu erkennen.
 - Skalierbare Schriftarten sind in ZPL durch die Dateierweiterung **.TTF**, **.TTE** oder **.OTF** gekennzeichnet. Diese Fonts werden in EPL nicht unterstützt.

Verfügbare Codepages für den Drucker

Der Link-OS 4 Zoll Desktop-Drucker unterstützt zwei Zeichensätze für permanente Schriftarten, die für die beiden Druckerprogrammiersprachen ZPL und EPL im Drucker geladen sind, sowie allgemeine internationale Codepages zur Zeichenkodierung.

- Informationen zur Unterstützung von ZPL-Codepages, einschließlich Unicode, finden Sie in der Beschreibung zum Befehl **^CI** im ZPL-Programmierhandbuch.

Asiatische Schriftarten und weitere umfangreiche Schriftartensätze

Asiatische Schriftarten verfügen über umfangreiche Zeichensätze mit Tausenden von Zeichen, die eine einzige Sprachcodepage unterstützen. Zur Unterstützung der umfangreichen asiatischen Schriftartensätze wurde in der Branche anstelle der Single-Byte-Zeichen (maximal 256 Zeichen) für Sprachen mit lateinischen Buchstaben ein Double-Byte-Zeichensystem (maximal 67840 Zeichen) eingeführt. Um mehrere Sprachen mit einem einzigen Schriftartensatz abzudecken, wurde Unicode entwickelt. Unicode-Fonts unterstützen einen oder mehrere Zeichenwerte (vergleichbar mit der Zeichenkodierung von Codepages). Für den Zugriff auf Unicode-Fonts wird ein Standardverfahren eingesetzt, durch das eventuelle Konflikte beim Zuordnen der Zeichen gelöst werden. Unicode wird von der ZPL-Programmiersprache unterstützt. Beide Programmiersprachen des Druckers (ZPL und EPL) unterstützen die umfangreichen asiatischen Schriftartensätze mit Double-Byte-Zeichen.

Die Anzahl der herunterladbaren Schriftarten hängt vom verfügbaren freien Flash-Speicher und der Größe der Schriftart ab.

Einige Unicode-Schriftarten sind sehr groß, z. B. MS (Microsoft) Arial Unicode (23 MB) oder die Andale-Schriftart von Zebra (22 MB). Diese umfangreichen Schriftartensätze unterstützen in der Regel auch zahlreiche Sprachen.

Laden asiatischer Fonts

Asiatische Bitmap-Schriftarten werden vom Anwender oder Systemintegrator in das Druckersystem heruntergeladen. Die ZPL-Schriftarten sind nicht im Lieferumfang des Druckers enthalten und müssen zusätzlich erworben werden. Asiatische EPL-Schriftarten stehen auf der Zebra-Website zum kostenlosen Download zur Verfügung.

- Chinesisch (traditionell und vereinfacht)
(Die skalierbare Schriftart SimSun ist bei Druckern, die mit einem chinesischen Netzkabel verkauft werden, vorinstalliert.)
- Japanisch – JIS- und Shift-JIS-Zuordnungen
- Koreanisch einschließlich Johab
- Thai

EPL-Zeilenmodus – nur ThermDirektdrucker

Ihr ThermDirektdrucker unterstützt auch den Druck im Zeilenmodus. Der EPL-Zeilenmodus wurde speziell für die Kompatibilität mit den Befehlen der EPL1-Programmiersprache konzipiert, die bei älteren Druckmodellen vom Typ LP2022 und LP2042 verwendet wurde. Die Druckersprache für den Zeilenmodus wird auch von den Zebra-ThermDirektdruckern der 2800er-Serie unterstützt. Diese Unterstützung des Zeilenmodus wird nun auch bei Zebra-Druckern der Link-OS 4 Zoll Desktop fortgesetzt.

Das Drucken im Zeilenmodus eignet sich hervorragend für den Einzelhandel (Verkaufsstelle, Point of Sale – POS), den Versand, Inventurzwecke, die Kontrolle von Arbeitsabläufen und die allgemeine Etikettierung. Aufgrund ihrer Vielseitigkeit können EPL-Drucker mit Zeilenmodus zum Drucken eines breiten Spektrums an Druckmedien und Strichcodes eingesetzt werden.

Beim Drucken im Zeilenmodus werden jeweils nur einzelne Zeilen gedruckt. Die Höhe der Zeilen richtet sich dabei nach dem größten vorhandenen Element in der Text- oder Datenzeile. So können Strichcodes, Text, Logos oder einfache vertikale Zeilen gedruckt werden. Da aber nur einzelne Zeilen gedruckt werden, unterliegt der Zeilenmodus zahlreichen Beschränkungen. So können sich beispielsweise Elemente nicht überschneiden, und es können auch keine horizontalen Strichcodes (Leiteranordnung) gedruckt werden.

- Der Zeilenmodus wird durch Senden des EPL-Befehls **OEPL1** an den Drucker aufgerufen. Weitere Informationen finden Sie im EPL-Programmierhandbuch (Seitenmodus) oder im EPL-Programmierhandbuch für den Zeilenmodus.
- Zum Beenden des Zeilenmodus müssen Sie den EPL-Befehl **escOEPL2** an den Drucker senden. Weitere Informationen finden Sie im EPL-Programmierhandbuch für den Zeilenmodus.
- Bei aktiviertem Zeilenmodus werden alle ZPL- und EPL-Seitenmodusbefehle (EPL2) als Zeilenmodusbefehle und -daten verarbeitet.
- Wenn der standardmäßige ZPL- und EPL-Seitenmodus (EPL2) aktiviert ist, werden die Zeilenmodusbefehle als ZPL- und/oder EPL-Befehle und -daten verarbeitet.
- Überprüfen Sie, welcher Druckerbefehlsmodus aktiviert ist, indem Sie eine Druckerkonfiguration ausdrucken.

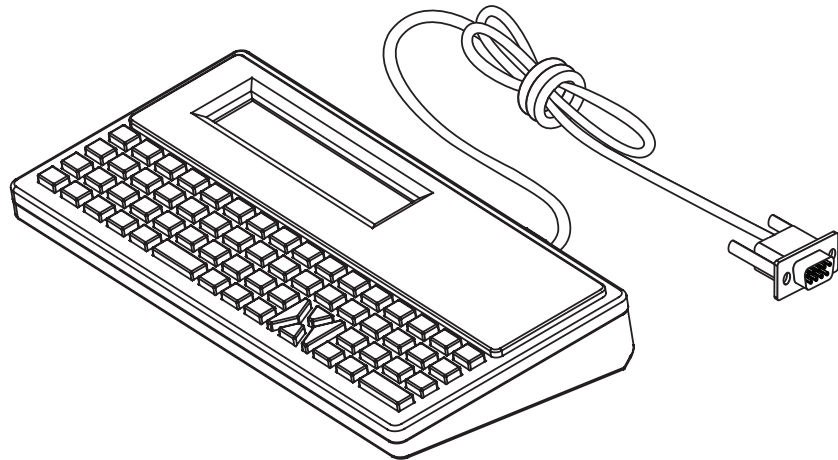
Zebra® ZKDU (Druckerzubehör)

Die Zebra® ZKDU (Keyboard Display Unit, Tastaturdisplay) ist ein kleines, mit dem Drucker verbundenes Endgerät, über das Sie auf im Druckersystem gespeicherte EPL- oder ZPL-Etikettenformate zugreifen können.

Die ZKDU kann ausschließlich als Endgerät verwendet werden und bietet keine Funktionen zur Datenspeicherung oder zum Einstellen von Parametern.

Die ZKDU wird für folgende Funktionen verwendet:

- Auflisten der im Drucker gespeicherten Etikettenformate
- Abrufen der im Drucker gespeicherten Etikettenformate
- Eingeben variabler Daten
- Drucken von Etiketten
- Umschalten zwischen EPL und ZPL auf duale Unterstützung beider Druckersprachenformat- bzw. Formtypen, die auf vielen Zebra-Etikettendruckern späteren Datums gespeichert und gedruckt werden können.



Abschließbare Option für ZD620- und ZD420-Drucker

Diese Option ist nur für Healthcare-Drucker verfügbar. Sie weist folgende Merkmale auf:

- Schloss und Schlüssel für das Medienfach des Druckers.
 - Die Schlossvorrichtung aus Metall ist in den Drucker integriert.
 - Präzisionsgefertigte Metallteile für wiederholbare Bewegungen.
 - Im Lieferumfang sind zwei Schlüssel für das Sicherheitsschloss enthalten.
- Unterstützt das branchenweit anerkannte Kensington-Sicherheitsschloss, mit dem der Drucker an einem unbeweglichen Gegenstand, z. B. einem Tisch, angeschlossen werden kann.
- Dauerhaft verschlossenes Medienfenster für zusätzliche Sicherheit (nicht bedienbar).
- Die VORSCHUB-Taste ist deaktiviert, um zu verhindern, dass Benutzer Medien manuell transportieren, wenn das Medienfach abgeschlossen ist. Die VORSCHUB-Taste wird bei jedem Einschalten immer im deaktivierten Modus gestartet.
- Unterstützt alle Medien, die im Drucker enthalten sind. Nicht empfohlen für Faltmedien.

Eine Abbildung dieser Option finden Sie unter [Abschließbare Komponenten für ZD620 und ZD420-Drucker](#).

ZBI 2.0 TM – Zebra Basic Interpreter

Sie können Ihren Drucker mit der Programmiersprache ZBI 2.0 TM anpassen und erweitern. Mithilfe von ZBI 2.0 können ohne PC oder Netzwerkverbindung mit Zebra-Druckern Anwendungen ausgeführt, über Menübefehle in der LCD-Anzeige Aufforderungen an Benutzer gesendet und Eingaben von Waagen, Scannern und anderen Peripheriegeräten abgerufen werden. ZBI 2.0 ist mit der ZPL-Druckerbefehlssprache kompatibel, sodass Drucker die nicht mit ZPL programmierten Datenströme erkennen und in Etiketten umwandeln können. Das bedeutet, dass Zebra-Drucker Barcodes und Text von empfangenen Eingaben, nicht mit ZPL programmierten Etikettenformaten, Sensoren, Tastaturen und Peripheriegeräten erstellen können. Drucker können zudem so programmiert werden, dass sie mit PC-basierten Datenbankanwendungen interagieren, um die für den Druck von Etiketten zu verwendenden Informationen abzurufen.

- Zum Aktivieren von ZBI 2.0 bestellen Sie entweder ein Aktivierungsschlüssel-Kit für ZBI 2.0, oder erwerben Sie einen Aktivierungsschlüssel bei Zebra.
- Wenden Sie den Aktivierungsschlüssel mithilfe von ZBI Key Manager (auch als Dienstprogramm ZDownloader bezeichnet) an.
- Mit dem intuitiven ZBI-Developer TM werden ZBI 2.0-Anwendungen erstellt, getestet und verteilt. Mit dem integrierten virtuellen Drucker können Sie Programme mühelos erstellen, testen und zur Verwendung vorbereiten. ZBI-Developer kann auf der Zebra-Website heruntergeladen werden:

Rufen Sie die Zebra-Website auf, und suchen Sie nach Zebra Basic Interpreter 2.0.
www.zebra.com/software

Einstellen des Jumpers für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall

Der Drucker kann so konfiguriert werden, dass er sich nach einem Stromausfall automatisch im Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall einschaltet.



Hinweis • Der Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall ist nur bei Druckern mit installiertem Druckerverbindungsmodul verfügbar.

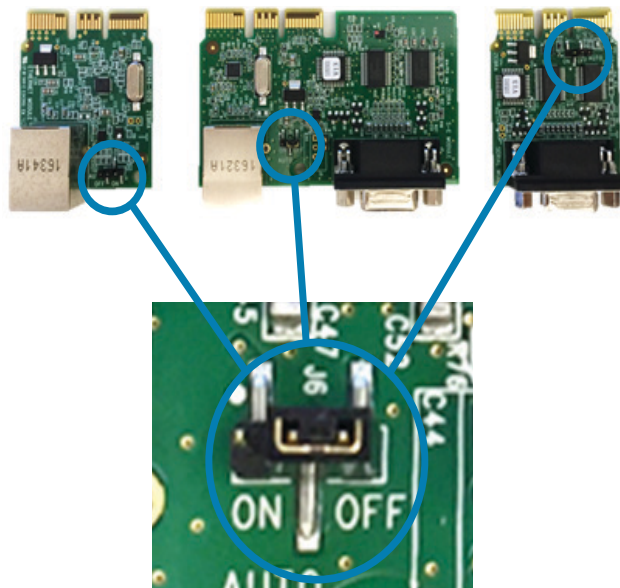
Die Druckerverbindungsmodule verfügen über einen Jumper für den Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall, der sich in der Stellung OFF (Aus) befindet. Wenn der Jumper auf ON (Ein) eingestellt wird, wird der Drucker beim Anschluss an eine aktive Wechselstromquelle automatisch eingeschaltet (und schaltet sich nicht aus).



Achtung – ESD • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei Arbeiten am Druckkopf oder den elektronischen Komponenten müssen Sie darauf achten, dass Sie gegen elektrostatische Entladungen geschützt sind.

Einstellen des Jumpers

1. Ziehen Sie den Gleichstromnetzstecker und alle Schnittstellenstecker an der Rückseite des Druckers ab.
2. Nehmen Sie die Zugriffsklappe ab, und ziehen Sie das Verbindungsmodul heraus. Eine Anleitung für ZD420-Druckermodelle finden Sie unter [Entfernen der Druckerverbindungsmodule](#). Diese Anleitung gilt auch für Verbindungsmodule in ZD620-Druckermodellen.
3. Bewegen Sie den AUTO-Jumper (Wiederherstellungsmodus nach Stromausfall) von der Stellung OFF in die Stellung ON.



4. Legen Sie das Verbindungsmodul wieder ein, und setzen Sie die Zugriffsklappe wieder ein. Entsprechende Anleitungen für ZD420-Druckermodelle finden Sie unter [Installieren des internen Ethernet-Moduls \(LAN\)](#) oder [Installieren des seriellen Anschlussmoduls](#). Diese Anleitungen gelten auch für ZD620-Drucker.
5. Schließen Sie den Gleichstromnetzstecker und die Schnittstellenkabel wieder am Drucker an.

Demonstrationsbeispiele für USB-Host-Anschluss und Link-OS

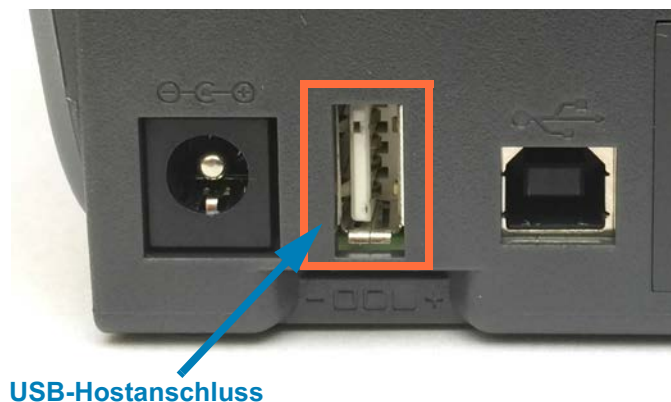
Dieses Kapitel enthält Informationen zur Verwendung des USB-Host-Anschlusses des Druckers zusammen mit Link-OS-Funktionen und Apps (Anwendungen).

USB-Host

Über den USB-Host-Anschluss können USB-Geräte am Drucker angeschlossen werden (z. B. eine Tastatur, ein Scanner oder ein USB-Flash-Laufwerk).

Verwendung des USB-Host-Anschlusses

- Firmware-Updates
- Dateiübertragung und -verwaltung
- Anschluss für USB-Eingabegeräte im Low-Power-Modus (Tastaturen, Waagen, Scanner und andere zwischengeschaltete Geräte).



Wichtig • Das USB-Flash-Laufwerk muss mit dem FAT-Dateisystem formatiert werden. Die Dateinamen dürfen nur aus 1 bis 16 alphanumerischen Zeichen (A, a, B, b, C, c, ..., 0, 1, 2, 3, ...) bestehen. Verwenden Sie nur ASCII-Zeichen. Verwenden Sie keine asiatischen, kyrillischen und mit Akzent versehenen Zeichen in Dateinamen. Einige Funktionen funktionieren ggf. nicht ordnungsgemäß, wenn Dateinamen einen Unterstrich enthalten. Verwenden Sie stattdessen Punkte.

Verwenden des USB-Hosts für Firmware-Updates

Der USB-Host-Anschluss ermöglicht das Anschließen eines USB-Flash-Laufwerks an den Drucker, um Firmware-Updates durchzuführen.

Es folgt ein Beispiel für die Verwendung der leistungsfähigen Zebra Mirror-Funktionen zur Druckerverwaltung. Informationen finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch – **Mirror** und **Set-Get-Do** (SGD) [usb.mirror](#)-Befehle.



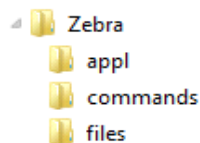
Hinweis • Im Kapitel [Info](#) finden Sie Informationen und Supportlinks zu Ihrem spezifischen Druckermodell.



Wichtig • Unterstützung von USB-Flash-Laufwerken (auch „Memory Stick“ genannt) mit einer Speicherkapazität von bis zu 1 Terabyte (TB). Der Drucker erkennt keine Laufwerke mit mehr als 1 TB Speicherkapazität.

Vorbereitung des Flash-Laufwerks und Firmware-Update

1. Erstellen Sie auf Ihrem USB-Flash-Laufwerk:
 - einen Ordner mit dem Namen „Zebra“,
 - und erstellen Sie in diesem Ordner drei Unterordner:
 - appl
 - commands
 - files



2. Legen Sie im Ordner **/appl** eine Kopie der neuesten Firmware für Ihren Drucker ab.
3. Legen Sie das Medium in den Drucker ein. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#).
4. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in den USB-Host-Anschluss an Ihrem Drucker.
5. Achten Sie auf das Bedienfeld, und warten Sie.
Wenn die Firmware-Version auf dem USB-Flash-Laufwerk von der auf dem Drucker installierten Version abweicht, wird die Firmware auf den Drucker geladen. Der Datenanzeige blinkt grün, während die Firmware heruntergeladen wird. Beim Neustart des Druckers blinken alle Anzeigen. Nach Abschluss des Firmware-Updates leuchtet die Statusanzeige durchgängig grün. Die Firmware wird geprüft und installiert. Beim ZD620-Drucker werden Statusmeldungen zum Firmware-Download auf dem Display angezeigt. (Und beim festgelegten Standardmodus [LEERLANZEIGE](#) wird auf dem Display die Firmware-Version angezeigt.) Der Druckerkonfigurationsbericht wird automatisch ausgedruckt, und das Firmware-Update ist damit abgeschlossen.
6. Ziehen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom Drucker ab.

Anwendungsbeispiele für den USB-Host und Drucker

Mithilfe der Übungen in diesem Abschnitt lernen Sie, wie Sie eine USB-Spiegelung (mit einem alternativen Vorgang für das Firmware-Update) durchführen, Dateien zum und vom Drucker übertragen und geforderte Informationen eingeben, um anschließend ein Etikett mit diesen Informationen zu drucken.

Was Sie für die Übungen benötigen

Für die Durchführung der Übungen in diesem Dokument benötigen Sie:

- USB-Flash-Laufwerk mit einer Speicherkapazität von bis zu 1 Terabyte. Der Drucker erkennt keine Laufwerke mit mehr als 1 TB Speicherkapazität.
- USB-Tastatur
- Verschiedene unten angegebene Dateien (aus an diese PDF-Datei angefügten Dateien)
- Kostenlose App Zebra Utilities für Ihr Smartphone (im Google Playstore nach Zebra Tech suchen)

Dateien für die Durchführung der Übungen

Die meisten der Dateien, die Sie für die Durchführung der Übungen benötigen, sind an diese PDF-Datei angefügt. Kopieren Sie diese Dateien auf Ihren Computer, bevor Sie mit den Übungen beginnen. Wenn dies möglich ist, wird der Inhalt dieser Dateien angezeigt. Wenn der Inhalt von Dateien kodiert ist und nicht als Text oder Abbildung angezeigt werden kann, wird er nicht aufgeführt.

Datei 1: **ZEBRA.BMP**



Datei 2: **SAMPLELABEL.TXT**

```
^XA
^F0100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^F0100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

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

Datei 3: **LOGO.ZPL**

Verwendet die Bitmapdatei für das Zebra-Logo.

Datei 4: USBSTOREDFILE.ZPL

```
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
```

In diesem Etikettenformat wird ein Bild und Text gedruckt. Die Datei wird im Stammverzeichnis auf dem USB-Flash-Laufwerk gespeichert und kann gedruckt werden.

Datei 5: VLS_BONKGRF.ZPL

Datei 6: VLS_EIFFEL.ZPL

Datei 7: **KEYBOARDINPUT.ZPL**

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^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
```

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

- Erstellung eines Barcodes mit dem aktuellen Datum, das auf der Einstellung Ihrer Echtzeituhr (Real-Time Clock, RTC) basiert (RTC ist möglicherweise auf Ihrem Druckermodell nicht vorhanden.)
- Druck des Zebra-Logos
- Druck eines festen Textes
- Druck von Text, der von einem Bediener über die Tastatur eingegeben wird

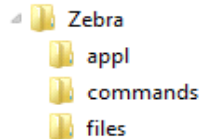
Datei 8: **SMARTDEVINPUT.ZPL**

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^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
```

Dieses Etikettenformat stimmt mit dem vorherigen Etikett überein – allerdings wird der Text anders ausgedruckt. Dieses Format wird für die Übung mit Eingabe über Smart-Geräte verwendet.

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

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



- einen Ordner mit dem Namen **Zebra**
- in diesem Ordner drei Unterordner:
 - **appl**
 - **commands**
 - **files**

1. Legen Sie im Ordner **/appl** eine Kopie der neuesten Firmware für Ihren Drucker ab.



Hinweis • Einige Funktionen funktionieren gegebenenfalls nicht ordnungsgemäß, wenn Dateinamen einen Unterstrich enthalten. Verwenden Sie stattdessen Punkte.

2. Legen Sie die folgende Datei im Ordner **/files** ab:

- **Datei 1: ZEBRA.BMP**

3. Legen Sie die folgenden Dateien im Ordner **/commands** ab:

- **Datei 2: SAMPLELABEL.TXT**
- **Datei 3: LOGO.ZPL**

4. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in einen USB-Host-Anschluss an der Vorderseite des Druckers.

5. Achten Sie auf das Bedienfeld, und warten Sie. Folgendes sollte passieren:

- Wenn die Firmware auf dem USB-Flash-Laufwerk von der Firmware auf dem Drucker abweicht, wird die Firmware auf den Drucker geladen. Der Drucker wird neu gestartet und druckt ein Konfigurationsetikett. (Wenn das USB-Flash-Laufwerk keine Firmware enthält oder die Versionen übereinstimmen, überspringt der Drucker diesen Schritt.)
- Der Drucker lädt die Dateien in den Ordner **/files** 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 folgende Meldung an:
SPIEGELUNG ABGESCHLOSSEN.

6. Ziehen Sie das USB-Flash-Laufwerk vom Drucker ab.

Übung 1: Informationen für erfahrene Benutzer

Weitere Informationen über diese Befehle finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch.

Spiegelung de-/aktivieren:

`! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" – Werte: "on" oder "off"`

Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Spiegelung, die ausgelöst wird, wenn ein USB-Flash-Laufwerk in den USB-Host-Anschluss gesteckt wird:

`! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" – Werte: "on" oder "off"`

Wiederholungsanzahl des Spiegelungsvorgangs – Geben Sie an, wie oft die Spiegelung wiederholt werden soll, wenn die Auslösung fehlschlägt:

`! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" – Werte: 0 bis 65535`

Ändern des Dateipfads vom USB-Speicher – Programmieren Sie den Dateispeicherort neu, in dem der Drucker bei Spiegelungsvorgängen Dateien aus dem USB-Speicher abruft.

`! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" – Standardwert: "zebra/appl"`

Ändern des Dateipfads zum USB-Speicher – Programmieren Sie den Dateispeicherort neu, in dem der Drucker bei Spiegelungsvorgängen Dateien im USB-Speicher ablegt.

`! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" – Standardwert: "zebra"`

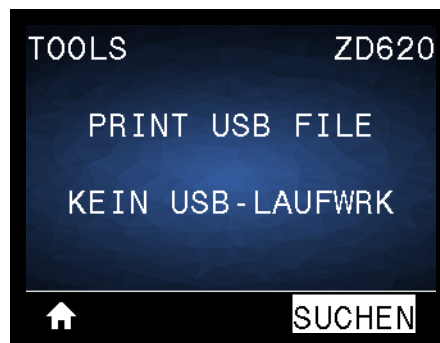
Aktivieren/Deaktivieren des USB-Host-Anschlusses

`! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" – Werte: "on" oder "off"`

Übung 2: Drucken eines Etiketts vom USB-Stick

Über die Option "PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)" können Sie Dateien von einem USB-Speichergerät (z. B. von einem USB-Flash-Laufwerk) drucken. Nur druckfähige Dateien (.ZPL und .XML) können vom USB-Speichergerät gedruckt werden. Die Dateien müssen sich zudem im Stammverzeichnis, keinem Unterverzeichnis befinden.

1. Kopieren Sie folgende Dateien auf Ihr USB-Flash-Laufwerk:
 - Datei 4: USBSTOREDFILE.ZPL
 - Datei 5: VLS_BONKGRF.ZPL
 - Datei 6: VLS_EIFFEL.ZPL
2. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in einen USB-Host-Anschluss an der Vorderseite des Druckers.
3. Drücken Sie auf dem LCD-Bedienfeld des Druckers die LINKE AUSWAHLTASTE (unter dem Startsymbol), um auf das Startmenü des Druckers zuzugreifen.
4. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zum Menü TOOLS zu navigieren, und drücken Sie die AUSWAHLTASTE (Häkchen-Symbol).
5. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zur Option **PRINT USB FILE (USB-DATEI DRUCKEN)** zu navigieren.



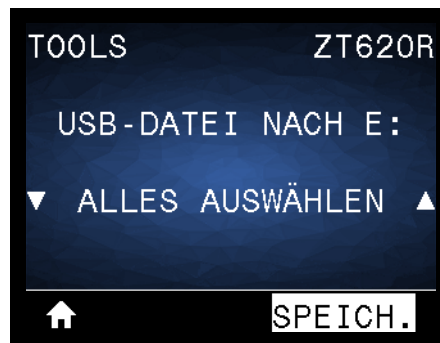
Der Drucker lädt alle ausführbaren Dateien und verarbeitet sie. Die verfügbaren Dateien werden aufgelistet. Über **ALLES AUSWÄHLEN** können Sie alle Dateien vom USB-Flash-Laufwerk ausdrucken.

6. Sofern erforderlich, nutzen Sie die Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten zur Auswahl von [USBSTOREDFILE.zpl](#).
7. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **DRUCK** auszuwählen. Das Etikett wird ausgedruckt.

Übung 3: Kopieren von Dateien zum/aus dem USB-Flash-Laufwerk

Über die Option "USB-DATEI KOPIEREN" können Sie Dateien von einem USB-Speichergerät in den Speicher des Druckers ins Laufwerk **E:** kopieren.

1. Kopieren Sie folgende Dateien in das Stammverzeichnis Ihres USB-Flash-Laufwerks. Legen Sie die Dateien nicht in einem Unterordner ab.
 - Datei 7: **KEYBOARDINPUT.ZPL**
 - Datei 8: **SMARTDEVINPUT.ZPL**
2. Stecken Sie das USB-Flash-Laufwerk in einen USB-Host-Anschluss an der Vorderseite des Druckers.
3. Drücken Sie auf dem LCD-Bedienfeld des Druckers die LINKE AUSWAHLTASTE, um auf das Startmenü des Druckers zuzugreifen.
4. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zum Menü **TOOLS** zu navigieren, und drücken Sie die AUSWAHLTASTE (Häkchen-Symbol).
5. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zur Option **USB-DATEI NACH E:** zu navigieren.



Der Drucker lädt alle ausführbaren Dateien und verarbeitet sie. Die verfügbaren Dateien werden aufgelistet. Über **ALLES AUSWÄHLEN** können Sie alle verfügbaren Dateien vom USB-Flash-Laufwerk kopieren.

6. Verwenden Sie, sofern notwendig, die PFEIL-NACH-OBEN- oder PFEIL-NACH-UNTEN-TASTE zur Auswahl der Datei **STOREFMT.ZPL**.
7. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **SPEICH.** auszuwählen.

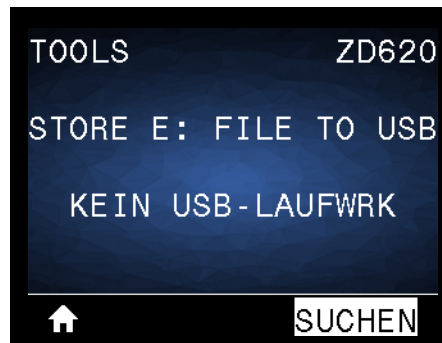
Der Drucker speichert die Datei im Laufwerk **E:**. Die Dateinamen werden in Großbuchstaben umgewandelt.

8. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die Auswahl der Datei **STOREFMTM1.ZPL**.
9. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **SPEICH.** auszuwählen.

Der Drucker speichert die Datei im Laufwerk **E:**.

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

HINWEIS: Sie können diese Dateien jetzt vom Drucker auf das USB-Flash-Laufwerk kopieren. Verwenden Sie dafür die Option **STORE E: FILE TO USB (USB-DATEI AUF E: SPEICHERN)**.

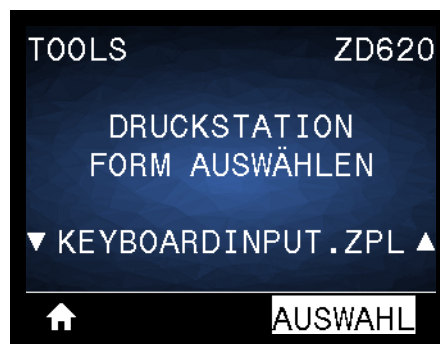


Über **ALLES AUSWÄHLEN** können Sie alle verfügbaren Dateien vom Drucker auf dem USB-Flash-Laufwerk speichern. Kopierte **.ZPL**-Dateien werden nachbearbeitet, damit der Inhalt der Datei an den Drucker gesendet und dort normal ausgeführt werden kann.

Übung 4: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über eine USB-Tastatur und Etikettendruck

Über die Funktion "Druckstation" können Sie ein über USB angebundenes Eingabegerät (Human Interface Device, HID) (z. B. Tastatur oder Barcode-Scanner) nutzen, um Daten für das Feld **^FN** in eine ***.ZPL**-Vorlagendatei einzugeben.

1. Nach Ausführen der vorherigen Übung schließen Sie eine USB-Tastatur an einem USB-Host-Anschluss an.
2. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zum Menü TOOLS zu navigieren. 
3. Drücken Sie OK.
4. Verwenden Sie die PFEILTASTEN, um zur Option **DRUCKSTATION** zu navigieren.



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

5. Verwenden Sie, sofern notwendig, die PFEIL-NACH-OBEN- oder PFEIL-NACH-UNTEN-TASTE zur Auswahl der Datei **KEYBOARDINPUT.ZPL**.
6. Drücken Sie die RECHTE AUSWAHLTASTE, um **AUSWAHL** auszuwählen.

Der Drucker greift auf die Datei zu und fordert Sie auf, entsprechende Daten in Felder **^FN** in der Datei einzugeben. In diesem Fall sollen Sie Ihren Namen eingeben.

7. Geben Sie Ihren Namen ein, und drücken Sie <ENTER>. Der Drucker fragt die Anzahl der zu druckenden Etiketten ab.
8. Geben Sie die gewünschte Anzahl ein, und drücken Sie erneut <ENTER>.

Die eingegebene Anzahl von Etiketten wird mit Ihrem Namen in den entsprechenden Feldern gedruckt.

Verwenden des USB-Host-Anschlusses und der NFC-Funktionen

Mit der Zebra Print Touch™ -Funktion können Sie durch Berühren des Print Touch-Logos am Drucker mit einem Android™ -basierten, NFC-fähigen Gerät (z. B. Smartphone oder Tablet) das entsprechende Gerät mit dem Drucker verbinden. Über diese Funktion können Sie mit Ihrem Gerät die geforderten Daten eingeben und anschließend ein Etikett mit diesen Informationen ausdrucken.



Wichtig • Einige Mobilgeräte unterstützen die NFC-Kommunikation mit Ihrem Drucker möglicherweise erst, nachdem Sie die erforderlichen NFC-Einstellungen im Gerät konfiguriert haben. Bei Schwierigkeiten wenden Sie sich an Ihren Dienstanbieter oder an den Hersteller Ihres Smart-Geräts, um mehr zu erfahren.



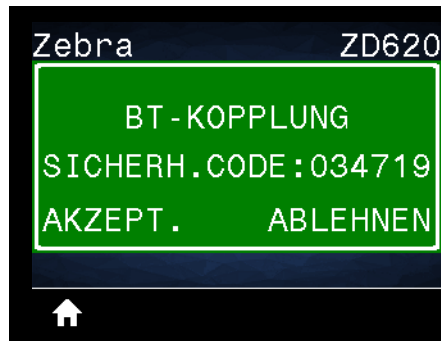
Übung 5: Eingeben von Daten für eine gespeicherte Datei über ein Smart-Gerät und Etikettendruck



Hinweis • Die Schritte in dieser Übung können leicht variieren und sind davon abhängig, welches Smart-Gerät Sie einsetzen, welchen Dienstanbieter Sie nutzen und ob Sie die kostenlose Zebra Utilities-App bereits auf Ihrem Smart-Gerät installiert haben.

Im Zebra Bluetooth-Benutzerhandbuch finden Sie genaue Anweisungen zum Konfigurieren Ihres Druckers für die Verwendung einer Bluetooth-Schnittstelle. Sie finden dieses Handbuch unter <http://www.zebra.com/manuals>.

1. Wenn Sie die Zebra Utilities-App noch nicht auf Ihrem Gerät installiert haben, suchen Sie im App-Store danach und installieren Sie sie.
2. Verbinden Sie Ihr Smart-Gerät mit dem Drucker, indem Sie das Smart-Gerät neben das Zebra Print Touch-Symbol am Drucker halten.
 - a. Greifen Sie, wenn notwendig, mit Ihrem Smart-Gerät auf die Bluetooth-Informationen Ihres Druckers zu. Anweisungen können Sie der Herstellerdokumentation Ihres Gerätes entnehmen.
 - b. Wählen Sie, sofern erforderlich, die Seriennummer des Zebra-Druckers aus, um diesen mit dem Gerät zu verbinden.
 - c. Wenn Ihr Smart-Gerät vom Drucker erkannt wurde, werden Sie vom Drucker ggf. aufgefordert, die Verbindung anzunehmen oder abzulehnen. Drücken Sie, sofern erforderlich, die LINKE AUSWAHLTASTE auf dem Drucker, um AKZEPT. auszuwählen. Einige Smart-Geräte stellen ohne diese Aufforderung eine Verbindung mit dem Drucker her.



Der Drucker und Ihr Gerät sind jetzt verbunden.

3. Öffnen Sie die Zebra Utilities-App auf Ihrem Gerät.

Das Hauptmenü von Zebra Utilities wird angezeigt.



4. Wenn Sie ein Gerät von Apple nutzen, führen Sie folgende Schritte durch: 
 - a. Tippen Sie auf das Symbol „Einstellungen“ in der rechten unteren Ecke.
 - b. Ändern Sie die Einstellung für **Get Labels From Printer** (Etiketten vom Drucker abrufen) zu **EIN**.
 - c. Tippen Sie auf „Done“ (Fertig).
5. Tippen Sie auf „Files“ (Dateien).

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



Hinweis • Dieser Abrufprozess kann eine Minute oder länger dauern.

6. Durchsuchen Sie die angezeigten Formate und wählen Sie **E:SMARTDEVINPUT.ZPL** aus.

Ausgehend vom Feld **^FN** im Etikettenformat werden Sie vom Gerät aufgefordert, Ihren Namen einzugeben.

7. Geben Sie Ihren Namen ein.
8. Geben Sie die gewünschte Anzahl von Etiketten ein.
9. Tippen Sie auf **DRUCK**, um das Etikett auszudrucken.

Wartung

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

Reinigung

Für die Funktionsfähigkeit des Druckers und den qualitativ hochwertigen Druck von Etiketten, Belegen, Anhängern usw. muss der Zebra-Drucker möglicherweise regelmäßig gereinigt und gewartet werden.

Reinigungshilfsmittel

Folgende Reinigungshilfsmittel werden für den Drucker empfohlen:

- **Reinigungsstifte für Druckköpfe** zur einfachen Reinigung des Druckkopfs
- **99 % Isopropylalkohol** (Verwenden Sie einen Dispenser. Befeuchten Sie bereits zur Reinigung des Druckers verwendete Hilfsmittel niemals noch einmal.)
- **Fusselfreie Reinigungsstäbchen** für Medienführung, Medienrandführungen und Sensoren **und Reinigungstücher** für Medienführung und Innenflächen (z. B. Kimberly-Clark Kimwipes)
- Druckluftdose



Wichtig • Der Schneidmechanismus bedarf keiner Reinigung. Reinigen Sie die Klinge oder den Schneidmechanismus AUF KEINEN FALL. Die Klinge verfügt über eine spezielle Beschichtung zum Schutz vor Ablagerungen und Verschleiß.



Wichtig • Bei Verwendung von zu viel Ethanol werden unter Umständen auch die elektronischen Komponenten feucht, sodass es länger dauert, bis alle Komponenten vollständig getrocknet sind und der Drucker wieder ordnungsgemäß funktioniert.



Wichtig • Verwenden Sie keinen Luftkompressor anstelle der Druckluftdose. Aus Luftkompressoren gelangen Mikroschmutz und Staubpartikel in das Luftsystem und beschädigen den Drucker.



Achtung Augenverletzungen • Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen vor fliegenden Partikeln und Gegenständen zu schützen, wenn Sie Druckluft verwenden.

Verbrauchsmaterialien und Zubehör von Zebra zur Reinigung des Druckers

Rufen Sie dazu die Zebra-Website auf: www.zebra.com/accessories

Empfohlener Reinigungsplan

Druckkopf

Intervall: Reinigen Sie den Druckkopf jeweils nach 5 gedruckten Rollen.

Verfahrensweise: [Reinigen des Druckkopfes](#)

Standardauflagewalze (Antriebswalze)

Intervall: Nach Bedarf zur Verbesserung der Druckqualität. Auflagewalzen können verrutschen. Dies führt zu Druckbildverzerrungen und im schlimmsten Fall dazu, dass die Medien (Etiketten, Belege, Anhänger usw.) nicht transportiert werden.

Verfahrensweise: Siehe [Reinigen und Austauschen der Walze](#).



Hinweis • Standardauflagewalzen sind in zwei Farben erhältlich: schwarz (203 dpi) und grau (300 dpi).

Auflagewalze (Antriebswalze) für trägerlose Medien

Intervall: Wenden Sie dieses Verfahren zur Reinigung an, wenn sich Partikelablagerungen an der Auflagewalze bemerkbar machen. Die Walze für trägerlose Medien muss in der Regel nicht gereinigt werden. Die Klebeseite der Medien nimmt Partikel beim Drucken auf.

Wenn die trägerlosen Medien im Drucker haften bleiben und verklemmen, muss die Walze für trägerlose Medien in der Regel ausgewechselt werden. Die nicht haftende Silikonbeschichtung der Walze ist dann verbraucht.



Wichtig • Auflagewalzen für trägerlose Medien sind in zwei Farben erhältlich: rotbraun (203 dpi) und braun (300 dpi).



Wichtig • Das Reinigen der Walze mit Lösungen oder Reiben an der empfindlichen Oberfläche dieser Art von Walze führt zur dauerhaften Beschädigung der Walze oder zur Verkürzung ihrer Lebensdauer.



Wichtig • An den Außenkanten der Auflagewalze können sich Kleberückstände ablagern. Nach vielen Medienrollen können sich diese „Kleberinge“ beim Drucken ablösen. Diese Partikelverklumpungen können dann in andere Bereiche im Drucker, vor allem zum Druckkopf, transportiert werden.

Verfahrensweise: Verwenden Sie zum Entfernen von Klebepartikeln die Klebeseite eines trägerlosen Druckmediums, und drücken Sie sie vorsichtig auf die Auflagewalze, um die Klebepartikel von der Walze aufzunehmen. Verwenden Sie das Verfahren zum [Reinigen und Austauschen der Walze](#), um besser auf die Walze zugreifen zu können.

Medienführung

Intervall: Reinigung nach Bedarf.

Methode: Reinigen Sie die Medienführung sorgfältig mit fusselfreien Reinigungsstäbchen und Tüchern, die Sie mit 99 %igem Isopropylalkohol anfeuchten. Warten Sie anschließend, bis der Alkohol vollständig verdunstet ist.

Verfahrensweise: Siehe [Reinigen der Medienführung](#).

Innenflächen

Intervall: Reinigung des Druckers nach Bedarf.

Methode: Verwenden Sie ein weiches Tuch, einen Pinsel oder Druckluft, um Staub und Schmutzpartikel aus dem Drucker zu entfernen. Mit 99 %igem Isopropylalkohol und einem fusselfreien Reinigungstuch können Rückstände wie öl- und rußhaltige Verschmutzungen entfernt werden.

Außenflächen

Intervall: Reinigung nach Bedarf.

Methode: Verwenden Sie ein weiches Tuch, einen Pinsel oder Druckluft, um Staub und Schmutzpartikel aus dem Drucker zu entfernen. Zur Reinigung der Außenflächen des Druckers kann das Tuch mit einer Lösung aus reiner Seife und Wasser befeuchtet werden. Reinigen Sie sie nur minimal, um zu vermeiden, dass die Lösung in das Innere des Druckers oder andere Bereiche gelangt. Reinigen Sie die Anschlüsse und Innenflächen des Druckers nicht auf diese Weise.

Healthcare-Druckermodele – Die neuesten Modelle sind jetzt aus UV- und desinfektionsmittelbeständigem Kunststoff gefertigt – für den Einsatz in Krankenhäusern und ähnlichen Umgebungen. Die Oberfläche der Bedienelemente ist versiegelt, sodass sie mit den anderen Außenflächen des Druckers gereinigt werden kann. Im **Guide To Disinfecting and Cleaning Zebra® Healthcare Printers** (Handbuch für die Desinfektion und Reinigung von Zebra® Healthcare-Druckern) auf der Zebra-Website finden Sie die neuesten Informationen zu getesteten und zugelassenen Reinigungsmaterialien und Reinigungsmethoden.

Etikettenspender

Intervall: Nach Bedarf zur Optimierung des Betriebs des Etikettenspenders.

Verfahrensweise: Siehe [Etikettenspender](#).

Schneidevorrichtung

Intervall: Komponente, die vom Bediener nicht gereinigt werden muss. Reinigen Sie das Innere der Schneidöffnung oder des Schneidmechanismus **auf keinen Fall**. Die Blende (Gehäuse) der Schneidevorrichtung können Sie nach der Reinigungsmethode für Außenflächen reinigen.

Methode: Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Verfahrensweise: Keine



Achtung • Die Schneidevorrichtung enthält keine Teile, die vom Bediener gewartet werden müssen. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Abdeckung der Schneidevorrichtung (scharfe Schneide), und stecken Sie keine Gegenstände in die Schneidevorrichtung.



Wichtig • Die Klinge verfügt über eine spezielle Beschichtung zum Schutz vor Ablagerungen und Verschleiß. Durch Reinigen kann die Klinge ruiniert werden.



Wichtig • Durch nicht zulässige Werkzeuge, Wattestäbchen, Lösungsmittel (einschließlich Ethanol) o. Ä. kann die Schneidevorrichtung beschädigt, ihre Lebensdauer verkürzt oder der Schneidebetrieb beeinträchtigt werden.

Reinigen des Druckkopfes

Verwenden Sie für den Druckkopf immer einen neuen Reinigungsstift. (Auf einem bereits benutzten Reinigungsstift befinden sich Rückstände, die den Druckkopf beschädigen können.)

Beim Einlegen neuer Medien sollten Sie den Druckkopf reinigen, um einen optimalen Druckbetrieb zu gewährleisten.



Achtung heiße Oberfläche • Der Druckkopf wird beim Drucken heiß. Um Verletzungen sowie Beschädigungen des Druckkopfs zu vermeiden, sollten Sie den Druckkopf nicht mit der Hand berühren. Verwenden Sie zum Reinigen des Druckkopfs ausschließlich den Reinigungsstift.

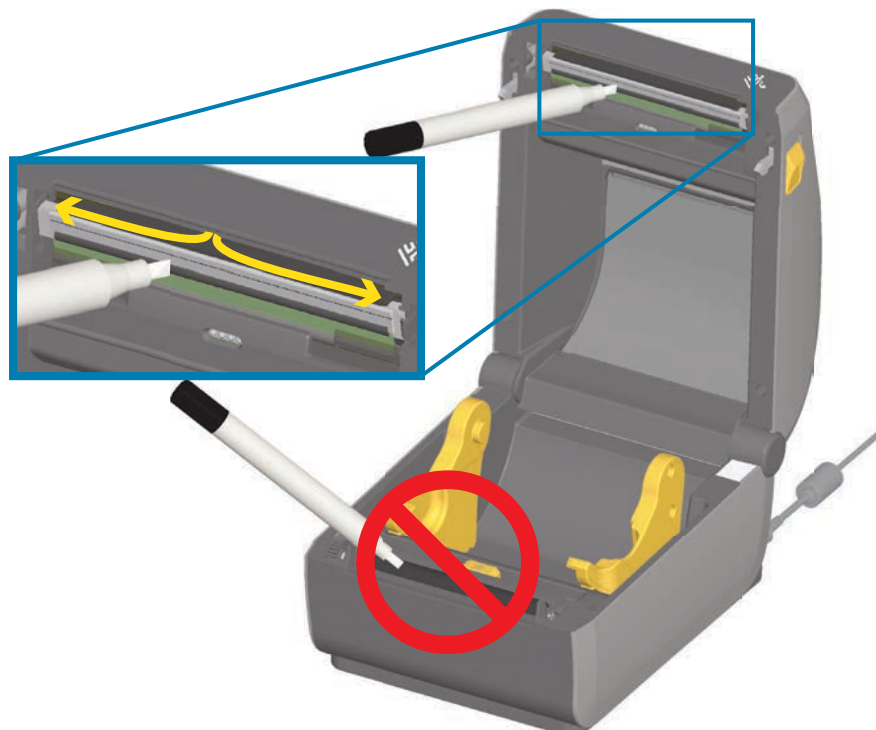


Achtung ESD • Elektrostatische Entladungen können schwere Beschädigungen am Druckkopf oder anderen elektronischen Bestandteilen des Geräts verursachen. Bei eventuellen Wartungsarbeiten am Druckkopf oder an den elektronischen Komponenten sind daher unbedingt Vorkehrungen zum Schutz vor elektrostatischen Entladungen zu treffen (z. B. durch Tragen eines Antistatikbands).

ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker

Wenn Sie neue Medien einlegen, empfiehlt es sich, zuvor auch den Druckkopf zu reinigen.

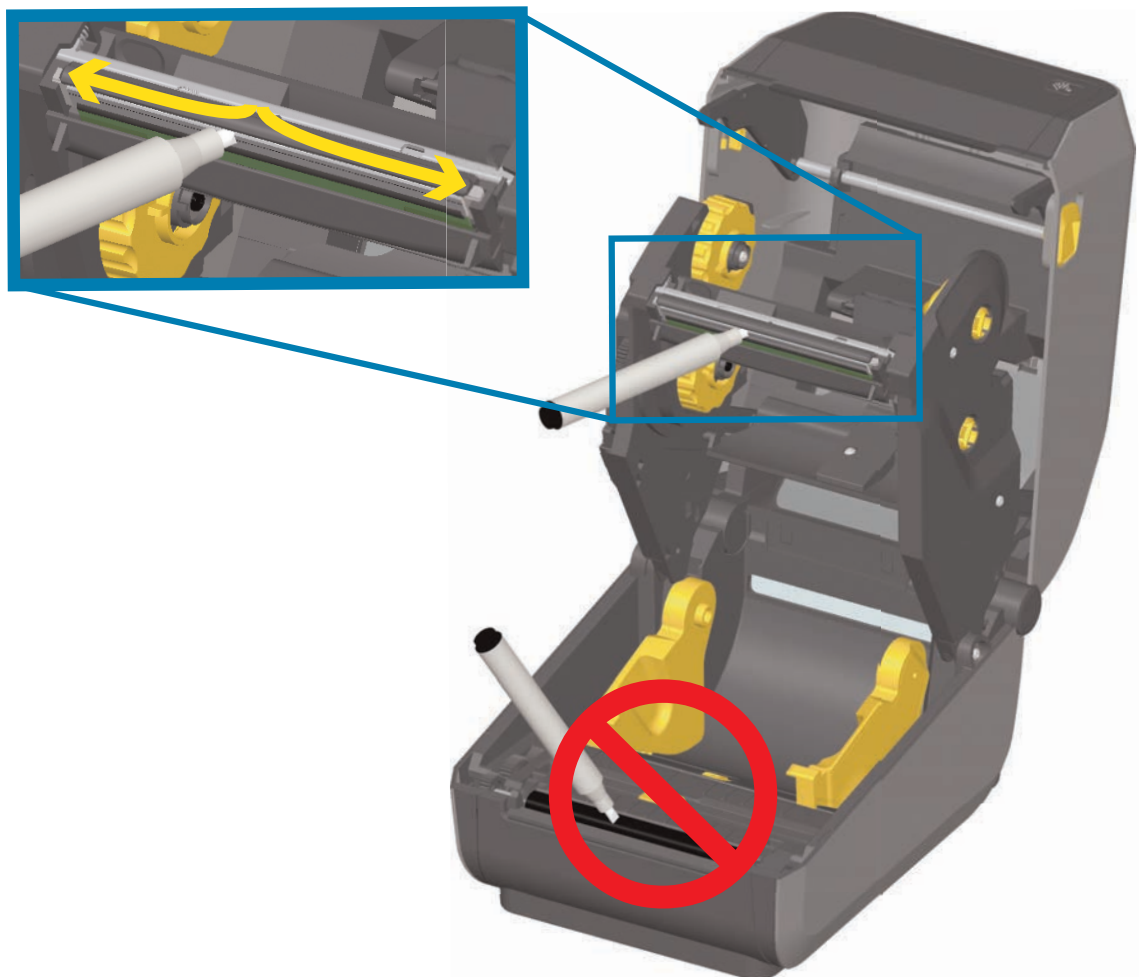
1. Reiben Sie den dunklen Bereich des Druckkopfes mit dem Reinigungsstift ab. Führen Sie dabei den Reinigungsstift von der Mitte des Druckkopfes nach außen. Dadurch werden Kleberückstände entfernt, die von den Kanten der Druckmedien auf den Druckkopf gelangt sind.
2. Warten Sie eine Minute, bevor Sie die Druckerabdeckung schließen, damit die Komponenten trocknen können.



ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker

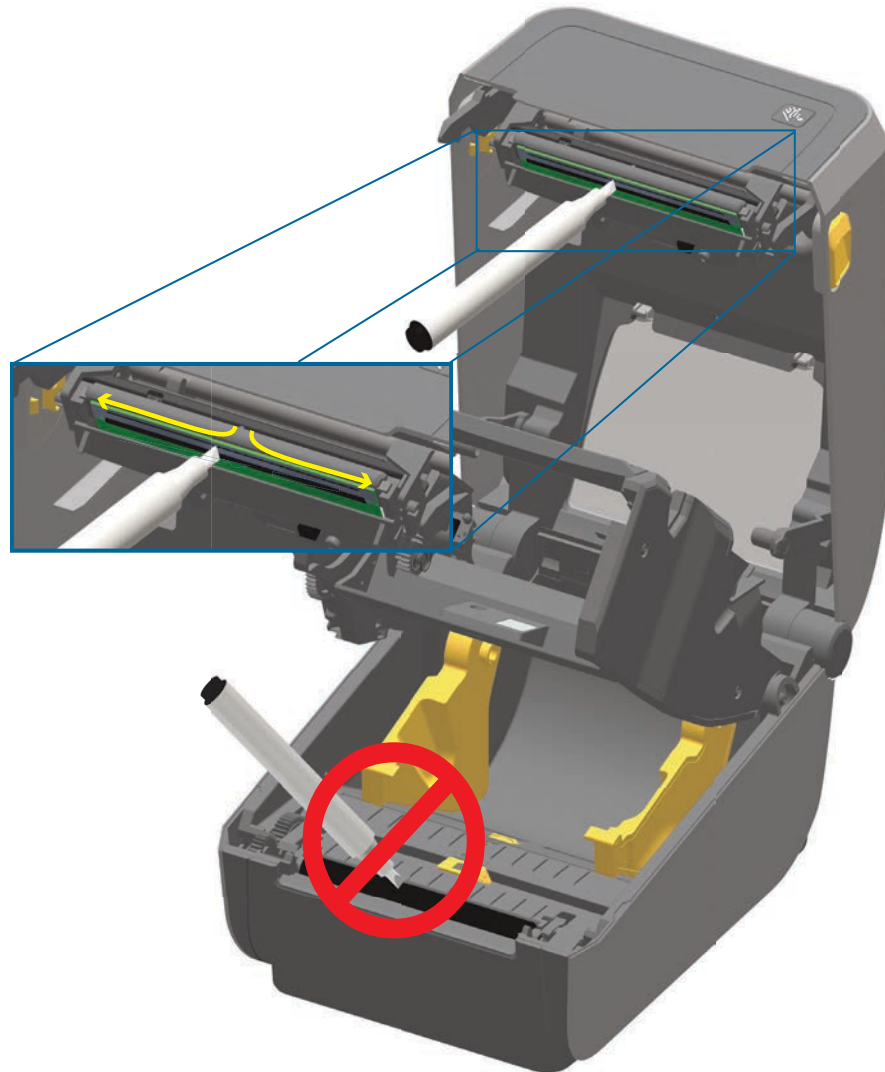
Wenn Sie neue Medien oder Farbbänder einlegen, empfiehlt es sich, zuvor auch den Druckkopf zu reinigen.

1. Wenn ein Transferfarbband eingelegt ist, nehmen Sie es zunächst heraus.
2. Reiben Sie den dunklen Bereich des Druckkopfes mit dem Reinigungsstift ab. Führen Sie dabei den Reinigungsstift von der Mitte des Druckkopfes nach außen. Dadurch werden Kleberückstände entfernt, die von den Kanten der Druckmedien auf den Druckkopf gelangt sind.
3. Warten Sie eine Minute, bevor Sie die Druckerabdeckung schließen, damit die Komponenten trocknen können.



ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone

1. Ziehen Sie die zwei (2) Arretierungsarme heraus, um die Farbband-Transporteinheit freizugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone](#).
2. Heben Sie den Druckkopf-Auslöserarm an, um auf den Druckkopf zuzugreifen. Reiben Sie den dunklen Bereich des Druckkopfes mit dem Reinigungsstift ab. Führen Sie dabei den Reinigungsstift von der Mitte des Druckkopfes nach außen. Dadurch werden Kleberückstände entfernt, die von den Kanten der Druckmedien in den Bereich außerhalb der Medienführung gelangt sind.
3. Warten Sie eine Minute, und schließen Sie dann die Druckerabdeckung.



4. Lassen Sie den Druckkopf-Auslöserarm los, und drücken Sie dann die Farbband-Transporteinheit in den Druckkopf-Auslöserarm. Die Arretierungsarme rasten ein. Damit ist die Farbband-Transporteinheit wieder mit dem Druckkopf-Auslöserarm verbunden.

Reinigen der Medienführung

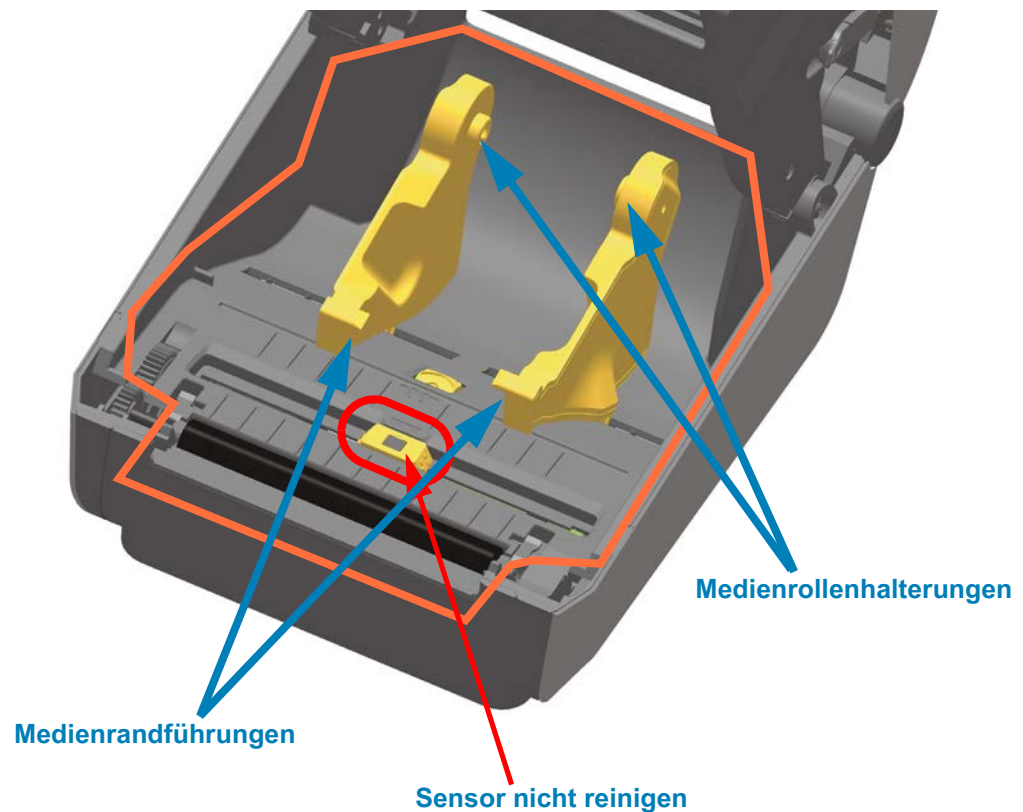
Verwenden Sie ein Reinigungsstäbchen und/oder ein fusselfreies Tuch, um Schmutz, Staub oder Ablagerungen auf den Halterungen, den Führungen und den Oberflächen der Medienrandführung zu entfernen. Befeuchten Sie das Stäbchen oder Tuch mit einer 99-prozentigen Ethanollösung. Verwenden Sie für schwer zu reinigende Bereiche Ethanol auf einem Reinigungsstäbchen, um Ablagerungen und Kleberückstände zu entfernen, die sich möglicherweise auf den Oberflächen im Medienfach angesammelt haben.

Der Druckkopf, die Sensoren und die Walze sollten bei diesem Verfahren nicht gereinigt werden.

Unterer Teil der ZD60/ZD420-Drucker

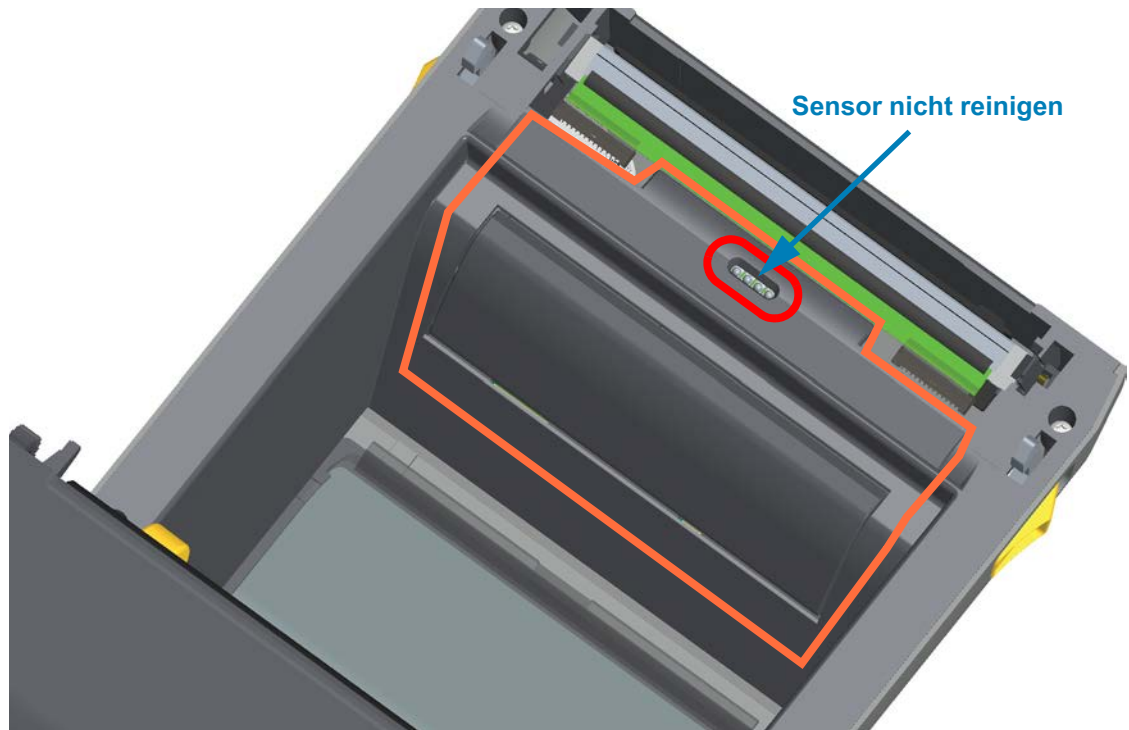
Der untere Teil der Drucker wird auf dieselbe Weise gereinigt.

1. Wischen Sie die Innenflächen der Rollenhalterungen und die Unterseite der Medienführungen mit Reinigungsstäbchen und -tüchern ab.
2. Wischen Sie die Führung des beweglichen Sensors (aber nicht den Sensor selbst) ab. Verschieben Sie den Sensor, um alle Bereiche zu erreichen.
3. Warten Sie eine Minute, und schließen Sie dann die Druckerabdeckung. Entsorgen Sie die benutzten Reinigungshilfsmittel.



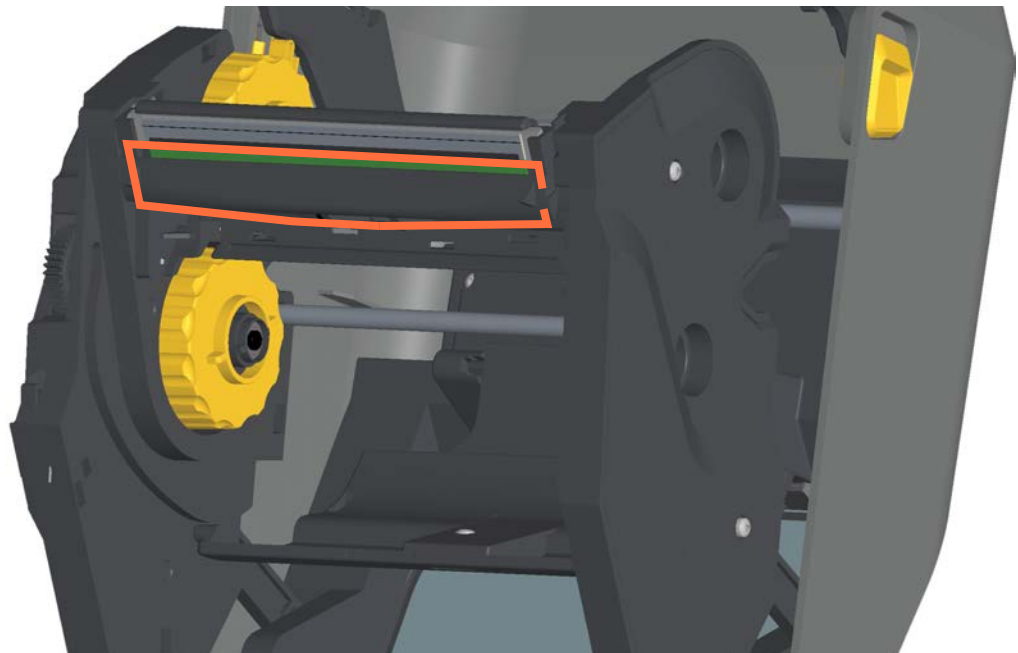
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker

1. Wischen Sie die (orange gekennzeichneten) Bereiche ab, um Kleberückstände und andere Verunreinigungen zu entfernen. Reinigen Sie das Sensor-Array nicht.



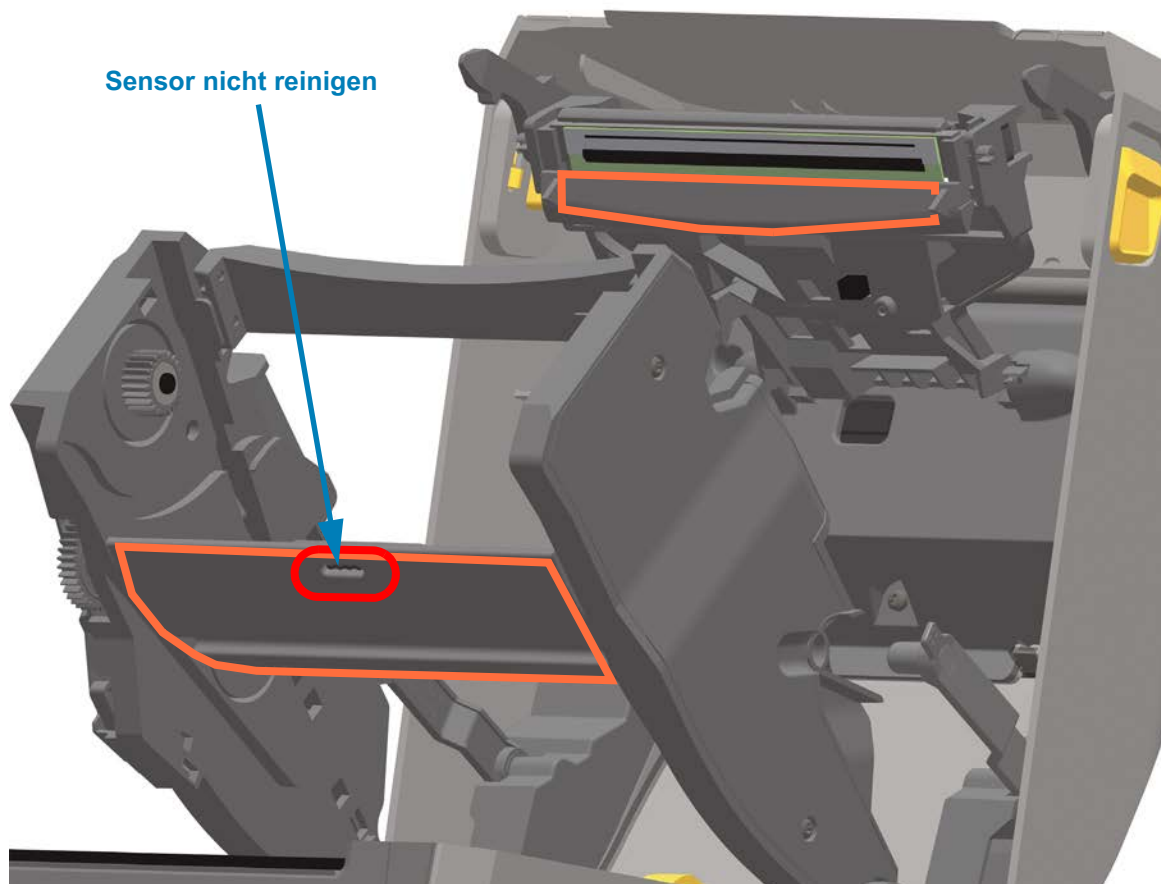
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker

1. Wischen Sie den (orange gekennzeichneten) Bereich neben dem Druckkopf an der Vorderseite des Farbbandwagens ab.



Oberer Teil der ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone

1. Ziehen Sie die zwei (2) Arretierungsarme heraus, um die Farbband-Transporteinheit freizugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone](#).
2. Wischen Sie die Bereiche unter dem Druckkopf-Auslöserarm und der Farbband-Transporteinheit (orange gekennzeichnet) ab.



3. Lassen Sie den Druckkopf-Auslöserarm los, und drücken Sie dann die Farbband-Transporteinheit in den Druckkopf-Auslöserarm. Die Arretierungsarme rasten ein. Damit ist die Farbband-Transporteinheit wieder mit dem Druckkopf-Auslöserarm verbunden.

Reinigen der Schneidevorrichtung und des Etikettenspenders

Setzen Sie die Reinigung der Medienführung mit der jeweils am Drucker installierten Option fort.

Reinigen der Schneidevorrichtung

Die Kunststoffoberflächen der Medienführung können gereinigt werden; die Schneidmesser und der Schneidmechanismus müssen jedoch ausgespart werden.



Wichtig • Der Schneidmechanismus bedarf keiner Reinigung. Reinigen Sie die Klinge **AUF KEINEN FALL**. Die Klinge verfügt über eine spezielle Beschichtung zum Schutz vor Ablagerungen und Verschleiß.

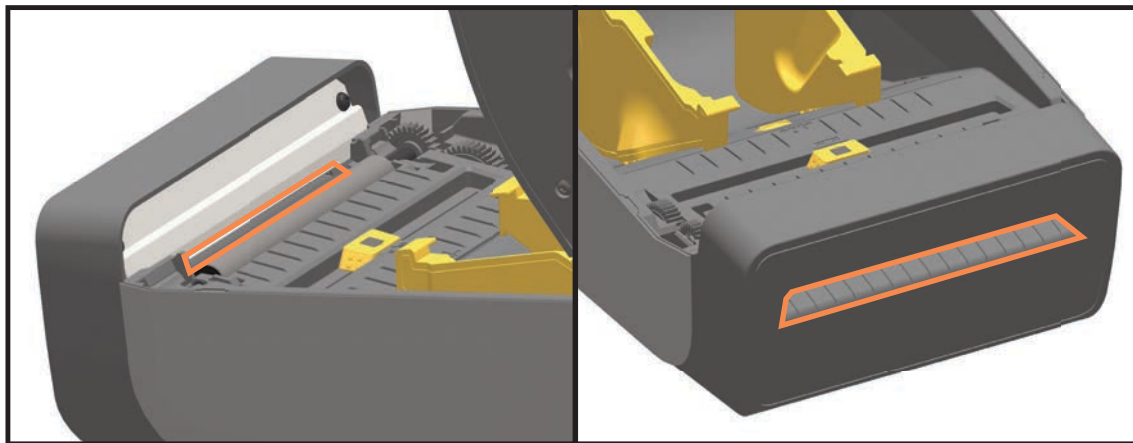


Achtung • Die Schneidevorrichtung enthält keine Teile, die vom Bediener gewartet werden müssen. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Abdeckung der Schneidevorrichtung (scharfe Schneide), und stecken Sie keine Gegenstände in die Schneidevorrichtung.



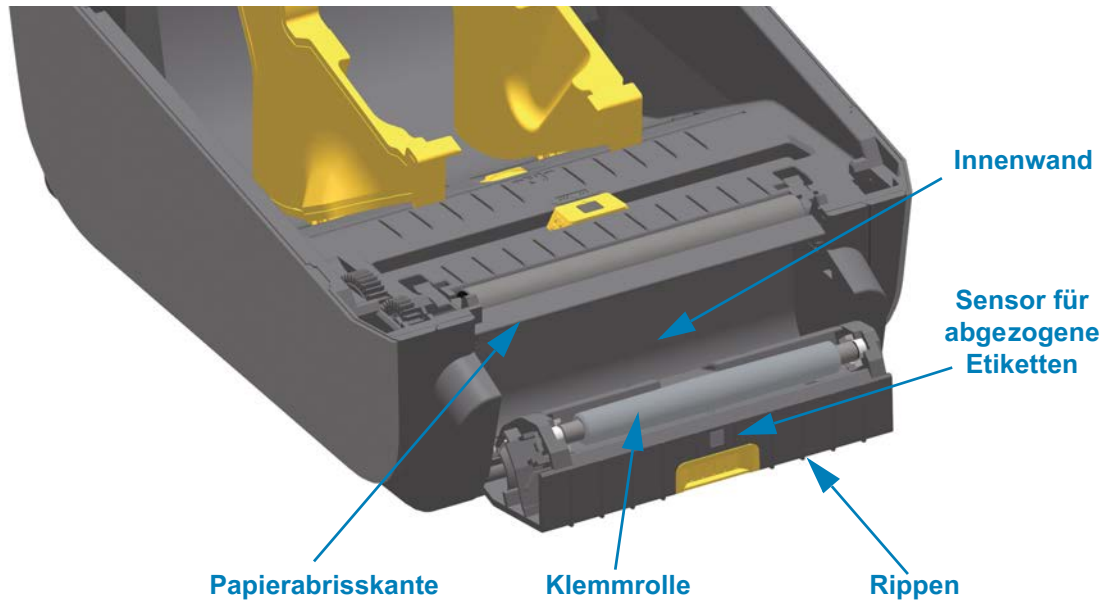
Hinweis • Durch nicht zulässige Werkzeuge, Wattestäbchen, Lösungsmittel (einschließlich Ethanol) o. Ä. kann die Schneidevorrichtung beschädigt, ihre Lebensdauer verkürzt oder der Schneidebetrieb beeinträchtigt werden.

1. Wischen Sie die Rippen und Kunststoffoberflächen des Medieneinzugs (Innenseite) und Ausgabeschlitzes (Außenseite) der Schneidevorrichtung. Reinigen Sie die in der Abbildung blau eingerahmten Bereiche.
2. Wiederholen Sie diese Schritte nach Bedarf, um Klebe- oder Schmutzrückstände nach dem Trocknen zu entfernen.



Reinigen des Etikettenspenders

1. Öffnen Sie die Klappe und reinigen Sie die Abziehleiste, die Innenflächen und die Rippen an der Klappe.
2. Wischen Sie die Walze ab, während Sie sie drehen. Entsorgen Sie das Stäbchen oder Tuch. Reinigen Sie die Bereiche erneut, um gelöste Schmutzrückstände zu entfernen.
3. Reinigen Sie das Sensorfenster. Das Fenster sollte frei von Streifen und Rückständen sein.

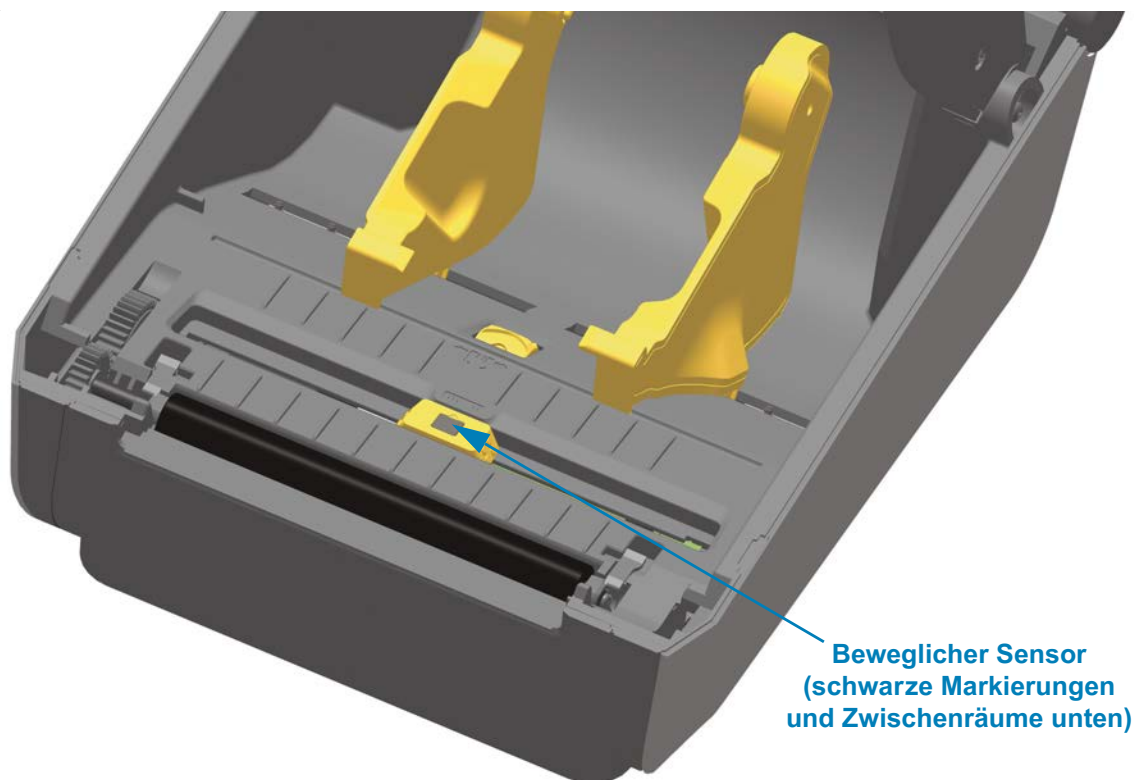


Reinigen der Sensoren

Auf den Druckmediensensoren kann sich Staub ansammeln. Verwenden Sie keinen Luftkompressor, um Staub zu entfernen. Kompressoren können den Drucker durch Feuchtigkeit, Feinstaub und Schmiermittel verschmutzen.

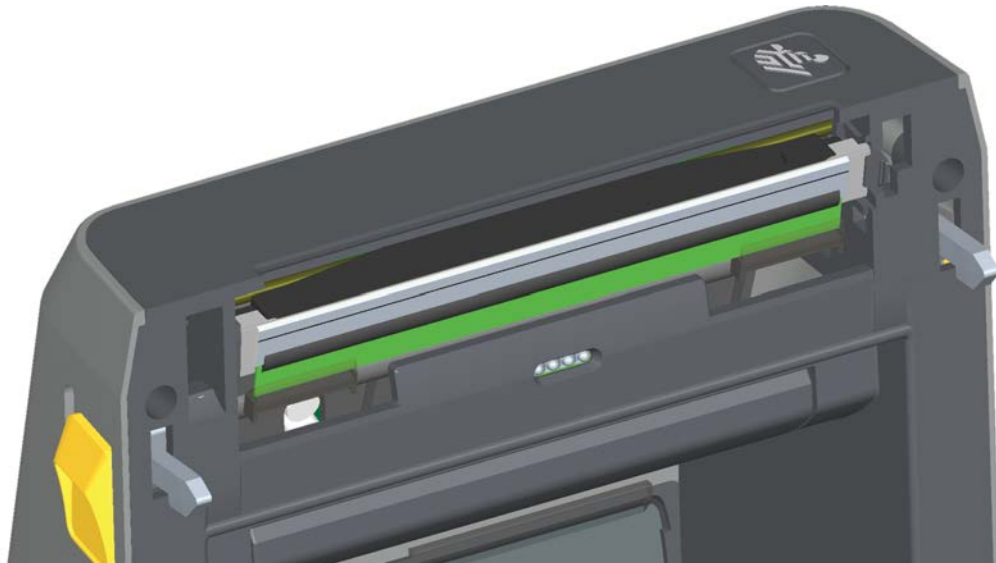
Unterer Teil der ZD60/ZD420-Drucker

1. Reinigen Sie das Fenster des beweglichen Sensors. Entfernen Sie den Staub mithilfe eines trockenen Tupfers oder einer Druckluftdose. Hartnäckige Klebstoffe oder andere Rückstände können Sie mithilfe eines mit Ethanol befeuchteten Stäbchens lösen.
2. Wischen Sie mit einem trockenen Tupfer alle Rückstände ab, die bei der ersten Reinigung nicht entfernt werden konnten.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, bis alle Rückstände und Streifen von den Sensoren entfernt sind.



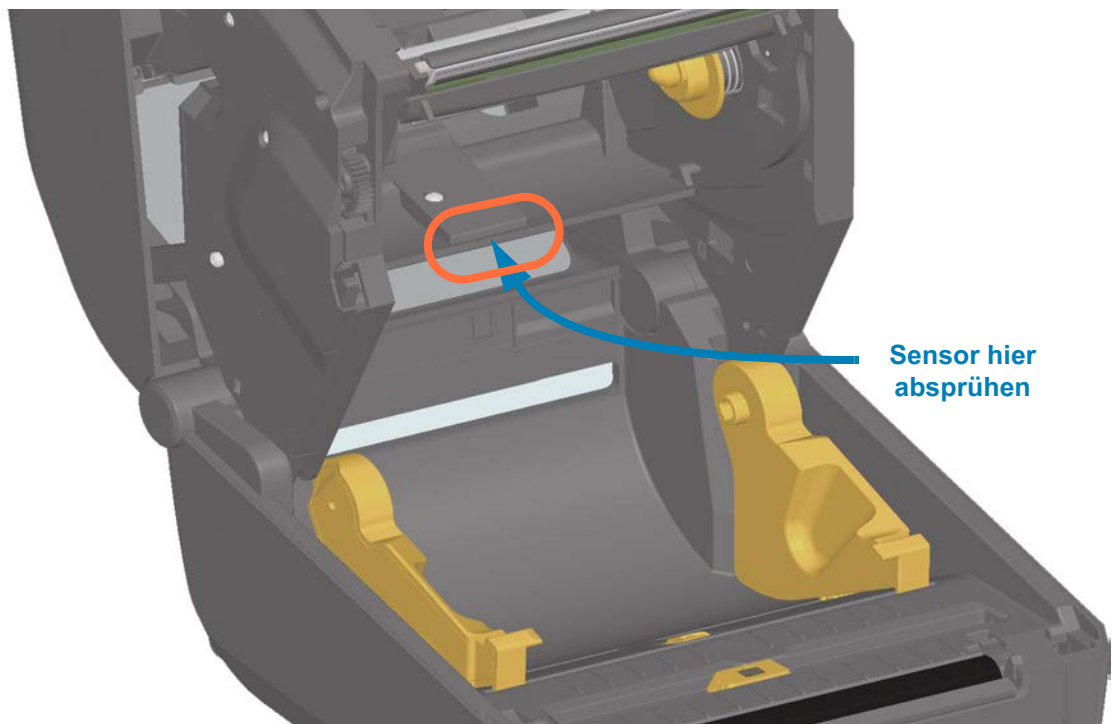
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermodirektdrucker

1. Sprühen Sie das obere Sensor-Array (Zwischenräume) unter dem Druckkopf mit einer Druckluftdose ab. Kleberückstände oder andere Verunreinigungen können Sie mithilfe eines mit Ethanol befeuchteten Stäbchens lösen. Wischen Sie mit einem trockenen Tupfer alle Rückstände ab, die bei der ersten Reinigung nicht entfernt werden konnten.



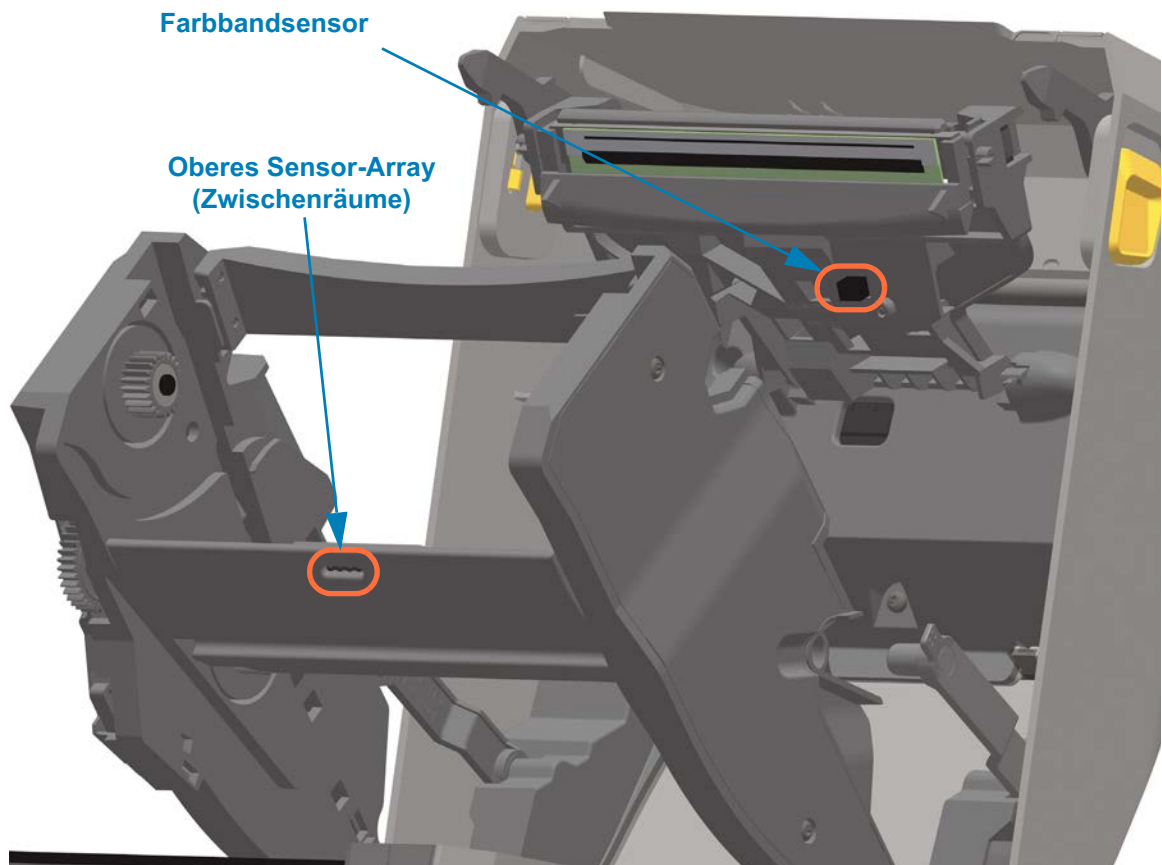
Oberer Teil der ZD620/ZD420 Thermotransferdrucker

1. Sprühen Sie das obere Sensor-Array (Zwischenräume) unter dem Druckkopf mit einer Druckluftdose ab. Eine komplette Reinigung der Sensoren (sehr selten erforderlich) muss von einem Servicetechniker durchgeführt werden.



Oberer Teil der ZD420-Drucker mit Farbbandpatrone

1. Ziehen Sie die zwei (2) Arretierungsarme heraus, um die Farbband-Transporteinheit freizugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone](#).
2. Schwenken Sie den Druckkopf-Auslöserarm nach oben, bis er die obere Druckerabdeckung berührt. Halten Sie den Druckkopf-Auslöserarm in dieser Position, um Zugriff auf den Bereich unter dem Druckkopf zu erhalten (siehe folgende Abbildung).
3. Sprühen Sie das obere Sensor-Array (Zwischenräume) unter der Farbband-Transporteinheit und den Farbbandsensor an der Unterseite des Druckkopf-Auslöserarms mit einer Druckluftdose ab. Hartnäckige Verschmutzungen können Sie mithilfe eines mit Ethanol befeuchteten Stäbchens lösen. Wischen Sie mit einem trockenen Tupfer alle Rückstände ab, die bei der ersten Reinigung nicht entfernt werden konnten.



Reinigen des Farbbandpatronen-Sensors

4. **Kontaktstifte des Farbbandpatronen-Sensors** – nur reinigen, falls die Farbbandpatrone nicht erkannt wird. Reinigen Sie die Kontaktstifte des Farbbandpatronen-Sensors durch leichtes Abwischen von rechts nach links. Durch ein Abwischen nach oben und unten könnten die Kontaktstifte beschädigt werden.



Reinigen und Austauschen der Walze

Die Walze (Antriebswalze) muss in der Regel nicht gereinigt werden. Der normale Druckbetrieb wird in der Regel durch Papier- und Trägermaterialstaub nicht beeinträchtigt.

Reinigen Sie die Auflagewalze (und den Papierweg), wenn sich die Druckerleistung, die Druckqualität oder die Medienhandhabung erheblich verschlechtern. Die Auflagewalze dient als Druckoberfläche und Antriebswalze für die Druckmedien. Wenn das Drucken nach der Reinigung immer noch durch klebrige Rückstände oder Staus beeinträchtigt wird, müssen Sie die Auflagewalze austauschen.



Wichtig • Verunreinigungen an der Auflagewalze können aber dazu führen, dass der Druckkopf beschädigt wird oder die Druckmedien beim Drucken verrutschen bzw. an der Walze haften bleiben. Kleberückstände, Schmutz, Öl und andere Verunreinigungen sollten daher grundsätzlich sofort von der Auflagewalze entfernt werden.

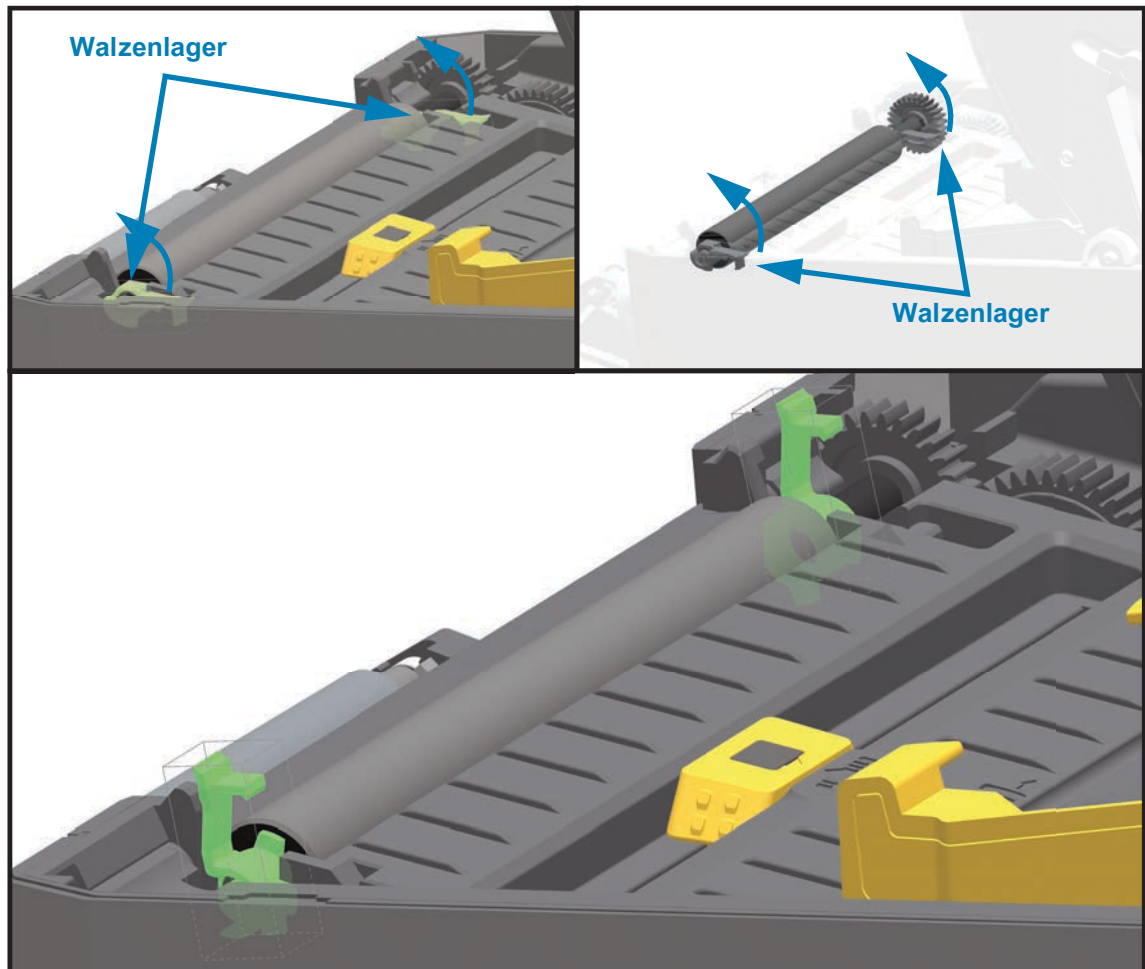


Wichtig • **AUFLAGEWALZEN FÜR TRÄGERLOSE MEDIEN** – Nicht abwischen oder reinigen. Entfernen Sie Klebepartikel nur mit der Klebeseite von trägerlosen Medien. Berühren Sie die Auflagewalze nur leicht mit der Klebeseite eines trägerlosen Mediums, um Partikel von der Auflagewalze und der Medienführung aufzunehmen.

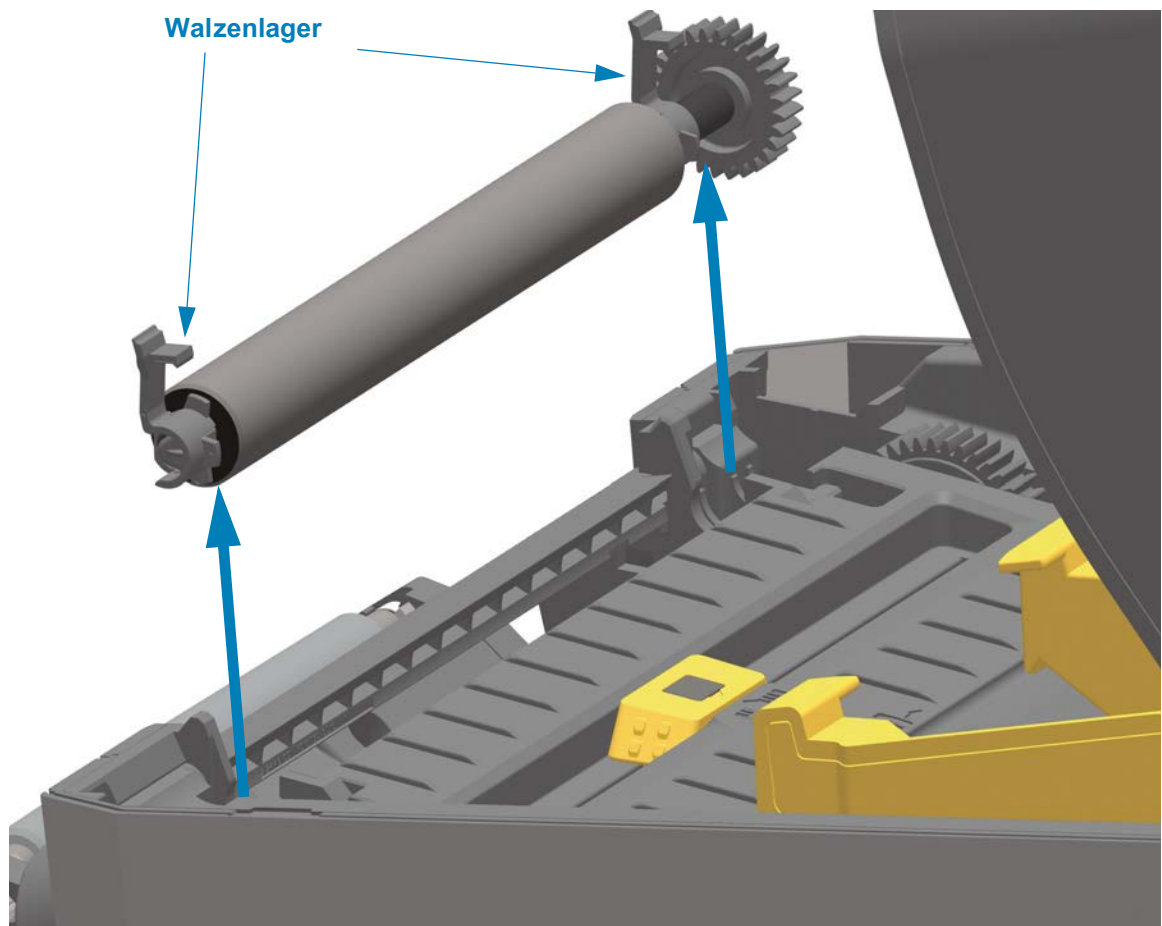
Entfernen der Auflagewalze

Die Walze kann mit einem flusenfreien Stäbchen oder einem sauberen Tuch gereinigt werden, das mit einer Ethanollösung (mindestens 90 %) angefeuchtet ist.

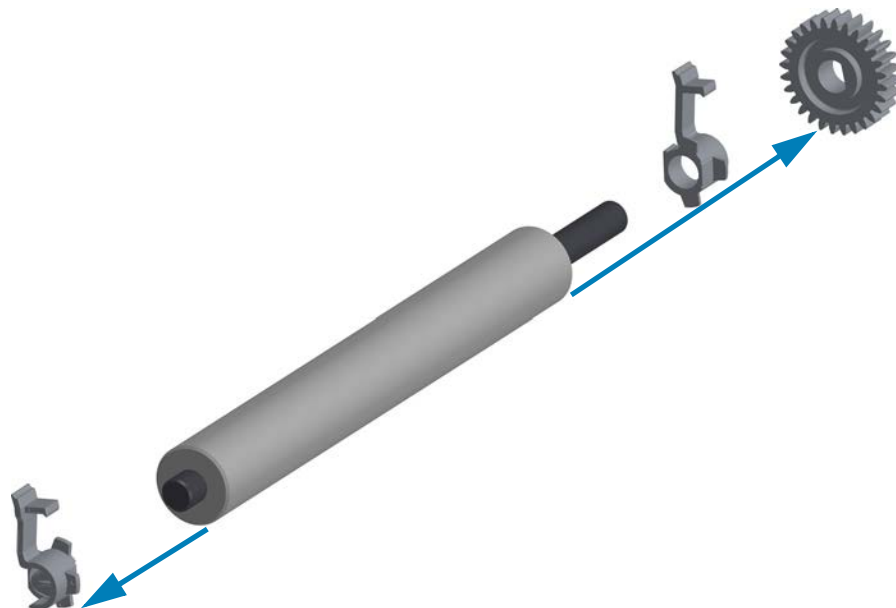
1. Öffnen Sie die Abdeckung (und die Klappe des Etikettenspenders, falls dieser installiert ist). Entfernen Sie die Druckmedien im Bereich der Walze.
2. Ziehen Sie den rechten und linken Arretierhebel des Walzenlagers nach vorn.



3. Heben Sie die Auflagewalze aus dem unteren Druckerrahmen heraus.



4. Ziehen Sie das Zahnrad und die beiden (2) Lager vom Schaft der Auflagewalze ab.

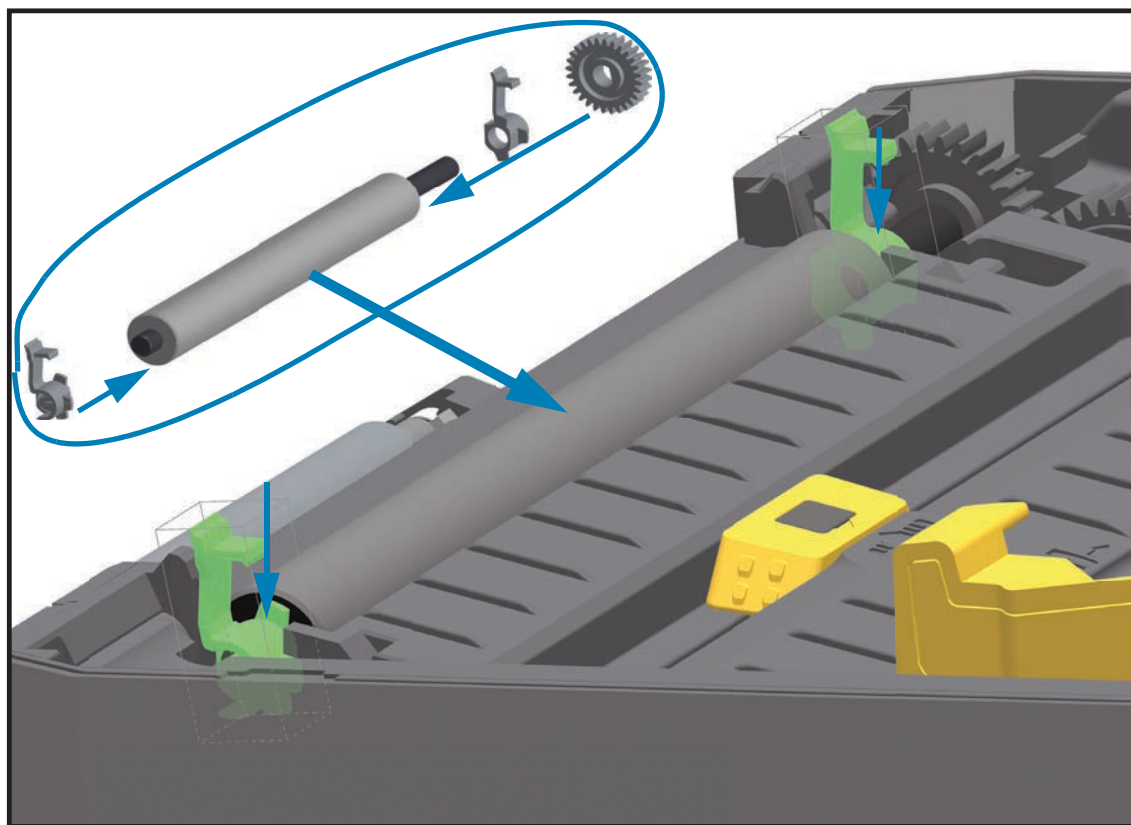


5. **Nur reinigen** – Reinigen Sie die Auflagewalze mithilfe eines mit Ethanol angefeuchteten Stäbchens. Führen Sie dabei das Stäbchen von der Mitte der Walze zu den Walzenenden. Wiederholen Sie diesen Vorgang so oft, bis die gesamte Oberfläche der Walze gereinigt ist. Bei sehr hartnäckigen Kleberückständen oder nach einem Etikettenstau verwenden Sie ein weiteres Stäbchen, um alle Verunreinigungen restlos zu entfernen. (Erfahrungsgemäß werden nicht alle Klebe- und Ölrückstände bei der ersten Reinigung vollständig entfernt.)



Wichtig • AUFLAGEWALZEN FÜR TRÄGERLOSE MEDIEN – Verwenden Sie nur die Klebeseite von trägerlosen Medien, um Partikel vorsichtig von der Auflagewalze aufzunehmen.

6. Entsorgen Sie die Reinigungsstäbchen nach Gebrauch. Gebrauchte Stäbchen dürfen nicht noch einmal verwendet werden.
7. Stellen Sie sicher, dass die Lager und das Antriebszahnrad korrekt an der Walze anliegen.



8. Halten Sie die Walze so, dass sich das Zahnrad auf der linken Seite befindet, und setzen Sie sie in den unteren Druckerrahmen ein.
9. Drücken Sie den rechten und linken Arretierhebel des Walzenlagers nach hinten, bis sie hörbar einrasten.
10. Lassen Sie den Drucker eine Minute trocknen, bevor Sie die Klappe des Etikettenspenders und die Medienabdeckung schließen oder Etiketten einlegen.

Einsetzen des Druckkopfes

Wenn der Druckkopf ausgewechselt werden muss, lesen Sie sorgfältig die nachfolgenden Anleitungen durch, bevor Sie den Austausch vornehmen.



Achtung ESD • Treffen Sie in Ihrem Arbeitsbereich Vorkehrungen, um den Drucker ausreichend vor elektrostatischen Entladungen zu schützen. Geeignete Schutzmaßnahmen sind eine Antistatikmatte für den Drucker sowie ein Erdungsarmband, das Sie beim Arbeiten am Drucker tragen sollten.



Achtung • Trennen Sie den Drucker vom Netz, bevor Sie den Druckkopf auswechseln, und lassen Sie den Drucker abkühlen, um Beschädigungen des Schaltkreises des Druckers sowie Verletzungen vorzubeugen.

Verwenden Sie eines der folgenden modellspezifischen Verfahren zum Auswechseln des Druckkopfes.

- [ZD620 und ZD420 Thermodirektdrucker](#)
- [ZD620 und ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandrollen](#)
- [ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone](#)

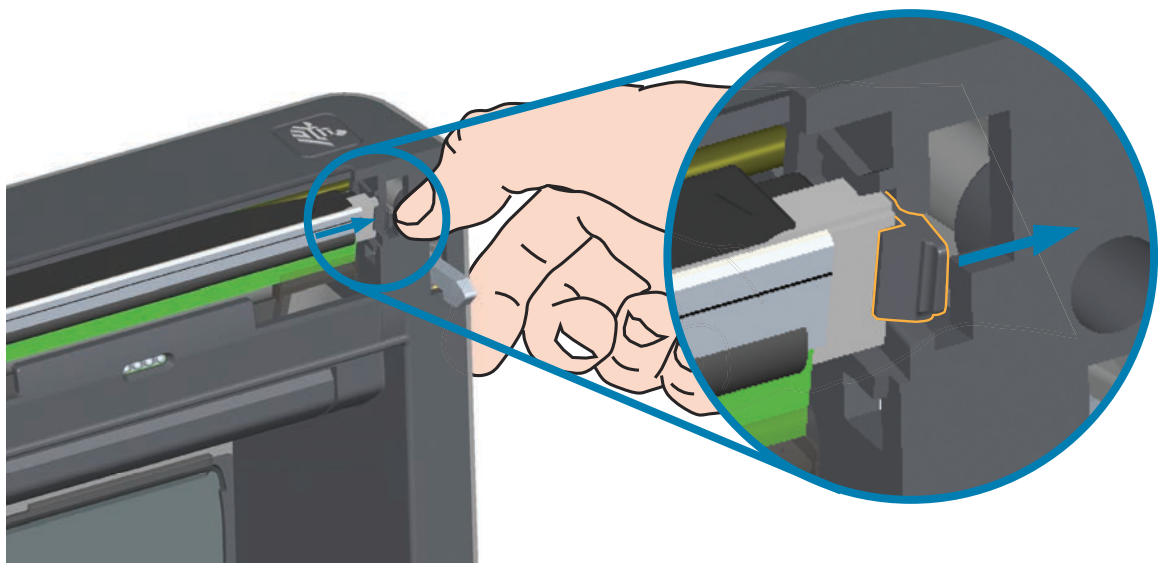
ZD620 und ZD420 Thermodirektdrucker

Entfernen des Druckkopfes

1. Schalten Sie den Drucker aus. Öffnen Sie den Drucker.



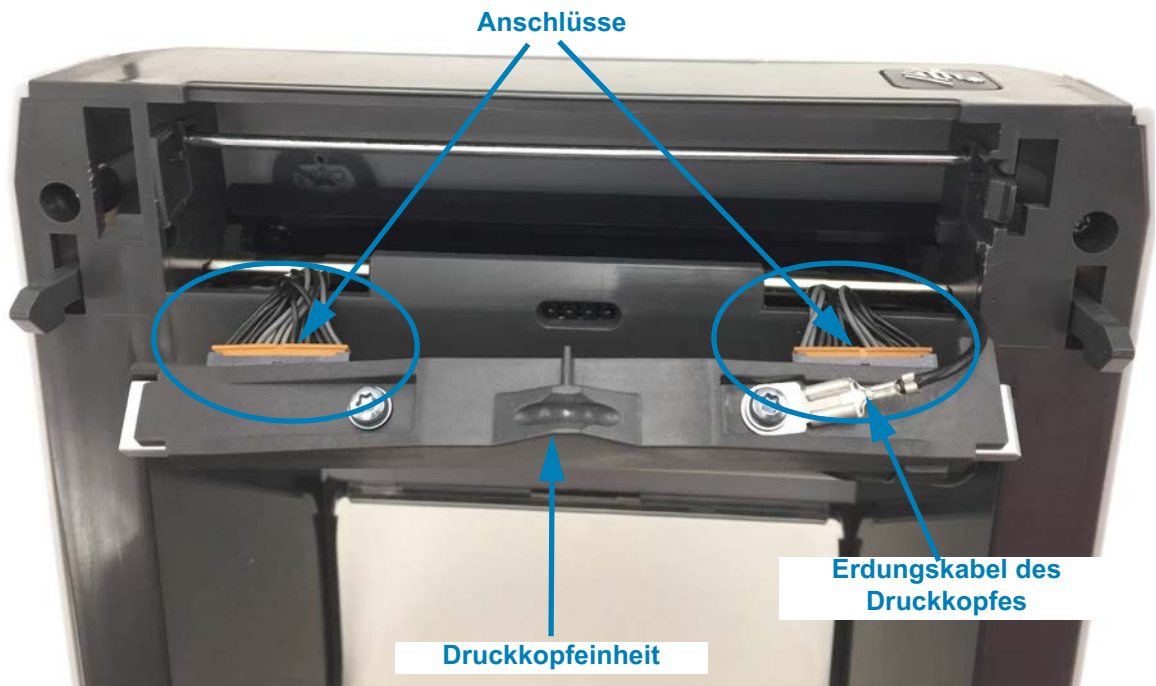
2. Drücken Sie den Druckkopf-Freigabehebel vom Druckkopf weg. Die rechte Seite des Druckkopfs wird gelöst.



3. Drehen Sie die gelöste rechte Seite des Druckkopfes aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie den Druckkopf heraus und etwas zur rechten Seite, um die linke Seite des Druckkopfes zu lösen. Ziehen Sie den Druckkopf heraus und von der oberen Abdeckung weg, um auf die angeschlossenen Kabel an der Rückseite des Druckkopfes zugreifen zu können. Der Schlitz für die Druckkopfhalterung auf der linken Seite ist rot gekennzeichnet.



4. Ziehen Sie die zwei Flachbandkabelstecker vorsichtig vom Druckkopf ab. Ziehen Sie das Erdungskabel vom Druckkopf ab.

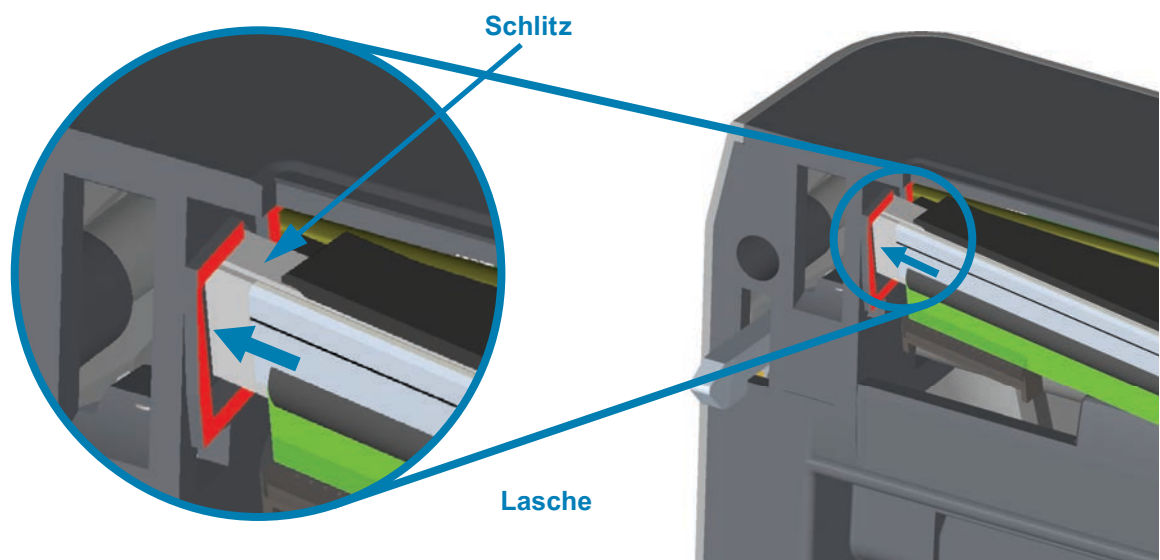


Einsetzen des Druckkopfes

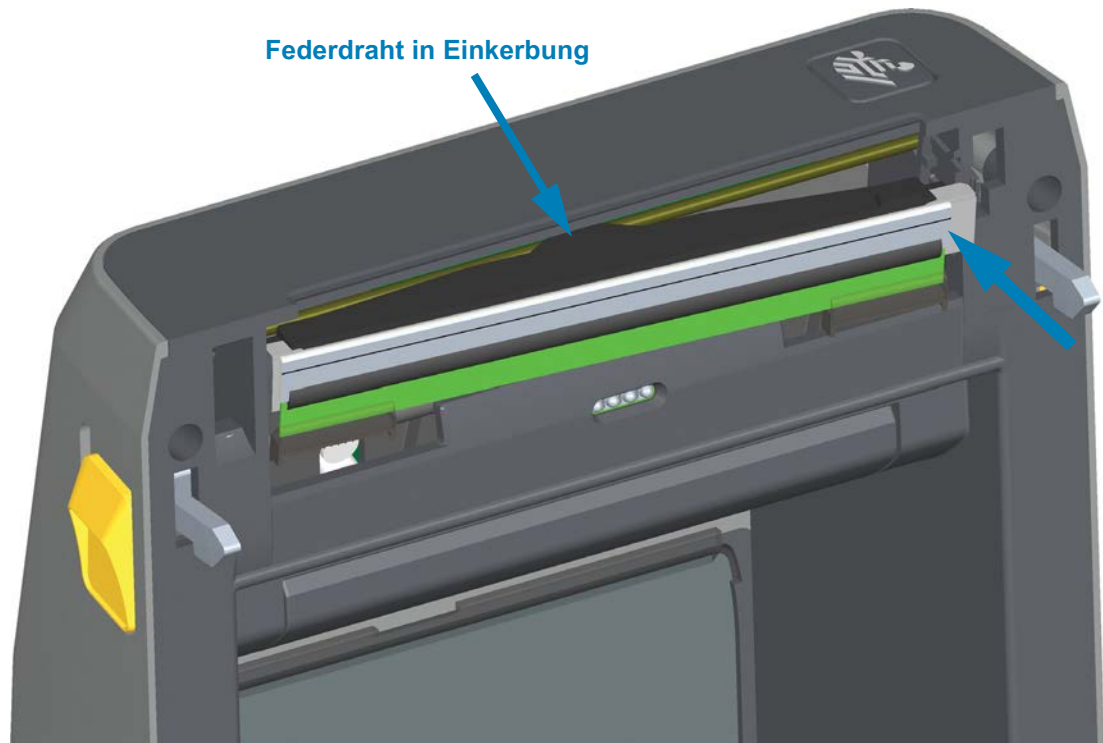
1. Schließen Sie den rechten Druckkopfstecker an den Druckkopf an. Die Position des Steckers auf dem Anschluss ist festgelegt.
2. Schließen Sie das Erdungskabel an der Erdungslasche des Druckkopfes an.
3. Schließen Sie den linken Druckkopfstecker an den Druckkopf an.



4. Setzen Sie die linke Seite der Druckkopfeinheit in den vertieften Schlitz (rot hervorgehoben) auf der linken Seite des Druckers ein.



5. Richten Sie die Einkerbung für den Federdraht an der Rückseite des Druckkopfes auf den Federdraht aus. Drücken Sie die rechte Seite des Druckkopfes in den Drucker, bis der Hebel einrastet und der Druckkopf fest sitzt.



6. Überprüfen Sie, ob der Druckkopf mit etwas Druck nach oben und unten bewegt werden kann und dann an der entsprechenden Position bleibt.

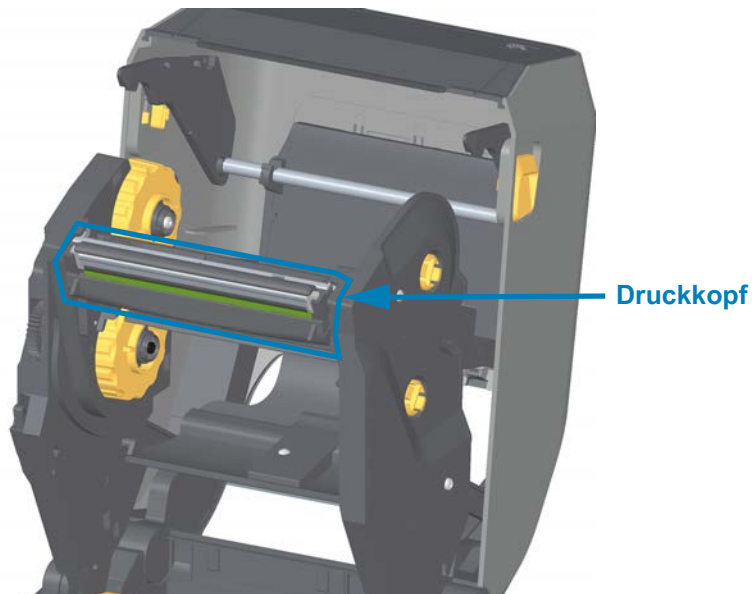


7. Reinigen Sie den Druckkopf. Verwenden Sie einen neuen Reinigungsstift, um Schmutz und Fettrückstände (z. B. Fingerabdrücke) vom Druckkopf zu entfernen. Wischen Sie dabei immer von der Mitte des Druckkopfs nach außen. Siehe [Reinigen des Druckkopfes](#).
8. Legen Sie Druckmedien ein. Schließen Sie das Netzkabel an, und schalten Sie den Drucker ein. Drucken Sie als Nachweis für den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers einen Statusbericht aus. Siehe [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#).

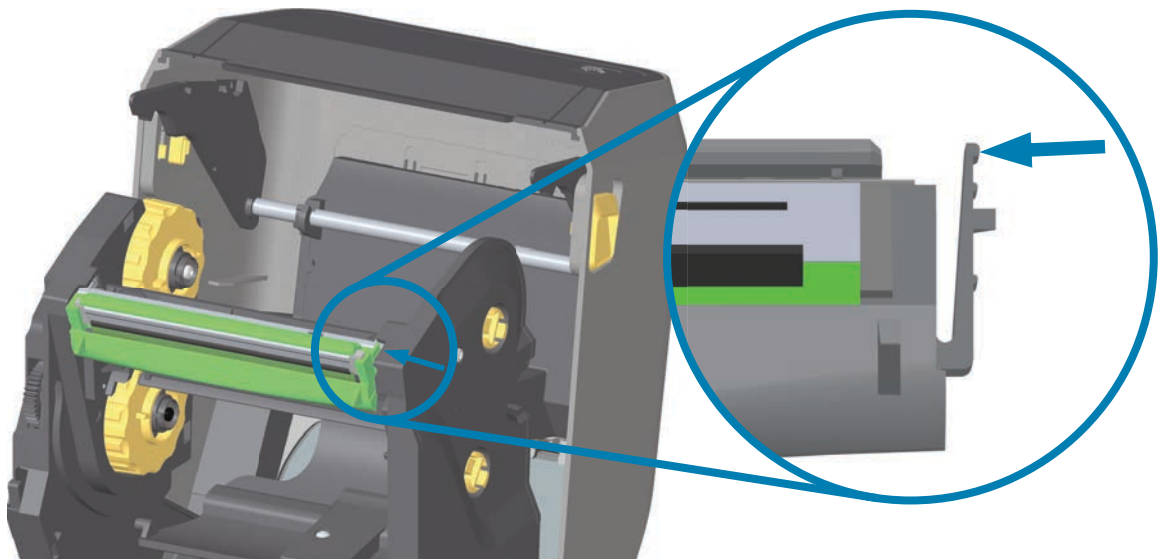
ZD620 und ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandrollen

Entfernen des Druckkopfes

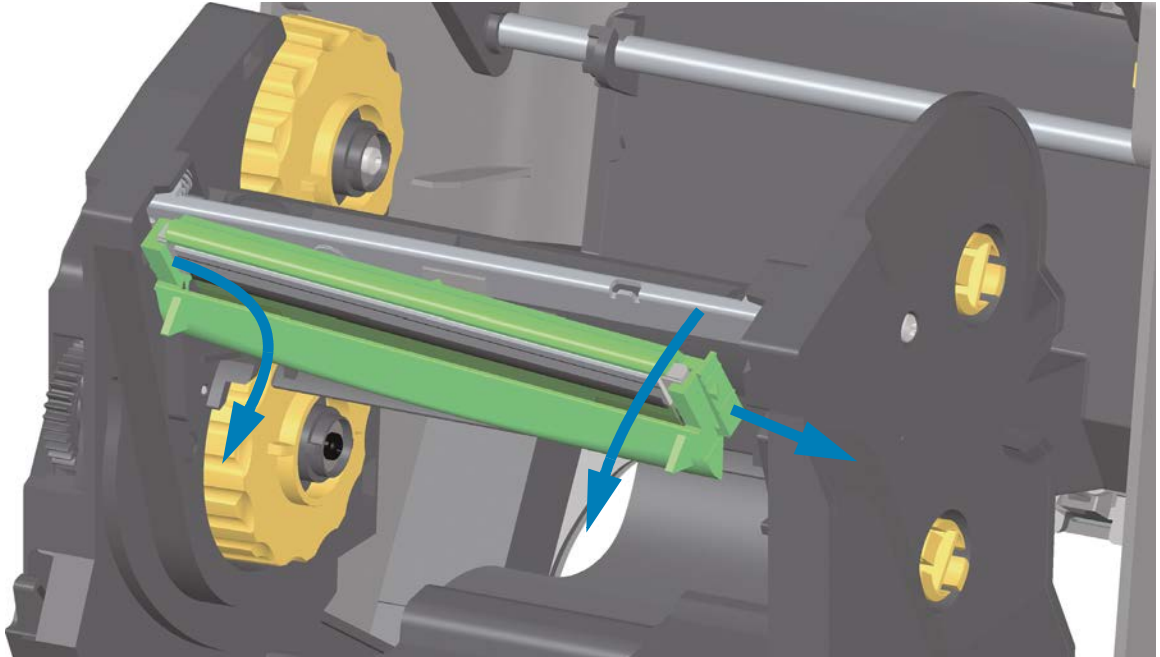
1. Schalten Sie den Drucker aus. Öffnen Sie den Drucker.



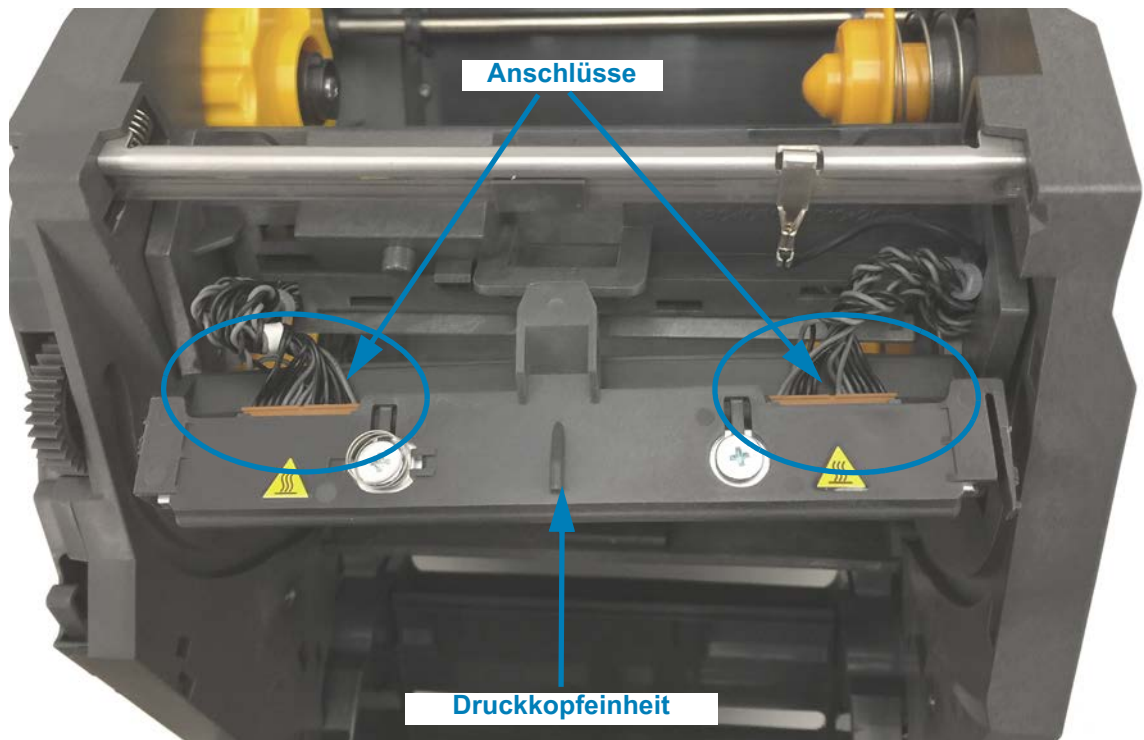
2. Drücken Sie den Druckkopf-Entriegelungshebel in Richtung des Druckkopfes (zur besseren Erkennbarkeit hier grün dargestellt). Die rechte Seite des Druckkopfes wird nach unten gelöst und entfernt sich vom Druckkopf-Auslöserarm.



3. Drehen Sie die gelöste rechte Seite des Druckkopfes aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie den Druckkopf etwas zur rechten Seite, um die linke Seite des Druckkopfes zu lösen. Ziehen Sie den Druckkopf nach unten und vom Farbbandwagen weg, um auf die angeschlossenen Kabel zugreifen zu können.



4. Ziehen Sie die zwei Flachbandkabelstecker vorsichtig vom Druckkopf ab.

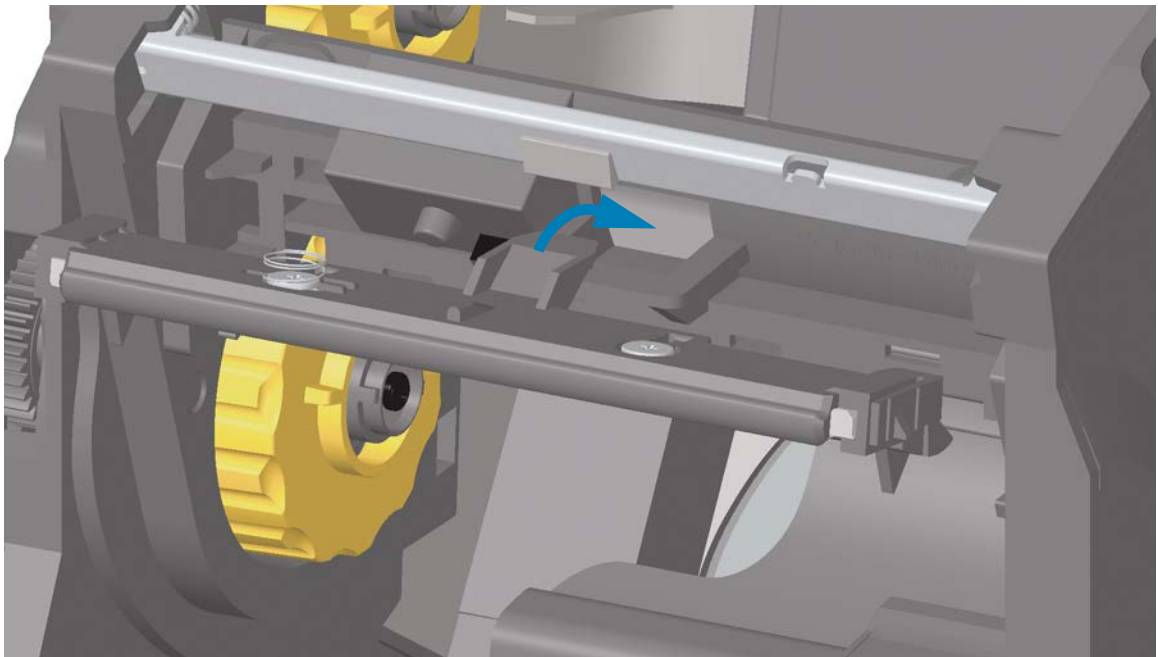


Einsetzen des Druckkopfes

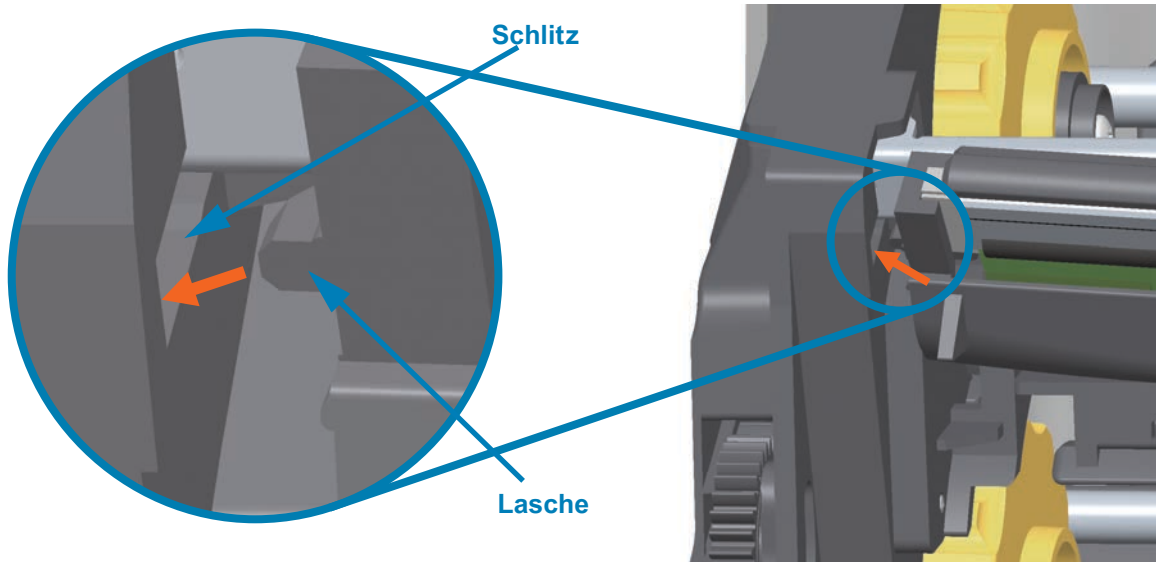
1. Schließen Sie den rechten Druckkopfstecker an den Druckkopf an. Die Position des Steckers auf dem Anschluss ist festgelegt.
2. Schließen Sie den linken Druckkopfstecker an den Druckkopf an.



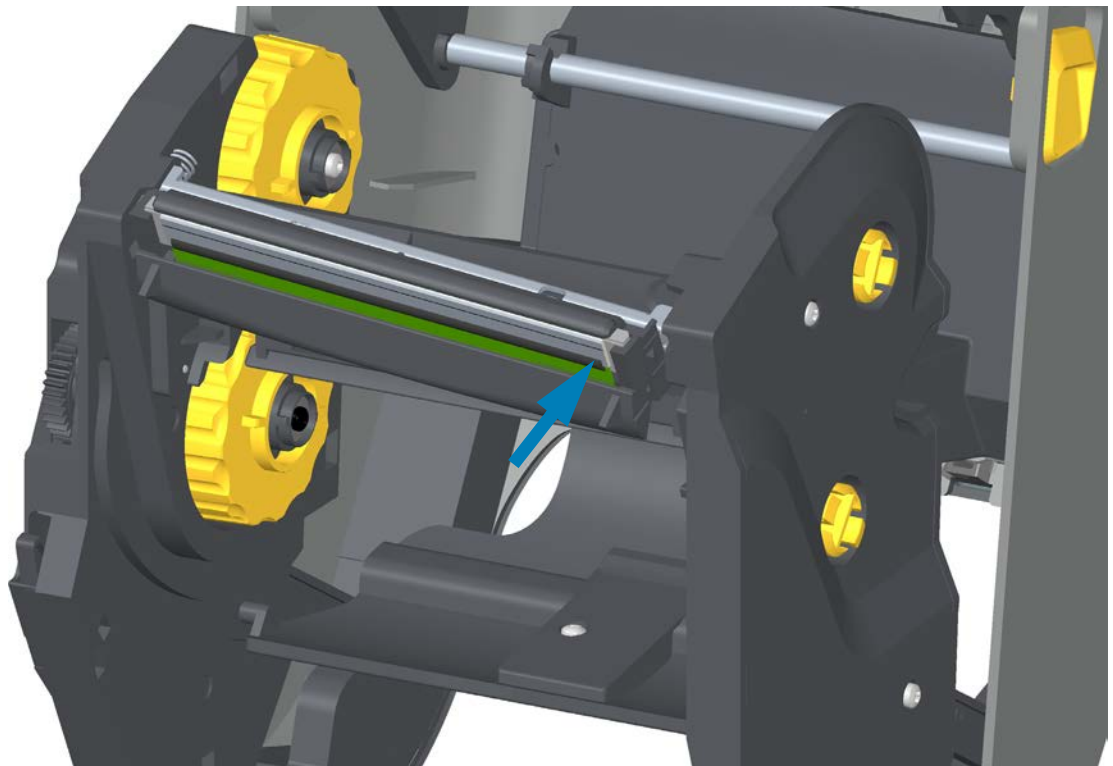
3. Führen Sie die mittlere Lasche der Druckkopfeinheit in den mittleren Schlitz auf dem Druckkopf-Auslöserarm ein.



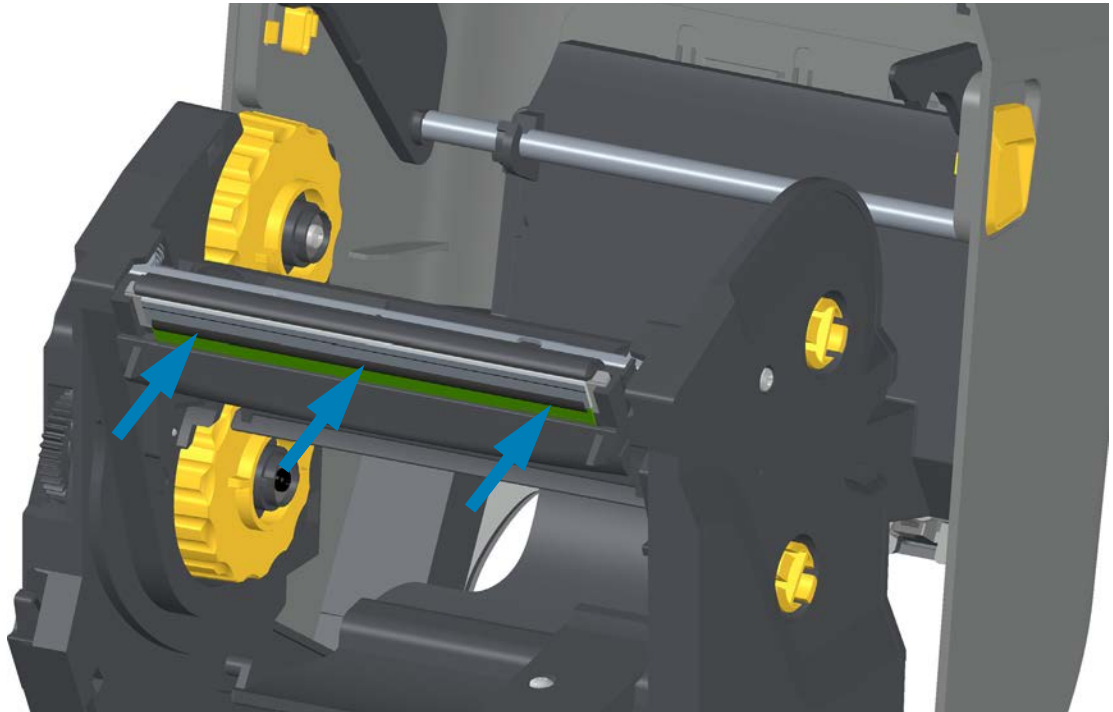
4. Führen Sie die linke Lasche der Druckkopfeinheit in den mit Aussparung versehenen Schlitz auf der linken Seite des Druckkopf-Auslöserarms ein.



5. Drücken Sie die rechte Seite des Druckkopfes in den Drucker, bis der Hebel einrastet und der Druckkopf fest sitzt.



6. Überprüfen Sie, ob der Druckkopf mit etwas Druck nach oben und unten bewegt werden kann und dann an der entsprechenden Position bleibt.

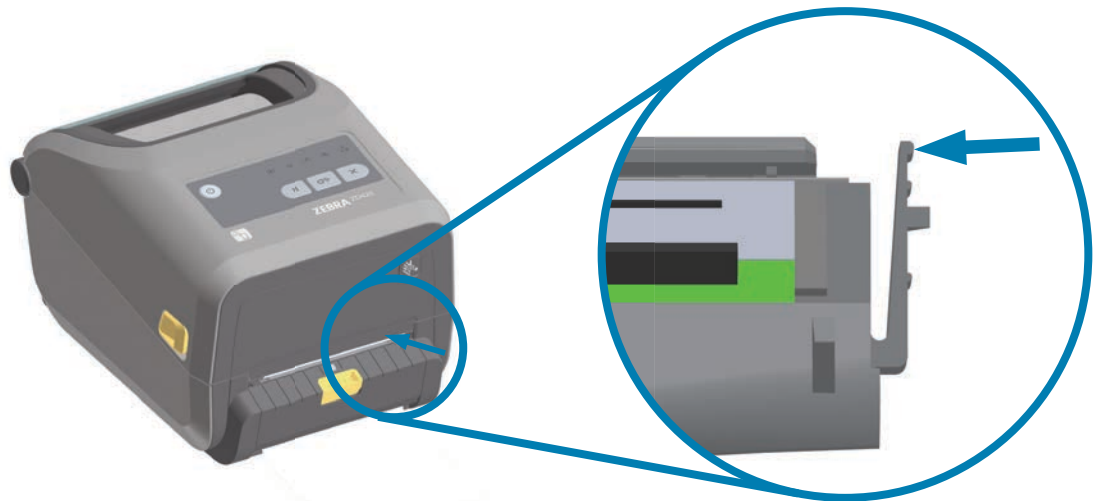


7. Reinigen Sie den Druckkopf. Verwenden Sie einen neuen Reinigungsstift, um Schmutz und Fettrückstände (z. B. Fingerabdrücke) vom Druckkopf zu entfernen. Wischen Sie dabei immer von der Mitte des Druckkopfs nach außen. Siehe [Reinigen des Druckkopfes](#).
8. Legen Sie Druckmedien ein. Schließen Sie das Netzkabel an, und schalten Sie den Drucker ein. Drucken Sie als Nachweis für den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers einen Statusbericht aus. Siehe [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#).

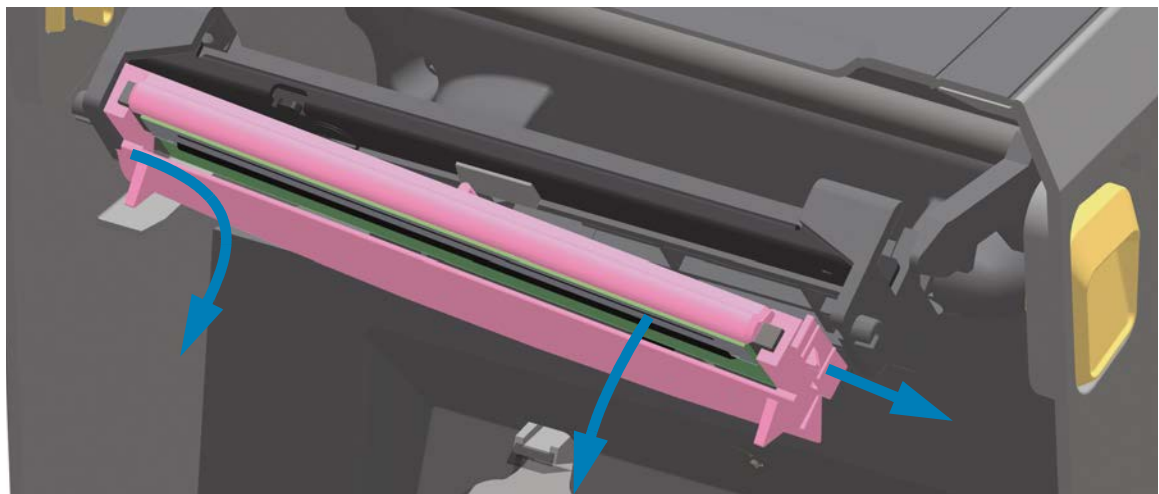
ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone

Herausnehmen des Druckkopfs

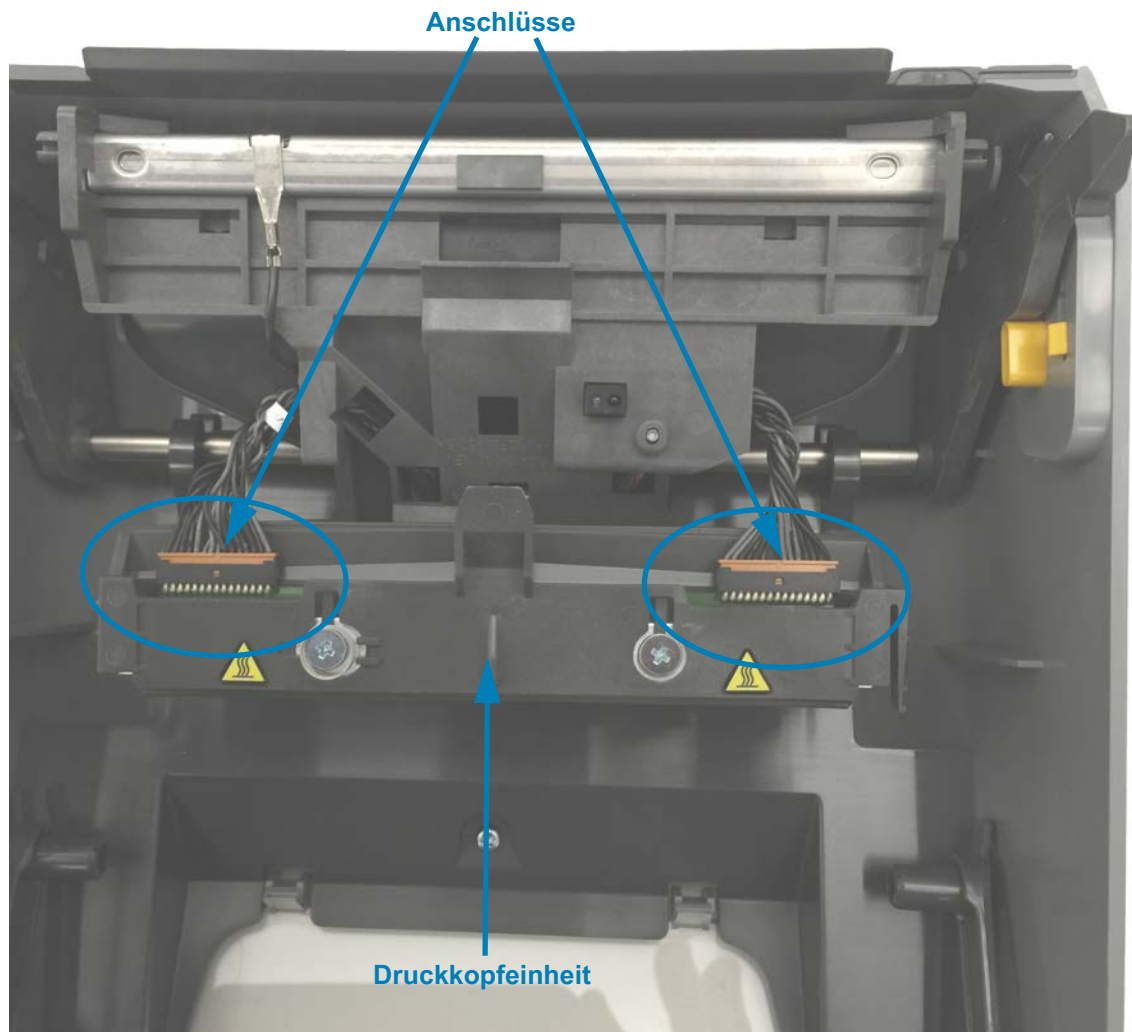
1. Schalten Sie den Drucker aus. Öffnen Sie den Drucker.
2. Ziehen Sie die zwei (2) Arretierungsarme heraus, um die Farbband-Transporteinheit freizugeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [Zugriff auf den Druckkopf des Druckers mit Farbbandpatrone](#).
3. Schwenken Sie den Druckkopf-Auslöserarm nach oben, bis er die obere Druckerabdeckung berührt. Halten Sie den Druckkopf-Auslöserarm in dieser Position, um Zugriff auf den Druckkopf zu erhalten. Drücken Sie den Druckkopf-Entriegelungshebel in Richtung des Druckkopfes (zur besseren Erkennbarkeit hier rosa dargestellt). Die rechte Seite des Druckkopfes wird nach unten gelöst und entfernt sich vom Druckkopf-Auslöserarm.



4. Drehen Sie die gelöste rechte Seite des Druckkopfes aus dem Drucker heraus. Ziehen Sie den Druckkopf etwas zur rechten Seite, um die linke Seite des Druckkopfes zu lösen. Ziehen Sie den Druckkopf nach unten und vom Druckkopf-Auslöserarm weg, um auf die angeschlossenen Kabel zugreifen zu können.

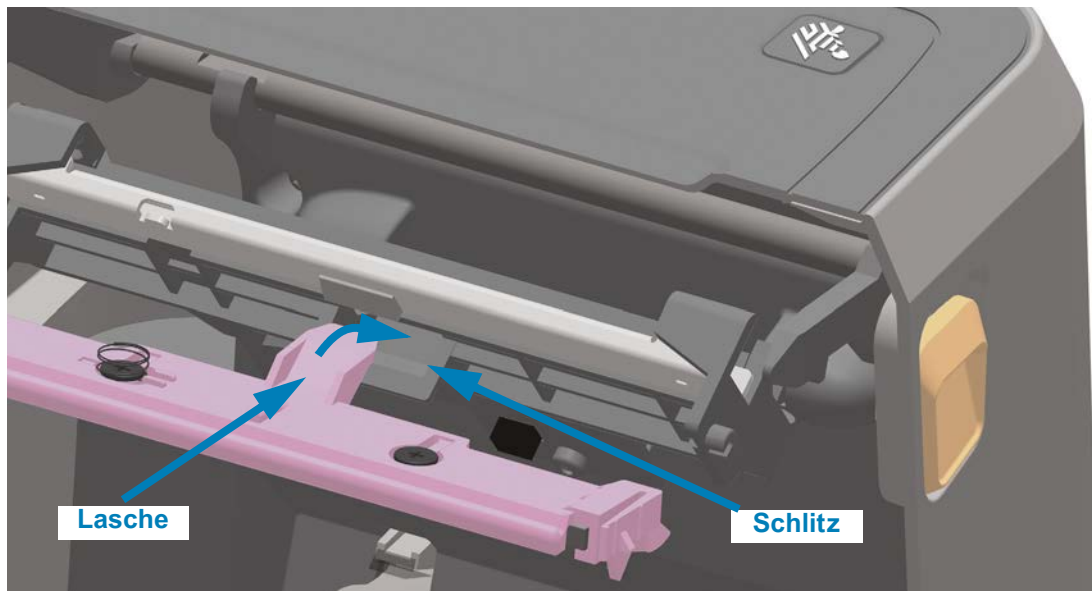


5. Ziehen Sie die zwei Flachbandkabelstecker vorsichtig vom Druckkopf ab.

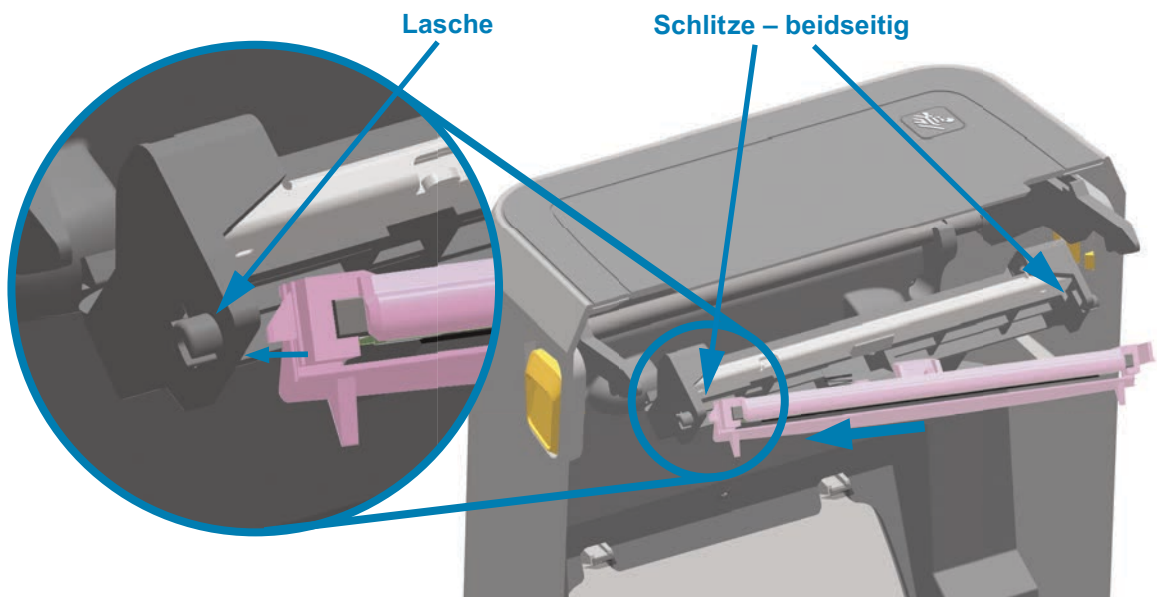


Einsetzen des Druckkopfes

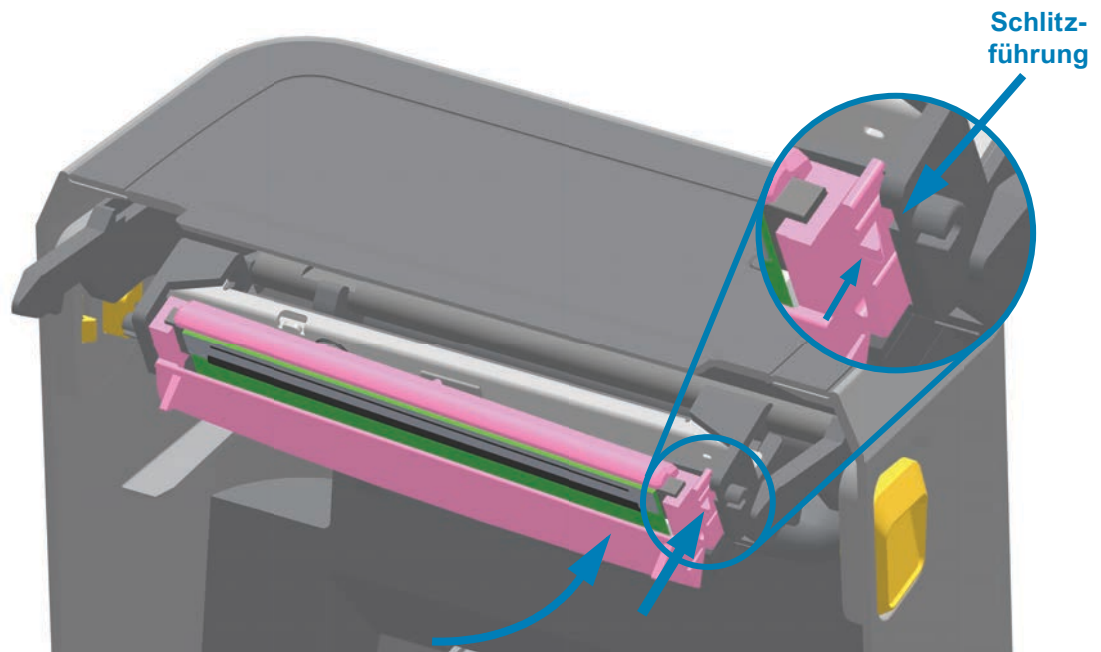
1. Schließen Sie den rechten Druckkopfstecker an den Druckkopf an. Die Position des Steckers auf dem Anschluss ist festgelegt.
2. Schließen Sie den linken Druckkopfstecker an den Druckkopf an.
3. Führen Sie die mittlere Lasche der Druckkopfeinheit in den mittleren Schlitz auf dem Druckkopf-Auslöserarm ein.



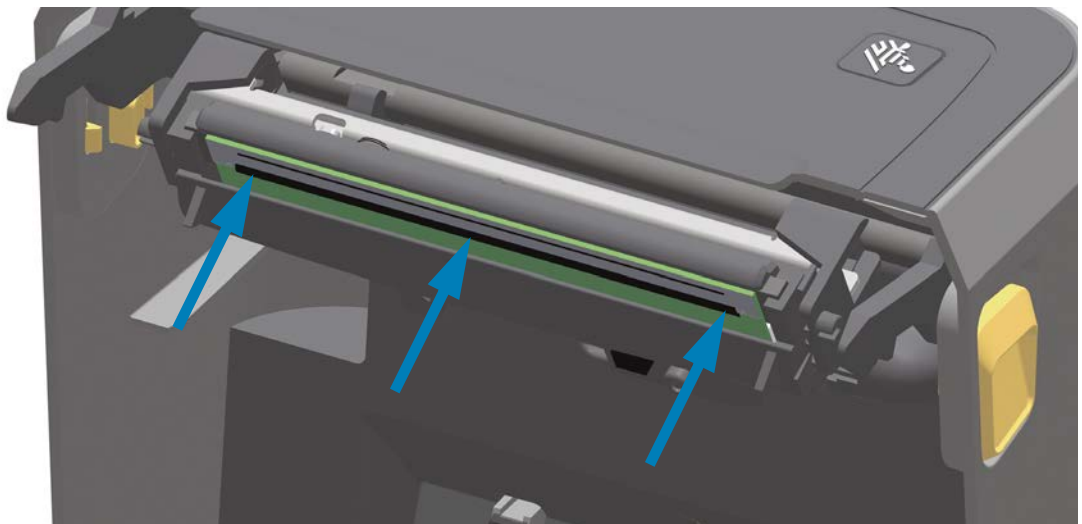
4. Führen Sie die linke Lasche der Druckkopfeinheit in den mit Aussparung versehenen Schlitz auf der linken Seite des Druckkopf-Auslöserarms ein.



5. Drücken Sie die rechte Seite des Druckkopfes in den Drucker, bis der Hebel einrastet und der Druckkopf fest sitzt.



6. Überprüfen Sie, ob sich der Druckkopf unter Ausübung von Druck frei bewegen kann (siehe Pfeil) und weiterhin eingerastet bleibt, wenn der Druck nachlässt.



7. Verwenden Sie einen neuen Reinigungsstift, um Schmutz und Fettrückstände (z. B. Fingerabdrücke) vom Druckkopf zu entfernen. Siehe [Reinigen des Druckkopfes](#).
8. Legen Sie Druckmedien ein. Schalten Sie den Drucker ein und drucken Sie als Nachweis für den ordnungsgemäßen Betrieb des Druckers einen Statusbericht aus. Siehe [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#).

Aktualisieren der Drucker-Firmware

Die Firmware des Druckers sollte regelmäßig aktualisiert werden, um neue Funktionen, Verbesserungen und Drucker-Upgrades für die Medienhandhabung und Kommunikation nutzen zu können.

Verwenden Sie Zebra Setup Utilities (ZSU), um neue Firmware zu laden.

1. Öffnen Sie Zebra Setup Utilities.
2. Wählen Sie Ihren installierten ZD620/ZD420-Drucker aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Open Printer Tools“ (Druckertools öffnen). Das Fenster „Tools“ (Extras) wird geöffnet.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Action“ (Aktion).
5. Legen Sie das Medium in den Drucker ein. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#).
6. Klicken Sie auf die Textzeile „Send file“ (Datei senden). In der unteren Hälfte des Fensters werden ein Dateiname und ein Pfad mit der Schaltfläche „Browse“ (Durchsuchen) angezeigt, über die Sie die aktuelle Firmware-Datei auswählen können, die Sie von der Zebra-Website heruntergeladen haben.
7. Achten Sie auf das Bedienfeld, und warten Sie.
Wenn die Firmware-Version von der auf dem Drucker installierten Version abweicht, wird die Firmware auf den Drucker geladen. Der Datenanzeige blinkt grün, während die Firmware heruntergeladen wird. Beim Neustart des Druckers blinken alle Anzeigen. Nach Abschluss des Firmware-Updates leuchtet die Statusanzeige durchgängig grün. Die Firmware wird geprüft und installiert. Der Druckerkonfigurationsbericht wird automatisch ausgedruckt, und das Firmware-Update ist damit abgeschlossen.

Sonstige Wartungsanforderungen

Über die in diesem Kapitel bereits beschriebenen Schritte hinaus gibt es keine weiteren Wartungsarbeiten, die vom Anwender selbst ausgeführt werden können. Weitere Informationen zur Diagnose von Drucker- und Druckproblemen finden Sie unter [Fehlerbehebung](#).

Batterie für die Echtzeituhr

Die Echtzeituhr (Real Time Clock, RTC) ist in den ZD620- und ZD420-Druckern mit Farbbandpatrone enthalten. Dieses RTC-Modul kann auch in einigen anderen ZD420-Druckern enthalten sein.

Die Batterie des RTC-Moduls kann ca. zehn (10) Jahre lang verwendet werden und darf vom Benutzer nicht ausgetauscht werden. Beauftragen Sie einen autorisierten Zebra-Kundendiensttechniker mit dem Austausch der Batterie. Weitere Informationen finden Sie unter der Garantie für Ihren Drucker auf der Zebra-Website:

www.zebra.com/warranty



Achtung • Der Drucker ist mit einer 3-Volt-Lithium-Batterie ausgestattet. Wenn der Drucker ständig einen verzögerten Zeitstempel ausgibt, deutet dies auf eine schwache oder entladene Batterie hin. Der Austausch der Batterie muss von einem qualifizierten Servicetechniker vorgenommen werden. Verwenden Sie nur Batterien, die von Zebra zugelassen sind.



Wichtig • Entsorgen Sie Batterien entsprechend den Recycling-Bestimmungen Ihres Landes. Für den Transport bzw. die Lagerung müssen Sie die Batterie einwickeln, um einen Kurzschluss zu vermeiden.



Achtung • Die Batterie darf NICHT kurzgeschlossen werden. Ein Kurzschluss der Batterie kann zu Überhitzung, Feuer oder Explosion führen.



Achtung • Die Batterie darf NICHT erhitzt, auseinandergebaut oder verbrannt werden.

Sicherungen

Die Drucker der ZD-Series und die zugehörigen Netzteile enthalten keine austauschbaren Sicherungen.

Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zu den Fehlerbehebungsverfahren.

Behandlung von Warnungen und Fehlern

Warnung: Druckkopf offen

Es wurde ein Druckbefehl abgegeben oder die VORSCHUB-Taste gedrückt und der Drucker hat festgestellt, dass die Abdeckung des Druckkopfs nicht geschlossen ist.



HEAD OPEN (DRUCKKOPF OFFEN)
CLOSE HEAD (KOPF SCHLIESSEN)

Mögliche Ursache - 1

Die Abdeckung ist offen oder wurde nicht ordnungsgemäß geschlossen.

Lösung

Abdeckung/Druckkopf schließen. Drücken Sie die vorderen oberen Ecken der Druckerabdeckung nach unten. Sie sollten normalerweise hören und fühlen, wie die Abdeckung einrastet und zum Drucken geschlossen wird.

Siehe [Schließen des Druckers](#).

Mögliche Ursache - 2

Eine Wartung des Druckkopf-offen-Schalters ist erforderlich.

Lösung

Kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Warnung: Keine Medien

Es wurde ein Druckbefehl abgegeben, die VORSCHUB-Taste wurde gedrückt oder es wird gedruckt und der Drucker kann keine Medien im Druckweg erkennen.



Mögliche Ursache - 1

Im Drucker befinden sich keine Medien (Rolle)

Lösung

Legen Sie die Medien in den Drucker ein, und schließen Sie den Drucker. Sie müssen möglicherweise einmal die VORSCHUB-Taste oder die PAUSE-Taste drücken, damit der Drucker den Druckvorgang wiederaufnimmt. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#).

Mögliche Ursache - 2

Öffnen Sie den Drucker. Wenn am Ende einer Etikettenrolle ein Etikett zwischen zwei Etiketten fehlt, verwenden Sie die folgende Methode des Herstellers, um das Ende der Rolle zu ermitteln. Siehe [Erkennen einer Medium-fehlt-Bedingung](#).

Lösung

Ersetzen Sie die leere Medienrolle und setzen Sie den Druckvorgang fort. Wenn Sie den Drucker ausschalten, geht Ihr Druckauftrag verloren. Siehe [Erkennen einer Medium-fehlt-Bedingung](#).

Mögliche Ursache - 3

Verstellter Mediensensor.

Lösung

Überprüfen Sie die Position des Mediensensors. Siehe [Verwenden des beweglichen Sensors](#).

Nach dem Einstellen des Sensors muss der Drucker möglicherweise für die Medien neu kalibriert werden. Siehe [Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung](#).

Mögliche Ursache - 4

Der Drucker ist für nicht endlose Medien (Etiketten oder Medien mit schwarzen Markierungen) eingestellt, es wurden aber Endlosmedien eingelegt.

Lösung

Überprüfen Sie, ob sich der Mediensensor in der mittleren Standardposition befindet. Siehe [Verwenden des beweglichen Sensors](#).

Nach dem Einstellen des Sensors muss der Drucker möglicherweise für die Medien neu kalibriert werden. Siehe [Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung](#).

Mögliche Ursache - 5

Der Mediensensor ist verschmutzt.

Lösung

Reinigen Sie das obere Sensor-Array (Zwischenräume) und die unteren beweglichen Mediensensoren. Siehe [Reinigen der Sensoren](#).

Laden Sie die Medien erneut, stellen Sie die Position des beweglichen Mediensensors entsprechend der verwendeten Medien ein und kalibrieren Sie den Drucker für die Medien. Siehe [Einlegen von Rollenmedien](#) und [Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung](#).

Mögliche Ursache - 6

Der Mediensensor funktioniert nicht. Möglicherweise sind Daten im Arbeitsspeicher beschädigt oder Komponenten arbeiten fehlerhaft.

Lösung

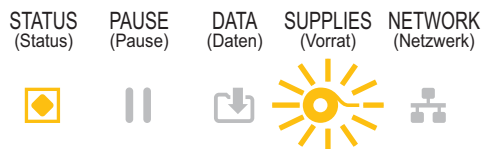
- 1 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).
- 2 – Wenn Sie das Problem damit nicht lösen können, kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Warnung: **Farbband eingelegt** (nur ZD420 Patronendrucker)

Es wurde ein Druckerbefehl an den Drucker gesendet. Dieser befindet sich im Thermodirekt-Modus und das Farbband ist eingelegt.



Hinweis • Es gibt zwei verschiedene Einstellungen des Druckers: Thermodirekt und Thermotransfer. Bei denselben Einstellungen sollten Druckdichte/Schwärzung äquivalent sein.



WARNING (WARNUNG)
RIBBON IN (FARBAND EINGELEGT)

Mögliche Ursache - 1

Im Drucker befindet sich eine Farbbandpatrone, während dieser sich im Thermodirekt-Modus befindet (und auf Thermodirekt-Medien druckt).

Lösung

Entfernen Sie die Farbbandpatrone aus dem Drucker, ohne den Drucker auszuschalten. Schließen Sie den Drucker. Sie müssen möglicherweise einmal die Vorschubtaste oder die PAUSE-Taste drücken, damit der Drucker den Druckvorgang wiederaufnimmt.

Mögliche Ursache - 2

Der Drucker befindet sich fälschlicherweise im Thermodirekt-Modus, während Sie versuchen, mit Thermotransfer-Medien und Farbbandpatrone zu drucken.

Lösung

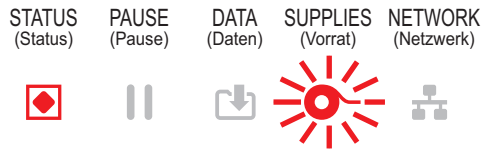
Ändern Sie die DRUCKMETHODE in THERMAL TRANS (Thermotransferdruck). In dem für diesen Druckauftrag gesendeten Format/Formular ist möglicherweise der Thermodirekt-Modus mit **^MTD** anstelle von **^MTT** angegeben. Im ZPL-Programmierhandbuch finden Sie Einzelheiten zur Druckerprogrammierung. Links zu Druckerhandbüchern finden Sie im Abschnitt [Info](#) dieses Handbuchs.

So ändern Sie diese Einstellung dynamisch:

- Ändern Sie diese Einstellungen mithilfe der LCD-Benutzeroberfläche des Druckers (falls vorhanden). Weitere Informationen finden Sie unter [DRUCKMETHODE](#) im Kapitel „Druckerkonfigurationsmenüs“.
- Öffnen Sie die Ethernet-Printserver-Webseite (LAN oder WLAN) und legen Sie als DRUCKMETHODE THERMAL TRANS (Thermotransferdruck) fest. Informationen zur Navigation auf der Benutzeroberfläche des Printservers finden Sie unter [DRUCKMETHODE](#) im Kapitel „Druckerkonfigurationsmenüs“.

Warnung: Kein Farbband

- 1 – Der Drucker druckt und hält während des Druckvorgangs an.
- 2 – Es wurde ein Druckauftrag an den Drucker gesendet und der Drucker gibt diese Meldung sofort aus.



ALERT (MELDUNG)
RIBBON OUT (KEIN FARBBAND)

Mögliche Ursache - 1

Der Drucker hat festgestellt, dass das Ende der Farbbandrolle erreicht ist. Am Ende einer Genuine Zebra Transfer-Farbbandrolle befindet sich ein reflektierendes Endstück, das der Drucker als Bandende erkennt.

Lösung

Entnehmen Sie das Band und ersetzen Sie die Farbbandrollen oder die Farbbandpatrone, ohne den Drucker auszuschalten. Schließen Sie den Drucker. Sie müssen möglicherweise einmal die VORSCHUB-Taste oder die PAUSE-Taste drücken, damit der Drucker den Druckvorgang wiederaufnimmt. Siehe [Erkennen einer Farbband-fehlt-Bedingung](#).

Mögliche Ursache - 2 (nur ZD420 Patronendrucker)

In den Drucker muss eine Farbbandpatrone eingelegt werden. Der Drucker befindet sich im Thermotransfer-Modus. Siehe [Einlegen der Farbbandpatrone im ZD420-Drucker](#).

Mögliche Ursache - 3 (nur ZD420 Patronendrucker)

Der Mediensensor funktioniert nicht. Der Datenchip der Farbbandpatrone oder die Kontakte des Patronensensors ist verschmutzt, Daten im Arbeitsspeicher sind beschädigt oder Komponenten der Patronen oder des Druckers sind schadhaft.

Lösung

- 1 – Setzen Sie ggf. eine funktionierende Farbbandpatrone ein.
- 2 – Reinigen Sie die Farbbandpatrone mit einem mit Alkohol befeuchteten Tuch.
- 3 – Reinigen Sie die Kontakte des Sensors an der Farbbandpatrone. Anweisungen zur Reinigung finden Sie unter [Oberer Teil der ZD420 Thermotransferdrucker mit Farbbandpatrone](#).
- 4 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).
- 5 – Wenn Sie das Problem damit nicht lösen können, kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Mögliche Ursache - 4 (Standardrolle - Thermotransferdrucker)

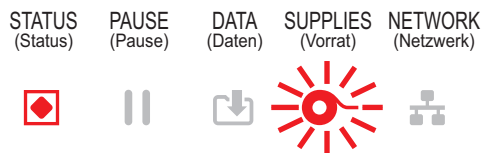
Der Mediensensor funktioniert nicht.

Lösung

- 1 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).
- 2 – Wenn Sie das Problem damit nicht lösen können, kontaktieren Sie einen Servicetechniker.

Warnung: **Wenig Farbband** (nur ZD420 Patronendrucker)

Der Drucker gibt diese Meldung aus.



ALERT (MELDUNG)
RIBBON LOW (WENIG BAND)

Mögliche Ursache - 1

Der Drucker hat berechnet, dass sich in der Farbbandpatrone nur noch 10 % des Bands befinden. Der Wenig-Band-Wert kann durch Programmierung geändert werden.

Lösung

Überprüfen Sie die Verfügbarkeit von Farbbandpatronen. Anweisungen zum Ändern des Schwellenwerts für die Wenig-Band-Warnung finden Sie in den SGD-Befehlen - [Farbbandpatronen-Programmierbefehle](#). Im ZPL-Programmierhandbuch finden Sie Einzelheiten zur Druckerprogrammierung. Links zu Druckerhandbüchern finden Sie im Abschnitt [Info](#) dieses Handbuchs.

Warnung: SCHNEIDEFEHLER

Das Schneidemesser ist verklemmt und bewegt sich nicht richtig

STATUS
(Status)



PAUSE
(Pause)



DATA
(Daten)



SUPPLIES
(Vorrat)



NETWORK
(Netzwerk)



**ERROR CONDITION (FEHLER)
CUT ERROR (SCHNEIDEFEHLER)**

Mögliche Ursache - 1

Medien, klebrige oder externe Gegenstände behindern die Funktion des Schneidemessers.

Lösung

1 – Schalten Sie den Drucker aus, indem Sie die EIN/AUS-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Warten Sie, bis der Drucker vollständig ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Drucker ein.

2 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Diese Komponente kann nicht vom Anwender gewartet werden.



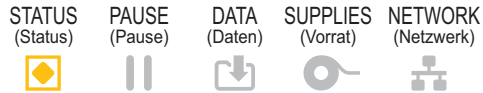
Warnung beim Schneiden • Die Schneidevorrichtung enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen. Entfernen Sie unter keinen Umständen die Abdeckung der Schneidevorrichtung (scharfe Schneide), und stecken Sie keine Gegenstände in die Schneidevorrichtung.



Hinweis • Durch Werkzeuge, Wattestäbchen, Lösungsmittel (z. B. Alkohol) o. Ä. kann die Schneidevorrichtung beschädigt, ihre Lebensdauer verkürzt oder der Schneidebetrieb beeinträchtigt werden.

Warnung: **PRINTHEAD OVER TEMP (Druckkopf zu heiß)**

1. Der Druckkopf ist zu heiß und der Druckvorgang wurde angehalten, damit der Druckkopf abkühlen kann.



**PRINTHEAD OVER TEMP
(DRUCKKOPF ZU HEISS)
PRINTING HALTED (DRUCKSTOPP)**

Mögliche Ursache - 1

Es wird ein großer Stapelauftrag mit typischerweise großem Umfang gedruckt.

Lösung

Der Druckvorgang wird nach Abkühlen des Druckkopf fortgesetzt.

Mögliche Ursache - 2

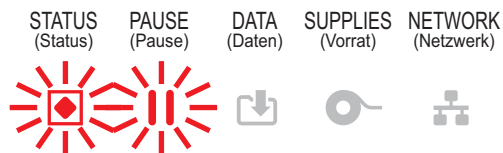
Die Umgebungstemperatur am Standort des Druckers liegt über dem angegebenen Betriebstemperaturbereich. Manchmal steigt die Umgebungstemperatur im Drucker, wenn dieser direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.

Lösung

Stellen Sie den Drucker an einem anderen Ort auf oder sorgen Sie am Aufstellungsort für Kühlung.

Warnung: **PRINTHEAD SHUTDOWN (Druckkopf heruntergefahren)**

1. Die Temperatur des Druckkopfs liegt unter der erforderlichen Betriebstemperatur.



PRINTHEAD SHUTDOWN
(DRUCKKOPF HERUNTERGEFAHREN)
PRINTING HALTED (DRUCKSTOPP)

Mögliche Ursache - 1

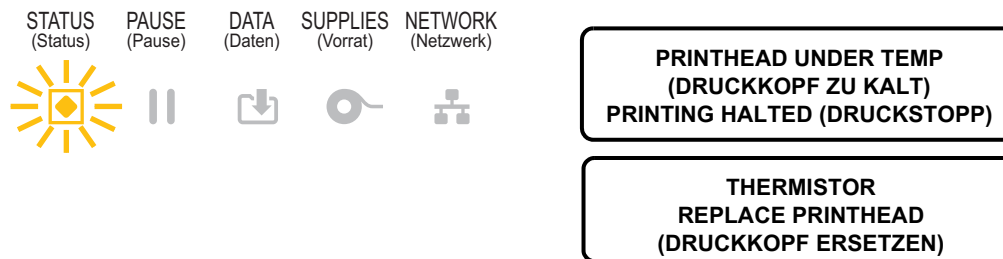
Die Temperatur des Druckkopfs ist kritisch oder der Strom ist ausgefallen

Lösung

- 1 – Schalten Sie den Drucker aus, indem Sie die EIN/AUS-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Warten Sie, bis der Drucker vollständig ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Drucker ein.
- 2 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Diese Komponente kann nicht vom Anwender gewartet werden.

Warnung: **PRINTHEAD UNDER TEMP (Druckkopf zu kalt)**

1. Die Temperatur des Druckkopf liegt unter der erforderlichen Betriebstemperatur.



Mögliche Ursache - 1

Die Umgebungstemperatur am Standort des Druckers liegt unter dem angegebenen Betriebstemperaturbereich.

Lösung

Schalten Sie den Drucker aus. Stellen Sie den Drucker an einem anderen Ort auf und warten Sie, bis er sich auf natürliche Weise erwärmt hat. Wenn sich die Temperatur zu schnell ändert, kann Feuchtigkeit in und auf dem Drucker kondensieren.

Mögliche Ursache - 2

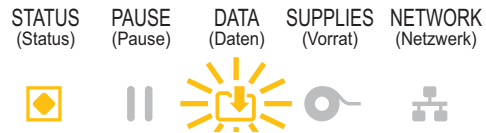
Es liegt eine Fehlfunktion des Druckkopf-Thermistors vor.

Lösung

- 1 – Schalten Sie den Drucker aus, indem Sie die EIN/AUS-Taste 5 Sekunden lang gedrückt halten. Warten Sie, bis der Drucker vollständig ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Drucker ein.
- 2 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker.

Warnung: KEIN SPEICHER

An der angegebenen Position im Arbeitsspeicher können keine Daten gespeichert werden. Der verfügbare Speicher reicht nicht aus, um die in der zweiten Zeile der Fehlermeldung bezeichnete Funktion auszuführen.



OUT OF MEMORY (KEIN SPEICHER)
STORING GRAPHIC (GRAFIK SPEICHERN)

OUT OF MEMORY (KEIN SPEICHER)
STORING FORMAT (FORMAT SPEICHERN)

OUT OF MEMORY (KEIN SPEICHER)
STORING BITMAP (BITMAP SPEICHERN)

OUT OF MEMORY (KEIN SPEICHER)
STORING FONT (SCHRIFT SPEICHERN)

Mögliche Ursache - 1

Der verfügbare Speicher reicht nicht aus, um die in der zweiten Zeile der Fehlermeldung bezeichnete Funktion auszuführen.

Lösung 1

- 1 – Geben Sie einen Teil des Arbeitsspeichers des Drucker frei, indem Sie das Etikettenformat oder die Parameter des Drucker anpassen, um den Druckbereich zu verkleinern.
- 2 – Entfernen Sie nicht verwendete Grafiken, Schriftarten oder Formate.
- 3 – Stellen Sie sicher, dass die Daten nicht an ein Gerät übermittelt werden, das nicht installiert oder nicht verfügbar ist.

Beheben von Druckproblemen

In diesem Abschnitt sind mögliche Probleme beim Drucken oder mit der Druckqualität, mögliche Ursachen sowie Lösungsvorschläge aufgeführt.

Problem: Allgemeine Probleme mit der Druckqualität

Das Druckbild entspricht nicht den Erwartungen.

Mögliche Ursache - 1

Der Drucker ist auf eine falsche Schwärzungsstufe und/oder Druckgeschwindigkeit eingestellt.

Lösung

Führen Sie den Druckqualitätsbericht (Selbsttest mit FEED-Taste) aus, um die optimalen Einstellungen für die Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit für Ihre Anwendung zu ermitteln. Legen Sie die Druckgeschwindigkeit nicht über der vom Hersteller vorgegebenen maximalen Geschwindigkeit (für Druckmaterial und Farbband) fest. Weitere Informationen finden Sie unter [Druckqualitätsbericht \(Selbsttest mit VORSCHUB-Taste\)](#) und [Anpassen der Druckqualität](#).

Mögliche Ursache - 2

Der Druckkopf ist verschmutzt.

Lösung

Reinigen Sie den Druckkopf. Siehe [Reinigen des Druckkopfes](#).

Mögliche Ursache - 3

Die Auflagewalze ist verschmutzt oder beschädigt.

Lösung

Reinigen Sie die Auflagewalze oder wechseln Sie sie aus. Die Auflage kann sich abnutzen oder beschädigt werden. Siehe [Reinigen und Austauschen der Walze](#).

Mögliche Ursache - 4

Der Druckkopf ist abgenutzt.

Lösung

Tauschen Sie den Druckkopf aus. Der Druckkopf kann sich abnutzen oder beschädigt werden. Siehe [Einsetzen des Druckkopfes](#).

Mögliche Ursache - 5

Thermotransferdruck - Das Druckergebnis sieht unscharf aus, weist verschmierte Streifen oder leere Bereich und Löcher ohne erkennbares Muster auf.

Lösung

Das Druckmaterial (Wachs, Wachs/Harz oder Harz) passt möglicherweise nicht zum verwendeten Medium (Papier, Medienbeschichtung oder Kunststoffe).

Stellen Sie den Drucker höchstens auf die maximal empfohlene Druckgeschwindigkeit der Farbbandpatrone ein. Informationen zur Erkennung der Farbbandmerkmale finden Sie in [Farbbandpatronen-Programmierbefehle](#).

Mögliche Ursache - 6

Möglicherweise verwenden Sie ein falsches Netzteil.

Lösung

Prüfen Sie, ob das Netzteil angeschlossen ist, das mit dem Drucker geliefert wurde.

Problem: **Das Etikett wird nicht bedruckt.**

Das Druckbild entspricht nicht den Erwartungen.

Mögliche Ursache - 1

Möglicherweise sind die Medien nicht für den Thermodirektdruck geeignet. (Möglicherweise handelt es sich stattdessen um Medien für den Thermotransferdruck.)

Lösung

Weitere Informationen finden Sie in den Hinweisen zum Testverfahren unter [Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck](#).

Mögliche Ursache - 2

Druckmedium wurde falsch eingelegt.

Lösung

Die Druckoberfläche der Medien muss nach oben in Richtung Druckkopf zeigen. Weitere Informationen finden Sie unter [Vorbereitung zum Drucken](#) und [Einlegen von Rollenmedien](#).

Problem: Die Etiketten sind deformiert oder die Startpositionen des Druckbereichs sind unterschiedlich

Mit gedrucktem Bild, das zwischen Etiketten wechselt (falsche Registrierung).

Mögliche Ursache - 1

Medien wurden falsch eingelegt oder der bewegliche Mediensensor ist nicht richtig eingestellt.

Lösung

Überprüfen Sie, ob der Sensor für den vorliegenden Medientyp richtig eingestellt und positioniert ist. Weitere Informationen finden Sie unter [Einlegen von Rollenmedien](#), [Festlegen der Medienerkennung nach Medientyp](#) und [Verwenden des beweglichen Sensors](#).

Mögliche Ursache - 2

Die Mediensensoren sind nicht für die Länge, die physischen Eigenschaften oder den Erkennungstyp (Lücke/Falz, endlos oder Markierung) kalibriert.

Lösung

Siehe [Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung](#). Wenn weiterhin Etiketten ausgelassen werden, versuchen Sie eine [Manuelle Medienkalibrierung](#).

Mögliche Ursache - 3

Die Auflagewalze (Antriebswalze) ist verschmutzt oder beschädigt.

Lösung

Reinigen Sie die Auflagewalze oder wechseln Sie sie aus. Die Auflage kann sich abnutzen oder beschädigt werden. Siehe [Reinigen und Austauschen der Walze](#).

Mögliche Ursache - 4

Es bestehen Kommunikationsprobleme durch Kabel oder Kommunikationseinstellungen.

Lösung

Siehe [Kommunikationsprobleme](#).

Kommunikationsprobleme

In diesem Abschnitt werden Probleme mit der Kommunikation, ihre möglichen Ursachen sowie Lösungsvorschläge aufgeführt.

Problem: Etikettenauftrag gesendet, keine Datenübertragung

Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, jedoch nicht erkannt. Die DATEN-Anzeige blinkt nicht.

Mögliche Ursache

Die Kommunikationsparameter sind falsch.

Lösung – 1

Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software.

Lösung – 2

Nur serieller Anschluss – Überprüfen Sie die Druckereinstellungen für das Handshake-Protokoll und den seriellen Anschluss. Bei der Einstellung muss es sich um die Einstellung handeln, die auch vom Hostcomputer verwendet wird. Die Standardeinstellungen des Druckers für den seriellen Anschluss finden Sie unter [Serielle Schnittstelle](#).

Lösung – 3

Bei dem von Ihnen verwendeten seriellen Kabel handelt es sich möglicherweise nicht um den DTE- oder DCE-Standardtyp, es könnte beschädigt oder nach den Spezifikationen für serielle RS-232-Anschlüsse zu lang sein. Siehe [Serielle Schnittstelle](#).

Problem: Etikettenauftrag gesendet, Etiketten werden übersprungen oder falsche Daten werden gedruckt

Es wurde ein Etikettenformat an den Drucker gesendet. Es werden mehrere Etiketten gedruckt, dann überspringt der Drucker das Bild auf dem Etikett, platziert es falsch, lässt es aus oder verzerrt es.

Mögliche Ursache

Die Einstellungen für die serielle Kommunikation sind falsch.

Lösung – 1

Überprüfen Sie den Druckertreiber oder ggf. die Kommunikationseinstellungen der Software. Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für den Datenfluss und andere Einstellungen für den Handshake des seriellen Anschlusses zum Host-System passen.

Problem: Etikettenauftrag gesendet, Datenübertragung, aber kein Druck

Ein Etikettenformat wurde an den Drucker gesendet, jedoch nicht erkannt. Die DATEN-Anzeige blinkt, aber es werden keine Druckvorgänge ausgeführt.

Mögliche Ursache - 1

Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.

Lösung

Überprüfen Sie das ZPL-Programmierungspräfix (COMMAND CHAR) und die Trennzeichen (DELIM./CHAR). [Konfigurationseinstellung und ZPL-Befehle](#).

Mögliche Ursache - 2

Es wurden falsche Daten an den Drucker gesendet.

Lösung

Überprüfen Sie die Kommunikationseinstellungen am Computer. Stellen Sie sicher, dass sie mit den Druckereinstellungen übereinstimmen.

Mögliche Ursache - 3

Es wurden falsche Daten an den Drucker gesendet.

Lösung

Überprüfen Sie das Etikettenformat. Im ZPL-Programmierhandbuch finden Sie Einzelheiten zur Druckerprogrammierung. Links zu Druckerhandbüchern finden Sie im Abschnitt [Info](#) dieses Handbuchs.

Sonstige Probleme

In diesem Abschnitt werden sonstige Probleme mit dem Drucker, die möglichen Gründe und die empfohlenen Lösungen aufgeführt.

Problem: Einstellungen gehen verloren oder werden ignoriert

Einige Parameter sind falsch eingestellt.

Mögliche Ursache - 1

Druckereinstellungen wurden geändert, ohne sie zu speichern.

Lösung

Der ZPL-Befehl `^JU` zum Speichern der Konfiguration wurde vor dem Ausschalten des Druckers nicht verwendet. Schalten Sie den Printer aus und wieder ein, um zu überprüfen, ob die Einstellungen gespeichert wurden.

Mögliche Ursache - 2

Die Format/Formular-Befehle für Etiketten oder direkt an den Drucker gesendete Befehle enthalten Syntaxfehler oder wurden falsch verwendet.

- Ein Firmware-Befehl hat bewirkt, dass der Parameter nicht mehr geändert werden kann.
- Ein Firmware-Befehl hat den Parameter auf die vorherige Einstellung zurückgesetzt.

Lösung

Überprüfen Sie die Verwendung und Syntax der Befehle mithilfe des ZPL-Programmierhandbuchs. Im Abschnitt [Info](#) finden Sie Links zum Programmierhandbuch für Ihr Druckermode.

Mögliche Ursache - 3

Die im Drucker eingestellten Präfix- und Trennzeichen entsprechen nicht denen im Etikettenformat.

Lösung

Überprüfen Sie, ob die ZPL-Programmiereinstellungen für die Einstellungen für „Control“ (Steuerung), „Command“ (Befehl) und „Delimiter“ (Trennzeichen) für Ihre Systemsoftwareumgebung korrekt sind. Drucken Sie einen Konfigurationsbericht oder suchen Sie diese drei Menüpunkte im Sprachmenü (falls vorhanden) und vergleichen Sie sie mit den Befehlen im Format/Formular der Etiketten, die Sie drucken möchten. Weitere Informationen finden Sie unter [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#), [Menü SPRACHE](#) und [ZPL-Konfiguration](#).

Mögliche Ursache - 4

Die Hauptplatine funktioniert möglicherweise nicht richtig. Die Firmware ist beschädigt oder die Hauptplatine muss gewartet werden.

Lösung

1 – Setzen sie den Drucker auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Informationen dazu finden Sie unter [DEFAULTS LADEN](#). Sie können auch das Zebra Setup Utility starten und auf **Open Printer Tools (Druckertools öffnen) > Action (Aktion) > Load printer defaults (Werkseinstellungen des Druckers laden)** klicken.

2 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).

3 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Diese Komponente kann nicht vom Anwender gewartet werden.

Problem: **Nicht endlose Etiketten werden wie Endlosetiketten verarbeitet.**

Ein nicht-endloses Etikettenformat mit entsprechenden in den Drucker eingelegten Medien wurde an den Drucker gesendet, aber es wird wie bei endlosen Medien gedruckt.

Mögliche Ursache - 1

Der Drucker wurde nicht für das verwendete Medium kalibriert.

Mögliche Ursache - 2

Der Drucker ist für endlose Medien konfiguriert.

Lösung

Stellen Sie den Drucker für den korrekten Medientyp ein (Aussparung/Zwischenraum, endlos oder mit Markierung), und kalibrieren Sie den Drucker mithilfe von [Durchführen einer SmartCal-Medienkalibrierung](#), ggf. mithilfe von [Manuelle Medienkalibrierung](#) bei schwer zu kalibrierenden Medientypen. Siehe [MEDIA ART \(MEDIENTYP\)](#) (Element im Menü „Tools“) bei ZD620-Druckern mit Display zum Überprüfen und Einstellen des Medientyps.

Problem: **Drucker blockiert**

Alle Anzeigen leuchten und der Drucker ist blockiert oder der Drucker ist während des Neustarts blockiert.

Mögliche Ursache - 1

Der Arbeitsspeicher des Druckers wurde durch ein unbekanntes Ereignis beschädigt.

Lösung – 1

- 1 – Setzen sie den Drucker auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurück. Informationen dazu finden Sie unter [DEFAULTS LADEN](#). Sie können auch das Zebra Setup Utility starten und auf **Open Printer Tools (Druckertools öffnen) > Action (Aktion) > Load printer defaults (Werkseinstellungen des Druckers laden)** klicken.
- 2 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).
- 3 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Diese Komponente kann nicht vom Anwender gewartet werden.

Problem: **Fehler durch falsche Farbbandpatrone**

- 1 – Warnung **Farbband fehlt**, obwohl eine Farbbandpatrone eingesetzt wurde.
- 2 – Fehler **Ribbon Cartridge Authentication (Farbbandpatrone nicht erkannt)** aber es wurde eine weder generalüberholte noch modifizierte Original-Genuine Zebra-Farbbandpatrone eingesetzt.

Mögliche Ursache

Eventuell sind die Kontaktstifte des Farbbandpatronen-Sensors oder die Kontakte des Smart Chip an der Farbbandpatrone verschmutzt oder der Chip ist beschädigt.

Lösung

- 1 – Reinigen Sie den Kontakt des Smart Chip der Patrone bei Verschmutzung mit einem mit etwas Alkohol befeuchtetem Tuch. Probieren Sie eine andere Patrone aus, falls dies nicht zur Lösung führt.
- 2 – Reinigen Sie die Kontaktstifte des Sensors der Farbbandpatronen – siehe [Reinigen des Farbbandpatronen-Sensors](#).
- 3 – Laden Sie die Firmware des Druckers neu. Siehe [Aktualisieren der Drucker-Firmware](#).
- 4 – Wenn dieser Fehler jetzt nicht behoben ist, wenden Sie sich an einen Servicetechniker. Diese Komponente kann nicht vom Anwender gewartet werden.

Tools

In diesem Kapitel werden verschiedene in Ihrem Drucker integrierte Tools und Dienstprogramme beschrieben. Sie dienen zur Unterstützung bei der Einrichtung, Konfiguration und dem Debugging (Drucker- und Befehlsprogrammierung).

Druckerdiagnose

Durch Diagnoseberichte, Kalibrierungsvorgänge, durch Wiederherstellen der Werkeinstellungen und durch andere Diagnosevorgänge erhalten Sie spezifische Informationen zum Zustand des Druckers.



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



Hinweis • Tipps zu Diagnosetests:

- Während die Selbsttests ausgeführt werden, dürfen keine Daten vom Hostcomputer an den Drucker gesendet werden.
Wenn das Testetikett die Medienlänge überschreitet, wird der fehlende Text auf das nächste Etikett gedruckt.
- Wenn ein Selbsttest vor Abschluss abgebrochen wird, muss der Drucker immer zurückgesetzt werden. Schalten Sie dazu den Drucker zunächst aus und dann wieder ein.
- Wenn für den Drucker der Etikettenspendermodus festgelegt ist und das Trägermaterial vom Applikator aufgenommen wird, müssen die Etiketten bei der Ausgabe von Hand entfernt werden.

Zum Aktivieren der einzelnen Selbsttests muss jeweils eine bestimmte Taste oder Tastenkombination auf dem Bedienfeld gedrückt werden, während der Drucker eingeschaltet wird. Halten Sie die Taste(n) gedrückt, bis die erste Anzeigeleuchte erlischt. Der ausgewählte Selbsttest beginnt automatisch nach Ablauf des POST.

Selbsttest beim Einschalten

Der Selbsttest beim Einschalten (Power-On Self Test; POST) wird bei jedem Einschalten des Druckers ausgeführt. Während der Test läuft, zeigt das Blinken der Anzeigen auf dem Bedienfeld an, dass der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird. Nach Abschluss des Selbsttests leuchtet nur noch die STATUS-Anzeige.

SmartCal-Medienkalibrierung

SmartCal wird verwendet, um den Drucker schnell für die aktuell geladenen Medien zu kalibrieren. Mit SmartCal ermittelt der Drucker automatisch den Medientyp (Ausparung, schwarze Linie oder Zwischenraum) und misst dann die Länge der Medien.

So aktivieren Sie SmartCal:

1. Stellen Sie sicher, dass die Medien korrekt geladen sind, die Druckerabdeckung geschlossen ist und der Drucker eingeschaltet ist.
2. Halten Sie die Tasten PAUSE + ABBRECHEN 2 Sekunden lang gedrückt.
3. Der Drucker zieht mehrere Etiketten ein und misst sie aus. Nach Abschluss dieses Vorgangs kehrt der Drucker zurück in den Status BEREIT.

Wenn der Drucker die Medien nicht korrekt erkennt und kalibriert, verwenden Sie die Schritte für die [Manuelle Medienkalibrierung](#), die später in diesem Kapitel beschrieben werden.

Konfigurationsbericht (Selbsttest mit ABBRECHEN-Taste)

Beim Konfigurationsbericht werden verschiedene Berichte zur Drucker- und Netzwerkkonfiguration gedruckt.

Führen Sie zum Drucken eines Konfigurationsberichts die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie sicher, dass Medien eingelegt sind, die Druckerabdeckung geschlossen ist und der Drucker eingeschaltet ist.
2. Wenn der Drucker ausgeschaltet ist, halten Sie die Taste ABBRECHEN gedrückt, während der Drucker eingeschaltet wird. Halten Sie die Taste ABBRECHEN gedrückt, bis die Statusanzeige die einzige leuchtende Anzeige ist.
– oder –
Wenn der Drucker eingeschaltet ist, halten Sie VORSCHUB + ABBRECHEN zwei Sekunden lang gedrückt.
3. Die Berichte zur Drucker- und Netzwerkkonfiguration (siehe unten) werden gedruckt, und der Druck kehrt zurück in den Status BEREIT.

Beispiel: Drucker-Konfigurationsetikett

Druckerkonfig.	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
+15.0.....	Schwärzung
LOW.....	SCHWARZUNG
8.0 IPS.....	Druckgeschwindigkeit
+000.....	Abreisskante
Abreissen.....	Druckmodus
Endlos.....	Media Art
Emittiert/Empf.....	Sensorauswahl
DIREKT-THERMO.....	DRUCKMETHODE
830.....	Druckbreite
2030.....	Etikettenlänge
39.0IN 989MM.....	Maximale Länge
WARTUNG AUS.....	FRÜHWARNUNG
ANSCHLUSS.....	USB-KOMMUNIK.
Auto.....	SER. KOMM.-MODUS
9600.....	BAUDRATE
8 BITS.....	DATEN BITS
KEINE.....	PARITÄT
XON/XOFF.....	Host Handshake
KEINE.....	Protokoll
Normaler Modus.....	Kommunikation
<> ZEH.....	Kontroll Präfix
<> SEH.....	Format Präfix
<> ZCH.....	Trennzeichen
ZPL II.....	ZPL Modus
INAKTIV.....	BEF. AUSS. KRAFT
Keine Reaktion.....	Einschalten
Vorschub.....	Druckkopf Zu
Standard.....	Rückzug Etikett
+000.....	Etik.-Anfang
+0000.....	Linke Position
DEAKTIVIERT.....	NEUDRUCKMODUS
045.....	Web S.
098.....	Media S.
128.....	ETIK. NEHMEN
062.....	Mark. S.
004.....	Mark. Med S.
046.....	VERST. EMPF.
034.....	HELL. EMPF.
049.....	VERST. REFL.
100.....	Mark. LED
DPCSWFM.....	Modi Aktiv
.....	Modi Inaktiv
832 8/MM Voll.....	Auflösung
4.0.....	LINK-OS VERSION
V84.20.072P37536 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
8.5.0 0.770.....	Hardware-ID
8192k.....	RAM
65536k.....	E: Integrier. Flash
KEINE.....	FORMAT UMWANDELN
FW-VERSION.....	LEERANZEIGE
06/08/17.....	ECHTZEITUHR/DAT.
07:08.....	ECHTZEITUHR/ZEIT
DEAKTIVIERT.....	ZBI
2.1.....	ZBI-VERSION
BEREIT.....	ZBI-STATUS
182 Etiketten.....	Zä.ni.rücks.
182 Etiketten.....	Zähler1 Rücksetz
182 Etiketten.....	Zähler2 Rücksetz
1.335 IN.....	Zä.ni.rücks.
1.335 IN.....	Zähler1 Rücksetz
1.335 IN.....	Zähler2 Rücksetz
3.392 CM.....	Zä.ni.rücks.
3.392 CM.....	Zähler1 Rücksetz
3.392 CM.....	Zähler2 Rücksetz
002 KABEL, SERIELL, SCHLITZ	
0.....	ANZ MASSSPEICHER
0.....	HID-ANZAHL
AUS.....	USB-HOST-SPERRE
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Beispiel: Netzwerk-Konfigurationsetikett

NETZWERKKONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
Verdrahtet.....	PRIMÄR. NETZWERK
PrintServer.....	LAN LADEN VON?
WIRELESS.....	AKT. DRUCKSERVER
Verdrahtet	
ALL.....	IP-Protokoll
000.000.000.000.....	IP-ADRESSE
000.000.000.000.....	Subnet
000.000.000.000.....	Gateway
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
Drahtlos*	
ALL.....	IP-Protokoll
172.029.016.028.....	IP-ADRESSE
255.255.255.000.....	Subnet
172.029.016.001.....	Gateway
172.029.001.003.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
INSERTED.....	KARTE VORHANDEN
02dfH.....	KARTENHRSSTL.-ID
9134H.....	PRODUKT-ID KARTE
ac:3f:a4:b9:17:b8.....	MAC-ADRESSE
Ja.....	TREIBER VORHAND.
INFRASTRUCTURE.....	BETRIEBSART
125.....	ESSID
12.0.....	AKT. TRANS.-RATE
OPEN.....	AUTH.-TYP
NONE.....	WLAN SICHERHEIT
1.....	VERSCHLUSS INDEX
000.....	SIGNAL SCHLECHT
LONG.....	PRÄMBEL
YES.....	VERKNÜPFT
ON.....	IMPULS AKTIVIERT
15.....	IMPULSRATE
OFF.....	INTERNAT. MODUS
USA/CANADA.....	REGIONSCODE
USA/CANADA.....	LANDERCODE
0x3FFFFFFF.....	KANAL-MASKE
Bluetooth	
4.3.101.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATUM
on.....	ERKENNBAR
3.0/4.0.....	VERSIONSNUMMER
on.....	AKTIVIERT
AC:3F:A4:B9:17:B8.....	MAC-ADRESSE
50J164202531.....	SPEICHERENDER NAME
no.....	ANSCHLUSS
1.....	SICHERHEIT/MIN.
nc.....	SICHERHEITSMOD.
unterstützt.....	IOS
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Bericht zur Netzwerkkonfiguration (und Bluetooth-Konfiguration)

Bei Druckern der ZD-Series mit installierter Option zur drahtgebundenen oder drahtlosen Verbindung wird ein zusätzlicher Druckerkonfigurationsbericht ausgedruckt. Diese Informationen sind für die Einrichtung und Fehlerbehebung des Netzwerkdrucks über Ethernet (LAN und WLAN), Bluetooth 4.1 und Bluetooth LE erforderlich. Sie können das Etikett mit dem ZPL-Befehl `~WL` ausdrucken.

NETZWERKKONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
Verdrahtet.....	PRIMÄR. NETZWERK
PrintServer.....	LAN LADEN VON?
WIRELESS.....	AKT. DRUCKSERVER
Verdrahtet	
ALL.....	IP-Protokoll
000.000.000.000.....	IP-ADRESSE
000.000.000.000.....	Subnet
000.000.000.000.....	Gateway
000.000.000.000.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
Drahtlos*	
ALL.....	IP-Protokoll
172.029.016.028.....	IP-ADRESSE
255.255.255.000.....	Subnet
172.029.016.001.....	Gateway
172.029.001.003.....	WINS SERVER IP
Ja.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON-KONFIG. PORT
INSERTED.....	KARTE VORHANDEN
02dFH.....	KARTENHRSTL.-ID
9134H.....	PRODUKT-ID KARTE
ac:3f:a4:89:17:b8.....	MAC-ADRESSE
Ja.....	TREIBER VORHAND.
INFRASTRUCTURE.....	BETRIEBSART
125.....	ESSID
12.0.....	AKT. TRANS.-RATE
OPEN.....	AUTH.-TYP
NONE.....	WLAN SICHERHEIT
1.....	VERSCHLUSS.INDEX
000.....	SIGNAL SCHLECHT
LONG.....	PRÄMBEL
YES.....	VERKNÜPFT
ON.....	IMPULS AKTIVIERT
15.....	IMPULSRATE
OFF.....	INTERNAT. MODUS
USA/CANADA.....	REGIONSCODE
USA/CANADA.....	LANDERCODE
0x3FFFFFFF.....	KANAL-MASKE
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATUM
on.....	ERKENNBAR
3.0/4.0.....	VERSIONSNUMMER
on.....	AKTIVIERT
AC:3F:A4:89:17:B9.....	MAC-ADRESSE
50J164202531.....	SPRECHENDER NAME
no.....	ANSCHLUSS
1.....	SICHERHEIT/MIN.
nc.....	SICHERHEITSMOD.
unterstützt.....	iOS
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Einstellung für iOS-Unterstützung

Unterstützung für iOS Bluetooth

- iOS-Geräte verfügen über Bluetooth Classic 4.X (kompatibel mit 3.0), wenn die Wi-Fi- und Bluetooth Classic-Wireless-Verbindungsoption auf dem Drucker installiert ist und unten im Bluetooth-Konfigurationsbericht als „unterstützt“ angegeben wird.
- Einige Drucker der ZD420 Series verfügen lediglich über Bluetooth LE (ohne Wi-Fi und Classic Bluetooth). Die iOS-Einstellung wird unten im Bluetooth-Konfigurationsbericht als „nicht unterstützt“ angegeben, wenn die Wireless-Verbindungsoption nicht installiert ist.

Druckqualitätsbericht (Selbsttest mit VORSCHUB-Taste)

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

Während des Druckqualitätsberichts (Selbsttest mit VORSCHUB-Taste) werden mehrere Etiketten mit verschiedenen Schwärzungseinstellungen und zwei unterschiedlichen Geschwindigkeiten gedruckt. Die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit werden auf den einzelnen Etiketten angegeben. Zur Überprüfung der Druckqualität können die Barcodes auf den Etiketten nach ANSI eingestuft werden.

Beim Test wird jeweils eine Etikettenserie bei niedriger Geschwindigkeit und eine Etikettenserie bei hoher Geschwindigkeit 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.

Die Druckgeschwindigkeit für Etiketten während dieses Druckqualitätstests hängt von der Punktdichte des Druckkopfes ab.

- 300-dpi-Drucker: druckt 7 Etiketten mit Druckgeschwindigkeiten von 51 mm/s (2 Zoll/s) und 102 mm/s (4 Zoll/s).
- 203-dpi-Drucker: druckt 7 Etiketten mit Druckgeschwindigkeiten von 51 mm/s (2 Zoll/s) und 152 mm/s (6 Zoll/s).

So führen Sie einen Druckqualitätsbericht aus:

4. Drucken Sie einen Konfigurationsbericht, auf dem die aktuellen Einstellungen des Druckers aufgeführt sind. Halten Sie die Tasten VORSCHUB und ABBRECHEN zwei (2) Sekunden lang gedrückt, um den Bericht zu drucken.
5. Schalten Sie den Drucker aus.
6. Halten Sie die VORSCHUB-Taste gedrückt, und schalten Sie gleichzeitig den Netzschalter des Druckers ein. Halten Sie die VORSCHUB-Taste gedrückt, bis die Statusanzeige die einzige leuchtende Anzeige ist.

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 ([Abbildung 1](#)) gedruckt.

Abbildung 1 • Druckqualitätsbericht



- Siehe [Abbildung 2](#) und [Tabelle 1](#). Unterziehen Sie die Testetiketten einer eingehenden Prüfung, um das Etikett mit der für die Anwendung am besten geeigneten Druckqualität zu ermitteln. Wenn Sie ein Prüfgerät für Barcodes besitzen, können Sie Balken und Zwischenräume damit ausmessen und den Druckkontrast berechnen. Wenn Sie über kein solches Gerät verfügen, prüfen Sie nach Augenmaß, oder benutzen Sie Ihren Scanner, um anhand der im Selbsttest gedruckten Etiketten die optimale Schwärzungseinstellung zu bestimmen.

Abbildung 2 • Vergleich der Schwärzung von Barcodes

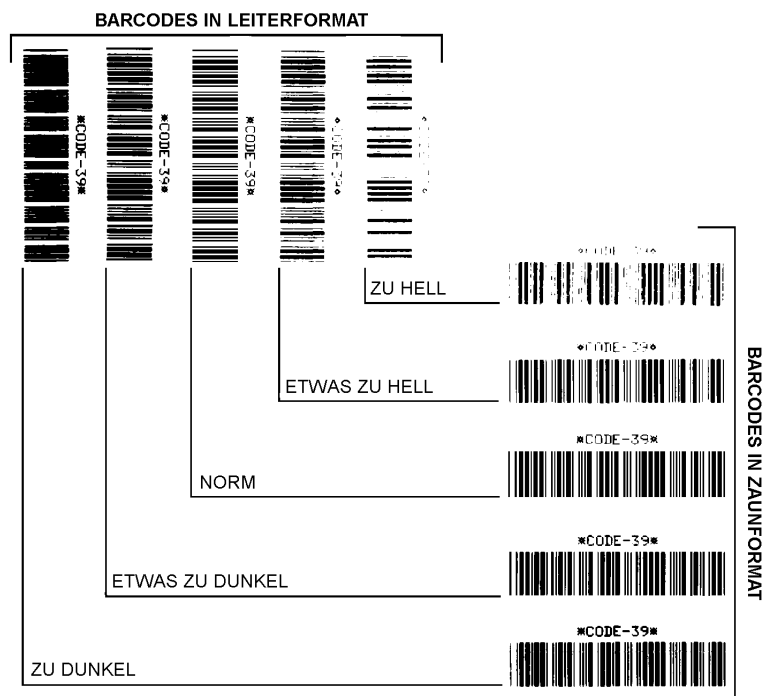


Tabelle 1 • Beschreibung der Schwärzung

Druckqualität	Beschreibung
Zu dunkel	Zu dunkle Etiketten sind leicht zu erkennen. Sie sind zwar möglicherweise lesbar, aber entsprechen nicht der Norm. • Im Zaunformat fallen die Balken des Barcodes breiter aus. • Die Öffnungen kleingedruckter alphanumerischer Zeichen sind u. U. ausgefüllt. • Bei Barcodes in Leiterform verschwimmen die Zwischenräume zwischen den Balken.
Etwas zu dunkel	Etwas zu dunkle Etiketten sind nicht so leicht zu erkennen. • Der normale Barcode entspricht der Norm. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen erscheinen fett gedruckt, Buchstabenöffnungen können schattiert sein. • Beim Barcode im Leiterformat fallen die Balkenzwischenräume im Vergleich zur Norm schmaler aus, wodurch der Code unlesbar sein kann.
Norm	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. • Bei Barcodes im Zaunformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. • Bei Barcodes im Leiterformat weisen die Balken eine ebenmäßige Schwärzung auf und heben sich scharf von den Lücken ab. Der Barcode mag weniger vollkommen als das etwas zu dunkle Testbeispiel erscheinen, entspricht jedoch in jeder Hinsicht der Norm. • Das Druckbild kleingedruckter alphanumerischer Zeichen ist sowohl im Leiterformat als auch im Zaunformat einwandfrei.
Etwas zu hell	Im Sinne der Norm sind etwas hellere Etiketten in einigen Fällen den dunkleren Pendanten vorzuziehen. • Die Barcodes entsprechen sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat der Norm, kleingedruckte alphanumerische Zeichen werden jedoch u. U. unvollständig abgebildet.
Zu hell	Zu helle Etiketten sind leicht zu erkennen. • Die Balken und Lücken der Barcodes sind sowohl im Zaun- als auch im Leiterformat unvollständig. • Kleingedruckte alphanumerische Zeichen sind unlesbar.

- Notieren Sie sich die auf dem besten Testetikett verzeichneten Werte für die relative Schwärzung und die Druckgeschwindigkeit.
- Ermitteln Sie die Summe oder die Differenz zwischen dem Wert der relativen Schwärzung und dem auf dem Konfigurationsetikett angegebenen Schwärzungswert. Dadurch erhalten Sie den Zahlenwert der optimalen Schwärzungseinstellung für die vorliegende Kombination von Etikett/Farbband und Druckgeschwindigkeit.
- Ändern Sie den aktuellen Schwärzungsgrad ggf. zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert ab.
- Ändern Sie die aktuelle Druckgeschwindigkeit ggf. zu dem auf dem besten Testetikett angegebenen Wert ab.

Zurücksetzen des Druckers auf die Werkeinstellungen (Selbsttest mit PAUSE + VORSCHUB)

Bei diesem Vorgang werden die nicht netzwerkbezogenen Druckereinstellungen in der Druckerkonfiguration auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt. Führen Sie nach diesem Vorgang eine Kalibrierung der Sensoren durch (siehe [Manuelle Medienkalibrierung](#)).

So setzen Sie den Drucker auf die Werkeinstellungen zurück:

12. Schalten Sie den Drucker aus.
13. Halten Sie die Tasten PAUSE + VORSCHUB gedrückt, während Sie den Drucker einschalten.
14. Halten Sie die Tasten PAUSE + VORSCHUB gedrückt, bis die Statusanzeige (◈) die einzige leuchtende Anzeige ist.

Die Druckerkonfiguration wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkeinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Vorgangs werden keine Etiketten gedruckt.



Hinweis • Der Drucker verfügt über eine Reset-Taste auf der Unterseite (siehe [Reset-Taste](#)).

Zurücksetzen des Netzwerks auf die Werkeinstellungen (Selbsttest mit PAUSE + ABBRECHEN)

Bei diesem Vorgang werden nur die Einstellungen für die Netzwerkkonfiguration auf die werkseitigen Standardwerte zurückgesetzt.

So setzen Sie die Netzwerkkonfiguration auf die Werkeinstellungen zurück:

15. Schalten Sie den Drucker aus.
16. Halten Sie die Tasten PAUSE + ABBRECHEN gedrückt, während Sie den Drucker einschalten.
17. Halten Sie die Tasten PAUSE + ABBRECHEN gedrückt, bis die Statusanzeige (◈) die einzige leuchtende Anzeige ist.

Die Netzwerkkonfiguration des Druckers wird nun vorübergehend auf die als Standard festgelegten Werkeinstellungen zurückgesetzt. Am Ende dieses Vorgangs werden keine Etiketten gedruckt.

Reset-Taste

Neben den zuvor beschriebenen Konfigurationen für das Einschalten verfügt der Drucker der ZD-Series über eine spezielle Reset-Taste, die sich an der Unterseite des Druckers befindet. Diese kann mit einer Büroklammer oder einem ähnlichen kleinen Gegenstand gedrückt werden.

Je nachdem, wie lange Sie die Taste drücken, wird Folgendes ausgelöst:

0-1 Sekunde	Keine Aktion
1-5 Sekunden	Drucker-Reset – Der Drucker wird auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt, und es wird automatisch ein Konfigurationsetikett gedruckt (sowie ggf. ein Netzwerketikett).
6-10 Sekunden	Netzwerk-Reset – Der Drucker beendet die Netzwerkverbindung, und das Netzwerk wird auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt. Nach Abschluss des Resets werden das Konfigurations- und Netzwerkkonfigurationsetikett automatisch gedruckt.
Länger als 10 Sekunden	Die Reset-Funktion wird verlassen , ohne dass der Drucker zurückgesetzt oder Änderungen vorgenommen wurden.



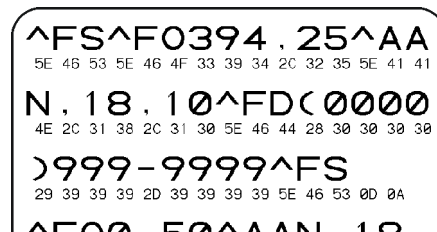
Kommunikationsdiagnosetest

Im Kommunikationsdiagnosetest kann die Verbindung zwischen dem Drucker und dem Hostcomputer auf Kommunikationsprobleme überprüft werden. Beim Betrieb des Druckers im Diagnosemodus werden alle Daten vom Hostcomputer als reine ASCII-Zeichen mit den Hexadezimalwerten unterhalb des ASCII-Textes gedruckt. Der Drucker druckt alle empfangenen Zeichen. Dazu gehören auch Steuerungscode wie CR (Carriage Return, Wagenrücklauf). [Abbildung 3](#) zeigt ein Beispiel für ein typisches Testetikett aus diesem Test.



Hinweis • Das Testetikett wird wie im Drucker vorhanden seitenverkehrt gedruckt.

Abbildung 3 • Etikett des Kommunikationsdiagnosetests



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

18. Stellen Sie sicher, dass Medien geladen sind und der Drucker eingeschaltet ist.
19. Die eingestellte Druckbreite darf höchstens so breit wie die Testetiketten sein.
20. Halten Sie die Tasten PAUSE + VORSCHUB zwei Sekunden lang gedrückt. Im aktiven Zustand wechselt die Statusanzeige (◈) zwischen grün und gelb. Der Drucker wird im Diagnosemodus betrieben und druckt alle vom Hostcomputer empfangenen Daten auf einem Testetikett aus.
21. Prüfen Sie das Testetikett auf Fehlercodes. Überprüfen Sie bei auftretenden Fehlern die Kommunikationsparameter.
Fehler werden auf dem Testetikett folgendermaßen angezeigt:
 - **FE** steht für Framing Error (Fehler bei der Rahmensynchronisierung).
 - **OE** steht für Overrun Error (Überlauffehler).
 - **PE** steht für Parity Error (Fehler bei der Parität).
 - **NE** steht für Noise (Rauschen).
22. Halten Sie die Tasten PAUSE + VORSCHUB zwei Sekunden lang gedrückt, oder schalten Sie den Drucker aus (O) und wieder ein, um den Selbsttest zu beenden und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

Sensorprofil

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

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

Drucken Sie ein Sensorprofil bei betriebsbereitem Drucker durch eine der folgenden Möglichkeiten:

Unter Verwendung der Tasten auf dem Bedienfeld	a. Schalten Sie den Drucker aus. b. Halten Sie die Tasten VORSCHUB + ABBRECHEN gedrückt, während Sie den Drucker einschalten. c. Halten Sie die Tasten VORSCHUB + ABBRECHEN gedrückt, bis die Statusanzeige (◀▶) die einzige leuchtende Anzeige ist.
Unter Verwendung von ZPL	d. Senden Sie den Befehl ~JG an den Drucker. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Zebra-Programmierhandbuch.

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse mit den zuvor aufgeführten Beispielen in diesem Abschnitt. Wenn die Empfindlichkeit der Sensoren angepasst werden muss, kalibrieren Sie den Drucker (siehe [Manuelle Medienkalibrierung](#)).

Mediensensorprofil (Abbildungen 4 und 5)

Die Werte des Farbbandsensors werden durch Streifen (1) auf dem MEDIUM dargestellt. Die Schwellwerteinstellung des Mediensensors wird durch NETZ (2) angezeigt. Der Schwellenwert für ein fehlendes Medium wird durch MEDIUM FEHLT (3) angezeigt. Die nach oben gerichteten Spikes (4) weisen auf Lücken zwischen den Etiketten hin (das Netz), und die Linien zwischen den Spikes (5) geben die Position der Etiketten an. Die Zahlenlinie oben (6) ermöglicht die Messung in Punkten ab Beginn des Ausdrucks.

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

Abbildung 4 • Sensorprofil (Medien mit Zwischenräumen)

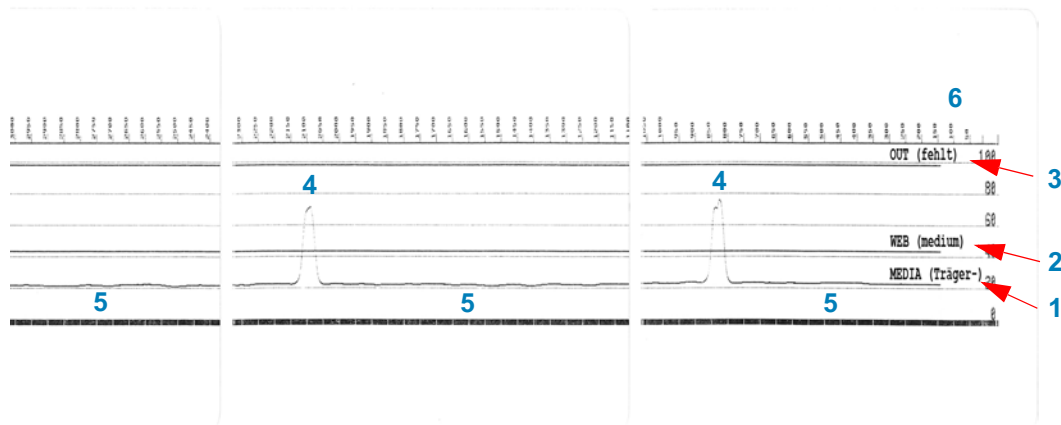
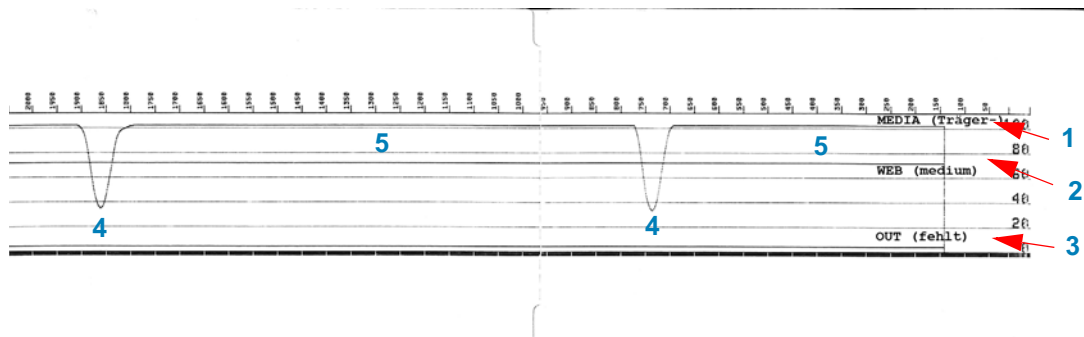


Abbildung 5 • Sensorprofil (Anhängermedien mit schwarzer Markierung)



Modus „Erweitert“

Der erweiterte Modus wird verwendet, um auf verschiedene Modi zur manuellen Anpassung des Druckers zuzugreifen. Die einzelnen Modi zur manuellen Anpassung werden in den folgenden Kapiteln detailliert beschrieben.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Modus „Erweitert“ zu aktivieren:

1. Stellen Sie sicher, dass Medien geladen sind und der Drucker eingeschaltet ist.
2. Halten Sie die Taste PAUSE zwei Sekunden lang gedrückt. Alle Anzeigen beginnen gelb zu blinken.
3. Die Statusanzeige () leuchtet durchgängig gelb und verweist damit darauf, dass der Modus „Manuelle Medienkalibrierung“ ausgewählt wurde.
4. Durch Drücken der Taste VORSCHUB werden nacheinander alle verfügbaren Modi aufgerufen.
5. Durch Drücken der Taste PAUSE wird der ausgewählte Modus aktiviert.
6. Durch Drücken der Taste ABBRECHEN wird der erweiterte Modus verlassen.

Manuelle Medienkalibrierung

Drücken Sie im erweiterten Modus die Taste ABBRECHEN, während die Statusanzeige (◈) gelb leuchtet, um die manuelle Medienkalibrierung zu starten.

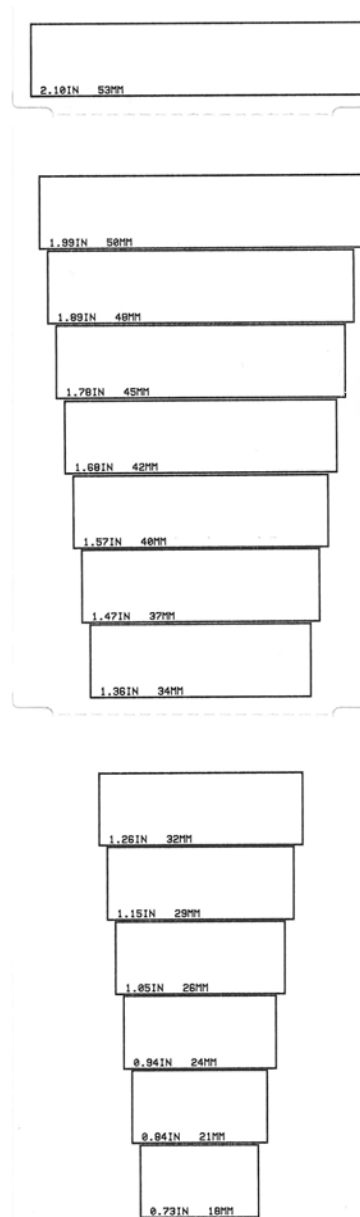
7. Die Medienanzeige (⦿) blinkt daraufhin gelb, und anschließend blinkt die Pausenanzeige (||). Öffnen Sie den Drucker, und überprüfen Sie, ob der Mediensensor sich in der Mittelposition zur Abtastung von Etikettenzwischenräumen (Durchlicht-Funktion) befindet. Entfernen Sie die ersten 80 mm (3 Zoll) der Etiketten vom Trägermaterial. Ziehen Sie den Trägerabschnitt, der keine Etiketten aufweist, über die Auflagewalze (Antriebswalze), und positionieren Sie die führende Kante des ersten Etiketts unter den Medienführungen.
8. Schließen Sie den Drucker, und drücken Sie einmal die Taste PAUSE. Die Medienanzeige (⦿) blinkt, während das Medienträgermaterial vermessen wird. Nach Abschluss des Vorgangs beginnt die Pausenanzeige (||) zu blinken.
9. Öffnen Sie den Drucker, und legen Sie die Medien so wieder ein, dass sich ein Etikett direkt über dem beweglichen Sensor befindet. Schließen Sie den Drucker.
10. Drücken Sie PAUSE einmal. Der Drucker zieht mehrere Etiketten ein und misst sie aus. Wenn der Drucker den korrekten Medientyp (Zwischenraum, schwarze Markierung oder Aussparung) ermitteln und die Medienlänge messen kann, kehrt der Drucker in den Status BEREIT zurück.

Dieser erweiterte Modus wird üblicherweise verwendet, um den Drucker für Medien zu kalibrieren, die mit SmartCal nicht korrekt erkannt wurden. Wenn die Medien schwarze Markierungen oder Aussparungen verwenden, stellen Sie sicher, dass sich der Mediensensor in der korrekten Position befindet, um die Markierungen oder Aussparungen erfassen zu können. Wenn die Medien vorbedruckt sind (entweder auf der Vorderseite des Etiketts oder auf der Rückseite des Trägermaterials), positionieren Sie den Sensor an einer Stelle mit möglichst wenig Aufdruck. Möglicherweise müssen Sie die manuelle Medienkalibrierung mehrmals durchführen und den Mediensensor neu positionieren, bis der Drucker den Kalibrierungsvorgang abgeschlossen hat und in den Status BEREIT zurückkehrt.

Manuelles Anpassen der Druckbreite

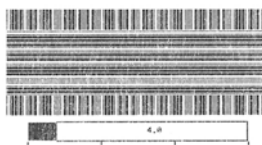
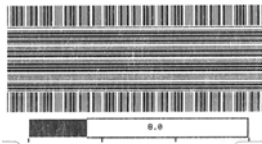
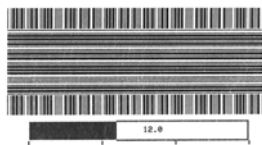
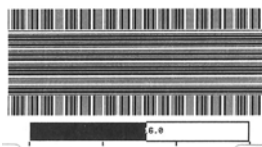
Drücken Sie im erweiterten Modus die Taste PAUSE, während die Pausenanzeige (||) gelb leuchtet, um die manuelle Anpassung der Druckbreite zu starten (siehe [Modus „Erweitert“](#)). Der Drucker druckt ein 16 mm (0,63 Zoll) breites Feld und pausiert kurz. Anschließend druckt der Drucker ein etwas breiteres Feld und pausiert dann wieder kurz. Sobald Sie sehen, dass der Drucker ein Feld druckt, welches der Breite Ihrer Medien entspricht, drücken Sie die Taste VORSCHUB, um die Druckbreite festzulegen und zum Status BEREIT zurückzukehren.

Um zur Einstellung für die maximale Druckbreite zurückzukehren, warten Sie den Druckvorgang ab, ohne die Taste VORSCHUB zu drücken.



Manuelles Anpassen der Druckschwärzung

Drücken Sie die Taste PAUSE, während die Datenanzeige (🖨️) gelb leuchtet, um die manuelle Anpassung der Druckschwärzung zu starten. Der Drucker druckt ein Testmuster und verschiedene Barcode-Muster mit Angabe der aktuellen Schwärzungseinstellung und pausiert dann kurz. Anschließend wird das Muster mit der nächsten Schwärzungsstufe ausgedruckt. Sobald Sie sehen, dass der Drucker ein Muster mit durchgehenden, gleichmäßig schwarzen Linien druckt, drücken Sie die Taste VORSCHUB, um den Schwärzungswert festzulegen und zum Status BEREIT zurückzukehren.



Modi für werkseitige Tests

Der Drucker verfügt über Druckmodi, die ausschließlich für werkseitige Tests bestimmt sind.

Testmodus 1

Wird gestartet, indem die Taste PAUSE beim Einschalten des Druckers gedrückt gehalten wird. Nach der Aktivierung beginnt der Drucker mit dem Ausdrucken verschiedener Testmuster zur Beurteilung der Druckerleistung.

Testmodus 2

Wird gestartet, indem die Tasten PAUSE + VORSCHUB + ABBRECHEN bei eingeschaltetem Drucker zwei Sekunden lang gedrückt werden. Nach der Aktivierung beginnt der Drucker mit dem Ausdrucken verschiedener Testmuster zur Beurteilung der Druckerleistung.



Hinweis • Beide Testmodi verbrauchen eine erhebliche Menge an Medien.

Sie können diese Testmodi beenden, indem Sie den Netzschalter gedrückt halten, bis sich der Drucker ausschaltet.

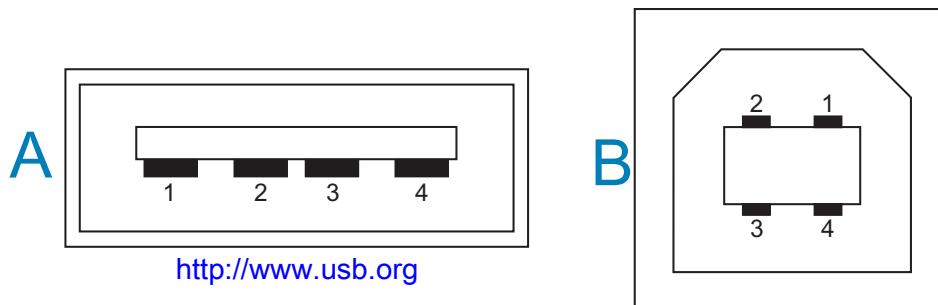
Belegung der Schnittstellenanschlüsse

USB-Schnittstelle

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlussbelegung am Kabel, wie sie zum Verwenden der zwei USB-Schnittstellen des Druckers erforderlich ist.



Wichtig • Achten Sie darauf, dass Kabel von Drittanbietern die USB-2.0-Spezifikation erfüllen. Sie erkennen dies anhand des Certified-USB™-Logos direkt auf den USB-Kabeln oder auf der Kabelverpackung.



Belegung – USB-Stecker Typ A für den Anschluss an den Drucker oder das Gerät

Pin 1 – VBus (+5 VDC). (Pin 2 – D- (Datensignal, negativ)
Pin 3 – D+ (Datensignal, positiv)
Pin 4 – Shell (Beidraht/Abschirmung)

Belegung – USB-Stecker Typ B für den Anschluss an den Drucker oder das Gerät

Pin 1 – VBus (nicht angeschlossen)
Pin 2 – D- (Datensignal, negativ)
Pin 3 – D+ (Datensignal, positiv)
Pin 4 – Shell (Beidraht/Abschirmung)



Wichtig • Die Stromversorgung (+5 VDC) des USB-Hosts erfolgt per Phantomspeisung über den seriellen Anschluss. Sie ist gemäß USB-Spezifikation auf 0,5 mA beschränkt und verfügt über einen eingebauten Strombegrenzer. Die durch den seriellen und USB-Anschluss geleitete Stromstärke überschreitet insgesamt keine 0,75 A.

Serielle Schnittstelle

Automatische Erkennung von DEE und DÜE für Schnittstelle RS-232 mit 9 Pins

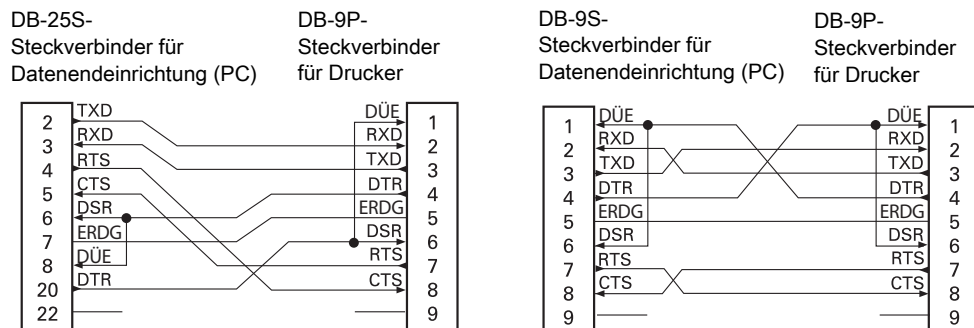
Poi	DEE	DÜE	Beschreibung (DEE)
1	—	5 V	Nicht verwendet
2	RXD	TXD	RXD (Receive Data, Empfangsdaten): Eingabe für den Drucker
3	TXD	RXD	TXD (Transmit Data, Senddaten): Ausgabe des Druckers
4	DTR	DSR	DTR (Data Terminal Ready, Datenterminal bereit): Ausgabe des Druckers – steuert, wann der Host Daten senden kann
5	ERDG	ERDG	Erdung des Schaltkreises
6	DSR	DTR	DSR (Data Set Ready, Dataset bereit): Eingabe für den Drucker
7	RTS	CTS	RTS (Request to Send, Sendeanforderung): Ausgabe des Druckers – immer im Zustand AKTIV, wenn der Drucker eingeschaltet ist
8	CTS	RTS	CTS (Clear to Send, Sendefreigabe): Vom Drucker nicht verwendet
9	5 V	—	+5 V @ 0,75 A – Stromstärke des FET-Schaltkreises begrenzt



Wichtig • Die durch den seriellen und/oder USB-Anschluss geleitete Stromstärke überschreitet insgesamt 0,75 A nicht.

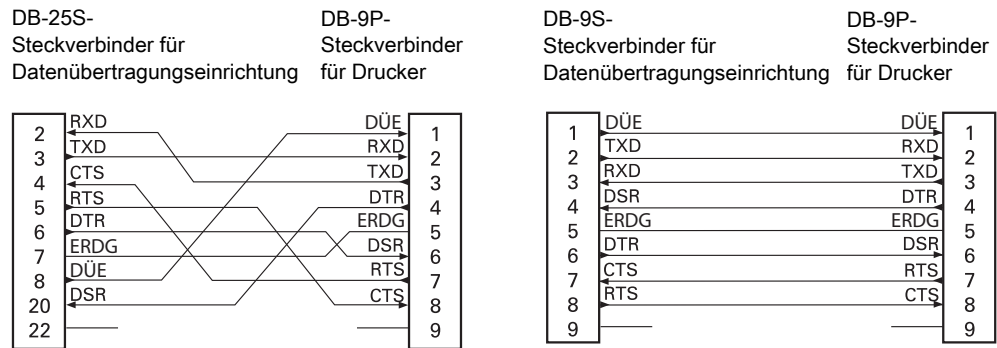
Wenn im Druckertreiber ein Handshake mit XON/XOFF ausgewählt wurde, wird der Datenfluss durch die ASCII-Steuerungscode DC1 (XON) und DC3 (XOFF) gesteuert. Das DTR-Steuerungssignal hat dann keine Auswirkungen.

Verbinden des Druckers mit einer Dateneneinrichtung (DEE)



Verbinden mit Dateneneinrichtungen (DEE): Der Drucker wird als Dateneneinrichtung konfiguriert. Um den Drucker mit anderen Dateneneinrichtungen (z. B. dem seriellen Anschluss eines PC) zu verbinden, verwenden Sie ein Nullmodemkabel vom Typ RS-232 (Crossover-Kabel).

Verbinden des Druckers mit einer Datenübertragungseinrichtung (DÜE)



Verbinden mit Datenübertragungseinrichtungen (DÜE): Wenn der Drucker über seine RS-232-Schnittstelle mit Datenübertragungseinrichtungen verbunden wird, muss ein Standardschnittstellenkabel vom Typ RS-232 (Straight-Through-Kabel) verwendet werden.

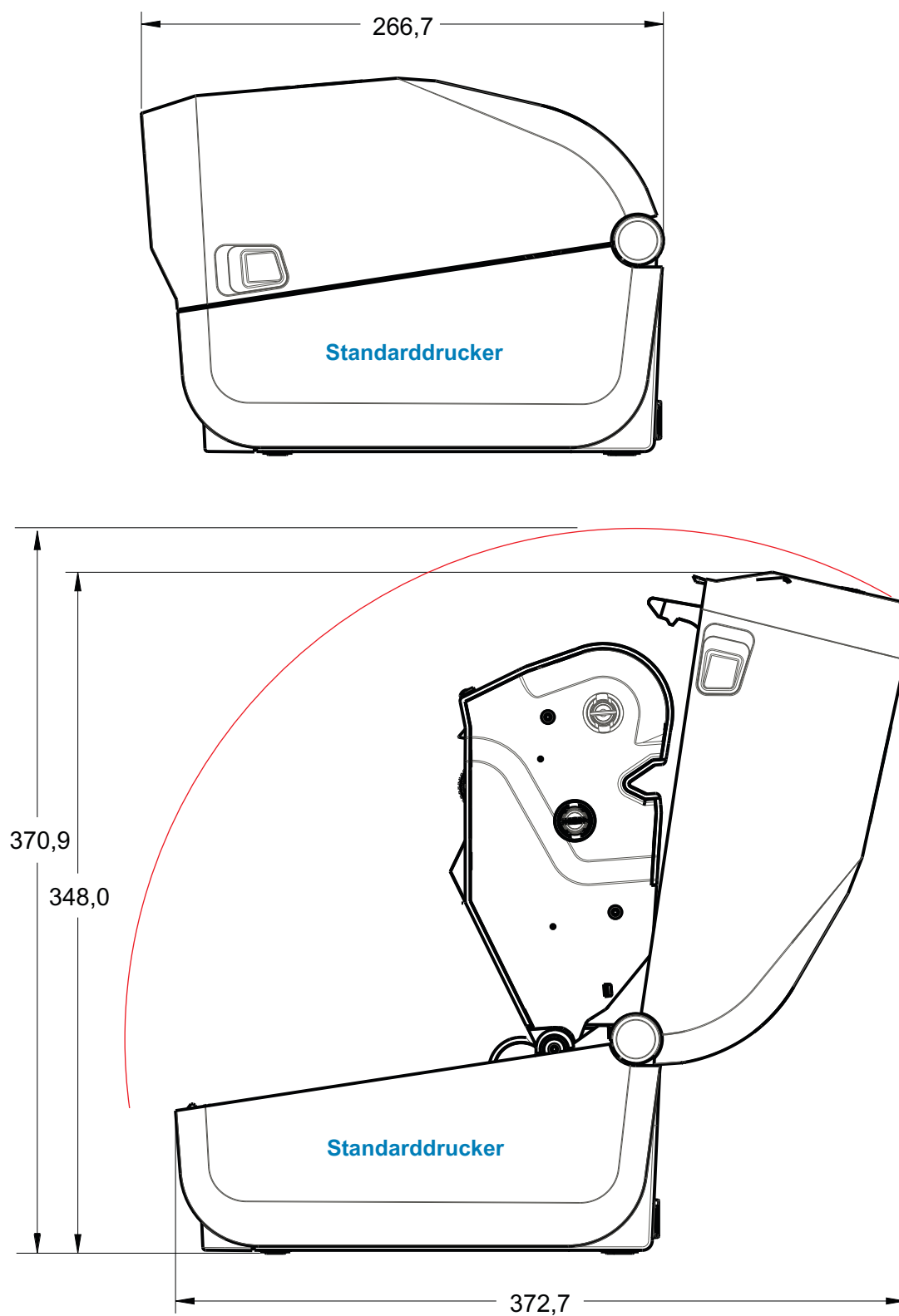
Abmessungen

In diesem Kapitel finden Sie die äußeren Abmessungen der folgenden Drucker:

- [ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle](#)
- [ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone](#)
- [ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle](#)

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle

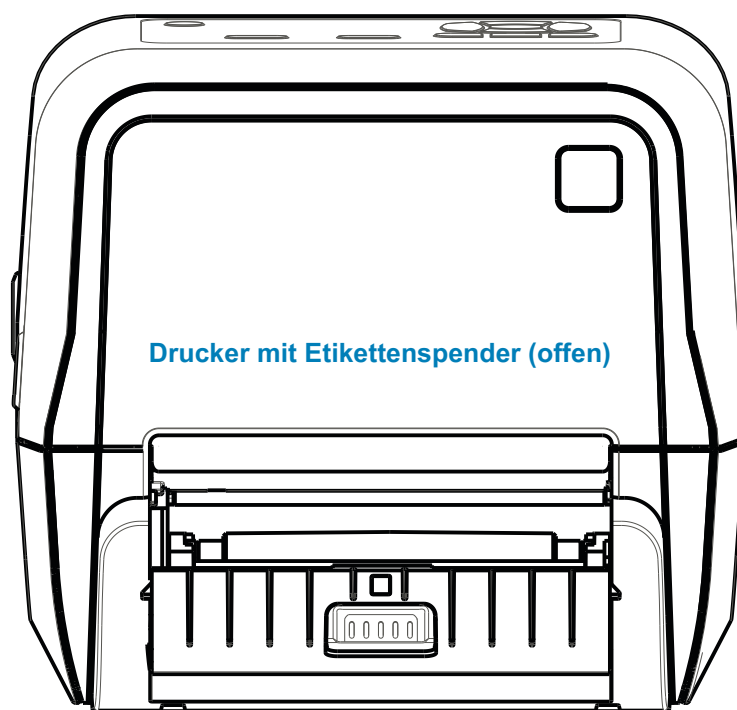
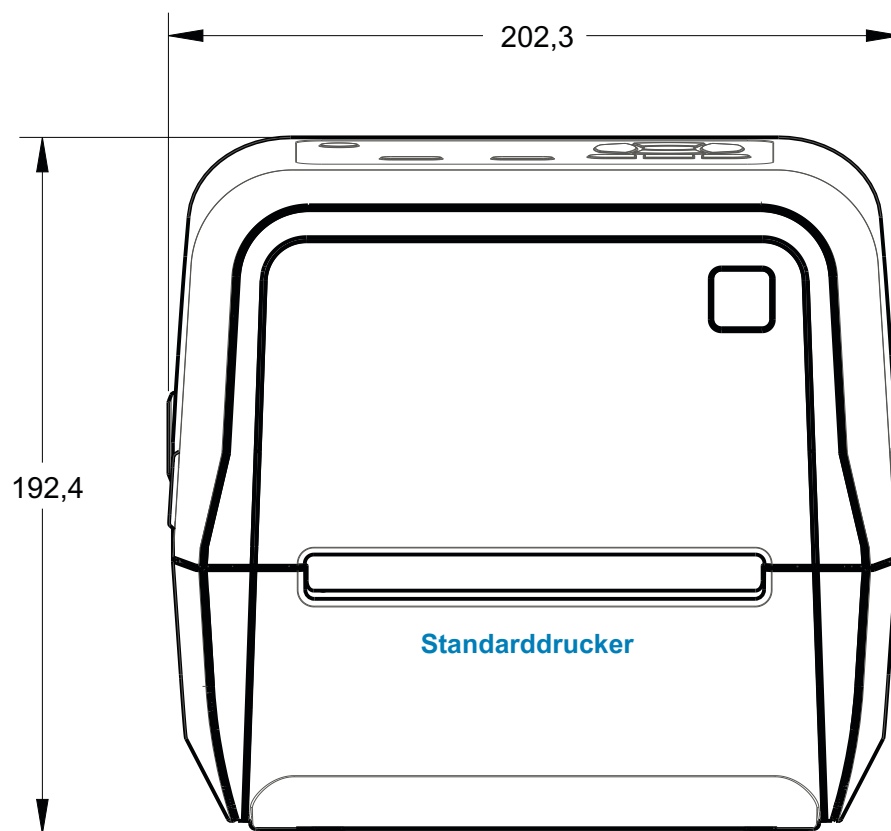
Alle Abmessungen in Millimeter



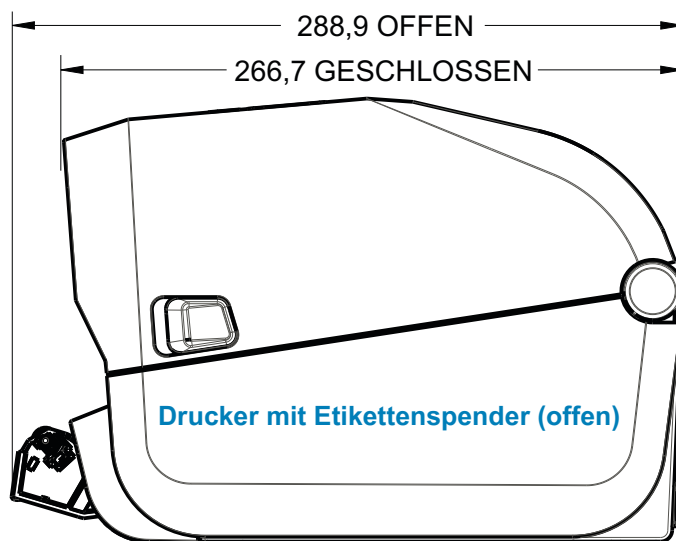
Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle

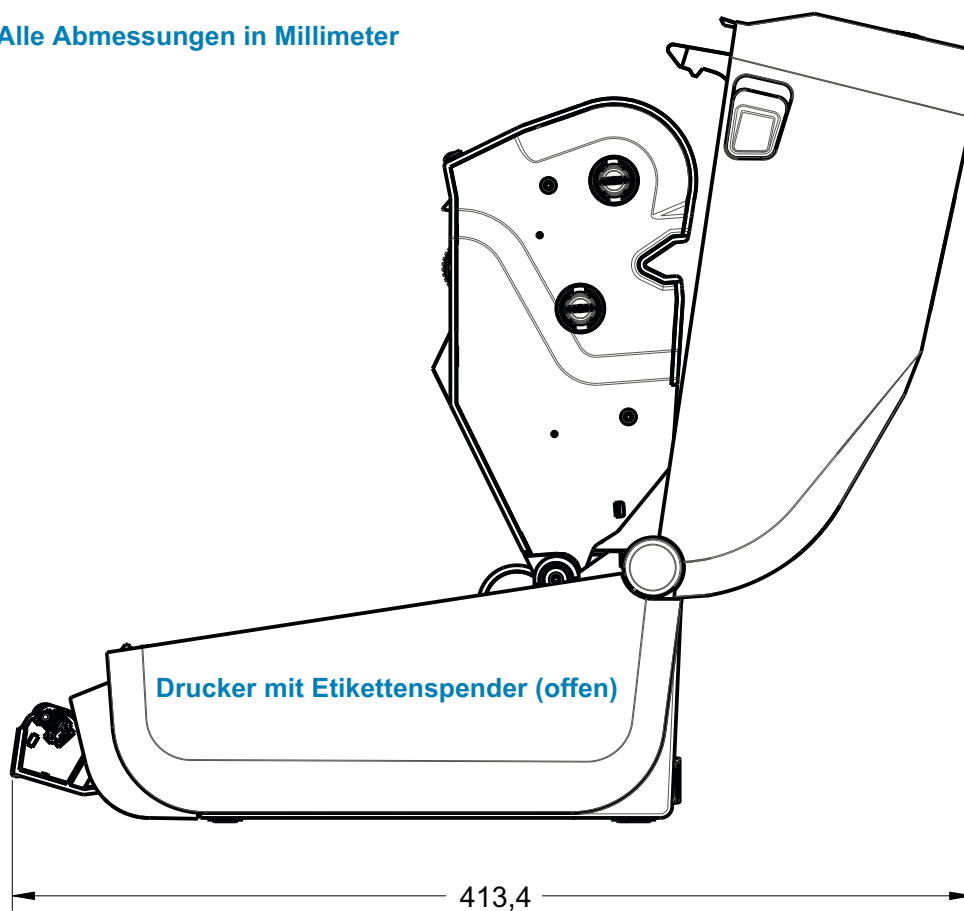
Alle Abmessungen in Millimeter



ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle

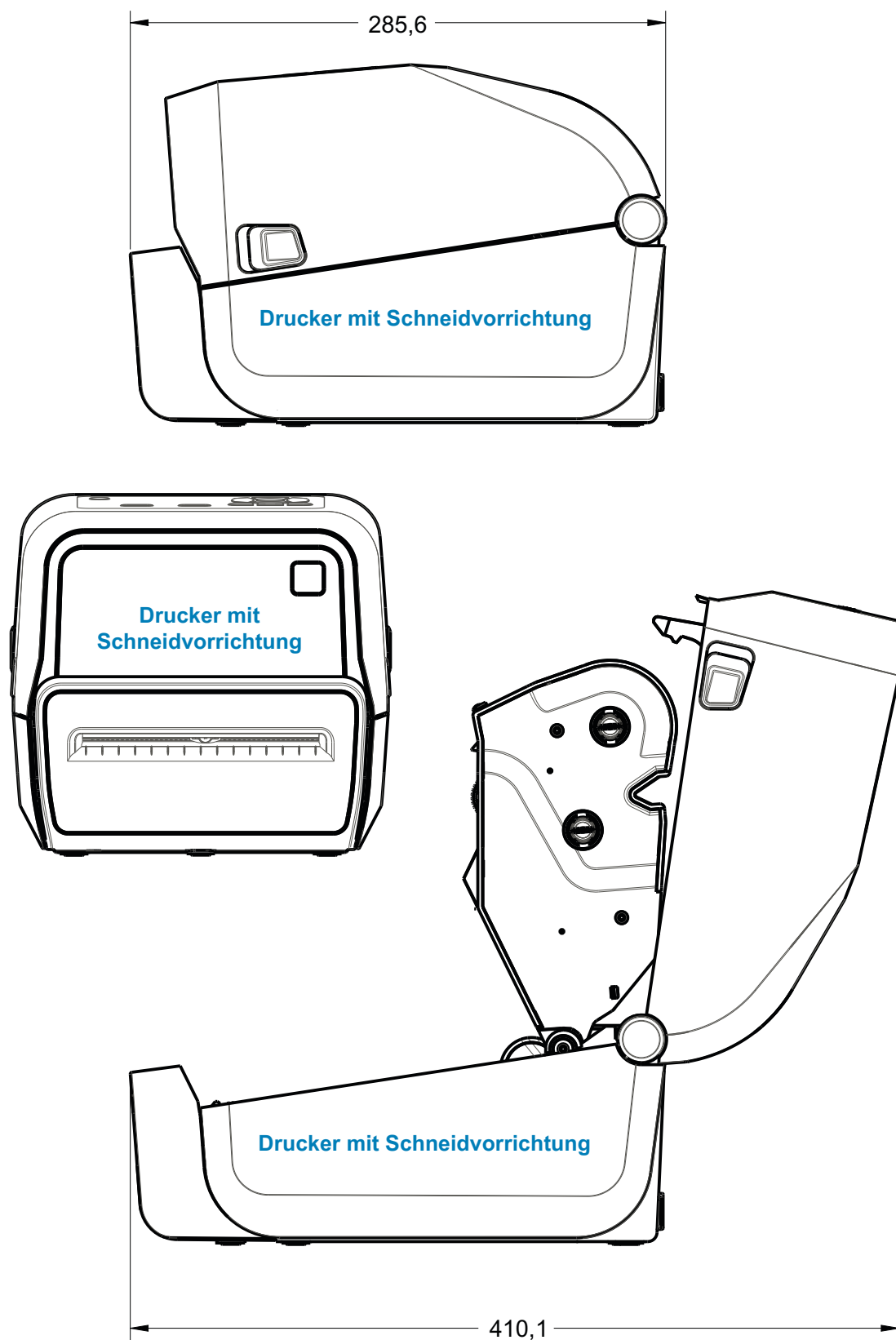


Alle Abmessungen in Millimeter



Abmessungen

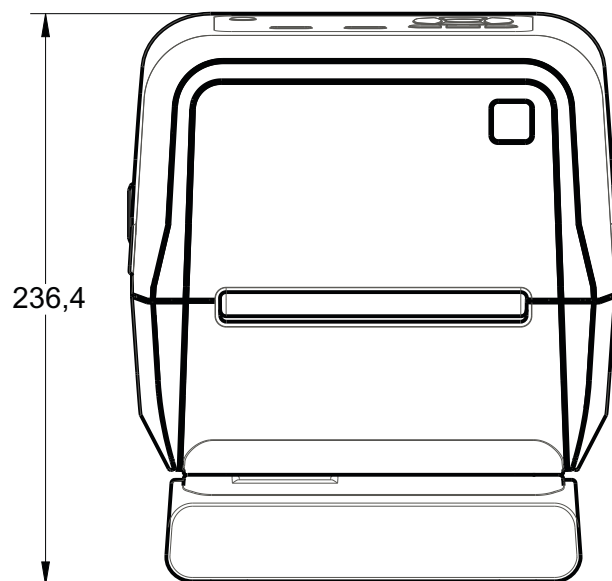
ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle



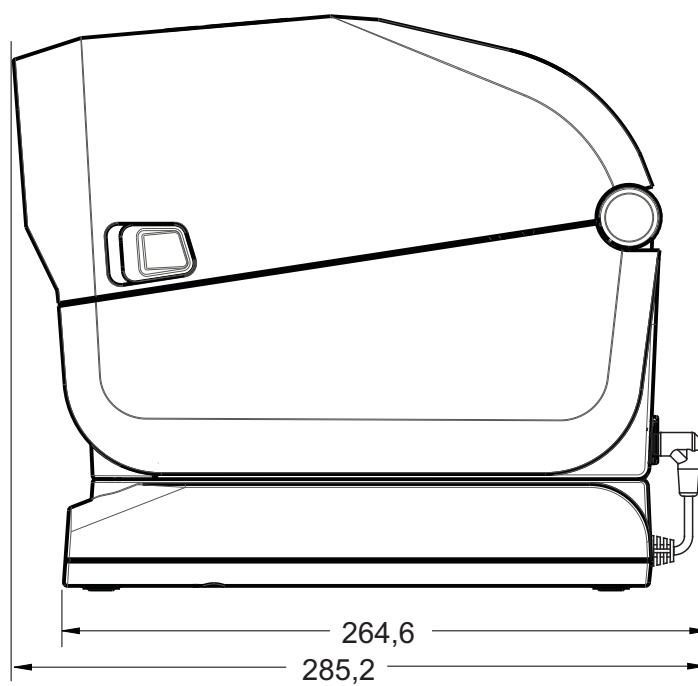
Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle



Drucker mit Netzteil-Basisstation

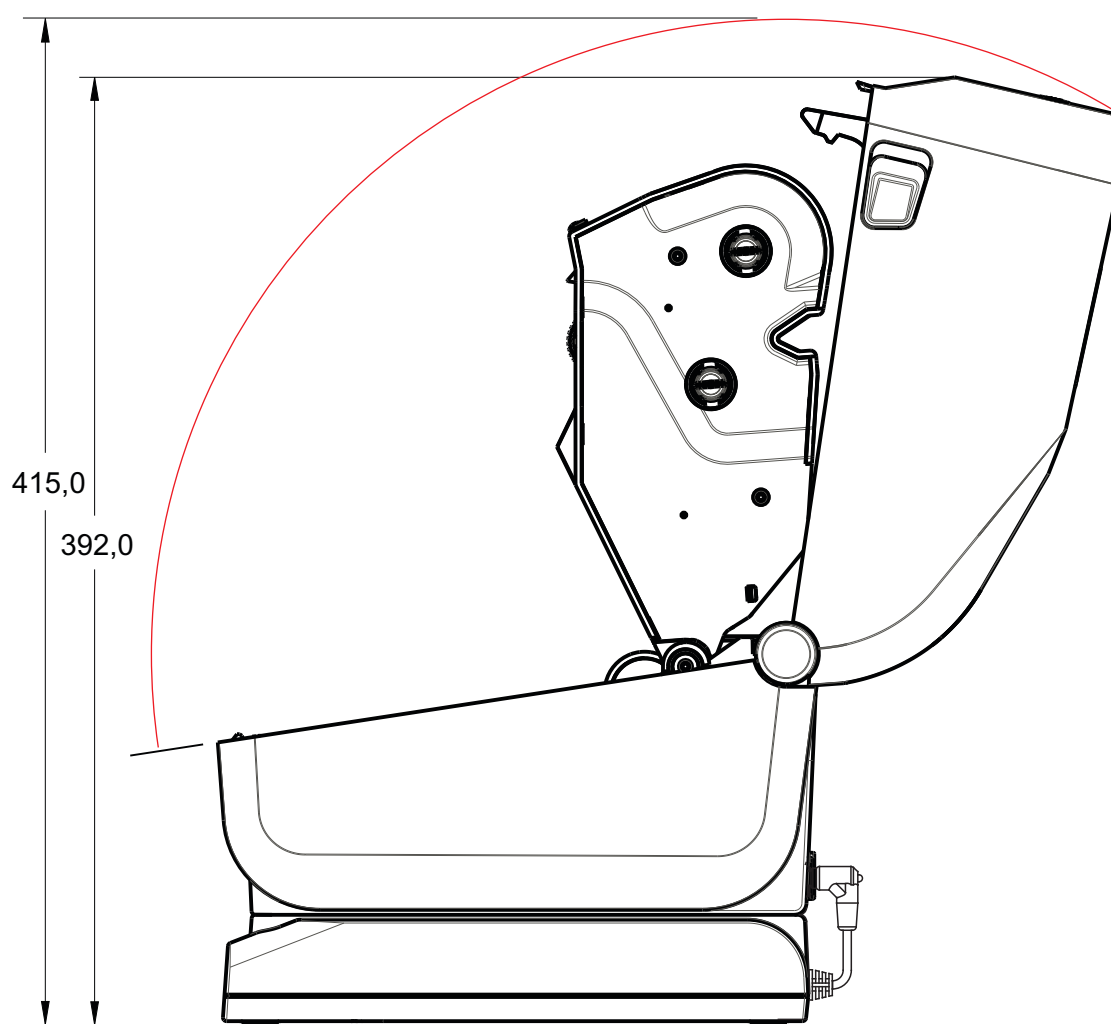


Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle

Alle Abmessungen in Millimeter



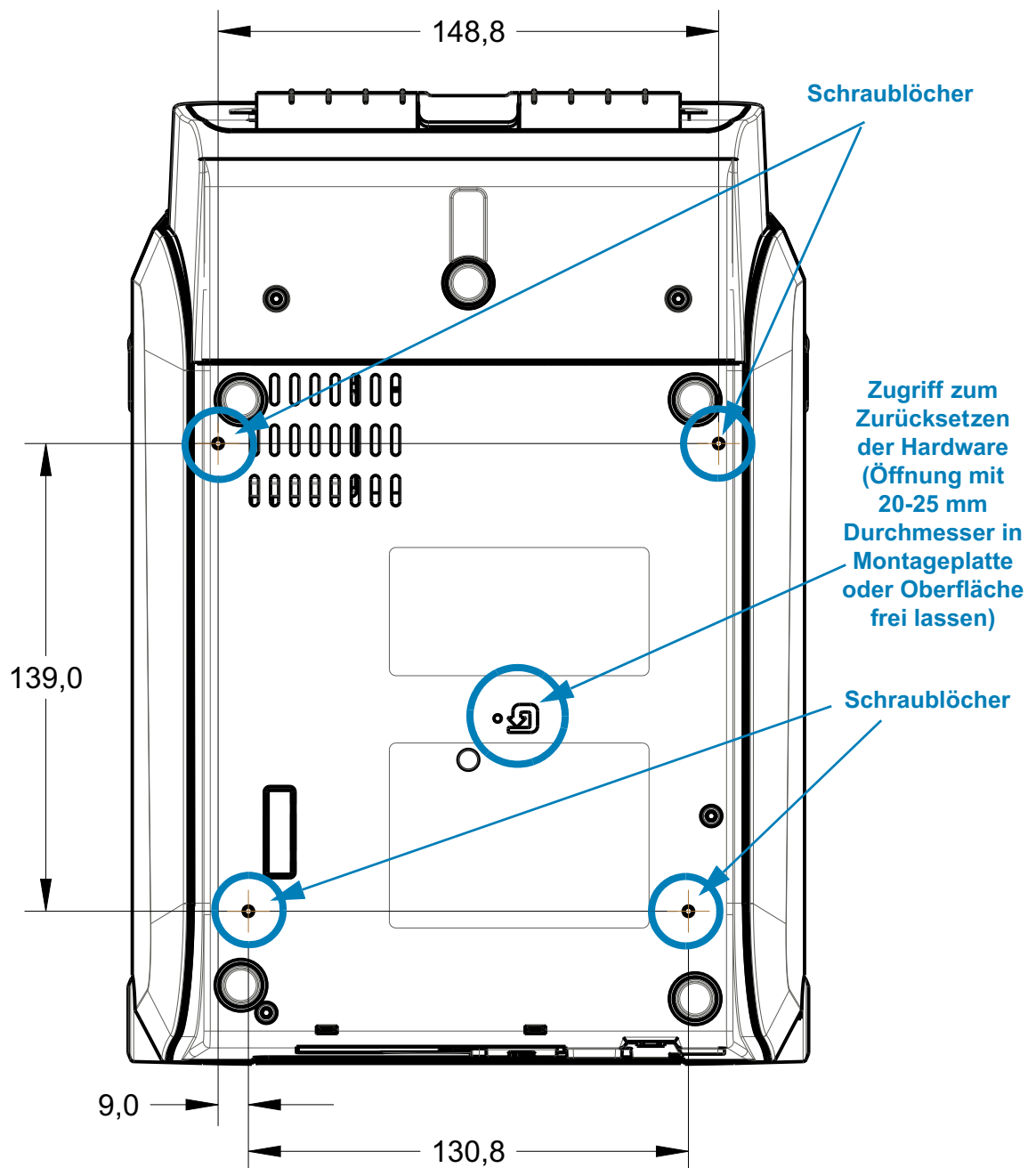
Drucker mit Netzteil-Basisstation

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle

Gewindeformende M3-Schrauben für maximal 6 mm Lochtiefe im Druckergehäuse verwenden.

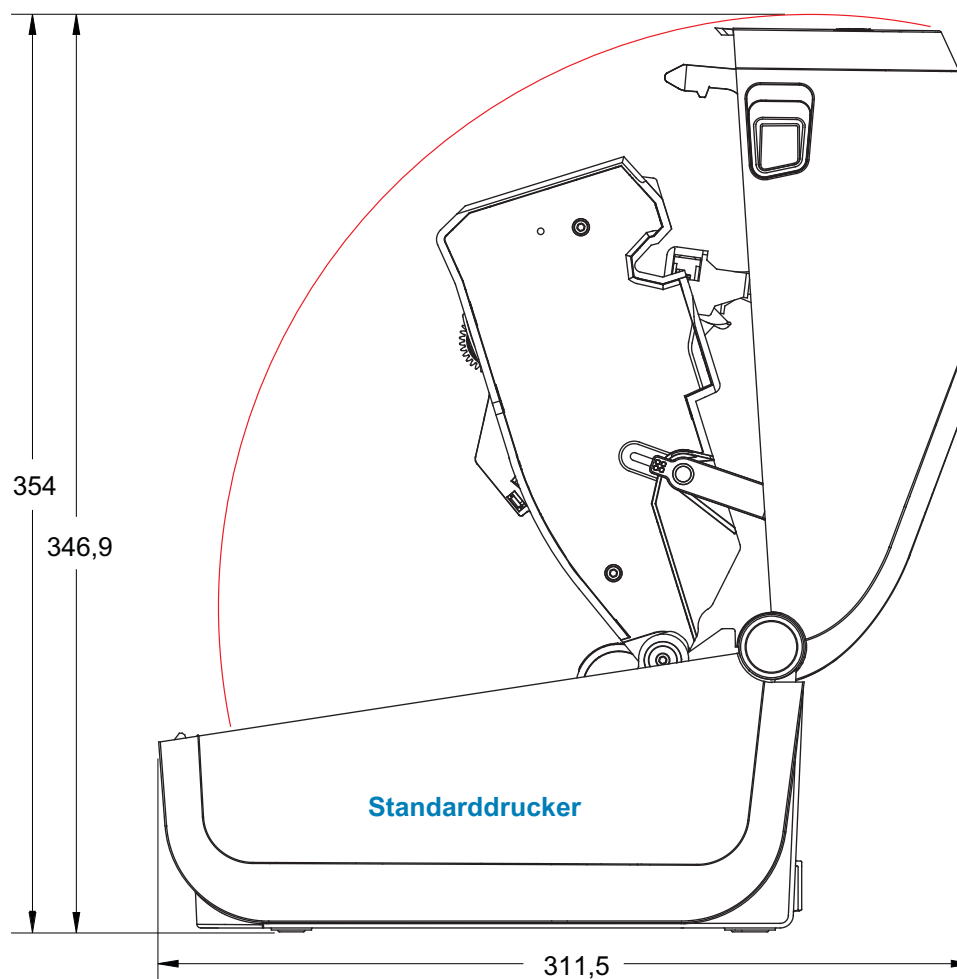
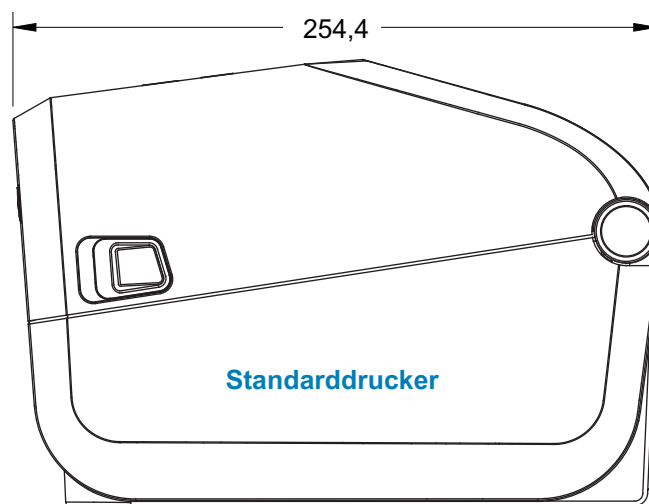
Hinweis – Entfernen Sie die Gummifüße nicht, da der Drucker sich andernfalls überhitzen kann



Abmessungen in Millimeter (mm)

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone

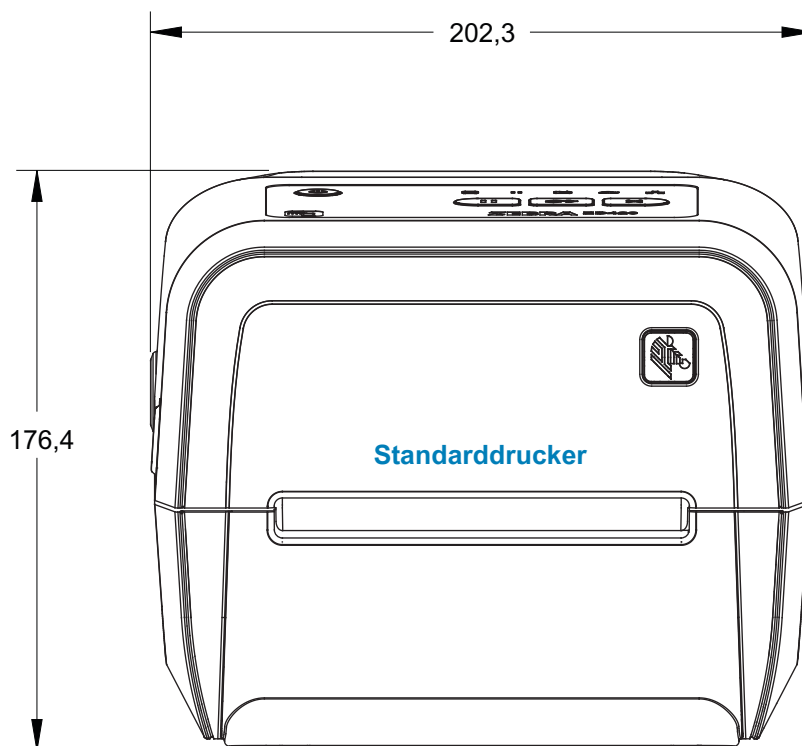
Alle Abmessungen in Millimeter



Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone

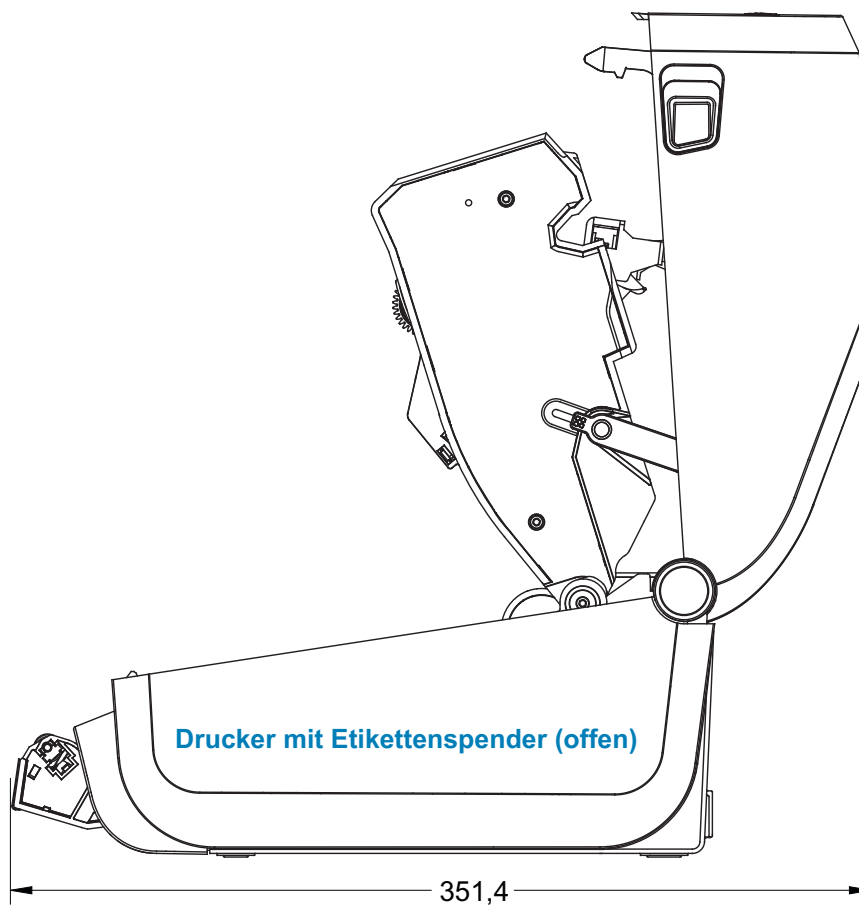
Alle Abmessungen in Millimeter



Abmessungen

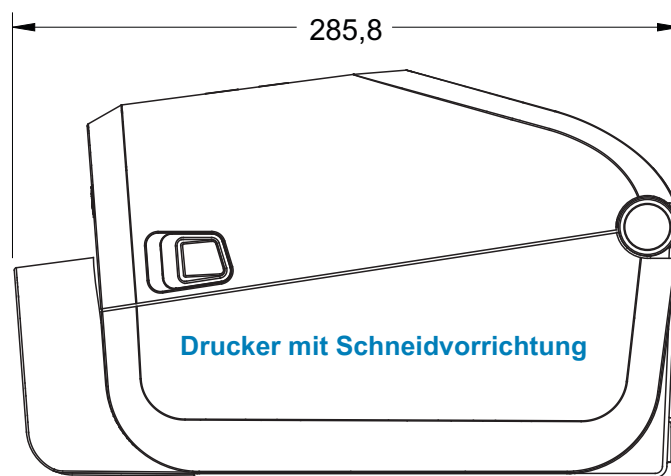
ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone

Alle Abmessungen in Millimeter

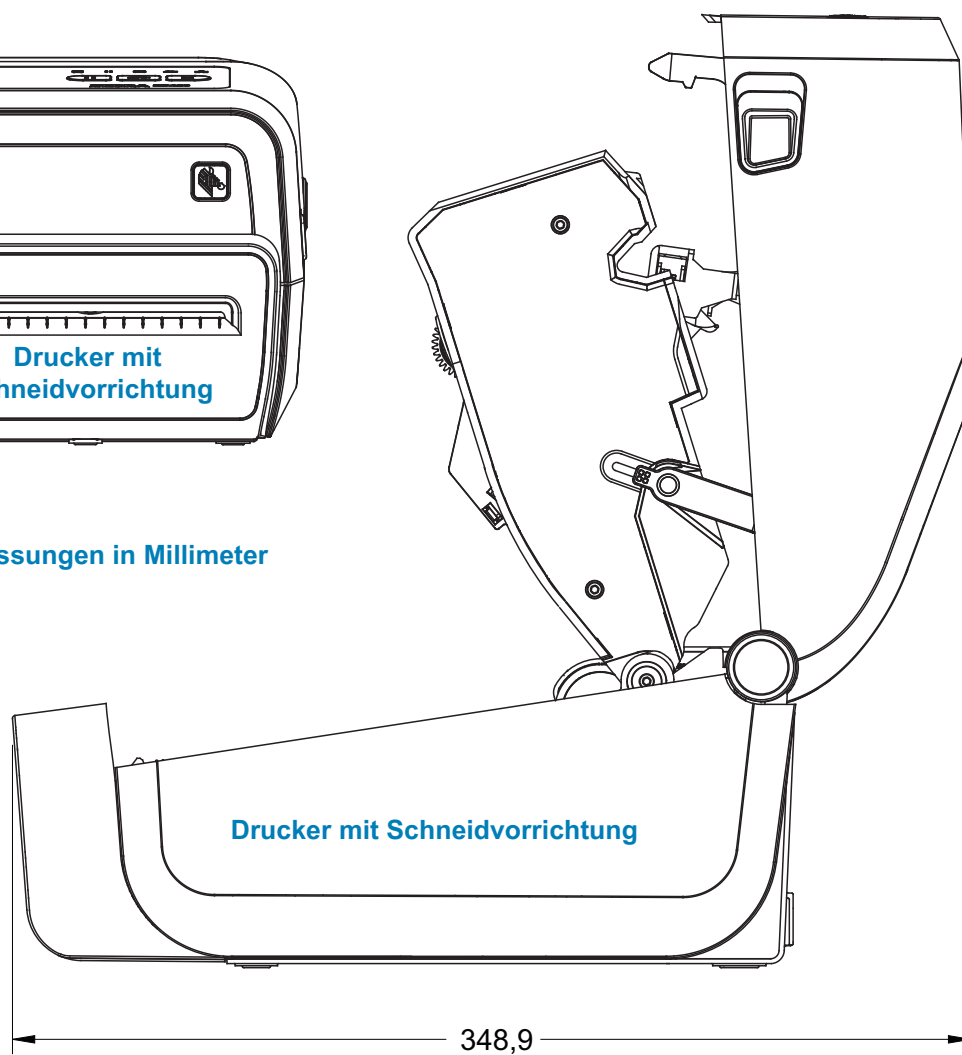


Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone

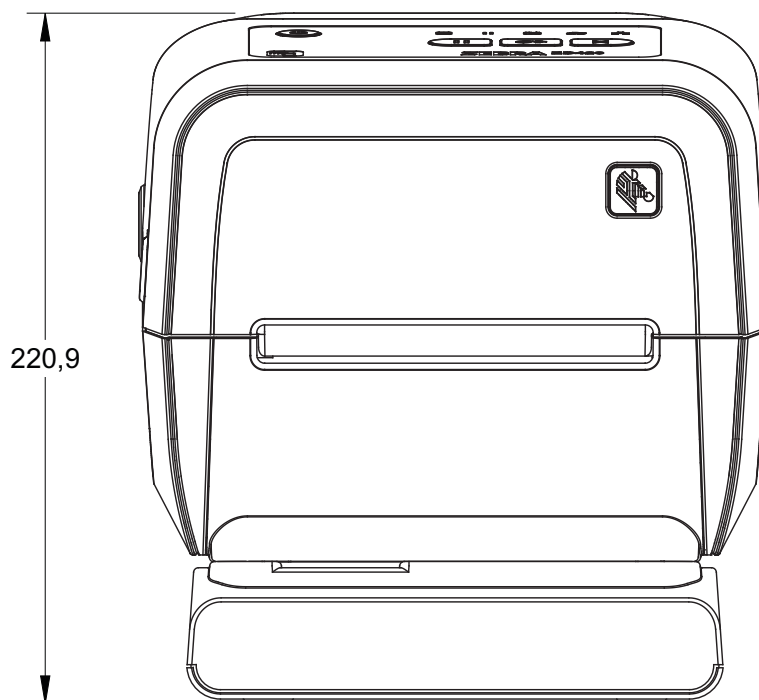


Alle Abmessungen in Millimeter

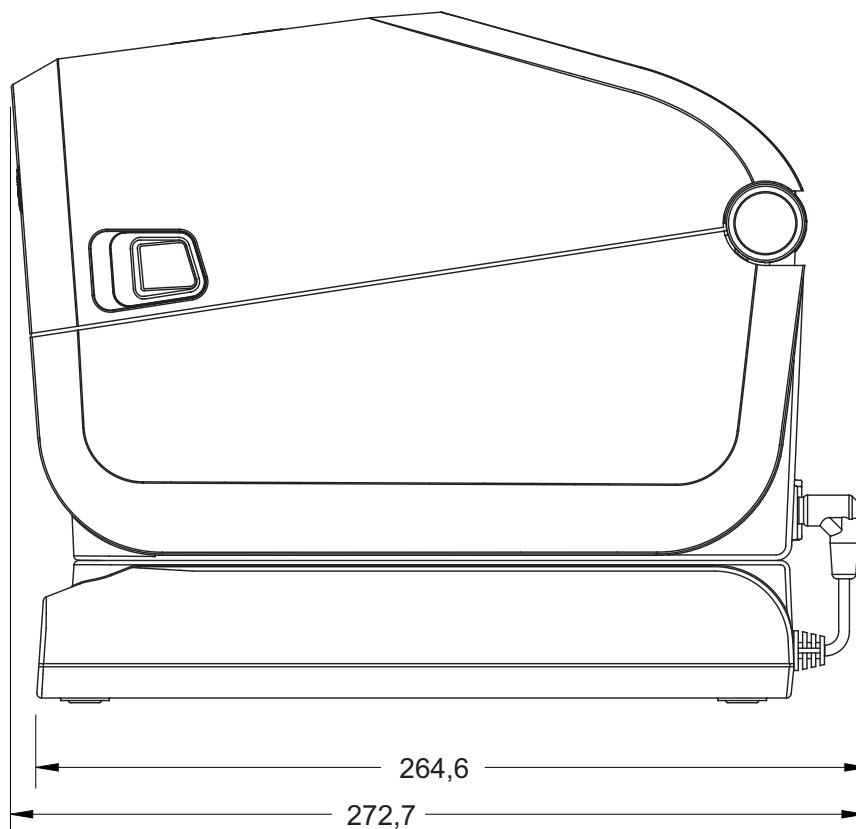


Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone



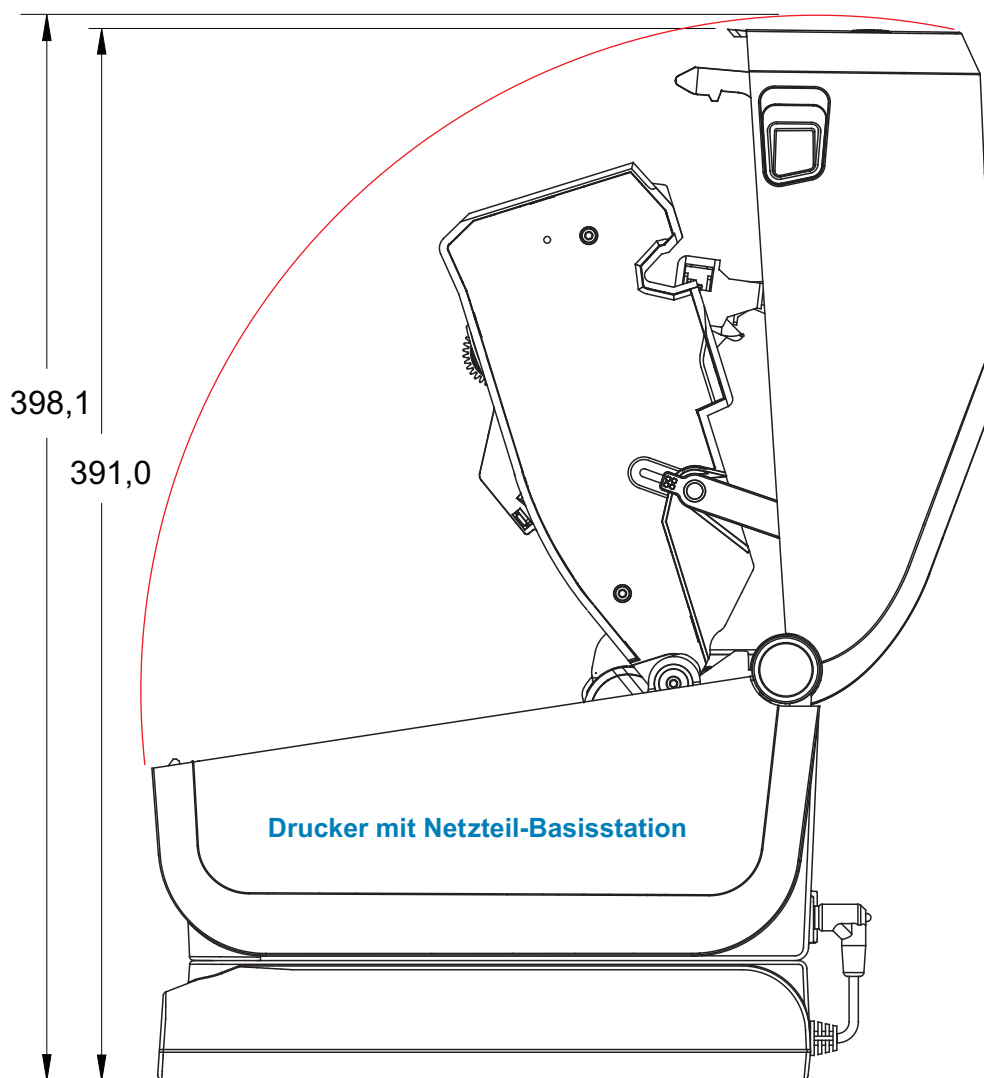
Drucker mit Netzteil-Basisstation



Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone



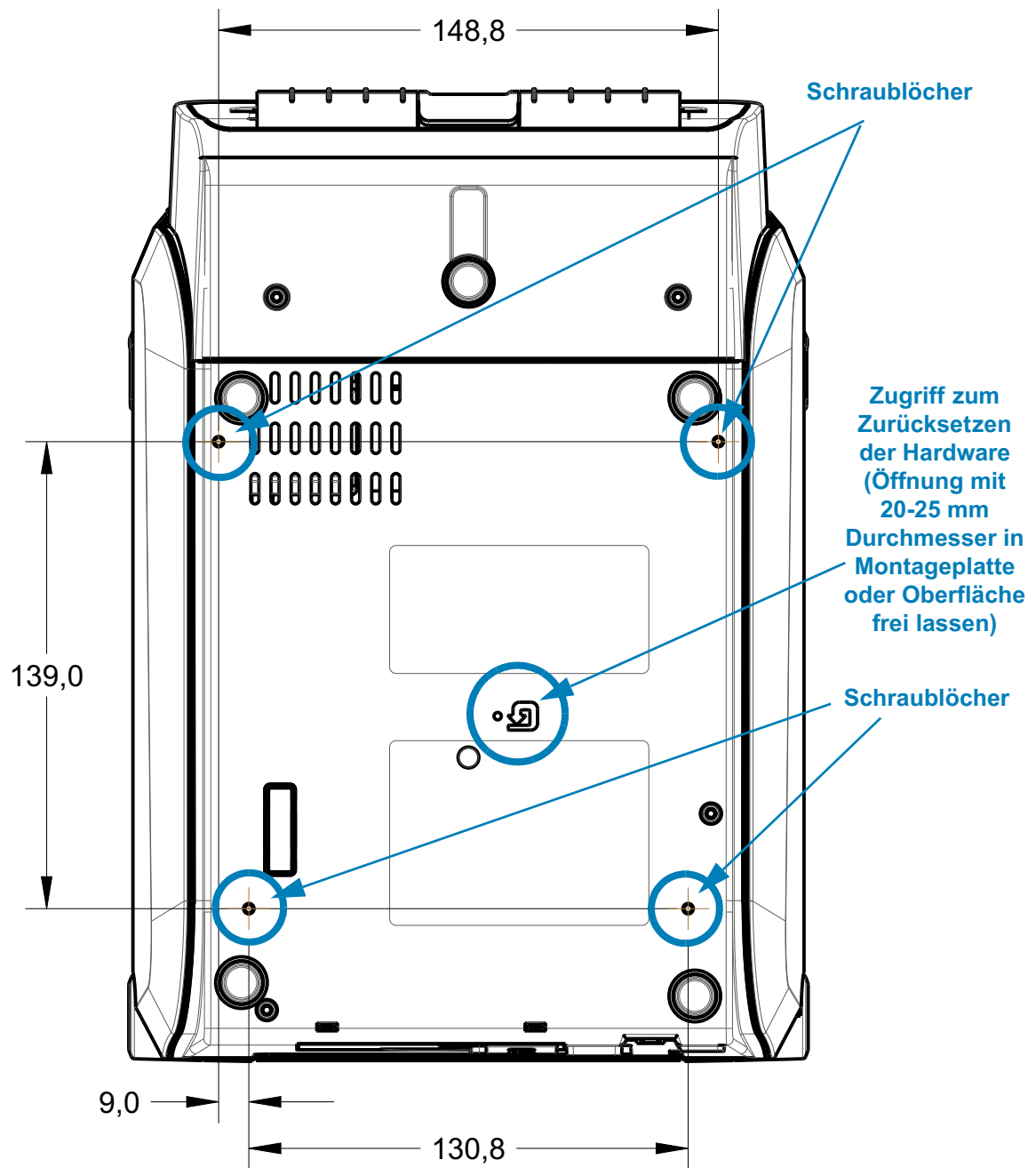
Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermotransfermodelle mit Farbbandpatrone

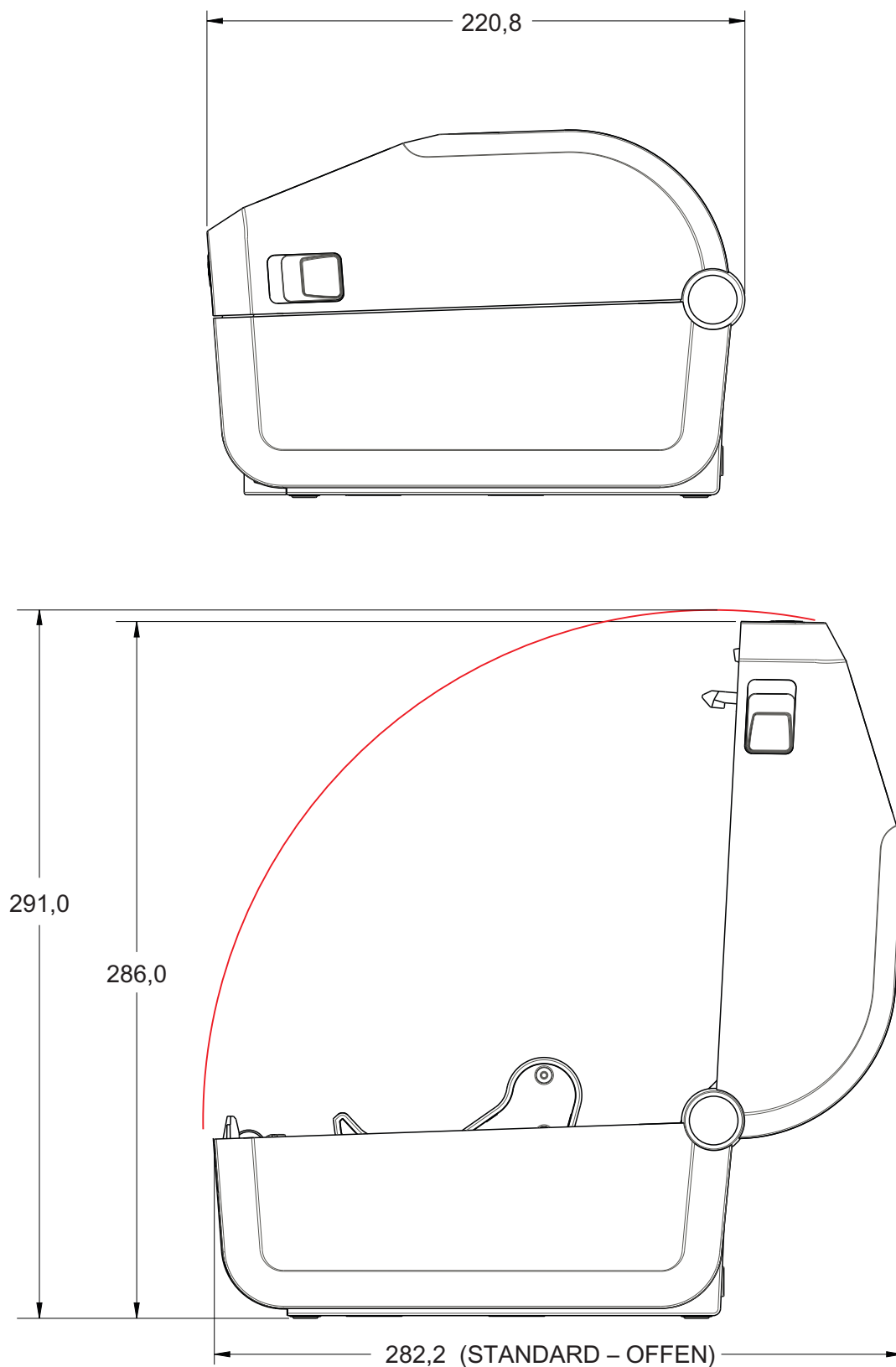
Gewindeformende M3-Schrauben für maximal 6 mm Lochtiefe im Druckergehäuse verwenden.

Hinweis – Entfernen Sie die Gummifüße nicht, da der Drucker sich andernfalls überhitzen kann



Abmessungen in Millimeter (mm)

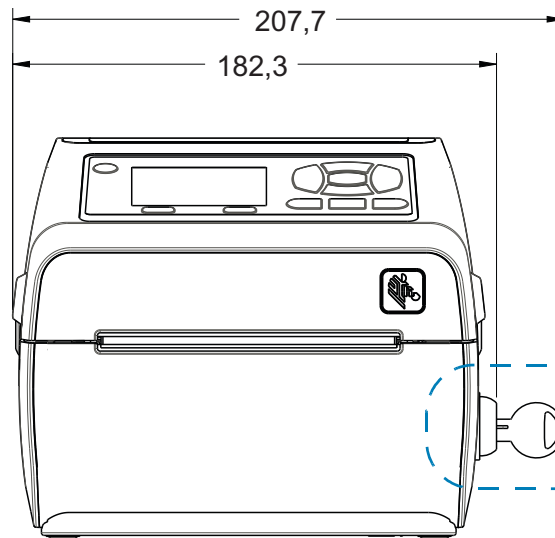
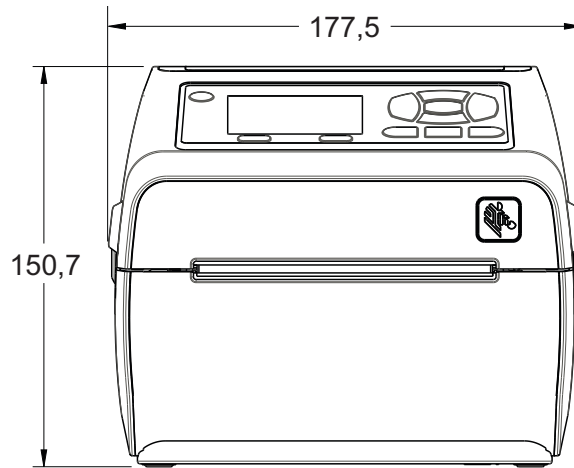
ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle



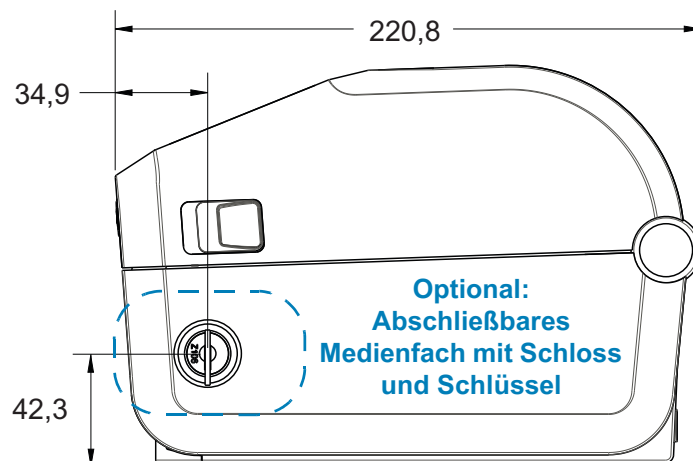
Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle



**Optional:
Abschließbares
Medienfach mit
Schloss und
Schlüssel**

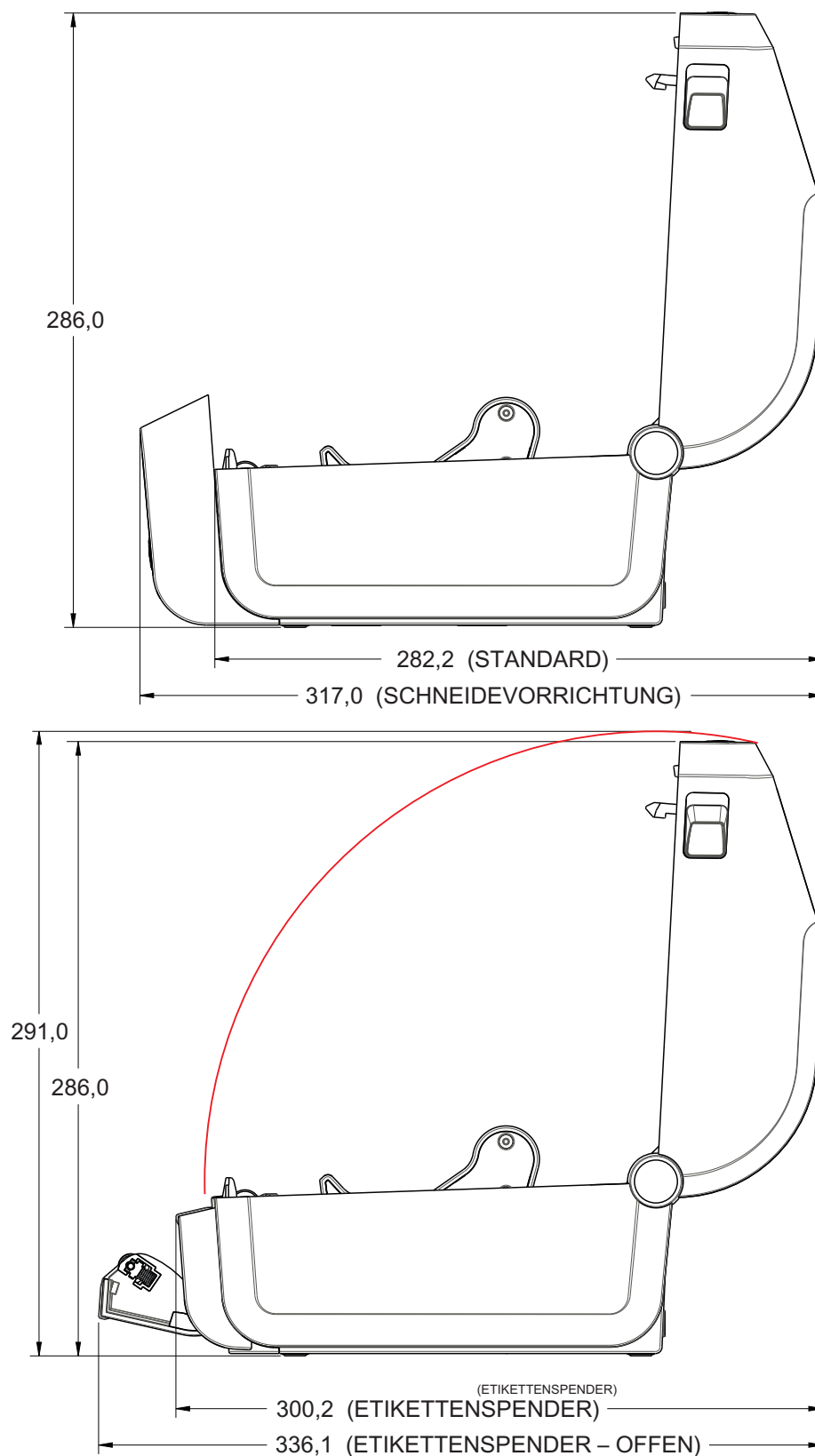


**Optional:
Abschließbares
Medienfach mit Schloss
und Schlüssel**

Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

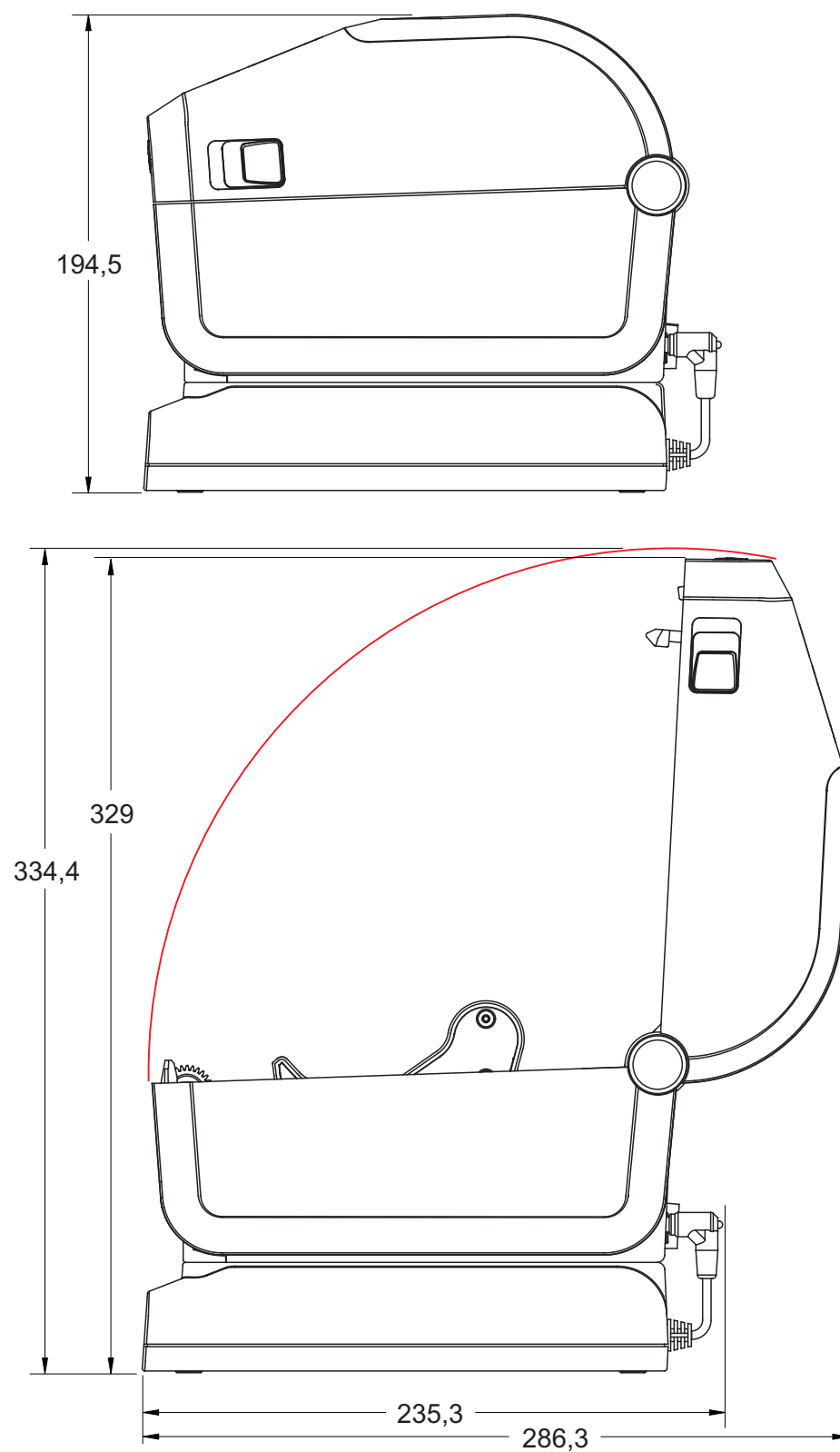
ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle



Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle



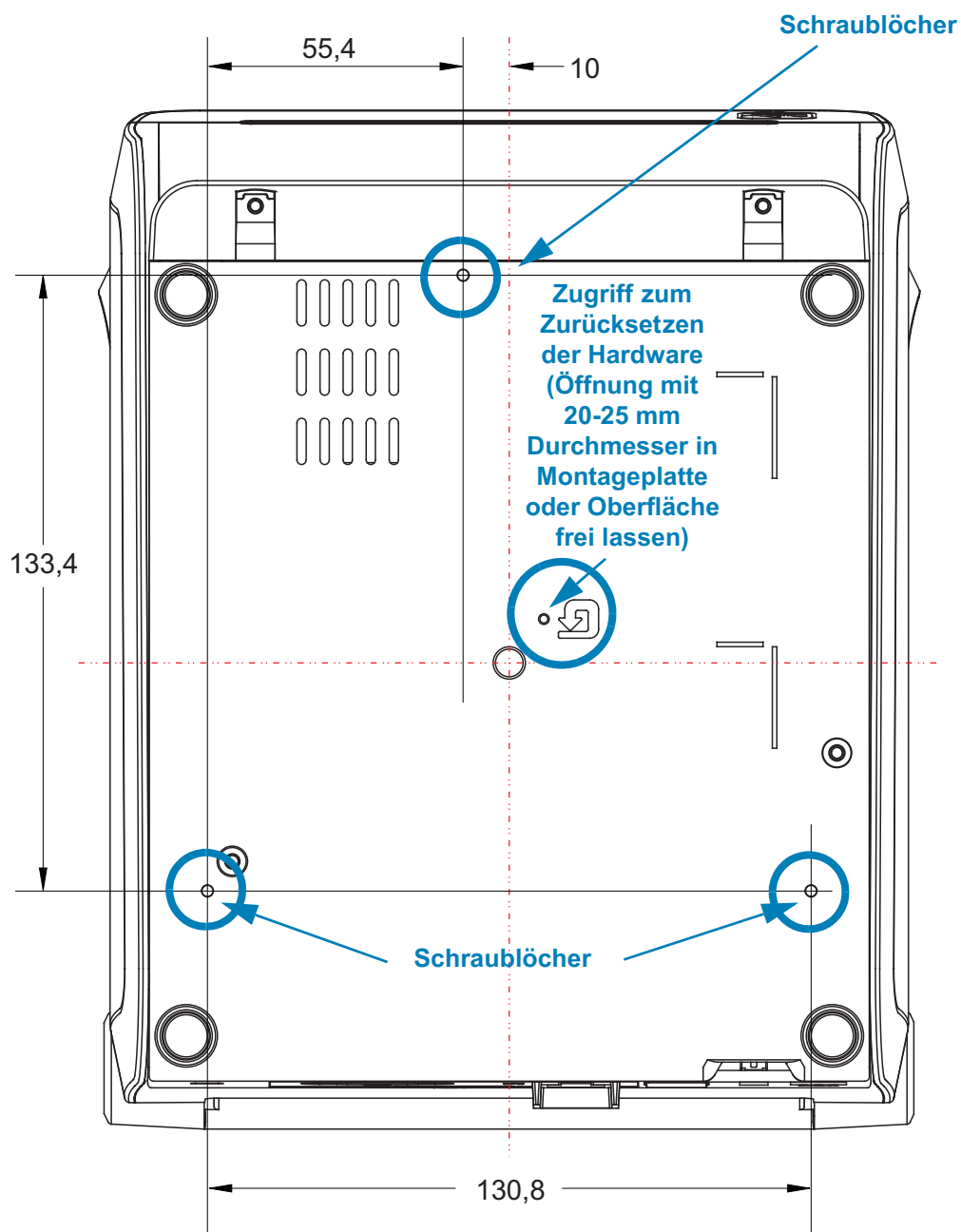
Alle Abmessungen in Millimeter

Abmessungen

ZD620/ZD420-Thermodirektdruckmodelle

Gewindeformende M3-Schrauben für maximal 6 mm Lochtiefe im Druckergehäuse verwenden.

Hinweis – Entfernen Sie die Gummifüße nicht, da der Drucker sich andernfalls überhitzen kann



Abmessungen in Millimeter (mm)

Medien

In diesem Abschnitt finden Sie einen Überblick zu den Medien für den Drucker.

Medientypen für Thermodruck



Wichtig • Zebra empfiehlt nachdrücklich die Verwendung von Zebra-Markenzubehör, um eine gleichbleibend hohe Druckqualität zu gewährleisten. Ein breites Sortiment an Papier-, Polypropylen-, Polyester- und Vinylmedien wurde speziell dafür entwickelt, die Druckeigenschaften des Druckers zu verbessern und den Druckkopf vor vorzeitigem Verschleiß zu schützen.

Zubehör erhalten Sie unter <http://www.zebra.com/howtobuy>.

- Für den Drucker können verschiedene Medientypen verwendet werden:
- **Standardmedien** – Die meisten (nicht endlosen) Standardmedien weisen eine Haftschrift auf der Rückseite auf, mit der einzelne oder zusammenhängende Etiketten auf einem Trägermaterial aufgebracht sind.
- **Endlose Rollenmedien** – Bei den meisten endlosen Rollenmedien handelt es sich um Medien für Thermodirektdruck (ähnlich Faxpapier). Diese Medien werden vor allem für den Druck von Belegen und Tickets verwendet.
- **Anhänger** – Bei Anhängern wird in der Regel stärkeres Papier verwendet (Papierstärke bis zu 0,19 mm/0,0075 Zoll). Anhänger verfügen über keine Haftschrift und kein Trägermaterial und sind in der Regel durch Perforationen unterteilt.

Weitere Informationen zu den allgemeinen Medientypen finden Sie in [Tabelle 1](#).

Normalerweise werden für den Drucker Rollenmedien verwendet, Sie können jedoch auch zickzackgefaltete Druckmedien oder andere Endlosmedien verwenden.

Ermitteln der Medientypen für den Thermodruck

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

Führen Sie für einen Medienkratzttest die folgenden Schritte durch:

1. Kratzen Sie mit dem Fingernagel oder einer Stiftkappe an der Druckoberfläche des Druckmediums. Medien für Thermodirektdruck sind chemisch behandelt und werden bei Hitzeeinwirkung bedruckt (geschwärzt). Bei diesem Verfahren wird getestet, ob die Medien durch Reibung geschwärzt werden.
2. Sehen Sie auf dem Medium eine schwarze Markierung?

Wenn eine schwarze Markierung ...	dann ist das Medium für ...
auf dem Medium erscheint,	direkten Thermodruck geeignet. Kein Farbband erforderlich.
auf dem Medium nicht sichtbar ist,	Thermotransferdruck geeignet. Ein Farbband ist erforderlich. Wird von diesem Drucker nicht unterstützt.

Allgemeine Medien- und Druckspezifikationen

- **Thermodirektdrucker** – max. Medienbreite: 108 mm (4,25 Zoll)
- **Thermotransferdrucker** – max. Medienbreite: 118 mm (4,65 Zoll)
- **Alle Drucker** – min. Medienbreite: 15 mm (0,585 Zoll)
- Medienlänge:
 - 990 mm (39 Zoll) max.
 - 6,35 mm (0,25 Zoll) min. – Abriss- oder Etikettenmedien
 - 12,7 mm (0,50 Zoll) min. – Abziehmedien
 - 25,4 mm (1,0 Zoll) min. – Schneidmedien
- Mediendicke:
 - 0,06 mm (0,0024 Zoll) min. – alle Anforderungen
 - 0,1905 mm (0,0075 Zoll) max. – alle Anforderungen
- Max. Außendurchmesser (AD) der Medienrollen: 127 mm (5,0 Zoll)
- Innendurchmesser (ID) des Medienrollenkerns:
 - 12,7 mm (0,5 Zoll) ID – Standard-Rollenkonfiguration
 - 25,4 mm (1 Zoll) ID – Standard-Rollenkonfiguration
 - 38,1 mm (1,5 Zoll) ID – mit optionalem Medienrollenadapter
 - 50,8 mm (2,0 Zoll) ID – mit optionalem Medienrollenadapter
 - 76,2 mm (3,0 Zoll) ID – mit optionalem Medienrollenadapter
- Farbbandrollen – 74 Meter
 - Farbbandlänge – 74 m (243 Fuß)
 - Max. Farbbandbreite – 110 mm (4,33 Zoll)
 - Min. Farbbandbreite – 33 mm (1,3 Zoll) ‡
 - Farbbandkern Innendurchmesser – 12,7 mm (0,5 Zoll)
 - Wachs-, Wachs/Harz- und Harz-Transfermaterialien
- Farbbandrollen – 300 Meter
 - Farbbandlänge – 300 m (984 Fuß)
 - Max. Farbbandbreite – 110 mm (4,33 Zoll)
 - Min. Farbbandbreite – 33 mm (1,3 Zoll) ‡
 - Wachs-, Wachs/Harz- und Harz-Transfermaterialien

‡ Das Thermotransfer-Farbband sollte immer die gesamte Breite der Medien (und des Trägermaterials) abdecken, damit der Druckkopf nicht beschädigt wird.

- ZD420 Farbbandpatronen
 - Farbbandlänge – 74 m (243 Fuß)
 - Max. Farbbandbreite – 110 mm (4,33 Zoll)
 - Min. Farbbandbreite – 33 mm (1,3 Zoll) ‡
 - Verfügbare Farben in Schwarz – Wachs-, Wachs/Harz- und Harz-Transfermaterialien
- Punktabstand:
 - 203 dpi: 0,125 mm (0,0049 Zoll)
 - 300 dpi: 0,085 mm (0,0033 Zoll)
- Barcode-Modulbreite (x):
 - 203 dpi: 0,005-0,050 Zoll
 - 300 dpi: 0,00327-0,03267 Zoll

Etikettenspender (Peeler)

Im Drucker kann vor Ort ein Etikettenspender mit einem Sensor für abgezogene Etiketten zur Stapelverarbeitung von Etiketten installiert werden.

- Papierdicke:
 - Min. 0,06 mm (0,0024 Zoll)
 - Max. 0,1905 mm (0,0075 Zoll)
- Medienbreite:
 - Min. 15 mm (0,585 Zoll)
 - Thermotransferdrucker max. 118 mm (4,65 Zoll)
 - Thermodirektdrucker max. 108 mm (4,25 Zoll)
- Etikettenlänge:
 - Alle Drucker max. (theoretisch): 990 mm (39 Zoll)
 - Thermotransferdrucker max. (getestet): 279,4 mm (11 Zoll)
 - Thermodirektdrucker max. (getestet): 330 mm (13 Zoll)
 - Alle Drucker min. 12,7 mm (0,5 Zoll)

Standard-Schneidvorrichtung

Im Drucker kann vor Ort eine Schneidvorrichtung installiert werden, mit der Trägermaterial, Anhänger oder Belege über ihre vollständige Breite geschnitten werden können.

- Schneidevorrichtung für mittlere Beanspruchung zum Schneiden von Etikettenträgermaterial und leichten Anhängermedien (TRÄGER/TAG). Schneiden Sie damit keine Etiketten, Klebemittel oder integrierte Schaltkreise durch.
- Papierdicke:
 - Min. 0,06 mm (0,0024 Zoll)
 - Max. 0,1905 mm (0,0075 Zoll)
- Schnittbreite:
 - Min. 15 mm (0,585 Zoll)
 - Thermotransferdrucker max. 118 mm (4,65 Zoll)
 - Thermodirektdrucker max. 109 mm (4,29 Zoll)
- Mindestabstand zwischen den Schnitten (Etikettenlänge): 25,4 mm (1 Zoll). Bei einem kürzeren Abstand zwischen den Schnitten funktioniert das Messer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß (z. B. kann das Messer blockieren).
- Die Schneidvorrichtung ist selbstreinigend, sodass keine vorbeugende Wartung des Schneidmechanismus erforderlich ist.

Schneidvorrichtung für trägerlose Medien – nur Thermodirektdrucker

Im Drucker kann vor Ort eine Schneidvorrichtung installiert werden, mit der trägerlose Medien über ihre vollständige Breite geschnitten werden können.

- Schneidvorrichtung für trägerlose Medien in voller Breite (LINERLESS CUT [Abschneiden ohne Trägermaterial])
- Papierdicke:
 - Min. 0,06 mm (0,0024 Zoll)
 - Max. 0,1905 mm (0,0075 Zoll)
- Schnittbreite:
 - Min. 15 mm (0,585 Zoll)
 - Max. 118 mm (4,65 Zoll)
- Mindestabstand zwischen den Schnitten (Etikettenlänge): 25,4 mm (1 Zoll). Bei einem kürzeren Abstand zwischen den Schnitten funktioniert das Messer möglicherweise nicht mehr ordnungsgemäß (z. B. kann das Messer blockieren).
- Die Schneidvorrichtung ist selbstreinigend, sodass keine vorbeugende Wartung des Schneidmechanismus erforderlich ist. Informationen zum optimalen Schneidbetrieb der Schneidvorrichtung für trägerlose Medien finden Sie unter [Auflagewalze \(Antriebswalze\) für trägerlose Medien](#) und [Reinigen der Medienführung](#).

Tabelle 1 • Rollenmedien und zickzackgefaltete Medien

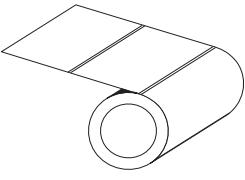
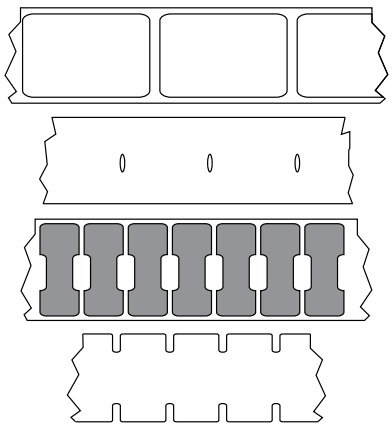
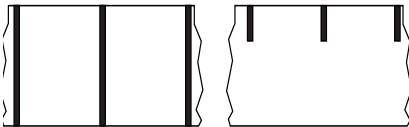
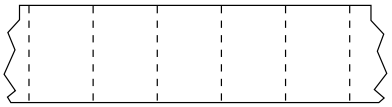
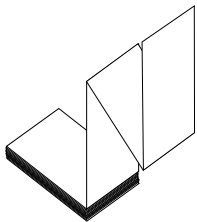
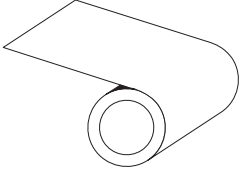
Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Nicht endlose Rollenmedien		Etiketten haben eine Kleberückseite, mit der sie am Trägermaterial haften. Anhänger (oder Tickets) sind durch Perforationen voneinander getrennt. Die Position einzelner Etiketten oder Anhänger wird durch eine oder mehrere der folgenden Methoden verfolgt und gesteuert: - Bei Medien mit Trägerband werden die Etiketten durch Zwischenräume, Lochungen und Aussparungen unterteilt.  - Bei Medien mit schwarzen Markierungen werden die Etiketten durch auf der Rückseite vorgedruckte schwarze Markierungen unterteilt.  - Perforierte Medien weisen Perforationen auf, durch die die Etiketten oder Anhänger leicht abgetrennt werden können, sowie Markierungen, Aussparungen oder Abstände für die Positionssteuerung. 
Nicht endlose gefaltete Medien		Gefaltete Druckmedien sind zickzackförmig gefalzt. Sie können dieselben Einteilungen wie nicht endlose Rollenmedien haben. Die Unterteilungen befinden sich in solchen Fällen auf oder nahe dem Pfalz. Bei diesem Medientyp werden schwarze Markierungen oder Aussparungen verwendet, um die Positionierung des Medienformats zu steuern.

Tabelle 1 • Rollenmedien und zickzackgefaltete Medien (Forts.)

Medientyp	Darstellung	Beschreibung
Endlose Rollenmedien		Endlose Rollenmedien weisen üblicherweise keine Zwischenräume, Lochungen, Aussparungen oder schwarzen Markierungen zur Unterteilung der Etiketten auf. Dadurch kann das Bild an einer beliebigen Stelle des Etiketts gedruckt werden. Zum Abtrennen der Etiketten wird u. U. eine Schneidevorrichtung verwendet. Bei endlosen Medien wird der Durchlichtsensor benötigt, damit der Drucker das Ende der Rollenmedien erkennen kann.

ZPL-Konfiguration

In diesem Kapitel finden Sie einen Überblick zur Verwaltung der Druckerkonfiguration, zum Konfigurationsstatusbericht sowie zu den verschiedenen Drucker- und Druckerspeicher-Ausdrucken.

Verwalten der ZPL-Druckerkonfiguration

Mit dem ZPL-Drucker können Sie die Druckereinstellungen dynamisch ändern, sodass die ersten Etiketten jeweils schnell ausgedruckt werden können. Beständige Druckerparameter werden beibehalten, sodass sie für die nachfolgenden Formate verwendet werden können. Diese Einstellungen bleiben wirksam, bis sie durch spätere Befehle geändert werden, der Drucker zurückgesetzt wird, das Gerät aus- und dann wieder eingeschaltet wird oder Sie einen Parameter mit Werkeinstellung zurücksetzen, indem Sie den Drucker auf die Werkeinstellung zurücksetzen. Mit dem ZPL-Befehl zum Aktualisieren der Konfiguration (^JU) werden Druckerkonfigurationen gespeichert und wiederhergestellt, sodass der Drucker mit vorkonfigurierten Einstellungen initialisiert (oder neu initialisiert) wird.

- Damit Einstellungen nach dem Aus- und Wiedereinschalten oder dem Zurücksetzen des Druckers beibehalten werden, kann der Befehl ^JUS an den Drucker gesendet werden, sodass alle aktuellen beständigen Einstellungen gespeichert werden.
- Die Werte können mit dem Befehl ^JUR abgerufen werden, sodass die zuletzt gespeicherten Werte auf dem Drucker wiederhergestellt werden.

In ZPL werden alle Parameter mit einem einzigen Befehl in einem Vorgang gespeichert. Mit der älteren EPL-Programmiersprache (die von diesem Drucker unterstützt wird) werden einzelne Befehle unmittelbar geändert und gespeichert. Die meisten Druckereinstellungen betreffen sowohl die ZPL- als auch die EPL-Programmiersprache. Wenn beispielsweise die Geschwindigkeitseinstellung mit EPL geändert wird, ändert sich auch die für ZPL-Vorgänge festgelegte Geschwindigkeit. Die geänderte EPL-Einstellung wird auch beibehalten, nachdem der Drucker durch einen Befehl einer der beiden Druckersprachen aus- und wieder eingeschaltet bzw. zurückgesetzt wurde.

Ein Druckerkonfigurationsbericht kann als Hilfe für den Entwickler erstellt werden. Im Konfigurationsbericht werden Betriebsparameter, Sensoreinstellungen und der Druckerstatus aufgeführt. Der Bericht kann mithilfe der in [Testdruck mit dem Konfigurationsbericht](#) beschriebenen Schritt abgerufen werden. Dieser Bericht sowie andere Druckerberichte können darüber hinaus auch über Zebra Setup Utility und über den ZebraDesigner™ -Windows-Treiber gedruckt werden, um die Verwaltung des Druckers zu erleichtern.

Format der ZPL-Druckerkonfiguration

Die Verwaltung mehrerer Drucker kann durchgeführt werden, indem eine Programmierdatei für die Druckerkonfiguration erstellt wird, die an einen oder mehrere Drucker gesendet wird. Alternativ kann die Einrichtung eines Druckers mithilfe von ZebraNet™ Bridge dupliziert werden. In Abbildung 1 ist der allgemeine Aufbau einer Programmierdatei für die ZPL-Konfiguration dargestellt.

Informationen zum Erstellen einer Programmierdatei finden Sie im ZPL-Programmierhandbuch und unter [Konfigurationseinstellung](#) und [ZPL-Befehle](#). Programmierdateien können über Zebra Setup Utility (ZSU) an den Drucker gesendet werden. Mithilfe von Windows Notepad (Texteditor) können Programmierdateien erstellt werden.

Abbildung 1 • Formatstruktur für Konfigurationsparameter

^XA — Formatbefehl starten

Bei Formatbefehlen wird die Reihenfolge berücksichtigt

- a) Allgemeine Druck- und Befehlseinstellungen
- b) Medienbehandlung und -verhalten
- c) Mediendruckgröße

Befehl **^JUS** zum Speichern

^XZ — Formatbefehl beenden

Konfigurationseinstellung und ZPL-Befehle

Im Druckerkonfigurationsbericht (siehe folgende Abbildung) sind die meisten Konfigurationseinstellungen aufgeführt, die über ZPL-Befehle festgelegt werden können.

Abbildung 2 • Konfigurationsstatusbericht

Druckerkonfig.	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dpi ZPL 50J164202531	
+15.0.....	Schwärzung
LOW.....	SCHWÄRZUNG
8.0 IPS.....	Druckgeschwind
+000.....	Abreisskante
Abreißen.....	Druckmodus
Endlos.....	Media Art
Emitter/Empf.....	Sensorauswahl
DIREKT-THERMO.....	DRUCKMETHODE
830.....	Druckbreite
2030.....	Etikettenlänge
39.0IN 988MM.....	Maximale Länge
WARTUNG AUS.....	FRÜHWARNUNG
ANSCHLUSS.....	USB-KOMMUNIK.
Auto.....	SER. KOMM.-MODUS
9600.....	BAUDRATE
8 BITS.....	DATEN BITS
KEINE.....	PARITÄT
XON/XOFF.....	Host Handshake
KEINE.....	Protokoll
Normaler Modus.....	Kommunikation
<~> 7EH.....	Kontroll Präfix
<^> 5EH.....	Format Präfix
<,> 2CH.....	Trennzeichen
ZPL II.....	ZPL Modus
INAKTIV.....	BEF. AUSS. KRAFT
Keine Reaktion.....	Einschalten
Vorschub.....	Druckkopf Zu
Standard.....	Rückzug Etikett
+000.....	Etik.-Anfang
+0000.....	Linke Position
DEAKTIVIERT.....	NEUDRUCKMODUS
045.....	Web S.
096.....	Media S.
128.....	ETIK. NEHMEN
062.....	Mark. S.
004.....	Mark. Med S.
046.....	VERST. EMPF
034.....	HELL. EMPF
049.....	VERST. REFL.
100.....	Mark LED
DPCSWFXM.....	Modi Aktiv
.....	Modi Inaktiv
832 8/MM Voll.....	Auflösung
4.0.....	LINK-OS-VERSION
V84.20.07ZP37536 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.770.....	Hardware-ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	Integrier.Flash
KEINE.....	FORMAT UMWANDELN
FW-VERSION.....	LEERLANZEIGE
06/08/17.....	ECHTZEITUHR/DAT.
07:08.....	ECHTZEITUHR/ZEIT
DEAKTIVIERT.....	ZBI
2.1.....	ZBI-VERSION
BEREIT.....	ZBI-STATUS
182 Etiketten.....	Zä.ni.rücks.
182 Etiketten.....	Zähler1 Rücksetz
182 Etiketten.....	Zähler2 Rücksetz
1,335 IN.....	Zä.ni.rücks.
1,335 IN.....	Zähler1 Rücksetz
1,335 IN.....	Zähler2 Rücksetz
3,392 CM.....	Zä.ni.rücks.
3,392 CM.....	Zähler1 Rücksetz
3,392 CM.....	Zähler2 Rücksetz
002 KABEL, SERIELL.	SCHLITZ 1
0.....	ANZ MASSSPEICHER
0.....	HID-ANZAHL
AUS.....	USB-HOST-SPERRE
Firmware Urheberrechtlich Geschützt	

Sensoreinstellungen für Wartungszwecke

Tabelle 1 • ZPL-Befehle und Angaben im Konfigurationsbericht

Befehl	Name	Beschreibung
~SD	SCHWÄRZUNG	Standardeinstellung: 10,0
—	SCHWÄRZ.REGLER	NIEDRIG (Standardeinstellung), MITTEL oder HOCH
^PR	DRUCKGESCHWIND.	Standardeinstellung: 152,4 mm/s / 6 Zoll/s (max.) – 203 dpi 101,6 mm/s / 4 Zoll/s (max.) – 300 dpi
~TA	ABREISSEN	Standardeinstellung: +000
^MN	MEDIENTYP	Standardeinstellung: LÜCKE/FALZ
	SENSORAUSSWAHL	Standardeinstellung: AUTO (^MNA – Autom. Erkennung)
^MT	DRUCKMETHODE	THERMO-TRANS. oder THERMODIREKT
^PW	DRUCKBREITE	Standardeinstellung: 448 (Punkte für 203 dpi) oder 640 (Punkte für 300 dpi)
^LL	ETIKETTENLÄNGE	Standardeinstellung: 1225 (Punkte) (dynamische Aktualisierung während des Druckens)
^ML	MAXIMALE LÄNGE	Standardeinstellung: 989 mm 39,0 Zoll
—	USB-KOMMUNIK.	Verbindungsstatus: Anschluss / Keine Verbindung
^SCa	BAUDRATE	Standardeinstellung: 9600
^SC,b	DATENBITS	Standardeinstellung: 8 BITS
^SC,,c	PARITÄT	Standardeinstellung: KEINE
^SC,,,e	HOST HANDSHAKE	Standardeinstellung: AUTO
^SC,,,,f	PROTOKOLL	Standardeinstellung: KEINE
— SGD —**	KOMMUNIKATION	Standardeinstellung: NORMALER MODUS
	SERIELLE KOMM. MODUS	Standardeinstellung: AUTO
^CT / ~CT	STEUERZEICHEN	Standardeinstellung: <~> 7EH
^CC / ~CC	BEFEHLSZEICHEN	Standardeinstellung: <^> 5EH
^CD / ~CD	TRENNZEICHEN	Standardeinstellung: <,> 2CH
^SZ	ZPL-MODUS	Standardeinstellung: ZPL II
— SGD —**	BEF. AUSS. KRAFT	Standardeinstellung: INAKTIV
^Mfa	BEIM EINSCHALTEN	Standardeinstellung: KEINE REAKTION
^MF,b	DRUCKKOPF ZU	Standardeinstellung: VORSCHUB
~JS	RÜCKZUG ETIKETT	Standardeinstellung: STANDARD
^LT	ETIK.ANFANG	Standardeinstellung: +000
^LS	LI. POSITION	Standardeinstellung: +0000
~JD / ~JE	HEXDUMP	Standardeinstellung: NEIN (~JE)
	NEUDRUCKMODUS	Standardeinstellung: DEAKTIVIERT

Ab dieser Stelle sind im Konfigurationsbeleg Sensoreinstellungen aufgeführt. Zudem sind Werte zur Fehlerbehebung von Sensor- und Medienvorgängen angegeben. Diese werden in der Regel vom technischen Support von Zebra für die Diagnose von Druckerproblemen verwendet.

** – Nicht durch einen ZPL-Befehl unterstützt, verwendet Set/Get/Do-Befehle, die im ZPL-Handbuch beschrieben sind. Siehe **device.command_override.xxxxx** im ZPL-Programmierhandbuch.

ZPL-Konfiguration

Die hier aufgeführten Konfigurationseinstellungen folgen nach dem Sensorwert **ETIK.NEHMEN**. Es handelt sich dabei um Druckerfunktionen, deren Standardwert selten geändert wird oder mit denen Statusinformationen angegeben werden.

Tabelle 2 • ZPL-Befehle und Angaben im Konfigurationsbeleg

Befehl	Name	Beschreibung
^MP	MODI AKTIV	Standardeinstellung: CWF (siehe Befehl ^MP)
	MODI INAKTIV	Standardeinstellung: (kein festgelegter Wert)
^JM	AUFLÖSUNG	Standardeinstellung: 448 8/mm VOLL (203 dpi) 640 8/mm VOLL (300 dpi)
	FIRMWARE	ZPL-Firmware-Version
—	XML SCHEMA	1,3
—	HARDWARE-ID	Firmware-Boot-Block-Version
	LINK-OS-VERSION	
—	KONFIGURATION	BENUTZERDEF. (nach erster Verwendung)
—	RAM	2104k..... R:
—	INTEGRIER. FLASH	6144k.....E:
^MU	FORMATUMWAND.	KEINE
	ECHTZEITUHR/DAT.	Angezeigtes Datum
	ECHTZEITUHR/ZEIT	Angezeigte Zeit
^JI / ~JI	ZBI	DEAKTIVIERT (muss über Schlüssel aktiviert werden)
	ZBI-VERSION	2.1 (Anzeige, wenn installiert)
	ZBI-STATUS	READY (BEREIT)
^JH ^MA ~RO	LETZTE REINIGUNG	X,XXX IN
	KOPFVERWENDUNG	X,XXX IN
	GESAMTVERWENDUNG	X,XXX IN
	ZÄHLER1 RÜCKSETZ	X,XXX IN
	ZÄHLER2 RÜCKSETZ	X,XXX IN
	ZÄ.0 NI. RÜCKSETZ. (1, 2)	X,XXX IN
	ZÄHLER1 RÜCKSETZ	X,XXX IN
	ZÄHLER2 RÜCKSETZ	X,XXX IN
	SCHLITZ 1	LEER / SERIELL / WIRED
	ANZ MASSSPEICHER	0
	HID-ANZAHL	0
	USB-HOST-SPERRE	EIN/AUS
—	SERIENNUMMER	XXXXXXXXXXXX
^JH	FRÜHWARNUNG	WARTUNG AUS

Mit dem Drucker kann ein Befehl oder eine Gruppe von Befehlen in einem Vorgang für alle folgenden Belege (oder Etiketten) festgelegt werden. Diese Einstellungen bleiben wirksam, bis sie durch spätere Befehle geändert werden, der Drucker zurückgesetzt wird oder Sie die Werkeinstellungen wiederherstellen.

Verwaltung des Druckerspeichers und entsprechende Statusberichte

Zur einfacheren Verwaltung der Druckerressourcen unterstützt der Drucker eine Vielzahl von Formatbefehlen zum Verwalten des Speichers, Übertragen von Objekten (zwischen Speicherbereichen, Import und Export), Benennen von Objekten und Bereitstellen zahlreicher Statusberichte zum Druckerbetrieb. Diese Befehle sind den alten DOS-Befehlen wie DIR (Verzeichnisliste) und DEL (Datei löschen) sehr ähnlich. Die am häufigsten verwendeten Berichte sind zudem in Zebra Setup Utility und im ZebraDesigner™ -Windows-Treiber enthalten.

Es empfiehlt sich, innerhalb dieses Formattyps (dieser Form) einen einzelnen Befehl zu verarbeiten. Ein einzelner Befehl kann problemlos als Wartungs- und Entwicklungstool wiederverwendet werden.

^XA — Formatbefehl starten

Zur Wiederverwendung wird ein einziger
Formatbefehl empfohlen

^XZ — Formatbefehl beenden

Bei vielen Befehlen, mit denen Objekte übertragen sowie Speicher verwaltet und erfasst werden, handelt es sich um Steuerungsbefehle (~Befehle). Sie müssen sich nicht innerhalb eines Formats (einer Form) befinden. Sie werden unmittelbar nach dem Empfangen auf dem Drucker verarbeitet, unabhängig davon, ob sie sich in einem Format (einer Form) befinden.

ZPL-Programmierung für die Speicherverwaltung

ZPL verfügt über verschiedene Druckerspeicherbereiche, die zum Ausführen des Druckers, Zusammenstellen des Druckbilds sowie zum Speichern von Formaten (Formen), Grafiken, Schriftarten und Konfigurationseinstellungen verwendet werden.

- In ZPL werden Formate (Formen), Schriftarten und Grafiken wie Dateien und Speicherbereiche ähnlich Laufwerken in der DOS-Betriebsumgebung verarbeitet:
 - Speicherobjektbenennung: Bis zu sechzehn (16) alphanumerische Zeichen, gefolgt von einer Dateierweiterung mit drei (3) alphanumerischen Zeichen, z. B.: **123456789ABCDEF.TTF**
Bei älteren ZPL-Druckern mit der Firmware-Version 60.13 und früher kann nur das 8.3-Dateinamenformat und nicht das aktuelle 16.3-Dateinamenformat verwendet werden.
- Objekte können zwischen Speicherbereichen verschoben sowie gelöscht werden.
- Dateilistenberichte im Stil der DOS-Verzeichnisliste werden als Ausdrucke oder Statusmeldung an den Host unterstützt.
- Platzhalter (*) können beim Dateizugriff verwendet werden.

Tabelle 3 • Befehle für Objektverwaltung und Statusberichte

Befehl	Name	Beschreibung
^WD	Verzeichnisetikett drucken	Druckt eine Liste mit Objekten und residenten Strichcodes und Schriftarten in allen aufrufbaren Speicherbereichen.
~WC	Konfigurationsetikett drucken	Druckt einen Konfigurationsstatusbeleg (Etikett). Entspricht dem Drücken der VORSCHUB-Taste im Modus der ersten Blinksequenz.
^ID	Objekt löschen	Löscht Objekte aus dem Druckerspeicher.
^TO	Objekt übertragen	Wird zum Kopieren eines Objekts oder einer Gruppe von Objekten zwischen unterschiedlichen Speicherbereichen verwendet.
^CM	Buchstabenbezeichnung des Speichers ändern	Weist einem Druckerspeicherbereich eine neue Buchstabenbezeichnung zu.
^JB	Flash-Speicher initialisieren	Ähnelt der Formatierung eines Laufwerks: Löscht alle Objekte aus den festgelegten Speicherbereichen B: oder E:.
~JB	Optionalen Speicher zurücksetzen	Ähnelt der Formatierung eines Laufwerks: Löscht alle Objekte aus dem Speicherbereich B: (Werkeinstellung).
~DY	Objekte herunterladen	Lädt und installiert eine Vielzahl von auf dem Drucker verwendbaren Programmierobjekten: Schriftarten (OpenType und TrueType), Grafiken und andere Objektdatentypen. Empfehlung: Laden Sie Grafiken und Schriftarten mithilfe von ZebraNet™ Bridge auf den Drucker.
~DG	Grafik herunterladen	Lädt die ASCII-Hex-Darstellung einer Grafik herunter. Diese wird in ZebraDesigner™ (Anwendung zur Etikettenerstellung) für Grafiken verwendet.
^FL	Schriftartverknüpfung	Fügt der primären TrueType-Schriftart sekundäre TrueType-Schriftarten an, um Glyphen (Zeichen) hinzuzufügen.
^LF	List Font Links (Schriftartverknüpfungen auflisten)	Druckt eine Liste der verknüpften Schriftarten.
^CW	Schriftartkennung	Weist einer im Speicher abgelegten Schriftart ein einzelnes alphanumerisches Zeichen als Alias zu.



Wichtig • Einige werkseitig installierte ZPL-Schriftarten auf Ihrem Drucker können nicht durch Neuladen oder Aktualisieren von Firmware auf Ihren Drucker kopiert, geklont oder wiederhergestellt werden. Falls diese durch eine Lizenz beschränkten ZPL-Schriftarten durch einen expliziten ZPL-Objektlöschbefehl entfernt werden, müssen sie erneut erworben und durch Schriftartenaktivierung und ein Installationsprogramm neu installiert werden. EPL-Schriftarten unterliegen nicht dieser Einschränkung.