# TJ-4020TN/4021TN/4021TNR
# TJ-4120TN/4121TN/4121TNR

**Benutzerhandbuch (Deutsch)**

Version 02

© 2020 Brother Industries, Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

GER

**Informationen zum Copyright**

Die Urheberrechte am vorliegenden Benutzerhandbuch sowie der Software und Firmware des hier beschriebenen Druckers sind Eigentum von Brother. Alle Rechte vorbehalten.

Unangekündigte Änderungen an den Informationen in diesem Dokument bleiben vorbehalten und stellen keine Verpflichtung seitens des Unternehmens dar. Eine Vervielfältigung oder Übertragung dieses Handbuchs für andere Zwecke als der persönlichen Verwendung durch den Käufer ist (auch auszugsweise) ohne ausdrückliche vorherige Genehmigung durch das Unternehmen in keiner Form zulässig.

**Warenzeichen**

Wi-Fi® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Wi-Fi Alliance®.

CG Triumvirate ist ein Warenzeichen der Agfa Corporation. Die Verwendung der Schriftart CG Triumvirate Bold Condensed erfolgt unter Lizenz der Monotype Corporation.
Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Alle Warenzeichen und Produktnamen von Unternehmen, die auf Produkten, Dokumenten und anderen Materialien von Brother erscheinen, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Nicht alle Modelle sind in allen Ländern oder Regionen erhältlich.

# Inhalt


1. Einleitung ..... 1
   1.1 Produkteinführung ..... 1
   1.2 Zusätzliche Produktreferenzen ..... 1
2. Betriebsübersicht ..... 2
   2.1 Etikettendrucker auspacken und Lieferumfang überprüfen ..... 2
   2.2 Druckerübersicht ..... 3
      2.2.1 Vorderansicht ..... 3
      2.2.2 Innenansicht ..... 6
      2.2.3 Rückansicht ..... 7
   2.3 Bedienfelder ..... 8
      2.3.1 LED-Anzeigen und Tasten ..... 9
      2.3.2 Symbole auf dem Startbildschirm (nur Modelle mit Touchscreen) ..... 10
      2.3.3 Touchscreen-Übersicht ..... 11
3. Drucker einrichten ..... 16
   3.1 Netzkabel anschließen ..... 16
   3.2 Farbband einsetzen ..... 17
   3.3 Verbrauchtes Farbband entnehmen ..... 20
   3.4 Medien einlegen ..... 21
      3.4.1 Etikettenrolle einlegen ..... 21
      3.4.2 Externe Medien einlegen ..... 24
      3.4.3 Medien im Spendemodus einlegen (optional) ..... 27
      3.4.4 Medien im Schneidemodus einlegen (optional) ..... 32
4. Druckqualität verbessern ..... 35
   4.1 Druckkopfspannung zur Verbesserung der Druckqualität einstellen ..... 35
   4.2 Etikettenfalten vermeiden ..... 35
      4.2.1 Farbbandspannung einstellen ..... 35
      4.2.2 Einstellungen für Druckdichte/Druckintensität ändern ..... 37
      4.2.3 Verschiedene Medien ausprobieren ..... 38
5. Drucken ..... 39
   5.1 Installation des Druckertreibers ..... 39
      5.1.1 USB-Verbindung (Windows/Mac/Linux) ..... 39
      5.1.2 WLAN-Netzwerkverbindung (Windows) ..... 40
      5.1.3 Verkabelte Netzwerkverbindung (Windows) ..... 41
   5.2 Etiketten mit BarTender erstellen und drucken ..... 43

6. Bedienung ..... 44
6.1 Systemstart-Dienstprogramme ..... 44
6.1.1 Kalibrierung der Farbband-, Abstands- und Blackmark-Sensoren ..... 45
6.1.2 Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors, Selbsttest und Starten des Dump-Modus ..... 46
6.1.3 Drucker-Initialisierung ..... 50
6.1.4 Mediensensor-Kalibrierung (für den Blackmark-Sensor) ..... 51
6.1.5 Mediensensor-Kalibrierung (für den Abstandssensor) ..... 51
6.1.6 AUTO.BAS-Programm überspringen ..... 52
7. Druckereinstellungen über den Touchscreen ändern ..... 53
7.1 Einstellungsmenü ..... 53
7.1.1 FBPL-Einstellungen ..... 53
7.1.2 ZPL2-Einstellungen ..... 55
7.2 Sensoreinstellungen ..... 58
7.3 Schnittstelleneinstellungen ..... 59
7.3.1 Einstellungen für serielle Kommunikation ..... 59
7.3.2 Ethernet-Einstellungen ..... 60
7.3.3 WLAN-Einstellungen ..... 61
7.3.4 RFID-Einstellungen (Radio Frequency Identification) ..... 62
7.4 Erweiterte Einstellungen ..... 70
7.5 Datei-Manager ..... 71
7.6 Diagnosefunktionen ..... 72
8. Brother Printer Management Tool (BPM) ..... 73
8.1 BPM starten ..... 73
8.2 Mediensensor mit dem BPM automatisch kalibrieren ..... 74
9. RFID einrichten ..... 75
9.1 Einleitung ..... 75
9.2 RFID-Kalibrierung ..... 77
9.2.1 RFID-Medien einlegen ..... 77
9.2.2 RFID-Kalibrierungsvorgang ..... 78
10. Produktspezifikationen ..... 81
11. Problemlösung ..... 84
11.1 Häufige Probleme ..... 84
11.2 Touchscreen-Fehlermeldungen ..... 87
11.3 RFID-Fehlermeldungen ..... 88
12. Wartung ..... 91

# 1. Einleitung

## 1.1 Produkteinführung

Das robuste Design des Etikettendruckers eignet sich für Farbbänder von bis zu 450 m Länge und ermöglicht die Aufnahme von Etikettenrollen der Größe 8 Zoll.
Der Etikettendrucker ist werkseitig mit einer Reihe von Funktionen ausgestattet, z. B.:

- integriertes Ethernet
- RS-232C-Schnittstelle
- USB-Anschlüsse (zum Anschluss einer Tastatur oder eines Barcode-Scanners)
- Erweiterungssteckplatz für WLAN-Schnittstelle (für optionale WLAN-Schnittstelle (PA-WI-002))
- 3,5 Zoll Touchscreen (nur TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR)

Der Etikettendrucker verwendet eine leistungsfähige integrierte Monotype Imaging® TrueType-Schriftart-Engine für hohe Qualität mit der weichen skalierbaren Schriftart CG Triumvirate Bold Condensed. Darüber hinaus stehen acht verschiedene Größen der alphanumerischen Bitmap-Schriftart zur Auswahl. Die meisten standardmäßigen Barcode-Formate werden ebenfalls unterstützt.

## 1.2 Zusätzliche Produktreferenzen

Informationen über das Erstellen benutzerdefinierter Programme für den Etikettendrucker finden Sie in der *„Command Reference“ (Referenz zu Steuerungsbefehlen)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

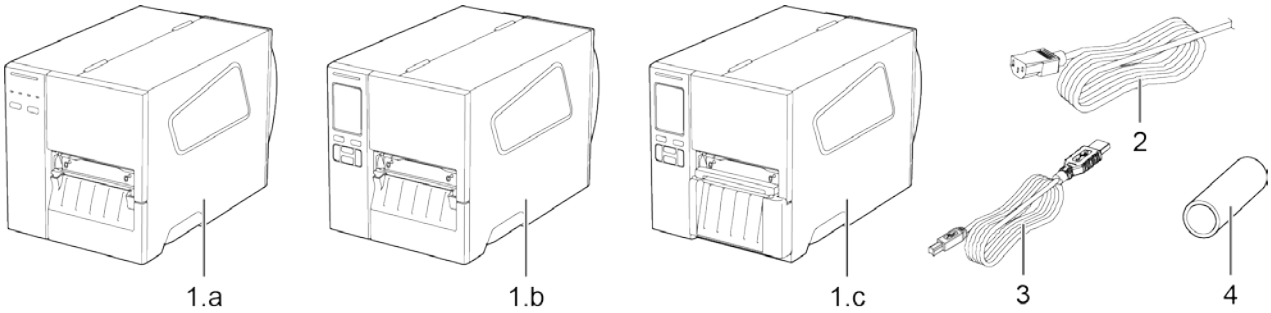
# 2. Betriebsübersicht

## 2.1 Etikettendrucker auspacken und Lieferumfang überprüfen

**Hinweis**

Bewahren Sie das Verpackungsmaterial auf, falls Sie den Drucker versenden müssen.

Im Lieferumfang enthaltene Komponenten:



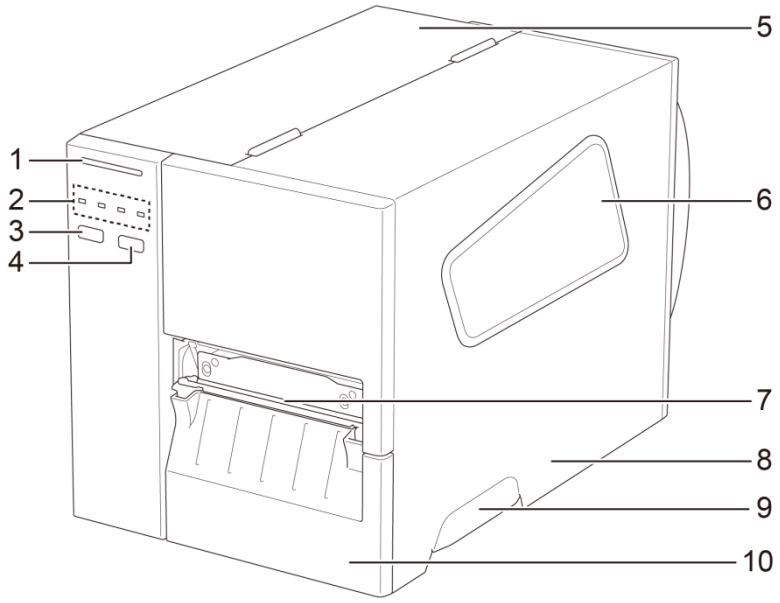

1. Etikettendrucker
   a. TJ-4020TN/TJ-4120TN
   b. TJ-4021TN/TJ-4121TN
   c. TJ-4021TNR/TJ-4121TNR
2. Netzkabel
3. USB-Kabel
4. Rollenkern

Falls Bestandteile fehlen, wenden Sie sich an den Brother-Kundenservice oder an Ihren Händler vor Ort.

## 2.2 Druckerübersicht

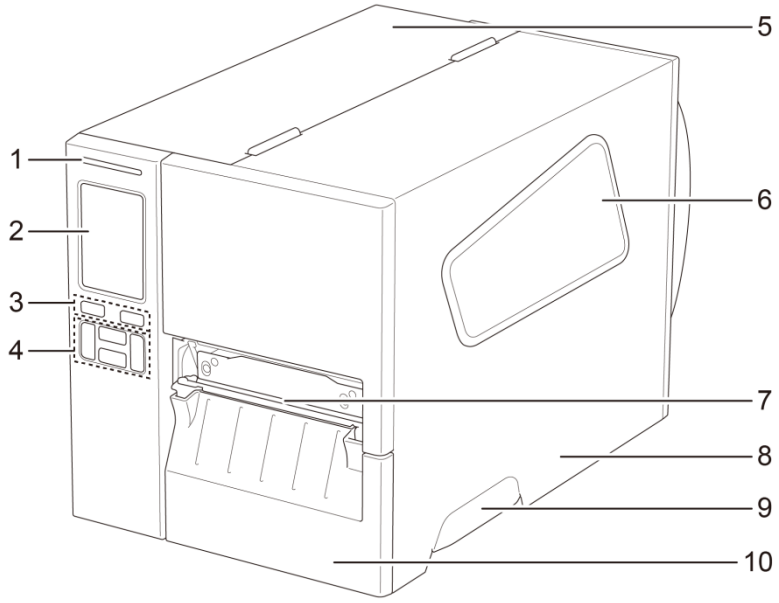
### 2.2.1 Vorderansicht

#### TJ-4020TN/TJ-4120TN



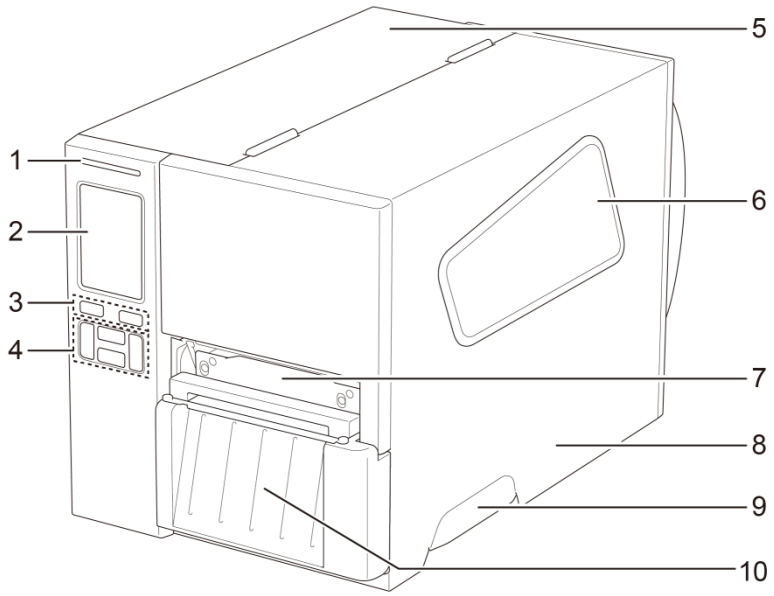

1. Netz-LED
2. LED-Anzeigen
3. Pausentaste
4. Vorschubtaste
5. Platinenabdeckung
6. Druckmedienfenster
7. Medienausgabeschlitz
8. Medienabdeckung
9. Medienabdeckungsgriff
10. Untere Frontblende

## TJ-4021TN//TJ-4121TN



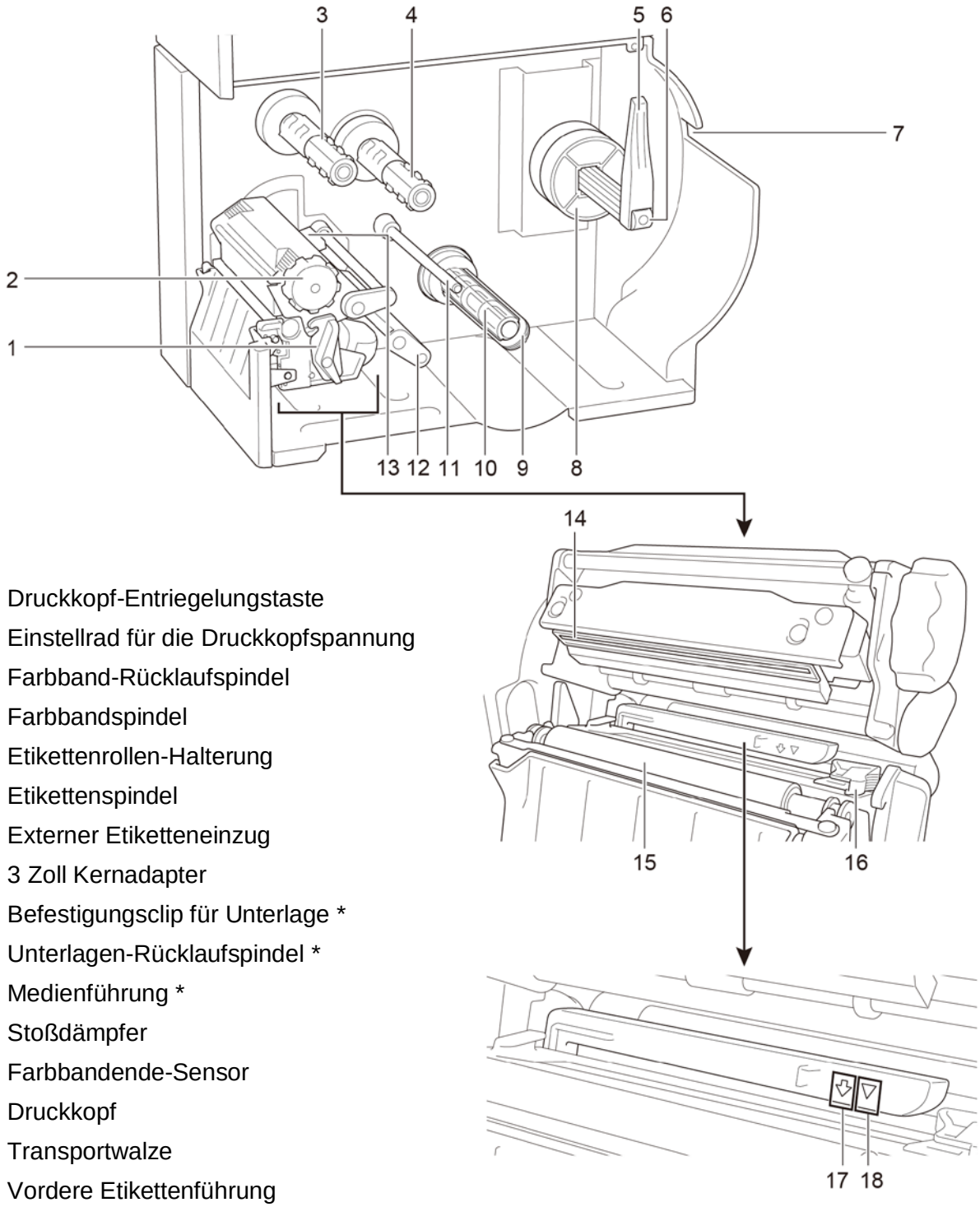

1. Netz-LED
2. Touchscreen
3. Auswahltasten
4. Navigationstasten
5. Platinenabdeckung
6. Druckmedienfenster
7. Medienausgabeschlitz
8. Medienabdeckung
9. Medienabdeckungsgriff
10. Untere Frontblende

## TJ-4021TNR/TJ-4121TNR




1. Netz-LED
2. Touchscreen
3. Auswahltasten
4. Navigationstasten
5. Platinenabdeckung
6. Druckmedienfenster
7. Medienausgabeschlitz
8. Medienabdeckung
9. Medienabdeckungsgriff
10. RFID-Abrissabdeckung

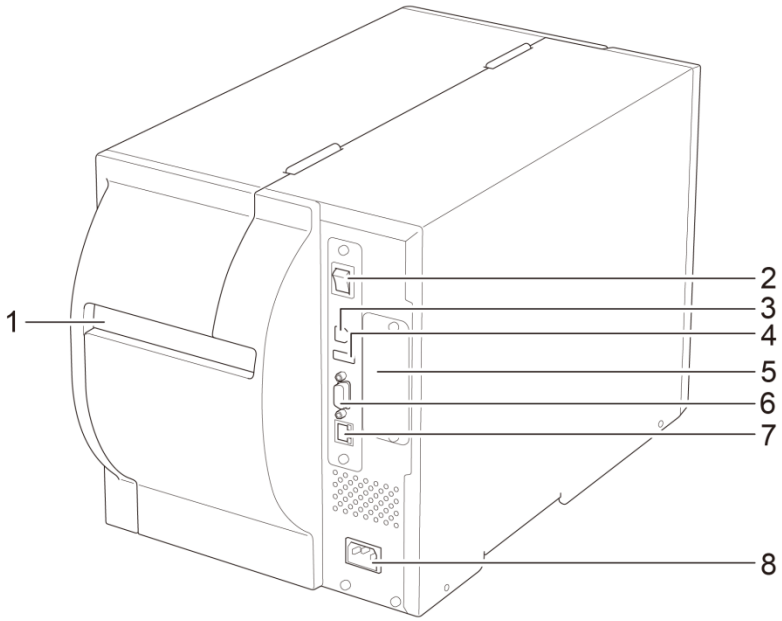
## 2.2.2 Innenansicht




1. Druckkopf-Entriegelungstaste
2. Einstellrad für die Druckkopfspannung
3. Farbband-Rücklaufspindel
4. Farbbandspindel
5. Etikettenrollen-Halterung
6. Etikettenspindel
7. Externer Etiketteneinzug
8. 3 Zoll Kernadapter
9. Befestigungsclip für Unterlage *
10. Unterlagen-Rücklaufspindel *
11. Medienführung *
12. Stoßdämpfer
13. Farbbandende-Sensor
14. Druckkopf
15. Transportwalze
16. Vordere Etikettenführung
17. Blackmark-Sensor (dargestellt als ⇩)
18. Abstandssensor (dargestellt als ▽)

* Optionales Zubehör für den Etikettenablöser.

### 2.2.3 Rückansicht

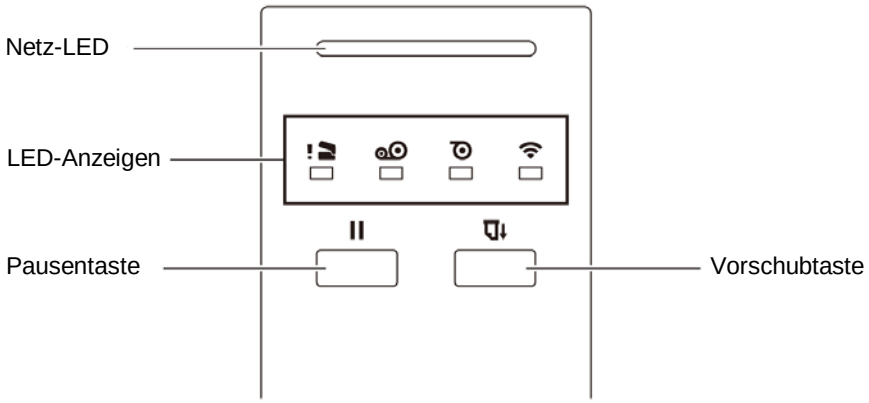



1. Externer Etiketteneinzug
2. Netzschalter
3. USB-Anschluss (USB 2.0/Hi-Speed-Modus)
4. USB-Hostanschluss
5. Erweiterungssteckplatz für WLAN-Schnittstelle *
6. RS-232C serieller Anschluss
7. Ethernet-Anschluss
8. Netzkabelanschluss

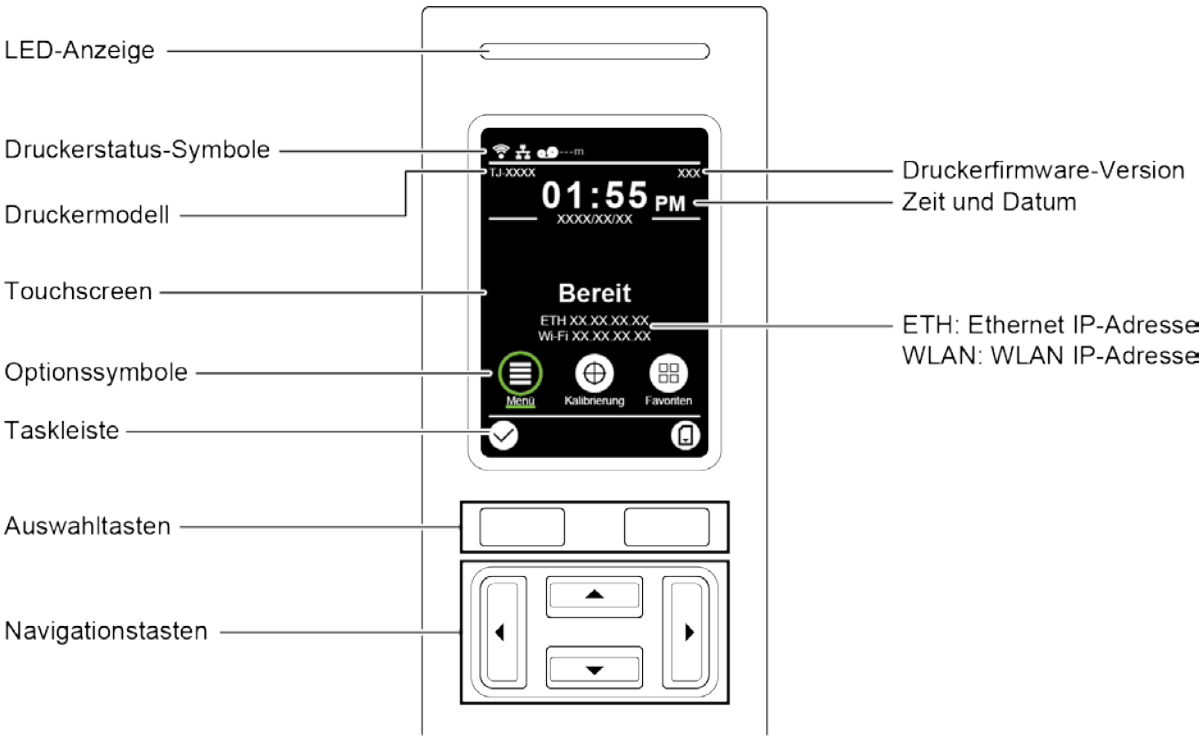
* für die optionale WLAN-Schnittstelle (PA-WI-002)

## 2.3 Bedienfelder

### TJ-4020TN/TJ-4120TN




### TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR



## 2.3.1 LED-Anzeigen und Tasten

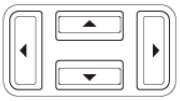
### Anzeigen der Netz-LED (alle Modelle)

| LED-Farbe | Beschreibung |
|---|---|
| Grün (leuchtet) | Der Drucker wird mit Strom versorgt und ist betriebsbereit. |
| Grün (blinkt) | - Der Drucker lädt Daten von einem Computer herunter.<br>- Der Drucker wurde angehalten. |
| Gelb | Der Drucker entfernt Daten aus dem Speicher. |
| Rot (leuchtet) | Der Druckkopf ist geöffnet oder es liegt ein Fehler an der Schneideeinheit vor. |
| Rot (blinkt) | Es liegt ein Druckfehler vor, z. B. „Paper Empty“ (Papiervorrat aufgebraucht), „Papierstau“, „Ribbon Empty“ (Farbband aufgebraucht) oder „Memory Error“ (Speicherfehler). |

### TJ-4020TN/TJ-4120TN

| LED-Anzeigen | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Symbole** | | | | |
| **Name** | Druckkopf | Farbband | Papier | Kommunikation |
| **Status** | Leuchtet: Druckkopf geöffnet | Leuchtet: Farbband aufgebraucht<br>• Blinkt (nach dem Einschalten des Druckers): Es wird auf den ersten Druckauftrag gewartet<br>• Blinkt (zwischen Druckaufträgen): Farbband fast aufgebraucht | Leuchtet: Papier aufgebraucht<br>Blinkt: Papierstau | Leuchtet: Funkfrequenz verbunden<br>Blinkt: Funkfrequenz-Kommunikation |

### TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR

| Tasten | Funktion |
|---|---|
| **Auswahltasten** | Zum Auswählen markierter Symbole und Menüs. |
| **Navigationstasten**  | Zum Navigieren auf dem Touchscreen und Markieren von Symbolen und Menüs. |

## 2.3.2 Symbole auf dem Startbildschirm (nur Modelle mit Touchscreen)

### Druckerstatus-Symbole

| Symbol | Anzeige |
|---|---|
|  | WLAN-Gerät ist bereit (verfügbar, wenn die WLAN-Schnittstelle installiert ist) |
|  | Ethernet ist verbunden |
|  | Farbband-Vorrat (%) |
|  | Sicherheitssperre |

### Optionssymbole

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| | Hauptmenü aufrufen<br>Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *2.3.3 Touchscreen-Übersicht*. |
| | Mediensensor kalibrieren |
| | Bildschirm „Favoriten“ aufrufen<br>Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *2.3.3 Touchscreen-Übersicht*. |

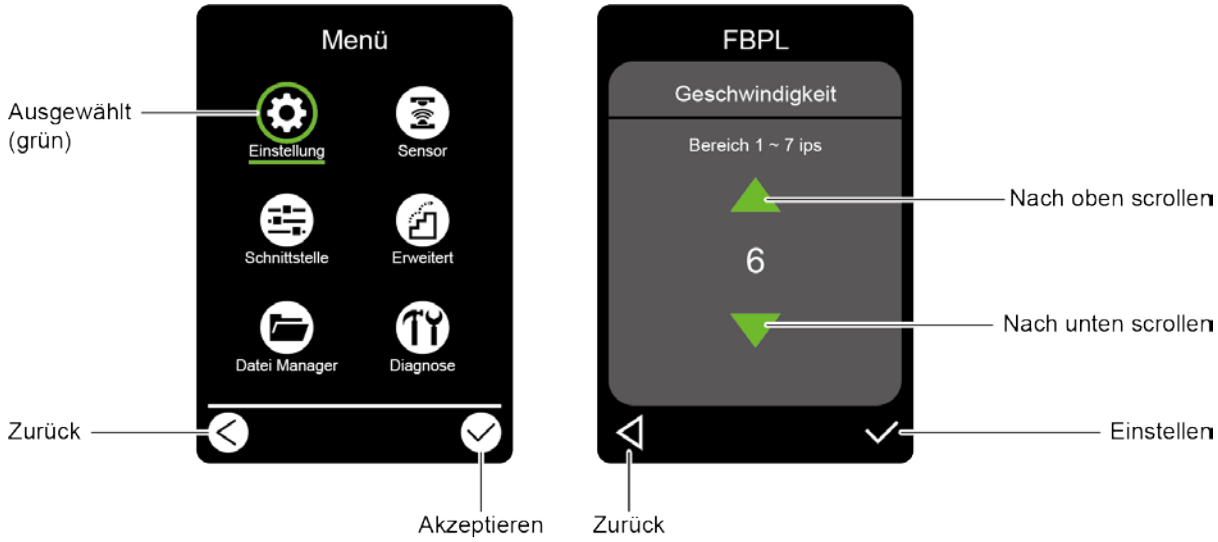
### Taskleistensymbole

| Symbol | Funktion |
|---|---|
| | Auswahl annehmen |
| | Ein Etikett vorschieben |

## 2.3.3 Touchscreen-Übersicht

### (nur verfügbar für TJ-4021TN, TJ-4021TNR, TJ-4121TN und TJ-4121TNR)

Tippen Sie auf die Symbole, um Druckerfunktionen aufzurufen und Einstellungen zu ändern.




### Hauptmenü aufrufen

Vergewissern Sie sich, dass auf dem Touchscreen des Druckers die Meldung „Bereit“ erscheint. Ist dies nicht der Fall, tippen Sie auf das Symbol **Menü** .

**Hinweis**

Sie können auch die Bedienfeldtasten verwenden. Wählen Sie mit den Navigationstasten das Symbol **Menü** aus und drücken Sie dann die Auswahltaste unter dem Symbol .

Tippen Sie auf das Optionssymbol, um eine Option aus dem Hauptmenü auszuwählen.

**Hinweis**

Sie können auch die Bedienfeldtasten verwenden. Blättern Sie mithilfe der Navigationstasten durch die Optionen und drücken Sie dann die Taste unter dem Symbol . Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, drücken Sie die Taste unter dem Symbol .

### Hauptmenü-Übersicht

Verwenden Sie die Hauptmenü-Optionen zum Konfigurieren der verschiedenen Druckereinstellungen, ohne den Drucker mit einem Computer zu verbinden.

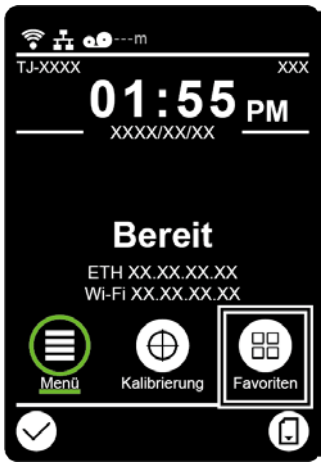
| Symbol | Option | Beschreibung |
|---|---|---|
| | **Einstellung** | FBPL- und ZPL2-Einstellungen des Druckers konfigurieren. |
| | **Sensor** | Ausgewählten Mediensensor kalibrieren. Wir empfehlen, den Sensor nach jedem Austausch des Mediums zu kalibrieren. |
| | **Schnittstelle** | Einstellungen der Druckerschnittstelle konfigurieren. |
| | **Erweitert** | Druckereinstellungen für Touchscreen, Initialisierung, Schneideeinheit-Typ oder Warnung bei niedrigem Medienvorrat konfigurieren. |
| | **Datei Manager** | Verfügbaren Druckerspeicher überprüfen oder verwalten. |
| | **Diagnose** | Druckerstatus zum Beheben von Problemen überprüfen. |

**Hinweis**

Weitere Informationen zu den Druckereinstellungen finden Sie in Abschnitt *7. Druckereinstellungen über den Touchscreen ändern*.

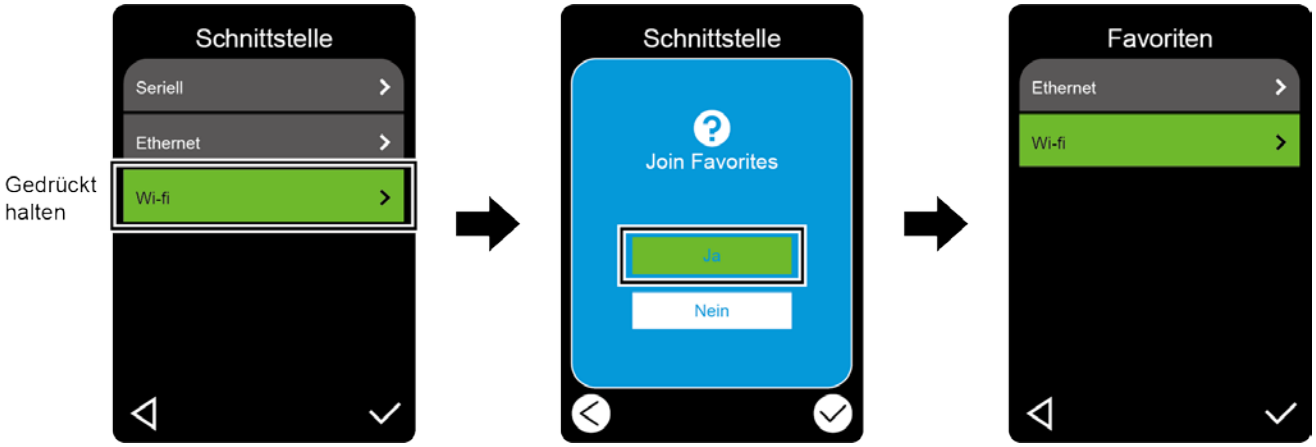
## Favoriten

Fügen Sie häufig verwendete Optionen des Hauptmenüs zu den „Favoriten“ hinzu, um schnell Zugriff darauf zu haben. Tippen Sie auf das Symbol „Favoriten“ , um die Favoritenliste anzuzeigen.



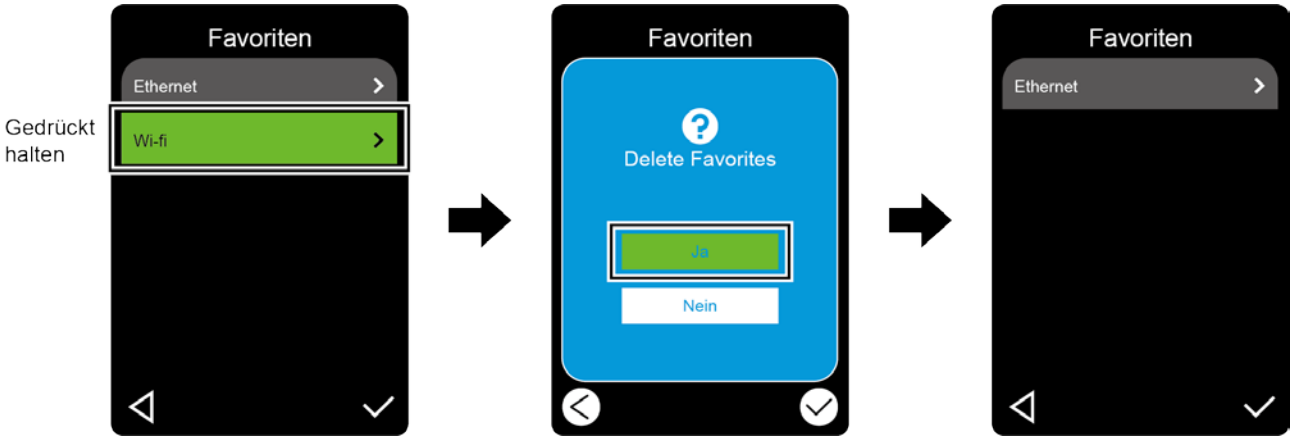

Zum Hinzufügen einer Option zur den „Favoriten“:

1. Tippen und halten Sie die Option, die hinzugefügt werden soll so lange, bis die Meldung „Join Favorites“ (Zu Favoriten hinzufügen) erscheint.
2. Tippen Sie auf „Yes“ (Ja).



Zum Entfernen einer Option aus den „Favoriten“:

1. Tippen und halten Sie die Option, die entfernt werden soll so lange, bis die Meldung „Delete Favorites“ (Aus Favoriten entfernen) erscheint.
2. Tippen Sie auf „Yes“ (Ja).



# 3. Drucker einrichten

## 3.1 Netzkabel anschließen

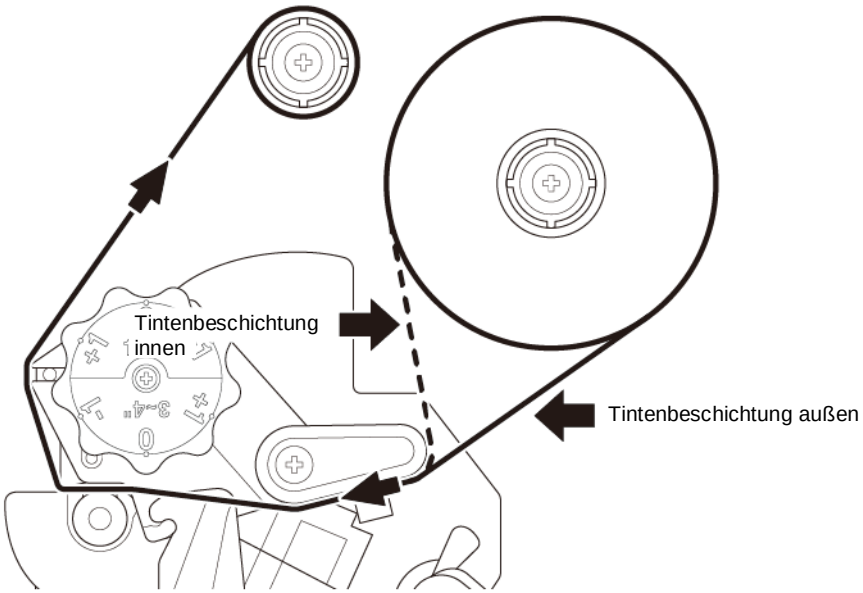
1. Stellen Sie den Drucker auf eine ebene, stabile Oberfläche.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Netzschalter in der Position OFF (AUS) befindet.
3. Verbinden Sie den Drucker über ein USB-Kabel mit dem Computer.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzkabelanschluss auf der Rückseite des Druckers und schließen Sie das Netzkabel an eine ordnungsgemäß geerdete Netzsteckdose an.

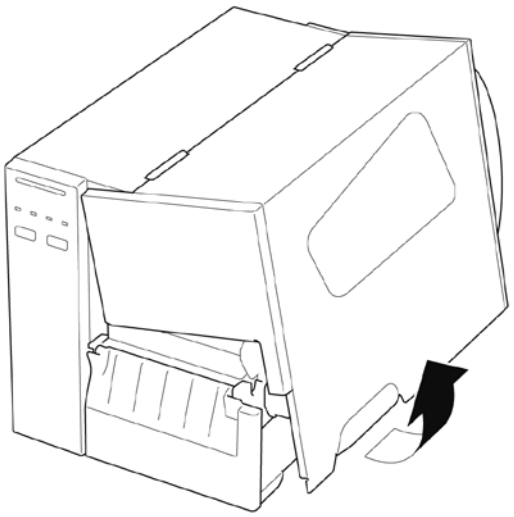
**Hinweis**

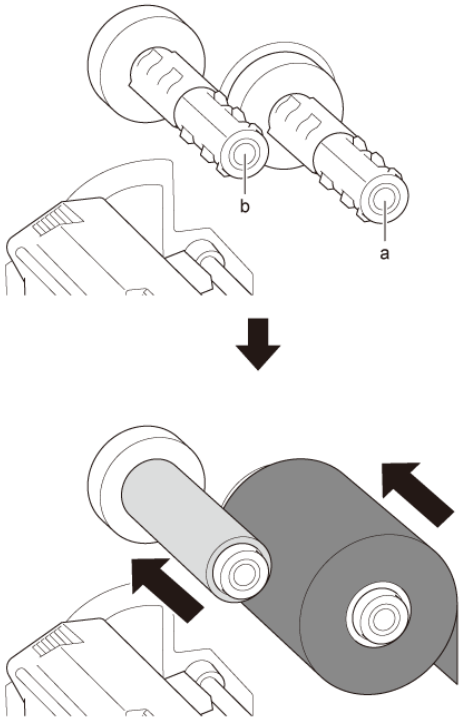
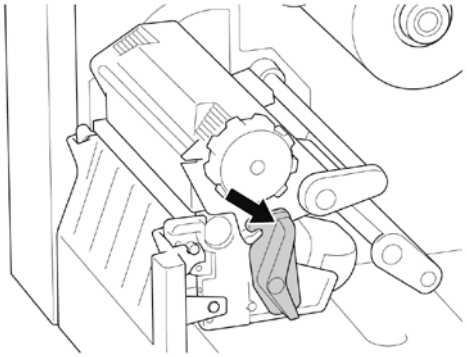
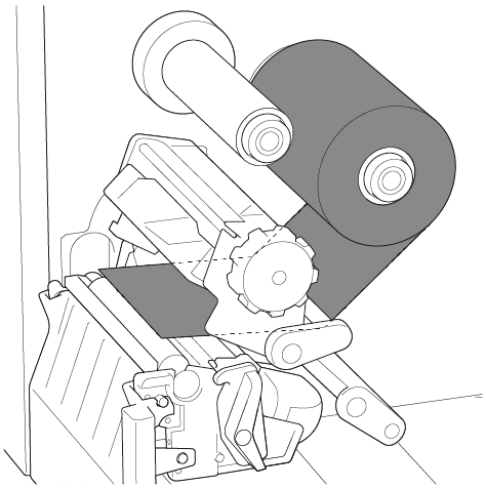
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Netzschalter des Druckers in der Position OFF (AUS) befindet, bevor Sie das Netzkabel mit dem Stromanschluss verbinden.
- Nach dem Einschalten des Druckers blinkt die LED, bis der Drucker den ersten Druckauftrag empfängt.

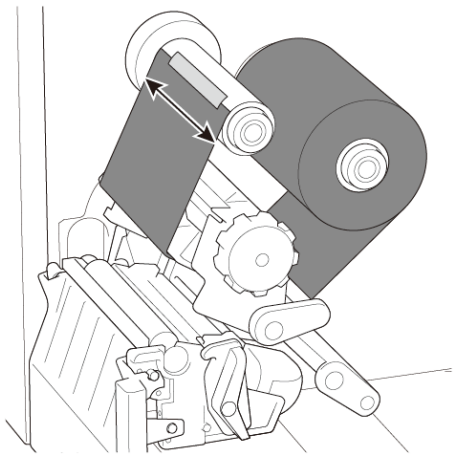
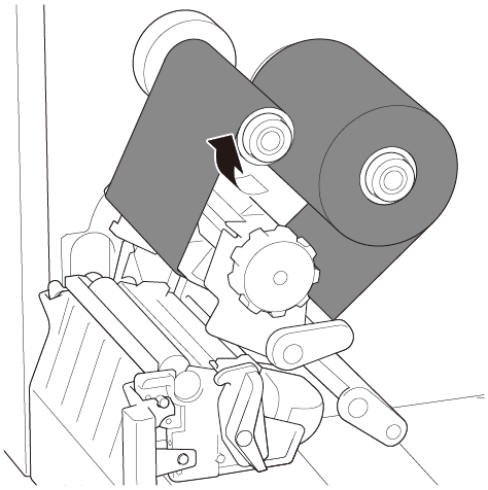
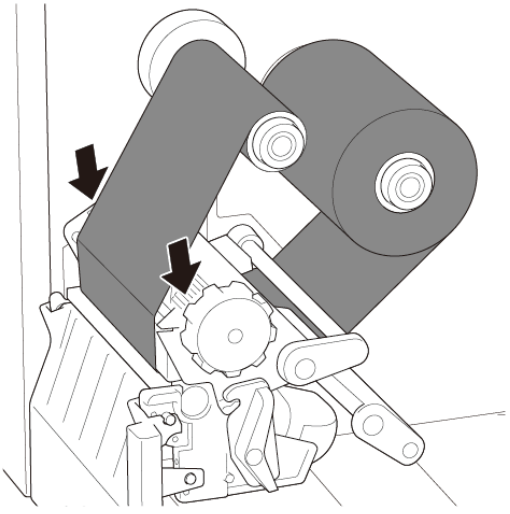
## 3.2 Farbband einsetzen

Laufweg des Farbbands



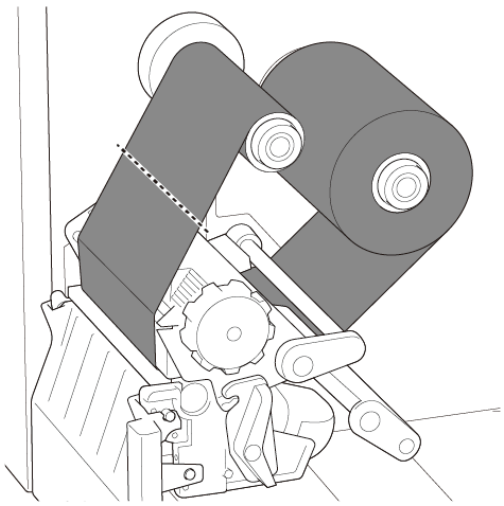

| | |
|---|---|
| 1. Öffnen Sie die Medienabdeckung. |  |

| | |
|---|---|
| 2.<br>a. Setzen Sie das Farbband in die Farbbandspindel ein.<br>b. Setzen Sie den Rollenkern in die Farbband-Rücklaufspindel ein. |  |
| 3. Drücken Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste, um den Druckkopf zu öffnen. |  |
| 4. Führen Sie das Farbband unter der Farbband-Führungsschiene und durch den Farbband-Sensorschlitz hindurch und folgen Sie so dem auf der Abdeckung des Etikettendruckers aufgedruckten Laufweg. |  |

| | |
|---|---|
| 5. Legen Sie den Anfang des Farbbandes auf die Farbband-Rücklaufspindel. Das Farbband muss glatt sein und darf keine Falten aufweisen. |  |
| 6. Wickeln Sie die Farbband-Rücklaufspindel gegen den Uhrzeigersinn mit etwa drei bis fünf Umdrehungen auf, bis das Farbband glatt und flach ist und keine Falten mehr aufweist. |  |
| 7. Schließen Sie den Druckkopf, indem Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste auf beiden Seiten nach unten drücken. |  |

## 3.3 Verbrauchtes Farbband entnehmen

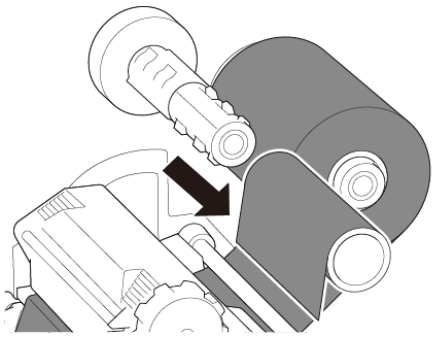
1. Schneiden Sie das verbrauchte Farbband entlang der gestrichelten Linie durch.



2. Entfernen Sie das Farbband von der Farbband-Rücklaufspindel.

**Hinweis**

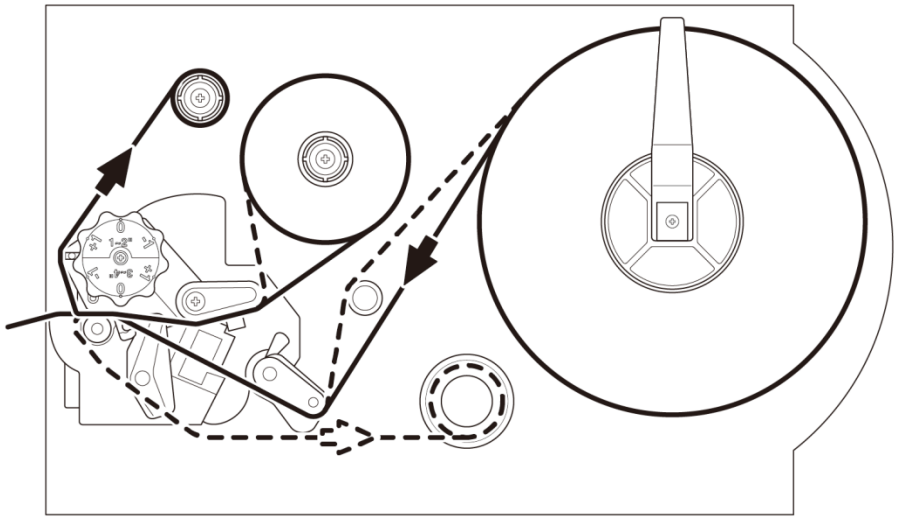
Wir empfehlen, das verbrauchte Farbband zu vernichten, wenn darauf sichtbare Druckspuren vorhanden sind.

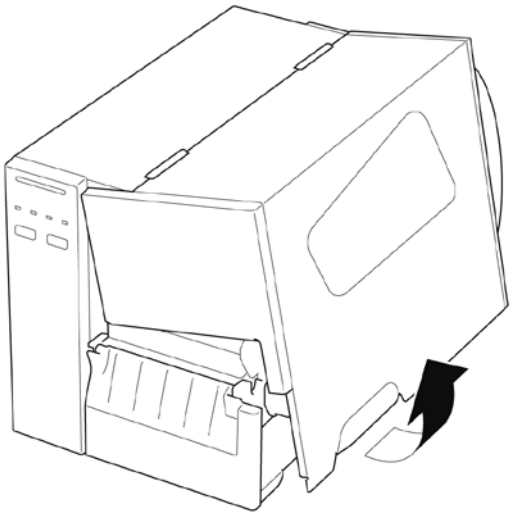
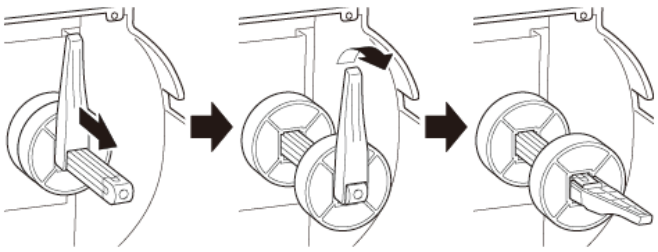


## 3.4 Medien einlegen

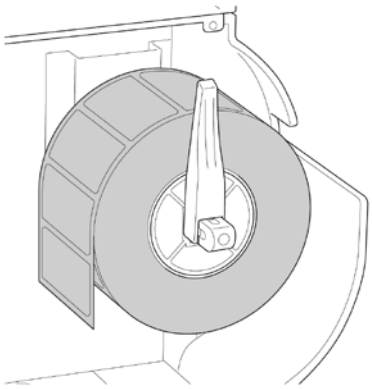
### 3.4.1 Etikettenrolle einlegen

Laufweg der Etikettenrolle



| | |
|---|---|
| 1. Öffnen Sie die Medienabdeckung. |  |
| 2. Ziehen Sie die Etikettenrollen-Halterung waagerecht ans Ende der Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach unten. |  |

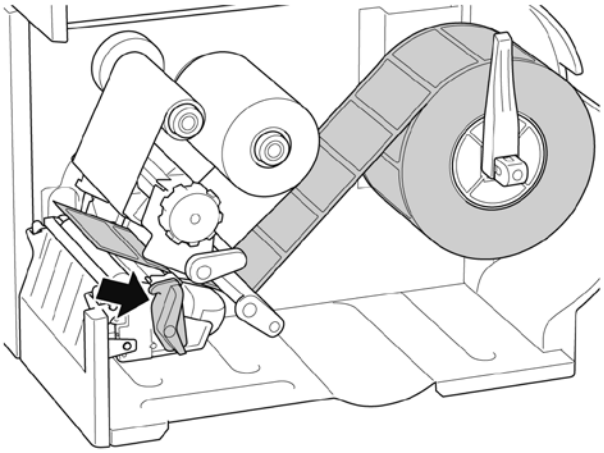
3. Setzen Sie die Etikettenrolle auf die Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach oben, um sie zu arretieren.



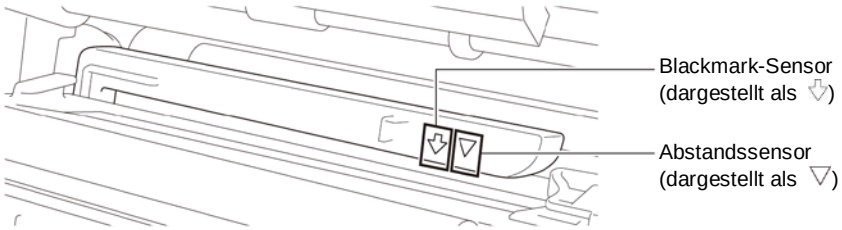
**Hinweis**

Vergewissern Sie sich, dass die bedruckbare Seite der Etiketten nach oben zeigt.

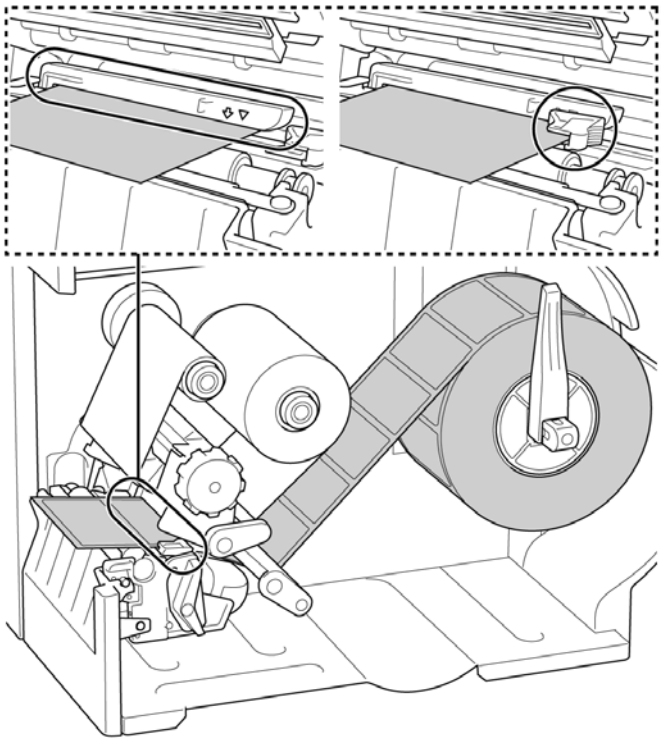
4. Drücken Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und führen Sie das Etikett durch den Stoßdämpfer, Mediensensor und die vordere Etikettenführung, um die Medien zu installieren.



5. Verstellen Sie den Mediensensor mithilfe des Einstellrads für die Position des Mediensensors. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.



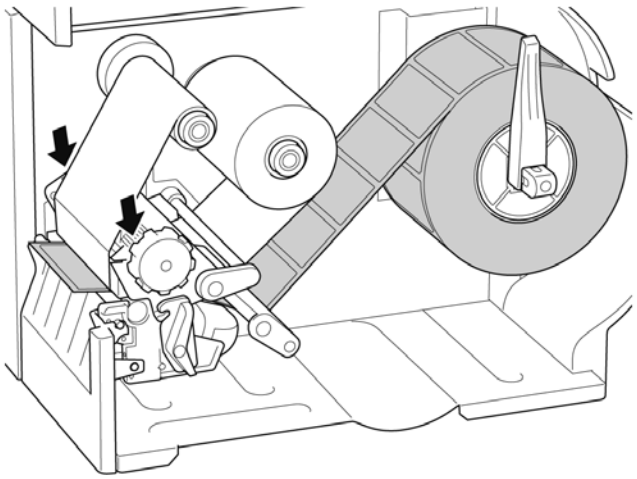
6. Verstellen Sie die vordere Etikettenführung, um die Medienposition zu fixieren.



**Hinweis**

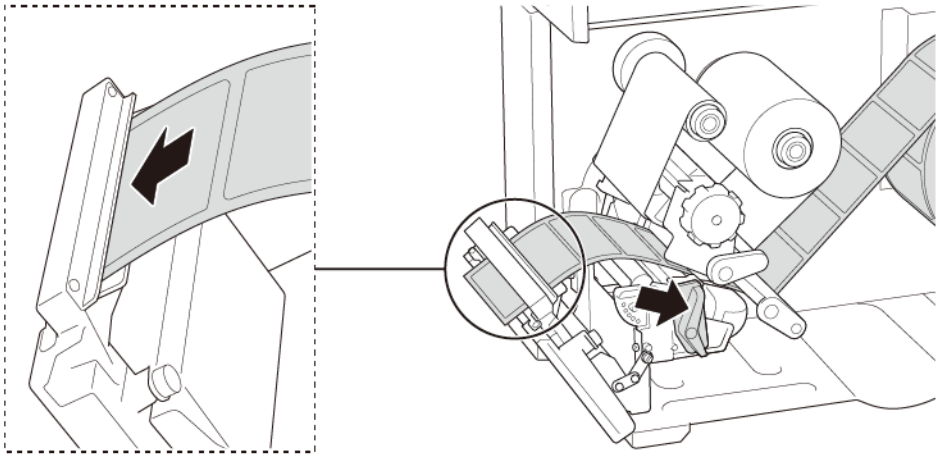
- Achten Sie darauf, die Medien durch den Mediensensor zu führen.
- Die Sensorpositionen sind durch das Dreieckssymbol ▽ (Abstandssensor) und das Pfeilsymbol ⇩ (Blackmark-Sensor) am Sensorgehäuse gekennzeichnet.
- Die Position des Mediensensors ist verstellbar. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.

7. Schließen Sie den Druckkopf auf beiden Seiten und achten Sie darauf, dass er einrastet.
8. Stellen Sie den Mediensensortyp ein und kalibrieren Sie den ausgewählten Sensor.



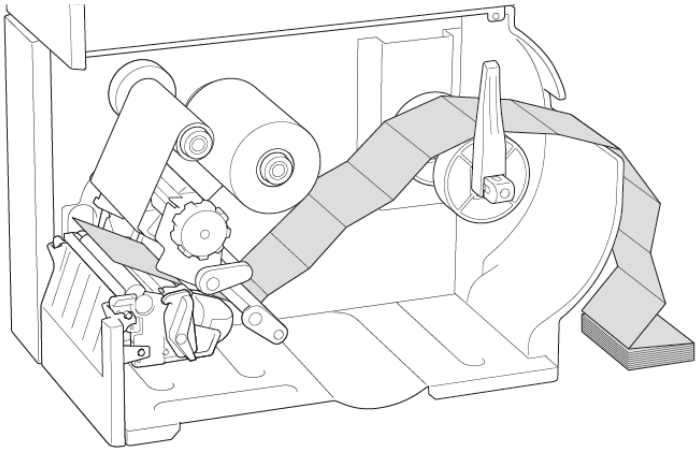
**Hinweis**

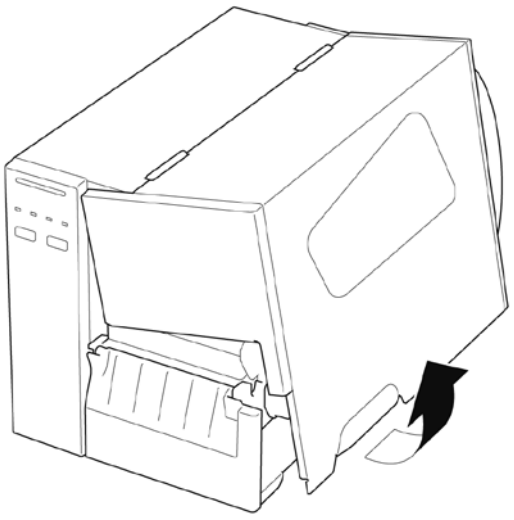
Führen Sie die Medien bei RFID-Modellen durch den Abrissschlitz.



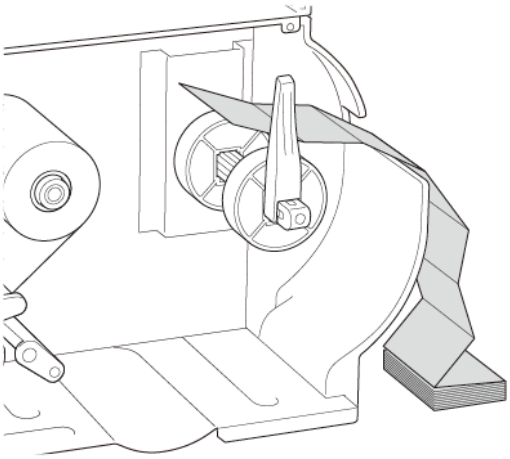
## 3.4.2 Externe Medien einlegen

Laufweg von Endlos-Etiketten

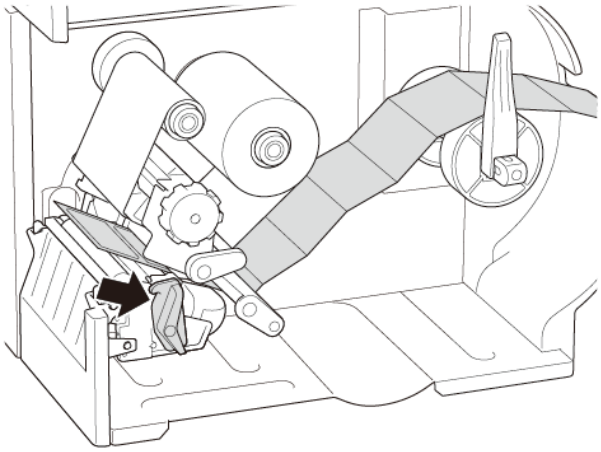


| | |
|---|---|
| 1. Öffnen Sie die Medienabdeckung. |  |

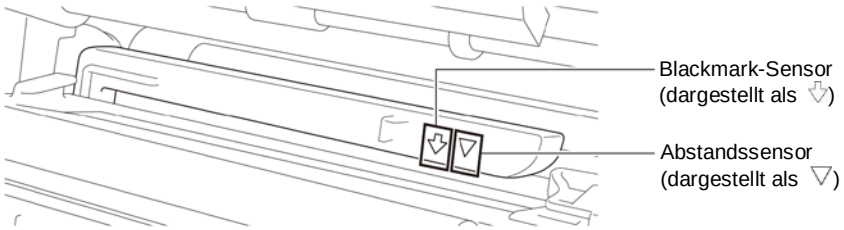
2. Führen Sie die Medien durch den externen Etiketteneinzug ein.



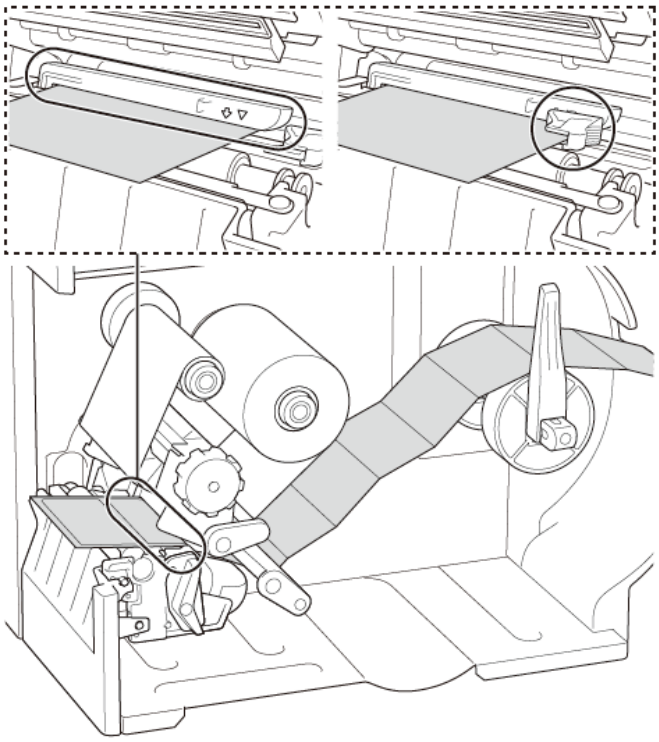
3. Drücken Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und führen Sie das Etikett durch den Stoßdämpfer, Mediensensor und die vordere Etikettenführung, um die Medien zu installieren.
   Stellen Sie die Etikettenrollen-Halterung auf die Etikettenbreite ein.



4. Verstellen Sie den Mediensensor mithilfe des Einstellrads für die Position des Mediensensors. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstands/ Blackmark auf dem Etikett übereinstimmt.



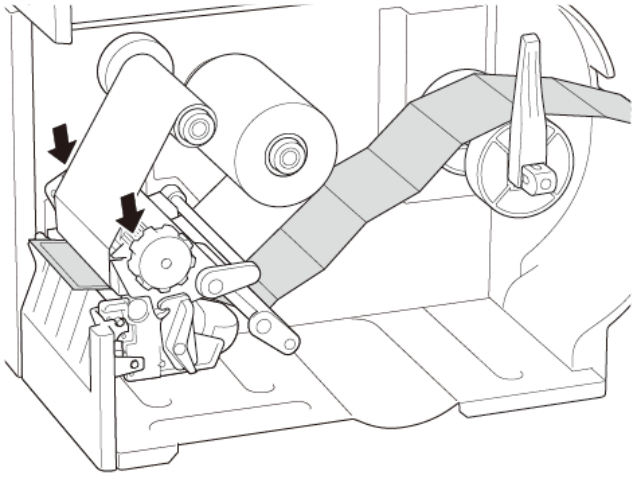
5. Verstellen Sie die vordere Etikettenführung, um die Medienposition zu fixieren.



**Hinweis**

- Achten Sie darauf, die Medien durch den Mediensensor zu führen.
- Die Sensorpositionen sind durch das Dreieckssymbol ▽ (Abstandssensor) und das Pfeilsymbol ⇩ (Blackmark-Sensor) am Sensorgehäuse gekennzeichnet.
- Die Position des Mediensensors ist verstellbar. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstands/ Blackmark auf dem Etikett übereinstimmt.

6. Schließen Sie den Druckkopf auf beiden Seiten und achten Sie darauf, dass er einrastet.
7. Stellen Sie den Mediensensortyp ein und kalibrieren Sie den ausgewählten Sensor.

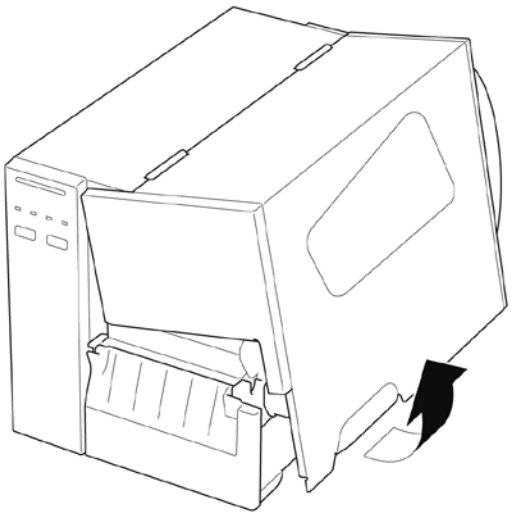


**Hinweis**

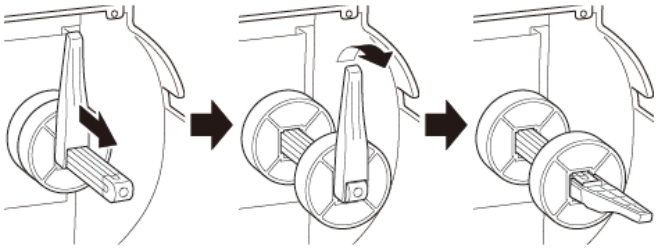
- Der Abstands-/Blackmark-Sensor muss bei jedem Medienwechsel kalibriert werden.
- Weitere Informationen zur Kalibrierung der Sensoren finden Sie unter *8.2 Mediensensor mit dem BPM automatisch kalibrieren*.

### 3.4.3 Medien im Spendemodus einlegen (optional)

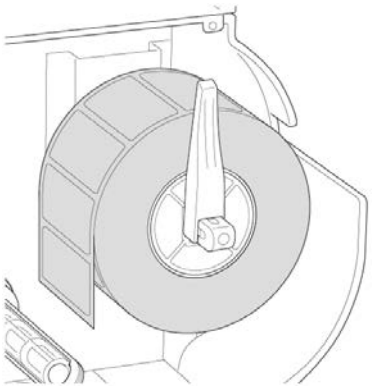
1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.



2. Ziehen Sie die Etikettenrollen-Halterung waagerecht ans Ende der Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach unten.

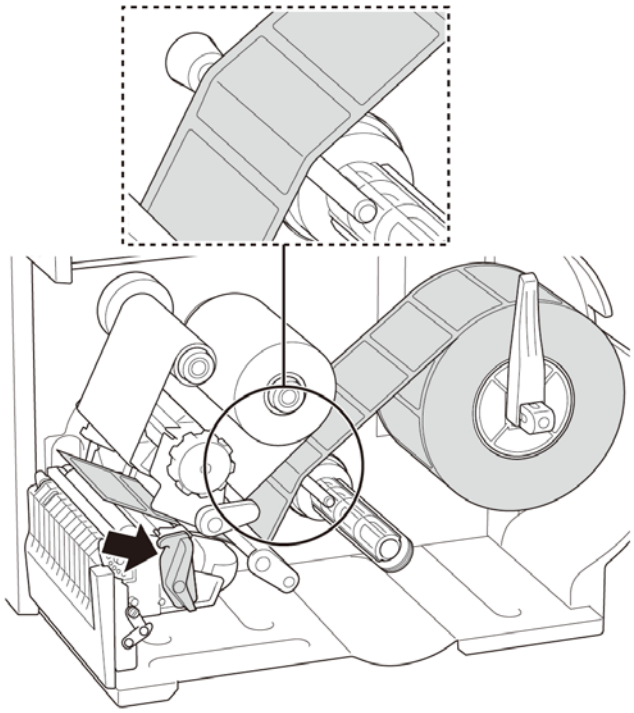


3. Setzen Sie die Etikettenrolle auf die Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach oben, um sie zu arretieren.

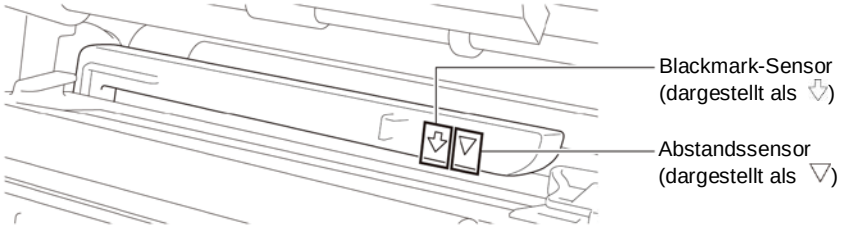


> **Hinweis**
> Vergewissern Sie sich, dass die bedruckbare Seite der Etiketten nach oben zeigt.

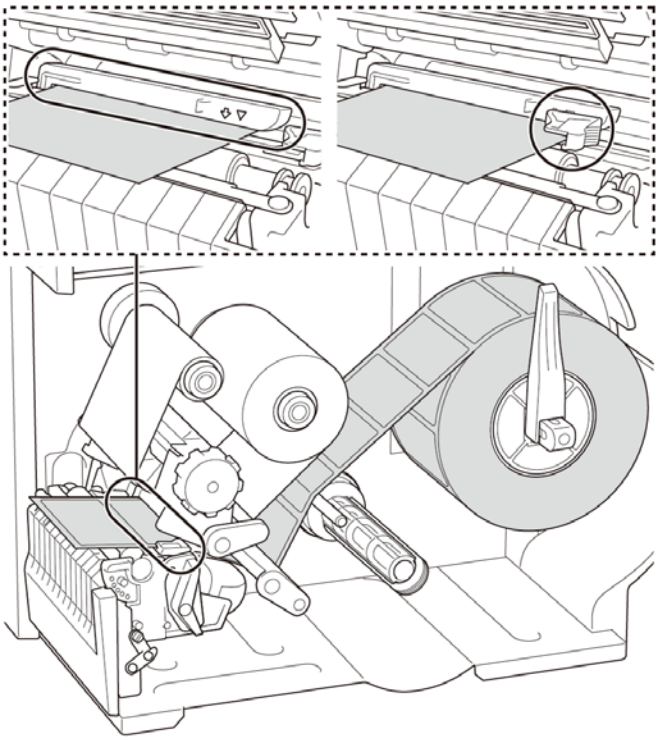
4. Drücken Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und führen Sie das Etikett durch den Stoßdämpfer, Mediensensor und die vordere Etikettenführung, um die Medien zu installieren.



5. Verstellen Sie den Mediensensor mithilfe des Einstellrads für die Position des Mediensensors. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.



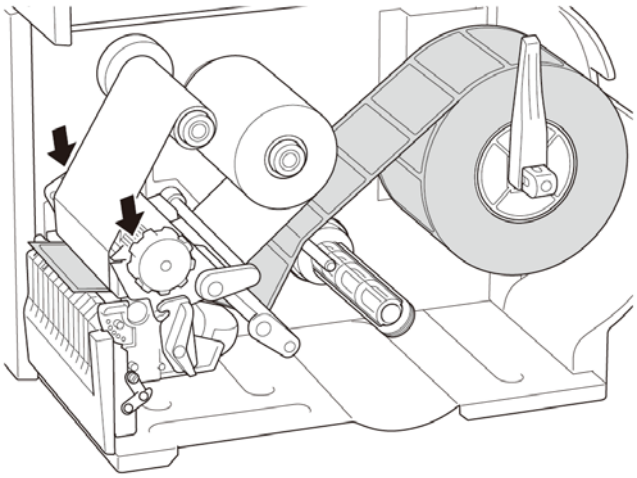
6. Verstellen Sie die vordere Etikettenführung, um die Medienposition zu fixieren.



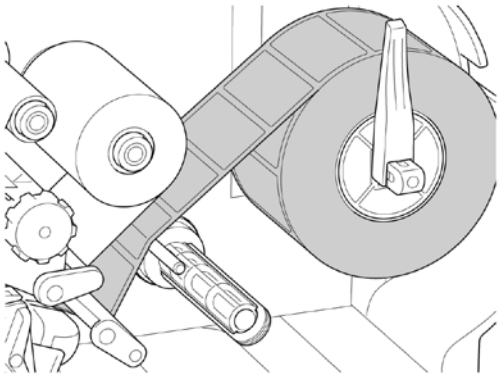
**Hinweis**

- Achten Sie darauf, die Medien durch den Mediensensor zu führen.
- Die Sensorpositionen sind durch das Dreieckssymbol ▽ (Abstandssensor) und das Pfeilsymbol ⇩ (Blackmark-Sensor) am Sensorgehäuse gekennzeichnet.
- Die Position des Mediensensors ist verstellbar. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.

7. Schließen Sie den Druckkopf auf beiden Seiten und achten Sie darauf, dass er einrastet.
8. Stellen Sie den Mediensensortyp ein und kalibrieren Sie den ausgewählten Sensor.



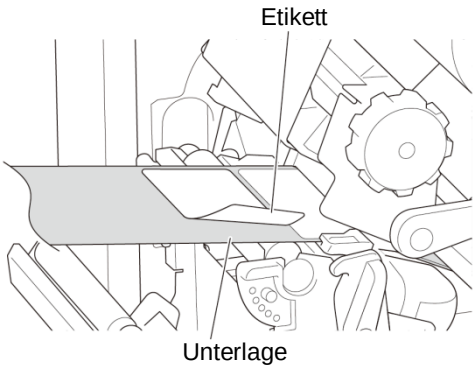
9. Führen Sie zunächst die Kalibrierung über den Touchscreen durch und stellen Sie dann am Drucker den Spendemodus ein. Bei Modellen ohne Touchscreen wird die Kalibrierung mithilfe des BPM durchgeführt.
   Weitere Informationen zur Kalibrierung der Sensoren finden Sie unter *8.2 Mediensensor mit dem BPM automatisch kalibrieren*.



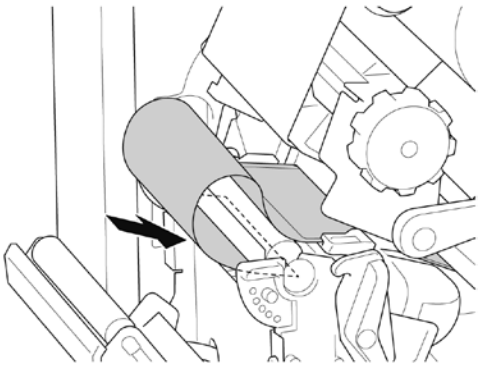
**Hinweis**

1. Kalibrieren Sie den Abstands-/ Blackmark-Sensor vor dem Einlegen von Medien im Spendemodus, um Papierstaus zu vermeiden.
2. Achten Sie darauf, das Etikett wie abgebildet über die Medienführungsschiene und unter dem Stoßdämpfer hindurchzuführen.

10. Drehen Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und ziehen Sie etwa 650 mm der Etikettenrolle durch den Medienausgabeschlitz.
11. Entfernen Sie einige Etiketten, sodass nur die Unterlage verbleibt.



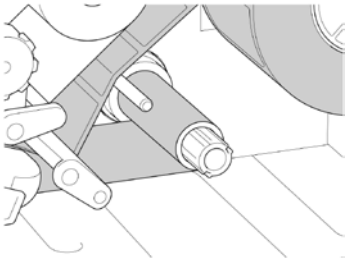

12. Führen Sie die Unterlage durch den Schlitz der Etikettenablöser-Abdeckung.

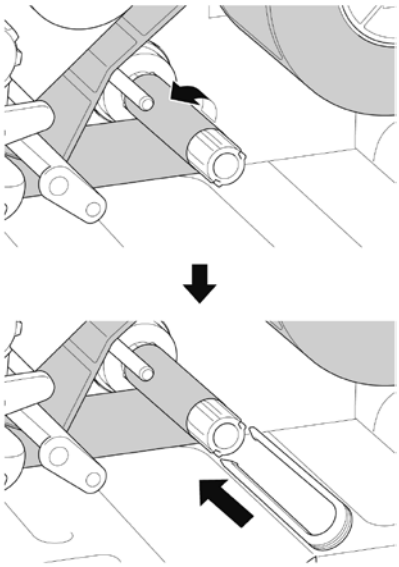


13. Ziehen Sie die Unterlagen-Halteklammer aus der Unterlagen-Rücklaufspindel heraus und wickeln Sie die Unterlage auf die Unterlagen-Rücklaufspindel, bis die Unterlage ganz strammgezogen ist.
14. Setzen Sie die Unterlagen-Halteklammer auf die Unterlagen-Rücklaufspindel auf.

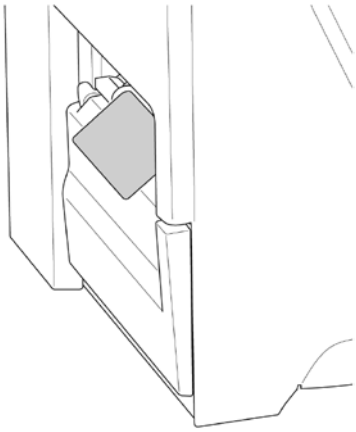
**Hinweis**

Sie können auch eine Papierrolle auf die Unterlagen-Rücklaufspindel aufsetzen, um die Unterlage um die Papierrolle zu wickeln.



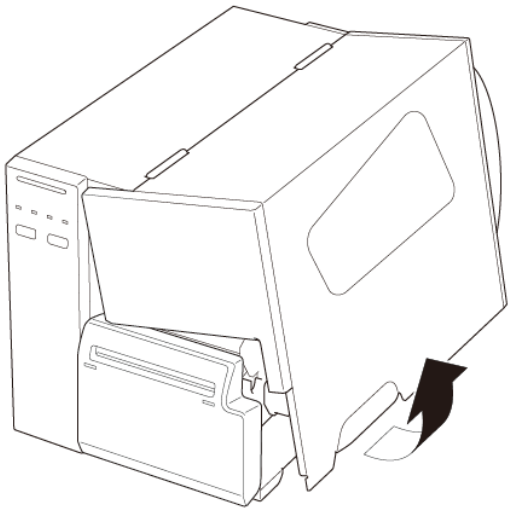


15. Arretieren Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und schieben Sie zum Test ein Etikett vor:
    - Bei Modellen mit Touchscreen: Tippen Sie im Hauptmenü auf das Symbol „Feed“ (Vorschub).
    - Bei Modellen ohne Touchscreen: Drücken Sie die **Vorschub**taste.

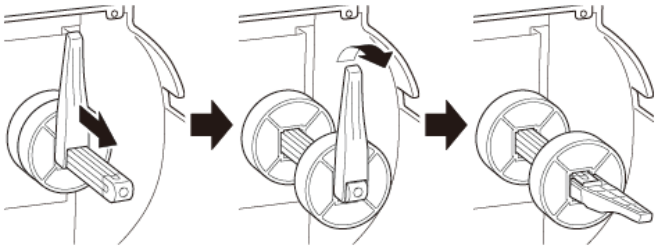


### 3.4.4 Medien im Schneidemodus einlegen (optional)

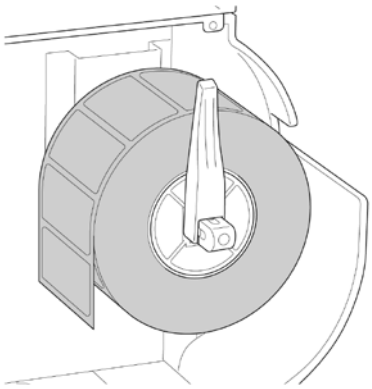
1. Öffnen Sie die Medienabdeckung.



2. Ziehen Sie die Etikettenrollen-Halterung waagerecht ans Ende der Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach unten.

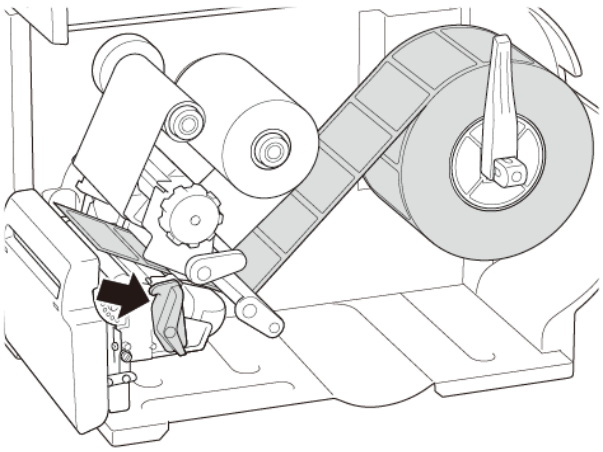


3. Setzen Sie die Etikettenrolle auf die Etikettenspindel und drücken Sie dann die Etikettenrollen-Halterung nach oben, um sie zu arretieren.

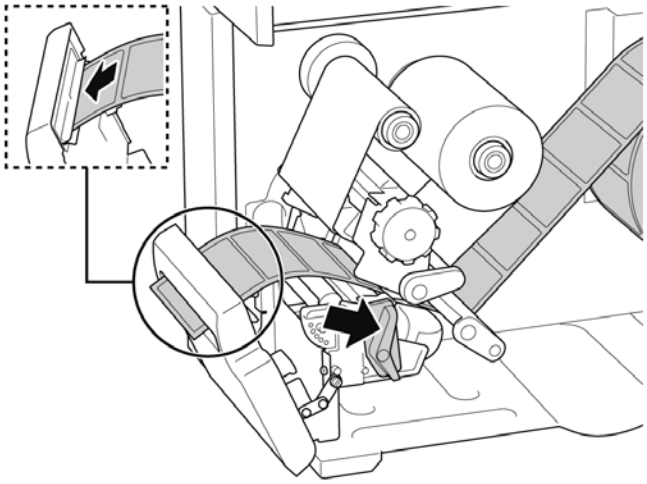


> **Hinweis**
> Vergewissern Sie sich, dass die bedruckbare Seite der Etiketten nach oben zeigt.

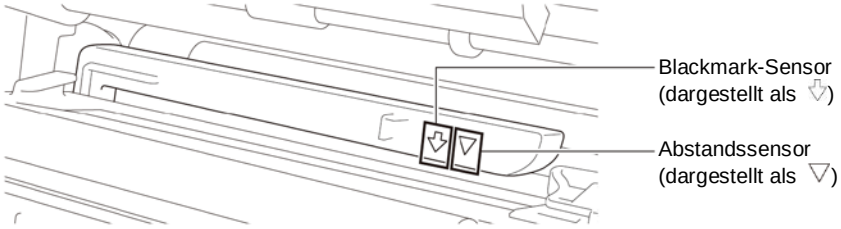
4. Drücken Sie die Druckkopf-Entriegelungstaste und führen Sie das Etikett durch den Stoßdämpfer, Mediensensor und die vordere Etikettenführung, um die Medien zu installieren.



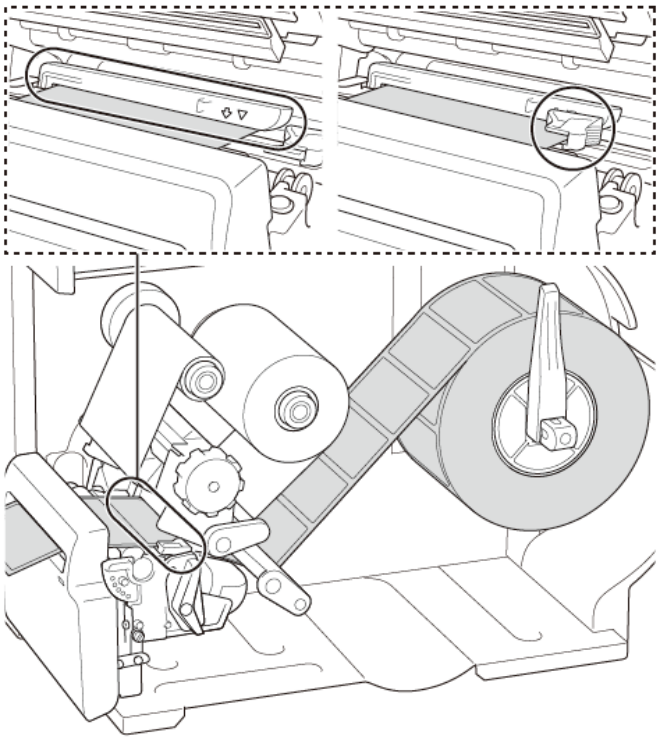
5. Führen Sie die Medien durch den Schlitz der Abdeckung der Schneideeinheit.



6. Verstellen Sie den Mediensensor mithilfe des Einstellrads für die Position des Mediensensors. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.



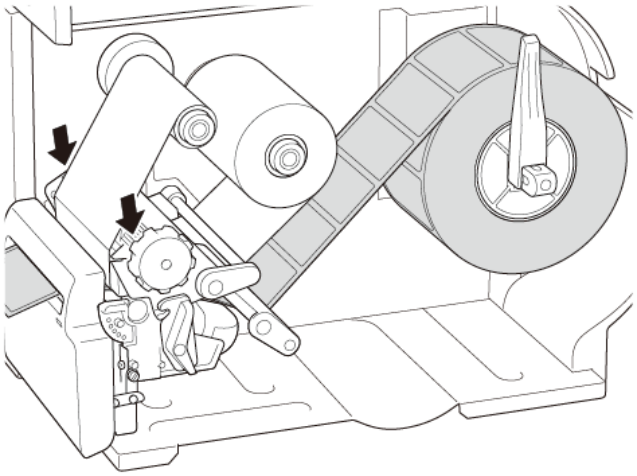

7. Verstellen Sie die vordere Etikettenführung, um die Medienposition zu fixieren.



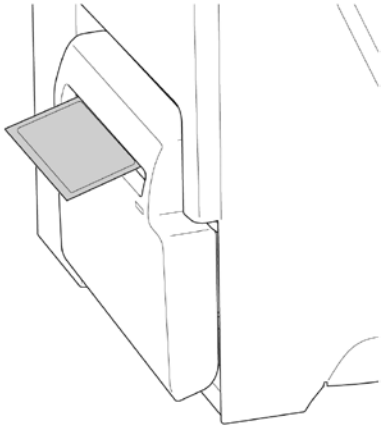
**Hinweis**

- Achten Sie darauf, die Medien durch den Mediensensor zu führen.
- Die Sensorpositionen sind durch das Dreieckssymbol ▽ (Abstandssensor) und das Pfeilsymbol ⇩ (Blackmark-Sensor) am Sensorgehäuse gekennzeichnet.
- Die Position des Mediensensors ist verstellbar. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/ Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.

8. Schließen Sie den Druckkopf auf beiden Seiten und achten Sie darauf, dass er einrastet.
9. Stellen Sie den Mediensensortyp ein und kalibrieren Sie den ausgewählten Sensor.
10. Führen Sie zunächst die Kalibrierung über den Touchscreen durch und stellen Sie am Drucker den Modus Einzelschnitt ein. Bei Modellen ohne Touchscreen wird die Kalibrierung mithilfe des BPM durchgeführt.
    Weitere Informationen zur Kalibrierung der Sensoren finden Sie unter *8.2 Mediensensor mit dem BPM automatisch kalibrieren*.

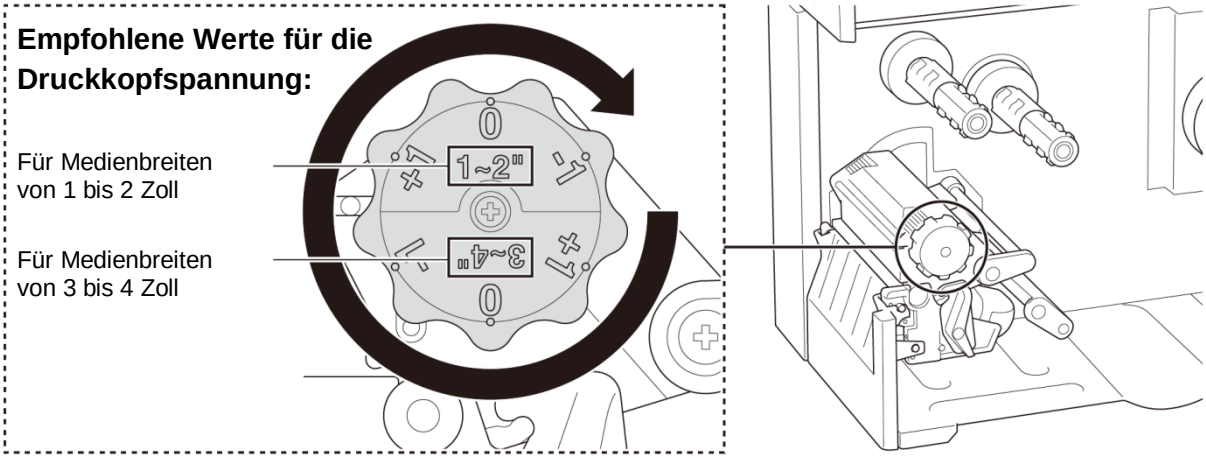


11. Schließen Sie den Druckkopf und schieben Sie zum Test ein Etikett vor:
    - Bei Modellen mit Touchscreen: Tippen Sie im Hauptmenü auf das Symbol „Feed“ (Vorschub).
    - Bei Modellen ohne Touchscreen: Drücken Sie die **Vorschub**taste.



# 4. Druckqualität verbessern

## 4.1 Druckkopfspannung zur Verbesserung der Druckqualität einstellen



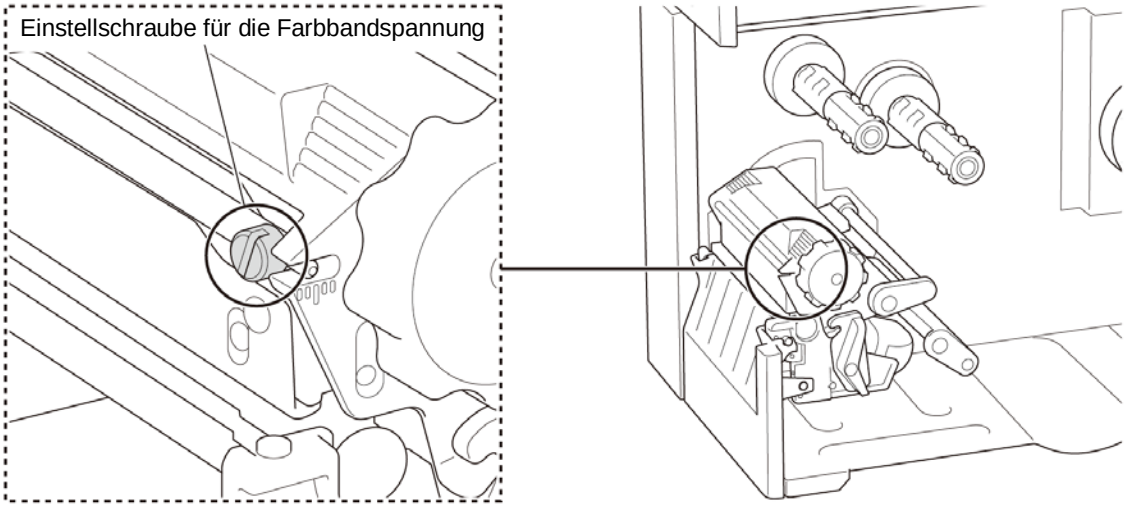

Um die beste Druckqualität zu erreichen, stellen Sie den Druckkopf mit dem Einstellrad für die Druckkopfspannung ein. Wählen Sie je nach verwendeter Medienbreite (1–2 Zoll oder 3–4 Zoll) eine von sechs Spannungsstufen.

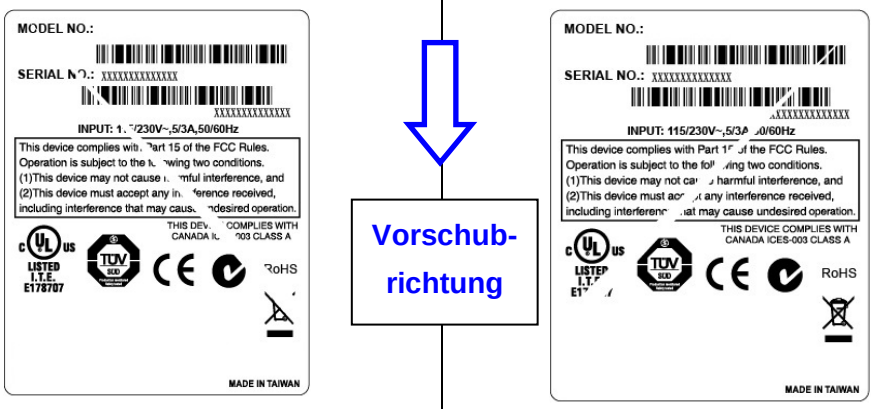
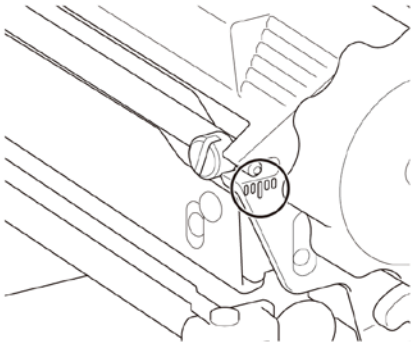
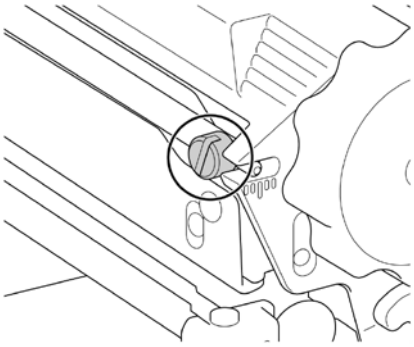
## 4.2 Etikettenfalten vermeiden

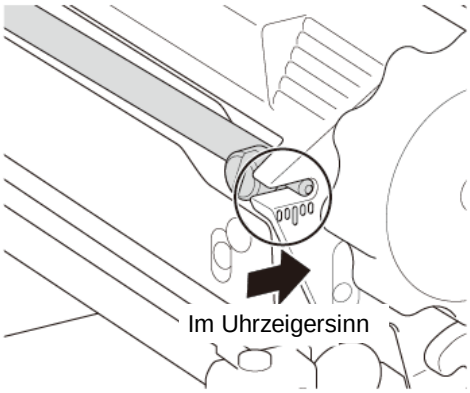
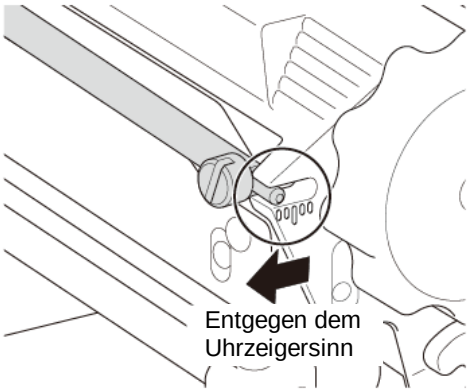
Falten können aufgrund von zahlreichen Faktoren auftreten, z. B. durch die Medienbreite und -dicke, den Anpressdruck des Druckkopfes, die Eigenschaften des Farbbandes sowie durch die Einstellungen für Druckdichte und -stärke.

### 4.2.1 Farbbandspannung einstellen

Um Faltenbildung auf den Etiketten zu vermeiden, stellen Sie die Farbbandspannung mithilfe der Einstellschraube für die Farbbandspannung ein. Wählen Sie für die Spannungseinstellung eine von fünf Stufen.



<table>
<tr><td>Beschreibung</td><td>Die Farbbandfalte reicht von der unteren rechten Ecke bis zur oberen linken Ecke des Etiketts.</td><td>Die Farbbandfalte reicht von der unteren linken Ecke bis zur oberen rechten Ecke des Etiketts.</td></tr>
<tr><td>Faltenbeispiel</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Einstellbare Drucker-komponenten</td><td colspan="2">Die Einstellschraube für die Farbbandspannung kann in fünf Stufen verstellt werden. Stellen Sie die Farbbandspannung mit einem Schlitzschraubendreher ein.<br>  <br>Skala für die Farbbandspannung<br>  <br>Einstellschraube für die Farbbandspannung</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| | 1. Drehen Sie die Einstellschraube für die Farbbandspannung pro Stufe auf der zugehörigen Skala einmal komplett im Uhrzeigersinn und drucken Sie das Etikett dann erneut aus, um zu überprüfen, ob die Falte verschwunden ist.<br>  <br><br>2. Falls die Einstellschraube für die Farbbandspannung ganz innen positioniert ist, aber die Farbbandfalte trotzdem nicht verschwunden ist, drehen Sie das Einstellrad für die Druckkopfspannung einmal komplett pro Stufe und drucken Sie das Etikett erneut aus, um zu überprüfen, ob die Falte verschwunden ist. | 1. Drehen Sie die Einstellschraube für die Farbbandspannung pro Stufe auf der zugehörigen Skala einmal komplett entgegen dem Uhrzeigersinn und drucken Sie das Etikett dann erneut aus, um zu überprüfen, ob die Falte verschwunden ist.<br>  <br><br>2. Falls die Einstellschraube für die Farbbandspannung ganz außen positioniert ist, aber die Farbbandfalte trotzdem nicht verschwunden ist, drehen Sie das Einstellrad für die Druckkopfspannung einmal komplett pro Stufe und drucken Sie das Etikett erneut aus, um zu überprüfen, ob die Falte verschwunden ist. |

## 4.2.2 Einstellungen für Druckdichte/Druckintensität ändern

**Hinweis**

Weitere Informationen über die Druckdichte/Druckintensität finden Sie in den Abschnitten *7.1.1 FBPL-Einstellungen* und *7.1.2 ZPL2-Einstellungen*.

### 4.2.3 Verschiedene Medien ausprobieren

Achten Sie darauf, geeignetes Papier einzulegen.

**Hinweis**

Weitere Informationen über unterstützte Papierbreiten und -stärken finden Sie in Abschnitt *10. Produktspezifikationen*.

**Hinweis**

Falls weiterhin Falten auftreten, wenden Sie sich an den Kundendienst des Produktherstellers oder an Ihren Händler vor Ort.

# 5. Drucken

## 5.1 Installation des Druckertreibers

**Hinweis**

Modellname und Seriennummer befinden sich auf der Rückseite des Druckers.

Achten Sie darauf, dass Sie den richtigen Treiber für Ihr Modell herunterladen:

- TJ-4020TN/TJ-4021TN/TJ-4021TNR: Brother TJ-40
- TJ-4120TN/TJ-4121TN/TJ-4121TNR: Brother TJ-41

Die Installationsmethode des Treibers richtet sich nach dem Verbindungstyp:

- USB-Verbindung (Windows/Mac/Linux)
- WLAN-Netzwerkverbindung (Windows)
- Verkabelte Netzwerkverbindung (Windows)

### 5.1.1 USB-Verbindung (Windows/Mac/Linux)

**Hinweis**

**Mac/Linux-Benutzer**

Weitere Informationen über die Treiberinstallation finden Sie in der Installationsanleitung, die mit dem Treiber bereitgestellt wurde.

1. Verbinden Sie den Drucker über ein USB-Kabel mit dem Computer.
2. Besuchen Sie support.brother.com, gehen Sie auf die Seite **Downloads** für Ihr Modell und laden Sie den aktuellen Druckertreiber und die zugehörige Software herunter.
3. Führen Sie die Anwendung Seagull Driver Wizard aus und wählen Sie **Install printer drivers** (Druckertreiber installieren) und **USB**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**Hinweis**

Falls Sie den Druckertreiber nicht installieren können:

- Druckertreiber manuell installieren:
  Wählen Sie in der Anwendung Seagull Driver Wizard **Install printer drivers** (Druckertreiber installieren) > **Others** (Andere).
- Druckertreiber entfernen:
  Wählen Sie in der Anwendung Seagull Driver Wizard **Remove printer drivers** (Druckertreiber entfernen) > **Automatically remove all Drivers by Seagull** (Automatisches Entfernen aller Treiber von Seagull) oder **Use advanced printer driver removal options** (Erweiterte Optionen zum Entfernen von Druckertreibern verwenden).
- Druckereinstellungen zurücksetzen:
  Starten Sie das BPM und klicken Sie dann auf **Druckerfunktion** > **Werkseinst.**

### 5.1.2 WLAN-Netzwerkverbindung (Windows)

**Hinweis**

Für die Verwendung in einem WLAN wird eine optionale WLAN-Schnittstelle (PA-WI-002) benötigt.

Vergewissern Sie sich, dass sowohl der WLAN-Router/Zugangspunkt als auch die Netzwerkeinstellungen des Druckers korrekt eingerichtet sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres WLAN-Routers/Zugangspunkts oder wenden Sie sich an den Hersteller des Routers, Ihren Systemadministrator oder Internetprovider.

1. Netzwerkeinstellungen konfigurieren:

- Unter Verwendung des BPM
  a. Verbinden Sie den Drucker über ein USB-Kabel mit dem Computer.
  b. Klicken Sie auf **Druckerkonfiguration** > **WLAN**.
  c. Legen Sie **SSID**, **Verschlüsselung** und **Schlüssel** (Netzwerkkennwort) fest und klicken Sie auf **Einstellen**.
  d. Klicken Sie auf **Abrufen**.
  e. Klicken Sie auf **Druckerfunktion** > **Konfigurationsseite**.
  Die Netzwerkeinstellungen werden gedruckt. Bestätigen Sie die IP-Adresse des Druckers.

- Unter Verwendung des Touchscreens
  a. Wählen Sie **Schnittstelle** > **WLAN**.
  b. Legen Sie **SSID**, **Sicherheit** und **Passwort** fest.
  c. Zum Schluss erscheinen das WLAN-Symbol und die IP-Adresse des Druckers auf dem Touchscreen.

2. Besuchen Sie support.brother.com, gehen Sie auf die Seite **Downloads** für Ihr Modell und laden Sie den aktuellen Druckertreiber und die zugehörige Software herunter.
3. Führen Sie die Anwendung Seagull Driver Wizard aus und wählen Sie **Install printer drivers** (Druckertreiber installieren) und **Network** (Netzwerk).
4. Wählen Sie den Drucker aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Falls Ihr TCP/IP-Port nicht in der Liste erscheint, klicken Sie auf **Create Port** (Port erstellen) und anschließend auf **Standard TCP/IP port** (Standardmäßiger TCP/IP-Port) > **New Port** (Neuer Port).
6. Geben Sie die IP-Adresse des Druckers und den Portnamen ein und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter).
7. Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).
8. Gehen Sie zum Fenster **Specify Port** (Port festlegen) zurück und wählen Sie den gerade erstellten Port.
9. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**Hinweis**

Falls Sie den Druckertreiber nicht installieren können:

- Druckertreiber entfernen:
  Wählen Sie in der Anwendung Seagull Driver Wizard **Remove printer drivers** (Druckertreiber entfernen) > **Automatically remove all Drivers by Seagull** (Automatisches Entfernen aller Treiber von Seagull) oder **Use advanced printer driver removal options** (Erweiterte Optionen zum Entfernen von Druckertreibern verwenden).
- Druckereinstellungen zurücksetzen:
  Starten Sie das BPM und klicken Sie dann auf **Druckerfunktion** > **Werkseinst.**

### 5.1.3 Verkabelte Netzwerkverbindung (Windows)

1. Schließen Sie den Drucker und den Computer über LAN-Kabel an Ihren Router/Zugangspunkt an. Dem Drucker wird automatisch eine Standard-IP-Adresse zugewiesen und auf dem Touchscreen angezeigt. Bei Modellen ohne Touchscreen kann sie mithilfe des BPM bestätigt werden.
2. Besuchen Sie support.brother.com, gehen Sie auf die Seite **Downloads** für Ihr Modell und laden Sie den aktuellen Druckertreiber und die zugehörige Software herunter.
3. Führen Sie die Anwendung Seagull Driver Wizard aus und wählen Sie **Install printer drivers** (Druckertreiber installieren) und **Network** (Netzwerk).
4. Wählen Sie den Drucker aus und klicken Sie auf **Next** (Weiter).
5. Falls Ihr TCP/IP-Port nicht in der Liste erscheint, klicken Sie auf **Create Port** (Port erstellen) und anschließend auf **Standard TCP/IP port** (Standardmäßiger TCP/IP-Port) > **New Port** (Neuer Port).
6. Geben Sie die IP-Adresse des Druckers und den Portnamen ein und klicken Sie dann auf **Next** (Weiter).

7. Klicken Sie auf **Finish** (Fertigstellen).
8. Gehen Sie zum Fenster **Specify Port** (Port festlegen) zurück und wählen Sie den gerade erstellten Port.
9. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.

**Hinweis**

Falls Sie den Druckertreiber nicht installieren können:

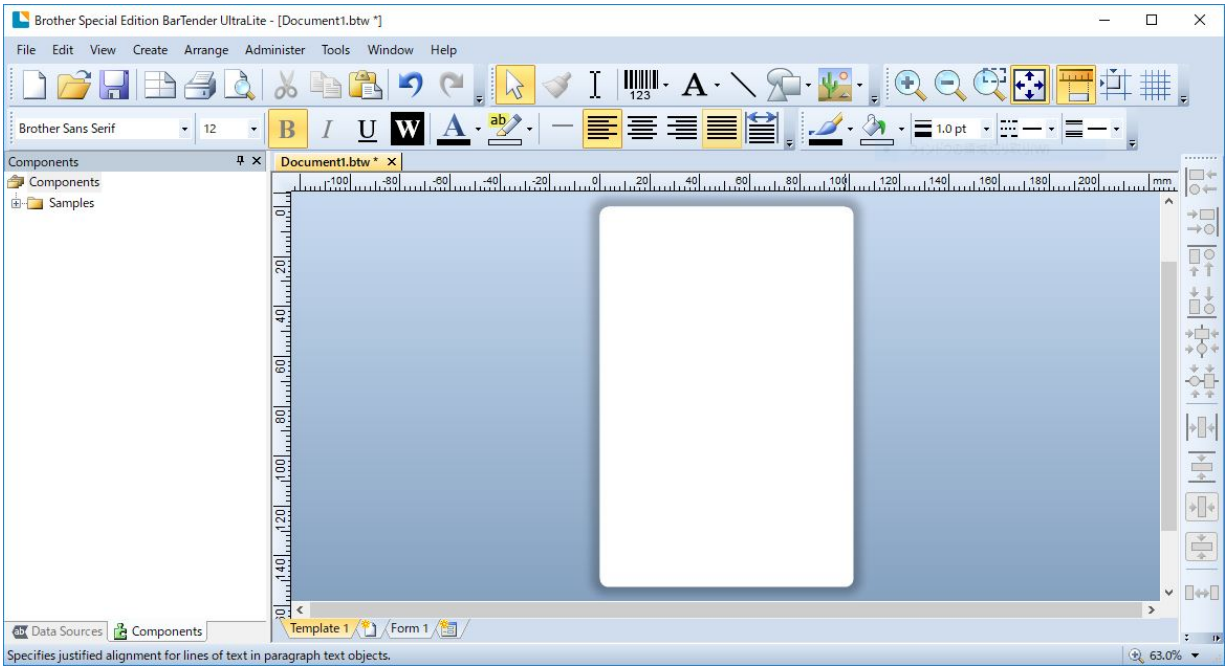
- Druckertreiber entfernen:
  Wählen Sie in der Anwendung Seagull Driver Wizard **Remove printer drivers** (Druckertreiber entfernen) > **Automatically remove all Drivers by Seagull** (Automatisches Entfernen aller Treiber von Seagull) oder **Use advanced printer driver removal options** (Erweiterte Optionen zum Entfernen von Druckertreibern verwenden).
- Druckereinstellungen zurücksetzen:
  Starten Sie das BPM und klicken Sie dann auf **Druckerfunktion** > **Werkseinst.**

## 5.2 Etiketten mit BarTender erstellen und drucken

BarTender ist ein Tool zum Erstellen von Etiketten, das Sie kostenlos von der Produktseite unter support.brother.com herunterladen können.

1. BarTender starten.
   - Für Windows 10, Windows Server 2016 oder Windows Server 2019:
     **Starten** > **BarTender 2016 R7 UltraLite** > **BarTender UltraLite** oder doppelklicken Sie auf das Symbol **BarTender UltraLite** auf dem Desktop.
   - Für Windows 8.1, Windows Server 2012 oder Windows Server 2012 R2:
     Klicken Sie auf dem Anwendungsbildschirm auf **BarTender UltraLite** oder doppelklicken Sie auf das Symbol **BarTender UltraLite** auf dem Desktop.
   - Für Windows 7:
     **Starten** > **Alle Programme** > **BarTender 2016 R7 UltraLite** > **BarTender UltraLite** oder doppelklicken Sie auf das Symbol **BarTender UltraLite** auf dem Desktop.

2. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um ein Etikett zu erstellen.




**Hinweis**

Für weitere Informationen über die Verwendung von BarTender klicken Sie auf **Help** (Hilfe).

3. Klicken Sie auf **File** (Datei) > **Print** (Drucken), um das Etikett zu drucken.

# 6. Bedienung

## 6.1 Systemstart-Dienstprogramme

Es sind verschiedene Systemstart-Dienstprogramme vorhanden, mit denen sich die Funktionen des Druckers einrichten und überprüfen lassen.

### TJ-4020TN/TJ-4120TN

Verwenden Sie die Systemstart-Dienstprogramme zum Kalibrieren von Sensoren und zum Initialisieren der Hardware.

| Funktion | Anweisungen |
|---|---|
| Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors | 1. Schalten Sie den Drucker aus.<br>2. Halten Sie die **Pausen**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.<br>3. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt. |
| Selbsttest | 1. Schalten Sie den Drucker aus.<br>2. Halten Sie die **Vorschub**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.<br>3. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt. |
| Drucker-Initialisierung | 1. Schalten Sie den Drucker aus.<br>2. Halten Sie die **Pausen**taste und die **Vorschub**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.<br>3. Lassen Sie die Tasten los, wenn die Netz-LED aufleuchtet.<br><br>**Hinweis**<br>Sobald die Initialisierung des Druckers abgeschlossen ist, sollten Sie den Abstandssensor erneut kalibrieren. |

### TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR

Verwenden Sie die Systemstart-Dienstprogramme zum Einstellen der Sensorkalibrierung, für den Selbsttest und die werkseitigen Standardfunktionen.

1. Schalten Sie den Etikettendrucker aus.
2. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
3. Lassen Sie die Taste los, wenn die einzustellende Funktion oder der gewünschte Test auf dem Touchscreen erscheint.

| Systemstart-Dienstprogramm | Netz-LED Muster | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LED-Farbe / Funktion | Gelb (leuchtet) | Rot (blinkt fünfmal) | Gelb (blinkt fünfmal) | Grün (blinkt fünfmal) | Grün/Gelb (blinkt fünfmal) | Rot/Gelb (blinkt fünfmal) | Grün (leuchtet) |
| 1. Sensor kalibrieren (Abstands-/Blackmark-Sensor) | | ✔ | | | | | |
| 2. Selbsttest (und Übergang in den Dump-Modus) | | | ✔ | | | | |
| 3. Werkseinstellung | | | | ✔ | | | |
| 4. Bline-Kalibrierung | | | | | ✔ | | |
| 5. Abstandskalibrierung | | | | | | ✔ | |
| 6. BEREIT (AUTO.BAS überspringen) | | | | | | | ✔ |

### 6.1.1 Kalibrierung der Farbband-, Abstands- und Blackmark-Sensoren

Kalibrieren Sie die Sensitivität des Abstands-/Blackmark-Sensors:

- beim Kauf eines neues Druckers
- beim Wechseln des Etikettenvorrats
- beim Initialisieren des Etikettendruckers

Kalibrieren der Farbband-, Abstands- und Blackmark-Sensoren:

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  a. Halten Sie die **Pausen**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **Sensor kalibrieren** auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

- Die LED-Farbe ändert sich wie folgt:
  Gelb (leuchtet) → **Rot (5-mal)** → Gelb (5-mal) → Grün (5-mal) → Grün/Gelb (5-mal) → Rot/Gelb (5-mal) → Grün (leuchtet)
- Senden Sie zur Auswahl des zu kalibrierenden Sensors den entsprechenden Befehl an den Drucker:
  · Für den Abstandssensor: Senden Sie den Befehl GAP.
  · Für den Blackmark-Sensor: Senden Sie den Befehl BLINE.
  Weitere Informationen über verfügbare Befehle finden Sie im Dokument *„FBPL Command Reference“ (FBPL Referenz zu Steuerbefehlen)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

### 6.1.2 Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors, Selbsttest und Starten des Dump-Modus

Kalibrieren Sie den Abstands- oder Blackmark-Sensor, falls die für den letzten Druckauftrag verwendeten Sensoreinstellungen für den aktuellen Druckauftrag nicht geeignet sind. Während der Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors erkennt der Drucker die Etikettenlänge, druckt die interne Konfiguration aus (Selbsttest) und startet dann den Dump-Modus.

Kalibrieren der Abstands-/Blackmark-Sensoren:

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  a. Halten Sie die **Vorschub**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **Selbsttest** auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

Die LED-Farbe ändert sich wie folgt:
Gelb (leuchtet) → Rot (5-mal) → **Gelb (5-mal)** → Grün (5-mal) → Grün/Gelb (5-mal) → Rot/Gelb (5-mal) → Grün (leuchtet)

3. Der Drucker kalibriert den Sensor und erkennt die Etikettenlänge, druckt die internen Einstellungen und startet dann den Dump-Modus.

**Hinweis**

Senden Sie zur Auswahl des zu kalibrierenden Sensors den entsprechenden Befehl an den Drucker:

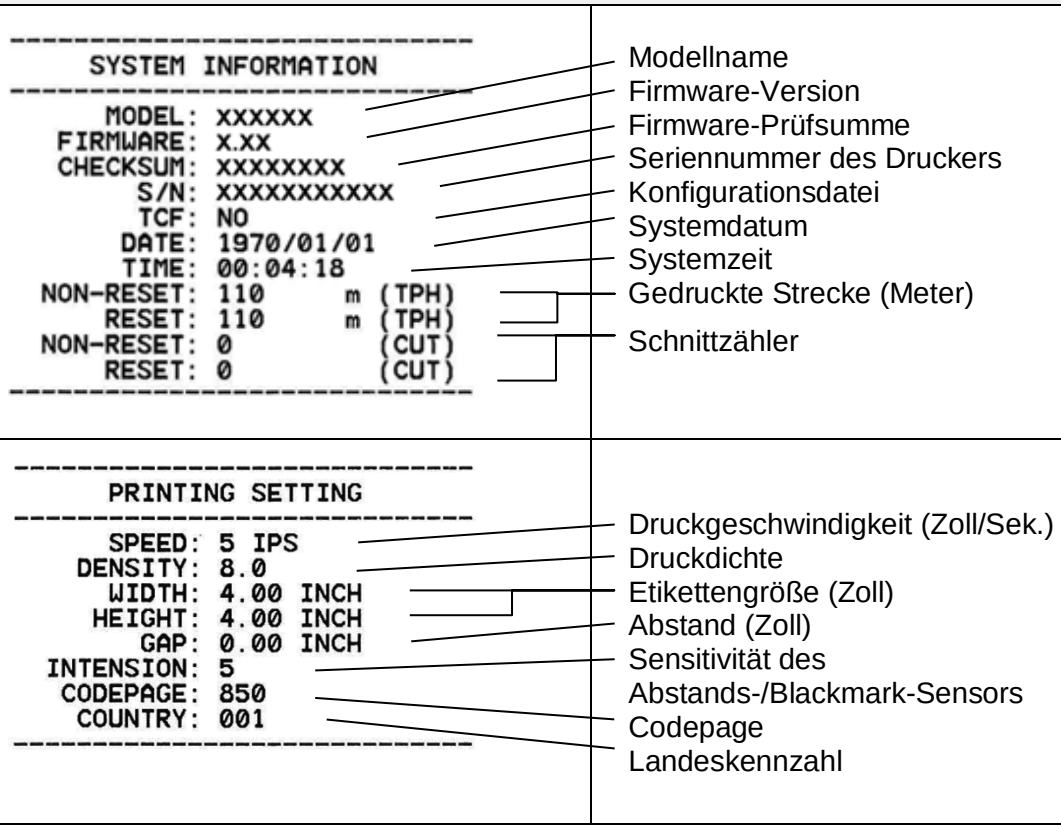
- Für den Abstandssensor: Senden Sie den Befehl GAP.
- Für den Blackmark-Sensor: Senden Sie den Befehl BLINE.

Weitere Informationen über verfügbare Befehle finden Sie im Dokument *„FBPL Command Reference“ (FBPL Referenz zu Steuerbefehlen)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

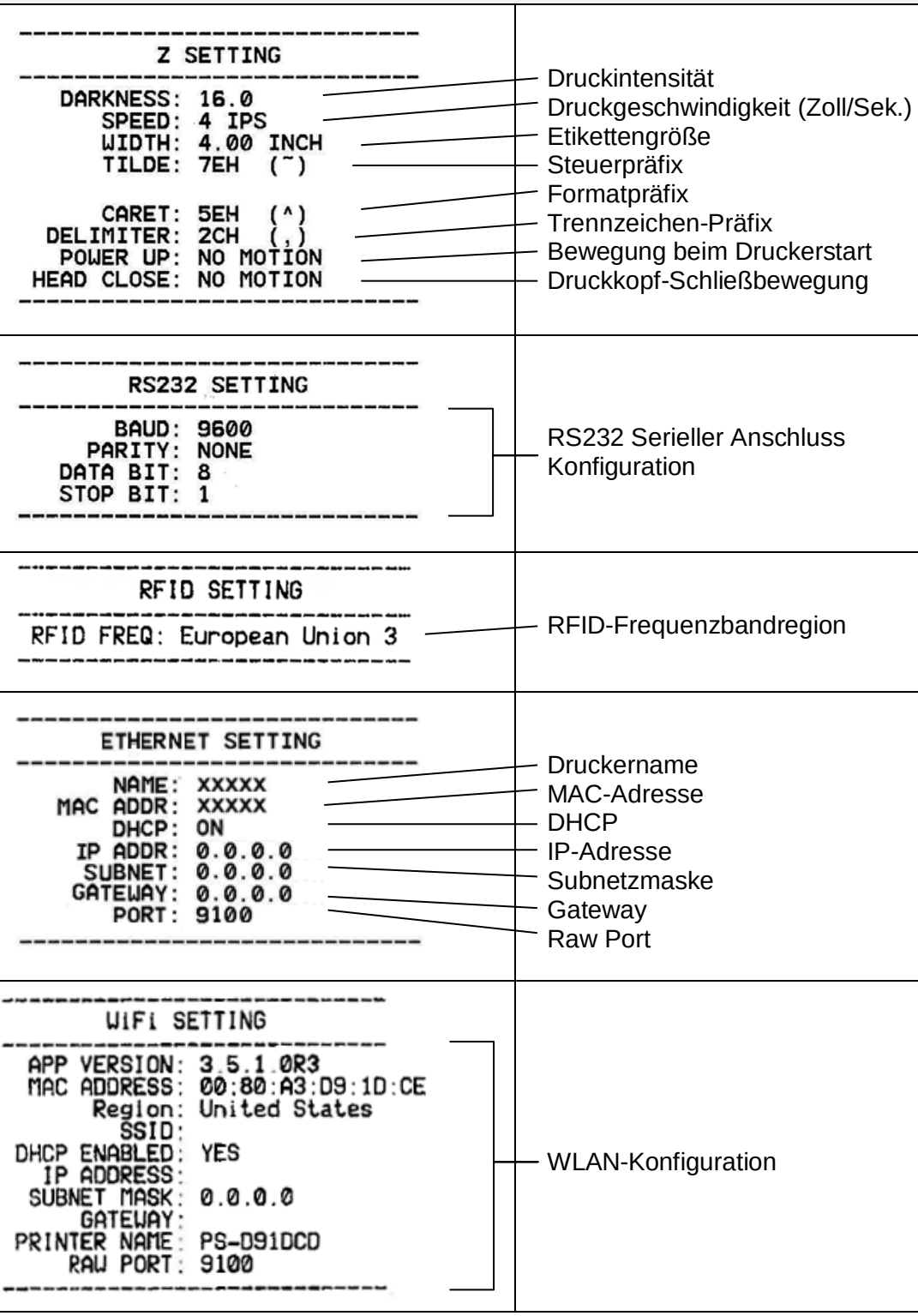
## ■ Selbsttest

Drucken Sie nach der Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors die Druckerkonfiguration aus. Auf dem Selbsttest-Ausdruck sind die Konfiguration des Druckers und der verfügbare Speicher angegeben sowie gegebenenfalls Hinweise auf Punktfehler auf dem Thermobauteil.

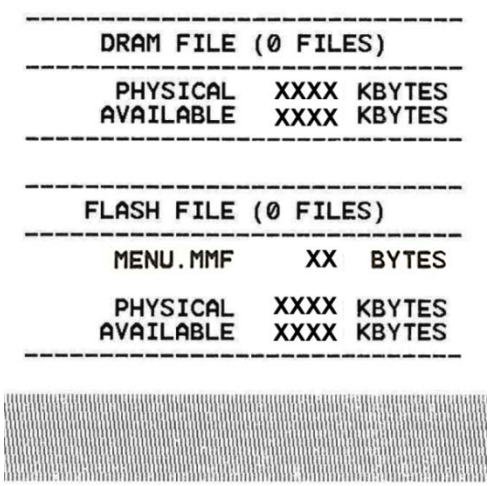
**Selbsttest-Ausdruck**



## Selbsttest-Ausdruck



**Selbsttest-Ausdruck**




Anzahl heruntergeladener Dateien
Gesamter und verfügbarer Speicher

Druckkopf-Prüfmuster

## ■ Dump-Modus

**Hinweis**

- Für den Dump-Modus wird Papier der Breite 101,5 mm benötigt.
- Um in den normalen Druckmodus zurückzukehren, schalten Sie den Drucker aus und anschließend wieder ein.

Nach dem Ausdrucken der Druckerkonfiguration startet der Drucker den Dump-Modus. Der Dump-Modus ermöglicht das Überprüfen und Debuggen der Druckerprogramme. Die Zeichen in der linken Spalte werden aus dem Druckersystem empfangen und die Zeichen in der rechten Spalte entsprechen ihrer Hexadezimal-Schreibweise.

ASCII-Daten →

```
SPEED 2.0   53 50 45 45 44 20 32 2E 30 0D
 DENSITY 8  0A 44 45 4E 53 49 54 59 20 38
  SET PEEL  0D 0A 53 45 54 20 50 45 45 4C
 OFF  DIRE  20 4F 46 46 0D 0A 44 49 52 45
CTION 0  G  43 54 49 4F 4E 20 30 0D 0A 47
AP 3.00 mm  41 50 20 33 2E 30 30 20 6D 6D
,0.00 mm    2C 30 2E 30 30 20 6D 6D 0D 0A
REFERENCE   52 45 46 45 52 45 4E 43 45 20
0.0  SET C  30 2C 30 0D 0A 53 45 54 20 43
UTTER OFF   55 54 54 45 52 20 4F 46 46 0D
 SIZE 100.  0A 53 49 5A 45 20 31 30 30 2E
02 mm,65.0  30 32 20 6D 6D 2C 36 35 2E 30
4 mm  CLS   34 20 6D 6D 0D 0A 43 4C 53 0D
 BARCODE 1  0A 42 41 52 43 4F 44 45 20 31
44,149,"39  34 34 2C 31 34 39 2C 22 33 39
",120,1,0,  22 2C 31 32 30 2C 31 2C 30 2C
2,6,"57114  32 2C 36 2C 22 35 37 31 31 34
38T"  PRIN  33 38 54 22 0D 0A 50 52 49 4E
T 1,1  SPE  54 20 31 2C 31 0D 0A 53 50 45
ED 2.0  DE  45 44 20 32 2E 30 0D 0A 44 45
NSITY 8  S  4E 53 49 54 59 20 38 0D 0A 53

ET PEEL OF  45 54 20 50 45 45 4C 20 4F 46
F  DIRECTI  46 0D 0A 44 49 52 45 43 54 49
ON 0  GAP   4F 4E 20 30 0D 0A 47 41 50 20
3.00 mm,0.  33 2E 30 30 20 6D 6D 2C 30 2E
00 mm  REF  30 30 20 6D 6D 0D 0A 52 45 46
ERENCE 0.0  45 52 45 4E 43 45 20 30 2C 30
  SET CUTT  0D 0A 53 45 54 20 43 55 54 54
ER OFF  SI  45 52 20 4F 46 46 0D 0A 53 49
ZE 100,02   5A 45 20 31 30 30 2E 30 32 20
mm,65.04 m  6D 6D 2C 36 35 2E 30 34 20 6D
m  CLS  BA  6D 0D 0A 43 4C 53 0D 0A 42 41
RCODE 144,  52 43 4F 44 45 20 31 34 34 2C
149,"39",1  31 34 39 2C 22 33 39 22 2C 31
20,1,0,2,6  32 30 2C 31 2C 30 2C 32 2C 36
,"5711438T  2C 22 35 37 31 31 34 33 38 54
"  PRINT 1  22 0D 0A 50 52 49 4E 54 20 31
,1          2C 31 0D 0A
```

← Hexadezimal-Schreibweise der ASCII-Daten

### 6.1.3 Drucker-Initialisierung

Durch die Drucker-Initialisierung werden der DRAM-Speicher des Druckers geleert und die Werkseinstellungen wiederhergestellt.

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  a. Halten Sie die **Pausen**taste und **Vorschub**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **Werkseinstellung** auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

Die LED-Farbe ändert sich wie folgt:
Gelb (leuchtet) → Rot (5-mal) → Gelb (5-mal) → **Grün (5-mal)** → Grün/Gelb (5-mal) → Rot/Gelb (5-mal) → Grün (leuchtet)

Nach der Initialisierung werden die folgenden Werkseinstellungen wiederhergestellt:

| Parameter | Standardeinstellung |
|---|---|
| Geschwindigkeit | 127 mm/Sek. (5 ips) (203 DPI)<br>76 mm/Sek. (3 ips) (300 DPI) |
| Dichte | 8 |
| Etikettenbreite | 101,5 mm |
| Etikettenhöhe | 101,5 mm |
| Sensortyp | Abstandssensor: TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4120TN, TJ-4121TN<br>Blackmark-Sensor: TJ-4021TNR, TJ-4121TNR |
| Abstandserkennung | 3 mm |
| Druckrichtung | 0 |
| Referenzpunkt | 0,0 (oben links) |
| Offset | 0 |
| Abrissmodus | Ein |
| Spendemodus | Aus |
| Einzelschnitt | Aus |
| Rücklaufmodus | Aus |
| Codepage | 850 |
| Landeskennzahl | 001 |
| Flash-Speicher leeren | Nein |

### 6.1.4 Mediensensor-Kalibrierung (für den Blackmark-Sensor)

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  Der Drucker kalibriert den Abstandssensor und den Blackmark-Sensor gleichzeitig.
  a. Halten Sie die **Pausen**taste gedrückt und schalten Sie dann den Drucker ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **kalibriere Blackmark** auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

Die LED-Farbe ändert sich wie folgt:
Gelb (leuchtet) → Rot (5-mal) → Gelb (5-mal) → Grün (5-mal) → **Grün/Gelb (5-mal)** → Rot/Gelb (5-mal) → Grün (leuchtet)

### 6.1.5 Mediensensor-Kalibrierung (für den Abstandssensor)

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  Der Drucker kalibriert den Abstandssensor und den Blackmark-Sensor gleichzeitig.
  a. Halten Sie die **Pausen**taste gedrückt und schalten Sie dann den Drucker ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn die Netz-LED aufleuchtet und der Drucker die Etiketten vorschiebt.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **Abstandskalibrierung** auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

Die LED-Farbe ändert sich wie folgt:
Gelb (leuchtet) → Rot (5-mal) → Gelb (5-mal) → Grün (5-mal) → Grün/Gelb (5-mal) → **Rot/Gelb (5-mal)** → Grün (leuchtet)

### 6.1.6 AUTO.BAS-Programm überspringen

Sie können das AUTO.BAS-Programm in den Flash-Speicher des Druckers hochladen, sodass es beim Start automatisch ausgeführt wird. Wenn es nicht automatisch ausgeführt werden soll, gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie den Drucker aus.
2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus:

- Für TJ-4020TN/TJ-4120TN:
  Halten Sie die **Pausen**taste und **Vorschub**taste gedrückt und schalten Sie dann den Drucker ein.

- Für TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR:
  a. Halten Sie die rechte **Auswahl**taste gedrückt und schalten Sie den Drucker dann am Netzschalter ein.
  b. Lassen Sie die Taste los, wenn **BEREIT** (AUTO.BAS überspringen) auf dem Touchscreen erscheint.

**Hinweis**

Die LED-Farbe ändert sich in dieser Reihenfolge:
Gelb (leuchtet) → Rot (5-mal) → Gelb (5-mal) → Grün (5-mal) → Grün/Gelb (5-mal) → Rot/Gelb (5-mal) → **Grün (leuchtet)**

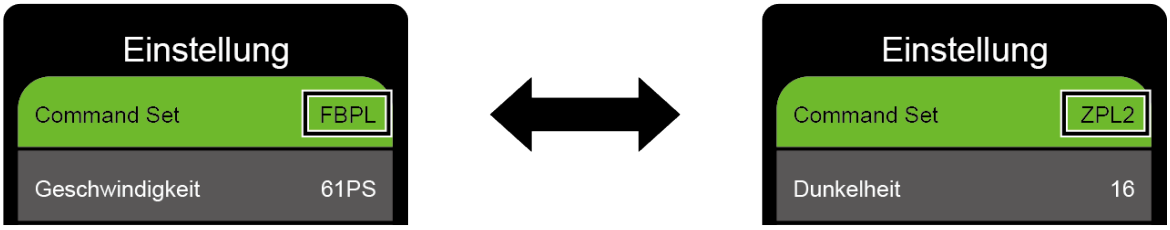
3. Der Drucker startet, ohne dass das AUTO.BAS-Programm ausgeführt wird.

# 7. Druckereinstellungen über den Touchscreen ändern

(nur verfügbar für TJ-4021TN/4021TNR/4121TN/4121TNR)

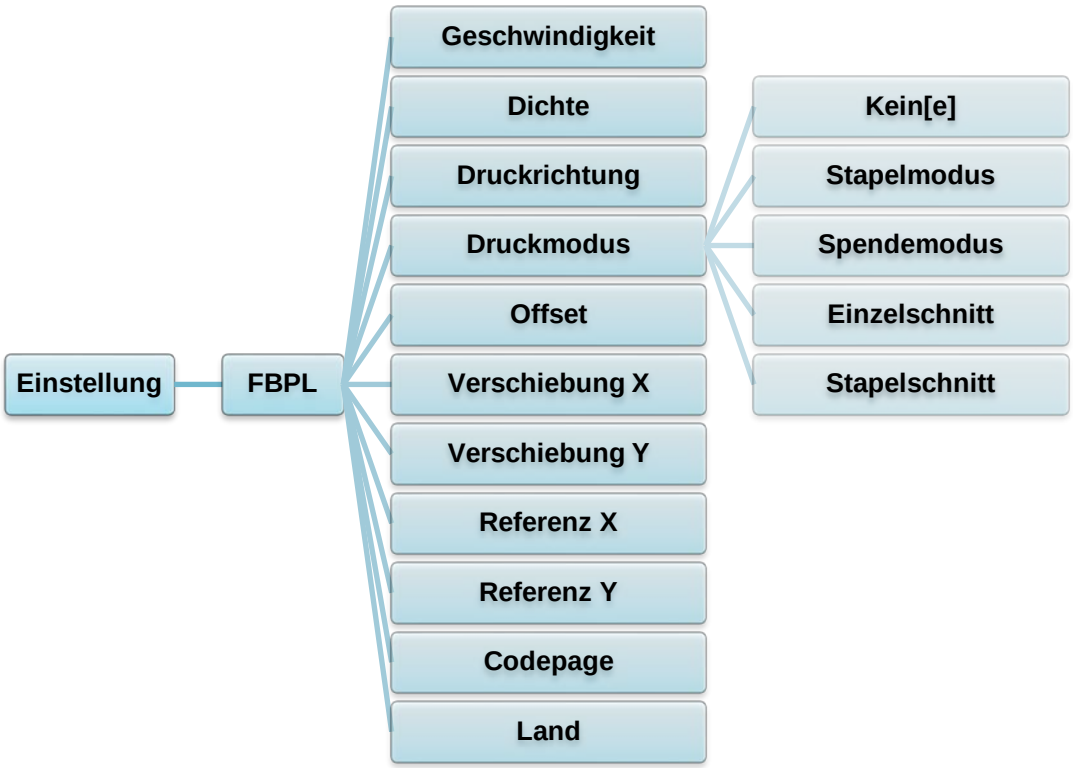
## 7.1 Einstellungsmenü

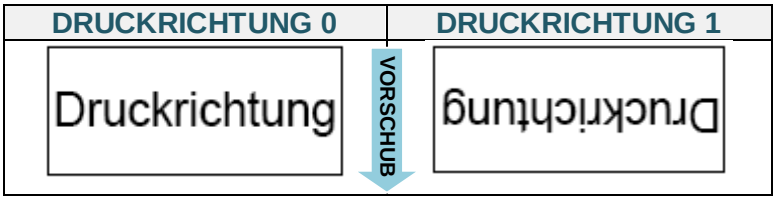
1. Tippen Sie im Hauptmenü auf **Einstellung**.
2. Tippen Sie **Command Set** und wählen Sie dann die gewünschte Programmiersprache aus.
3. Tippen Sie auf das Symbol .




### 7.1.1 FBPL-Einstellungen

Verfügbare FBPL-Einstellungen:



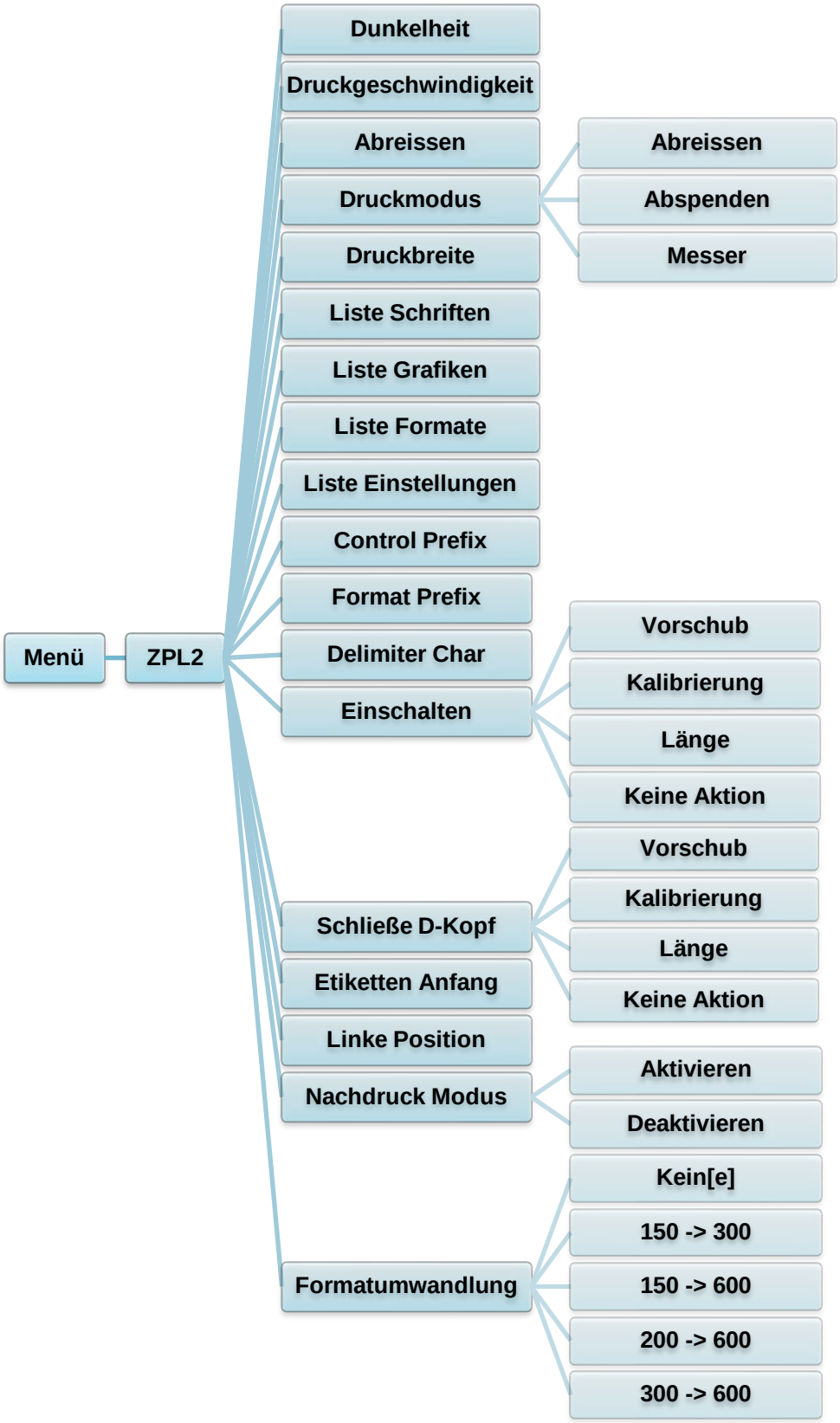
<table>
<tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Geschwindigkeit</td><td>Druckgeschwindigkeit einrichten. Der einstellbare Bereich reicht von:<br>• 1 bis 10 für 203 dpi (Standard: 5)<br>• 1 bis 7 für 300 dpi (Standard: 3)</td></tr>
<tr><td>Dichte</td><td>Druckintensität/Helligkeit anpassen. Der einstellbare Bereich reicht von 0 bis 15. Je nach Medium müssen Sie die Druckdichte möglicherweise anpassen.</td></tr>
<tr><td>Druckrichtung</td><td>Druckrichtung festlegen.<br> 
</td></tr>
<tr><td>Druckmodus</td><td>Druckmodus einstellen.
<table>
<tr><th>Druckmodus</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Kein[e]</td><td>Die Oberkante des nächsten Etiketts ist an der Druckkopf-Brennlinie ausgerichtet (Modus „Abreissen“).</td></tr>
<tr><td>Stapelmodus</td><td>Wenn das Bild gedruckt wird, wird der Abstand bzw. die Blackmark zum Abreißen durch die Abreißplatte geführt.</td></tr>
<tr><td>Spendemodus</td><td>Aktiviert den Spendemodus.</td></tr>
<tr><td>Einzelschnitt</td><td>Aktiviert den Etiketten-Einzelschnitt.</td></tr>
<tr><td>Stapelschnitt</td><td>Schneidet das Etikett einmal am Ende des Druckauftrags ab.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Offset</td><td>Feinabstimmung der Medien-Stopp-Position: Der einstellbare Bereich reicht von -999 bis 999 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Verschiebung X</td><td rowspan="2">Feinabstimmung der Druckposition: Der einstellbare Bereich reicht von -999 bis 999 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Verschiebung Y</td></tr>
<tr><td>Referenz X</td><td rowspan="2">Stellen Sie den Ausgangspunkt für die horizontalen und vertikalen Achsen des Drucker-Koordinatensystems ein. Der einstellbare Bereich reicht von 0 bis 999 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Referenz Y</td></tr>
<tr><td>Codepage</td><td>Codepage für internationalen Zeichensatz einstellen.</td></tr>
<tr><td>Land</td><td>Legen Sie den Ländercode fest. Der einstellbare Bereich reicht von 1 bis 358.</td></tr>
</table>

**Hinweis**

Beim Drucken über die heruntergeladene Software/Treiber überschreiben die Befehle der Software/Treiber die über den Touchscreen vorgenommenen Einstellungen.

### 7.1.2 ZPL2-Einstellungen

Verfügbare ZPL2-Einstellungen:



<table>
<tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Dunkelheit</td><td>Druckintensität einrichten: Der einstellbare Bereich reicht von 0 bis 30. Je nach ausgewähltem Medium müssen Sie die Druckdichte möglicherweise anpassen.</td></tr>
<tr><td>Druckgeschwindigkeit</td><td>Druckgeschwindigkeit einrichten. Der einstellbare Bereich reicht von:<ul><li>2 bis 10 für 203 dpi (Standard: 4)</li><li>2 bis 7 für 300 dpi (Standard: 3)</li></ul></td></tr>
<tr><td>Abreissen</td><td>Feinabstimmung der Medien-Stopp-Position: Der einstellbare Bereich reicht von -120 bis 120 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Druckmodus</td><td>Druckmodus einstellen.<table><tr><th>Druckmodus</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>Abreissen</td><td>Die Oberkante des nächsten Etiketts ist an der Druckkopf-Brennlinie ausgerichtet.</td></tr><tr><td>Abspenden</td><td>Etiketten-Spendemodus aktivieren.</td></tr><tr><td>Messer</td><td>Einzelschnitt aktivieren.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Druckbreite</td><td>Druckbreite einstellen: Der einstellbare Bereich reicht von 2 bis 999 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Liste Schriften</td><td>Die Liste der aktuellen Druckerschriftarten wird auf das Etikett gedruckt. Die Schriftarten können im DRAM- bzw. Flash-Speicher des Druckers oder auf einer optionalen Speicherkarte abgelegt werden.</td></tr>
<tr><td>Liste Grafiken</td><td>Die Liste der aktuellen Druckergrafiken wird auf das Etikett gedruckt. Die Grafiken können im DRAM-, Flash-Speicher des Druckers oder auf einer optionalen Speicherkarte abgelegt werden.</td></tr>
<tr><td>Liste Formate</td><td>Die Liste der aktuellen Druckerformate wird auf das Etikett gedruckt. Die Formate können im DRAM-, Flash-Speicher des Druckers oder auf einer optionalen Speicherkarte abgelegt werden.</td></tr>
<tr><td>Liste Einstellungen</td><td>Die aktuelle Druckerkonfiguration wird ausgedruckt.</td></tr>
<tr><td>Control Prefix</td><td>Steuerpräfix-Zeichen einstellen.</td></tr>
<tr><td>Format Prefix</td><td>Formatpräfix-Zeichen einstellen.</td></tr>
<tr><td>Delimiter Char</td><td>Trennzeichen einstellen.</td></tr>
<tr><td>Einschalten</td><td>Medienaktion beim Einschalten des Druckers einstellen.<table><tr><th>Aktion</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>Vorschub</td><td>Der Drucker gibt ein Etikett aus.</td></tr><tr><td>Kalibrierung</td><td>Der Drucker kalibriert die Sensorstufen, ermittelt die Etikettenlänge und gibt ein Etikett aus.</td></tr><tr><td>Länge</td><td>Der Drucker ermittelt die Etikettenlänge und gibt das Etikett aus.</td></tr><tr><td>Keine Aktion</td><td>Keine Aktion.</td></tr></table></td></tr>
</table>

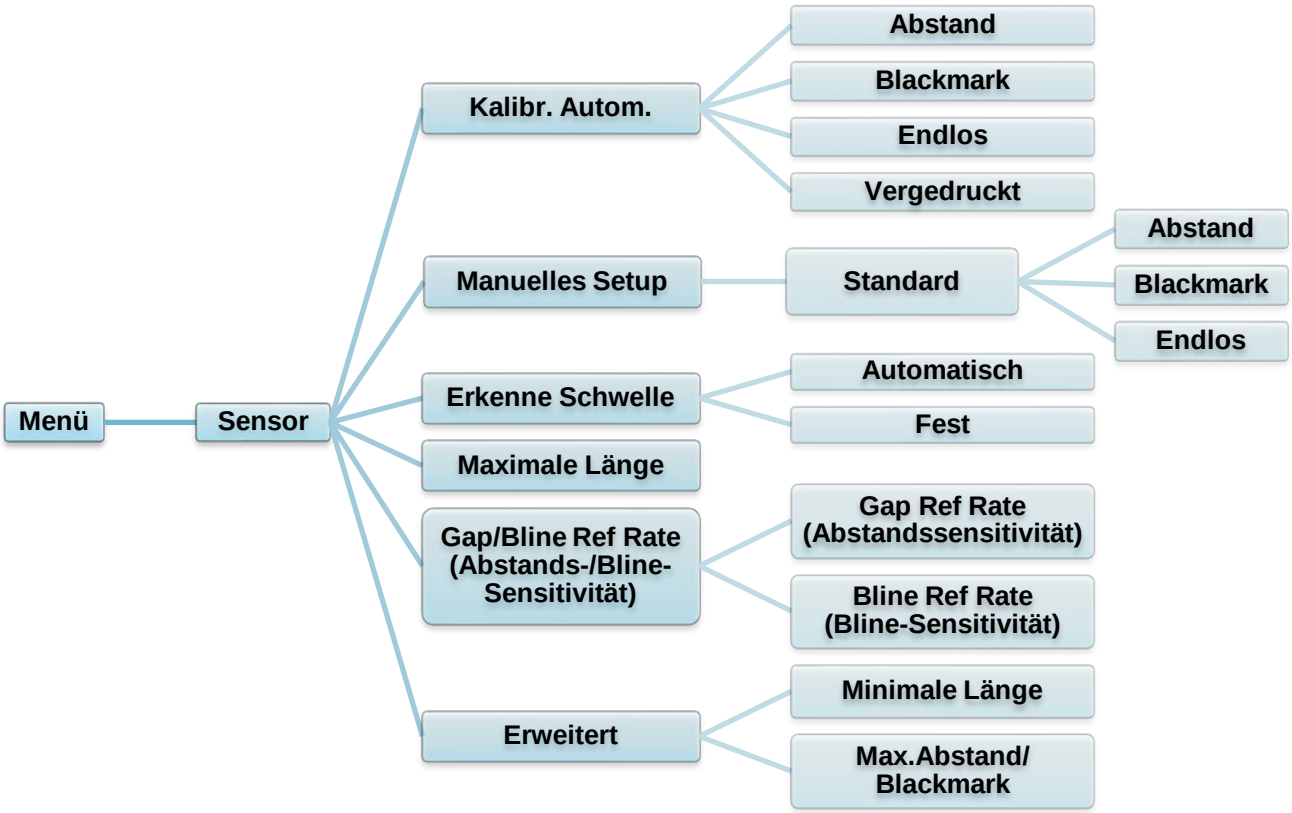
<table>
<tr><th>Einstellung</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Schließe D-Kopf</td><td>Medienaktion beim Schließen des Druckkopfes einstellen.
<table>
<tr><th>Aktion</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Vorschub</td><td>Der Drucker gibt ein Etikett aus.</td></tr>
<tr><td>Kalibrierung</td><td>Der Drucker kalibriert die Sensorstufen, ermittelt die Etikettenlänge und gibt ein Etikett aus.</td></tr>
<tr><td>Länge</td><td>Der Drucker ermittelt die Etikettenlänge und gibt das Etikett aus.</td></tr>
<tr><td>Keine Aktion</td><td>Keine Aktion.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Etiketten Anfang</td><td>Vertikale Druckposition auf dem Etikett anpassen: Der einstellbare Bereich reicht von -120 bis +120 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Linke Position</td><td>Horizontale Druckposition auf dem Etikett anpassen: Der einstellbare Bereich reicht von -9999 bis +9999 Punkten.</td></tr>
<tr><td>Nachdruck Modus</td><td>Durch Drücken der Pfeiltaste nach oben ( ) auf dem Touchscreen wird das letzte Etikett nachgedruckt.</td></tr>
<tr><td>Formatumwandlung</td><td>Wählt den Bitmap-Skalierungsfaktor. Die erste Ziffer ist der ursprüngliche DPI-Wert, die zweite Ziffer entspricht der gewünschten DPI-Einstellung.</td></tr>
</table>

**Hinweis**

Beim Drucken über die heruntergeladene Software/Treiber überschreiben die Befehle der Software/Treiber die über den Touchscreen vorgenommenen Einstellungen.

## 7.2 Sensoreinstellungen

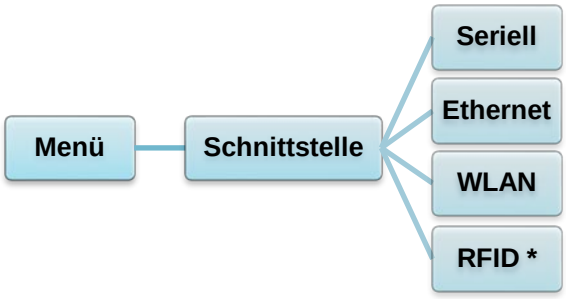
Wir empfehlen, die Sensoren nach jedem Austausch des Mediums zu kalibrieren.




| Einstellung | Beschreibung |
|---|---|
| **Kalibr. Autom.** | Mediensensortyp einstellen und ausgewählten Sensor automatisch kalibrieren. Der Drucker gibt bis zu drei Etiketten aus, um die Sensor-Sensitivität automatisch zu kalibrieren. |
| **Manuelles Setup** | Falls die Einstellung „Automatic“ (Automatisch) nicht auf das Medium angewendet werden kann, verwenden Sie die Funktion „Manual“ (Manuell) zum Einstellen von Papierlänge und Abstand/BLINE-Größe. Scannen Sie anschließend die Trägerfolie/Marke, um die Sensitivität des Sensors zu kalibrieren. |
| **Erkenne Schwelle** | Sensor-Sensitivität auf Fest oder Automatisch einstellen. |
| **Maximale Länge** | Maximale Länge für Etiketten-Kalibrierung einstellen. |
| **Gap/Bline Ref Rate (Abstands-/ Bline-Sensitivität)** | Passt die Sensitivität für die Abstandserkennung bei Einzel-Etiketten oder Blackmark-Erkennung an. |
| **Erweitert** | Mindest-Papierlänge und maximale Abstands-/BLINE-Länge für die automatische Kalibrierung der Sensor-Sensitivität einstellen. |

## 7.3 Schnittstelleneinstellungen

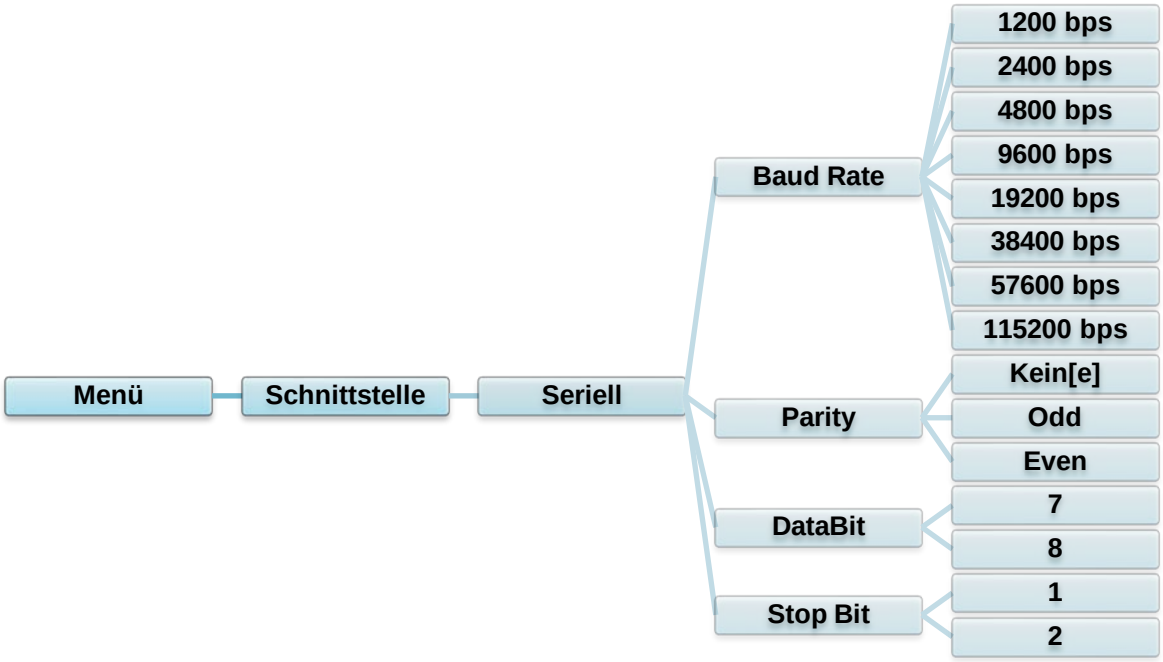
Einstellungen für die Drucker-Schnittstelle festlegen.




* nur verfügbar für TJ-4021TNR und TJ-4121TNR

### 7.3.1 Einstellungen für serielle Kommunikation

RS-232-Einstellungen des Druckers vornehmen.

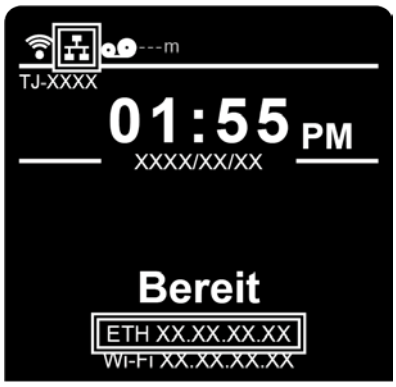


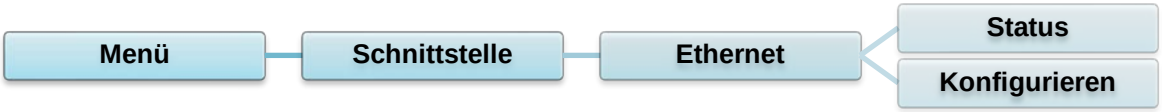

| Einstellung | Beschreibung |
|---|---|
| **Baud Rate** | RS-232 Baudrate einstellen. |
| **Parity** | RS-232 Parität einstellen. |
| **Data Bit** | RS-232 Daten-Bits einstellen. |
| **Stop Bit** | RS-232 Stop-Bits einstellen. |

## 7.3.2 Ethernet-Einstellungen

(Verkabelte) Ethernet-Verbindung des Druckers konfigurieren und Verbindungsstatus überprüfen.

Wenn das Gerät über Ethernet verbunden ist, werden das Ethernet-Symbol und die IP-Adresse auf dem Touchscreen angezeigt (siehe unten).




| Element | Beschreibung |
|---|---|
| **Status** | Status der Einstellung für Ethernet-IP-Adresse und Mac-Adresse überprüfen. |
| **Konfigurieren** | **DHCP:**<br>Netzwerkprotokoll Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) aktivieren (Ein) oder deaktivieren (Aus).<br>**Statische IP:**<br>IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway des Druckers einstellen. |

**Hinweis**

Weitere Informationen zum Installieren eines Druckertreibers finden Sie in Abschnitt *5.1.3 Verkabelte Netzwerkverbindung (Windows)*.

### 7.3.3 WLAN-Einstellungen

**Hinweis**

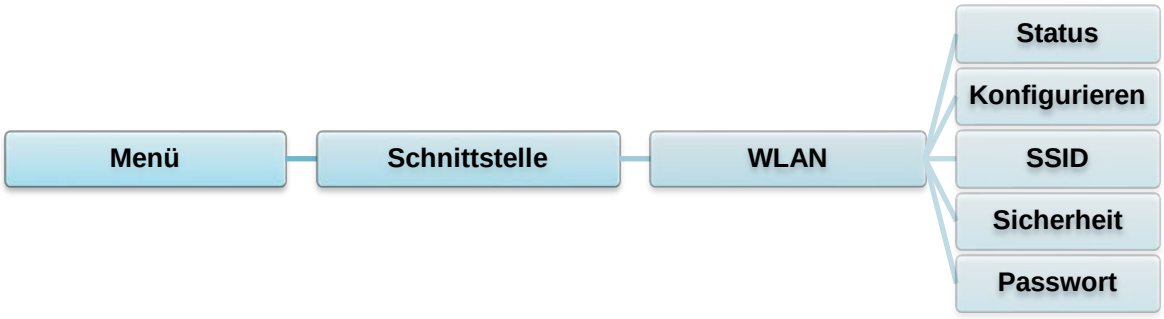
Für die Verwendung in einem WLAN wird die optionale WLAN-Schnittstelle (PA-WI-002) benötigt.

Konfigurieren Sie die WLAN-Verbindung des Druckers und überprüfen Sie den Verbindungsstatus. Um diese Funktion zu nutzen, richten Sie die Enterprise-Konfiguration mit dem Brother Printer Management Tool (BPM) ein. Weitere Informationen über die WLAN-Einrichtung mithilfe des BPM finden Sie im *„Brother Printer Management Tool Quick Start Guide“ (Installationsanleitung des Brother Printer Management Tools)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

Wenn das Gerät über die WLAN-Schnittstelle verbunden ist, werden das WLAN-Symbol und die IP-Adresse auf dem Touchscreen angezeigt (siehe unten).

**Hinweis**

Vergewissern Sie sich, dass sowohl der WLAN-Router/Zugangspunkt als auch die Netzwerkeinstellungen des Druckers korrekt eingerichtet sind. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation Ihres WLAN-Routers/Zugangspunkts oder wenden Sie sich an den Hersteller des Routers, Ihren Systemadministrator oder Internetprovider.



| Element | Beschreibung |
|---|---|
| **Status** | Status der Einstellung für IP-Adresse und Mac-Adresse im WLAN überprüfen. |
| **Konfigurieren** | **DHCP:**<br>Netzwerkprotokoll Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) aktivieren (Ein) oder deaktivieren (Aus).<br>**Statische IP:**<br>IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway des Druckers einstellen. |
| **SSID** | SSID (Netzwerkname) einstellen. |
| **Sicherheit** | WLAN-Verschlüsselung auswählen. |
| **Passwort** | Kennwort (Netzwerkschlüssel) einstellen. |

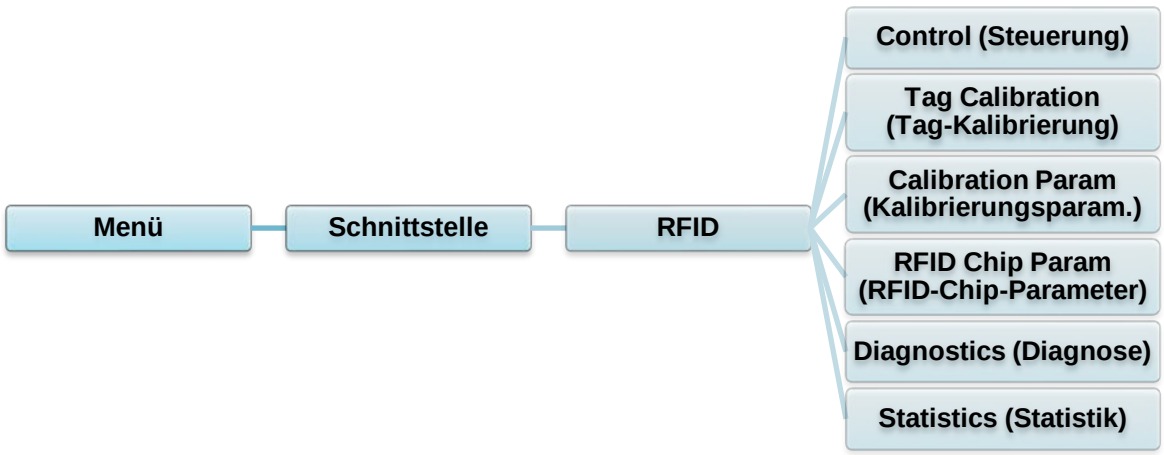
**Hinweis**

Weitere Informationen zum Installieren eines Druckertreibers finden Sie in Abschnitt *5.1.2 WLAN-Netzwerkverbindung (Windows)*.

### 7.3.4 RFID-Einstellungen (Radio Frequency Identification)

(nur verfügbar für TJ-4021TNR und TJ-4121TNR)

RFID-Einstellungen des Druckers festlegen.



<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Control (Steuerung)</td><td>
<table>
<tr><td>RFID Active (RFID aktiv)</td><td>Wählen Sie „Enable“ (Aktivieren), um das RFID-Encodermodul zu aktivieren.</td></tr>
<tr><td>Error Handling (Fehlerbe-handlung)</td><td>Wählen Sie den Fehlerbehandlungsmodus für RFID-Fehler.
<table>
<tr><td>Overstrike (Fehldruck) (Standard)</td><td>Jedes falsch verarbeitete Etikett wird mit dem Overstrike (Fehldruck)-Muster gedruckt, wobei die Form auf einem neuen Etikett wiederholt wird, bis die Label-Retry (Anzahl der erneuten Versuche)-Anzahl überschritten wurde. Ob eine Fehlermeldung erscheint oder das Etikett erneut gedruckt wird, hängt von der Einstellung unter Max Retry Error (Maximale Neuversuche bei Fehler) ab.</td></tr>
<tr><td>None (Kein[e])</td><td>Es wird keine bestimmte Aktion durchgeführt, wenn ein Tag nicht programmiert werden kann.</td></tr>
<tr><td>Stop (Stopp)</td><td>Der Drucker wird angehalten und die Fehlermeldung „RFID-Error: Check Media“ (RFID-Fehler: Medium überprüfen) wird angezeigt. Das Etikett wird verworfen und der erneute Druck des Etiketts muss vom Host eingeleitet werden. Wenn der Fehler beseitigt wurde, bewegt sich das Etikett mit dem falschen Tag nach vorne, bis sich das nächste Etikett in der Druckposition befindet.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Label Retry (Anzahl der erneuten Versuche)</td><td>Legt die Anzahl der vom RFID-Encoder eingeleiteten Etikett-Neuversuche fest, bevor ein Fehler aufgehoben wird. Dies kann auf ein Problem mit dem RFID-Encoder, der Druckereinstellung oder dem Etikettenvorrat hinweisen.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>10 (Standard)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Max Retry Error (Max. Neuversuche Fehler)</td><td>Legt fest, ob es zu einem Fehler kommt, wenn die Anzahl für Label Retry (Anzahl der erneuten Versuche) erreicht wurde.</td></tr>
<tr><td>EPC Write Ctrl (EPC-Schreib-kontrolle)</td><td>Kontrolliert, wie der Drucker das RFID Tag EPC-Feld codiert.</td></tr>
<tr><td>Non-RFID Warning (Warnung: kein RFID)</td><td>Zeigt eine Warnmeldung an, wenn der Drucker einen Druckauftrag empfängt, der keine RFID-Befehle enthält, obwohl RFID-Medien im Drucker eingelegt sind.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Tag Calibration (Tag-Kalibrierung)</td><td>Dieses Untermenü wird verwendet, um eine RFID-Kalibrierung durchzuführen. Sie müssen eine Tag-Kalibrierung durchführen, wenn ein neuer Tag im Drucker installiert wird. Mit der RFID-Kalibrierung werden der RFID-Chiptyp, die Schreib-/Leseleistung, die Programmposition und die Länge des EPC-/Benutzerfelds festgelegt.
<table>
<tr><td>Do RFID Calibrate (RFID-Kalibrierung durchführen)</td><td>Führt die RFID-Kalibrierung durch.<br>Nehmen Sie nach jedem Wechsel des RFID-Tag-Typs eine Kalibrierung vor.</td></tr>
<tr><td>Num Label for Calibration (Anz. Etiketten für Kalibrierung)</td><td>Legt die Anzahl der für die Kalibrierung verwendeten Tags fest. Dieser Wert berücksichtigt jedoch keine bewegten Tags im Rahmen einer Abstandssuche während des Kalibrierungsvorgangs. Je nach Schwierigkeit der Kalibrierung der installierten Tags verwendet der Drucker möglicherweise eine höhere oder niedrigere Anzahl an Etiketten; grundsätzlich werden jedoch mehr Tags zur Ermittlung des Kalibrierungsergebnisses verwendet, je höher die in diesem Menü festgelegte Zahl ist.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>3 (Standard)</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>7</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Test EPC Length (Test EPC-Länge)</td><td>Legt die Größe der verwendeten EPC-Daten bei der Durchführung der RFID-Kalibrierung fest. Diese kann erhöht werden, um die Genauigkeit der RFID-Kalibrierung zu verbessern; der Wert sollte jedoch nicht größer sein als die maximale EPC-Länge, die der aktuelle Tag-Typ unterstützen kann.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>256</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>96</td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Calibration Param (Kalibrierungs-param.)</td><td>Enthält die für die optimale Tag-Codierung verwendeten Einstellungen. Diese Parameter können automatisch mit der RFID-Kalibrierung ermittelt werden.
<table>
<tr><td>Tag Position (Tag-Position)</td><td>Legt fest, wie weit die RFID-Tag-Codierungsposition des derzeit installierten Tags von der Oberseite aus versetzt sein soll.</td></tr>
<tr><td>Write Power (Schreib-leistung)</td><td>Legt die im RFID-Encoder verwendete Schreibleistung fest. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>30</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Read Power (Leseleistung)</td><td>Legt die im RFID-Encoder verwendete Leseleistung fest. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>30</td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>RFID Chip Param (RFID-Chip-Parameter)</td><td>
Diese Einstellungen werden verwendet, um das System zu konfigurieren, wenn benutzerdefinierte RFID-Tags erforderlich sind.
<table>
<tr><td>USR Size (USR-Größe)</td><td>Legt die USR-Blockgröße in Bytes innerhalb des RFID-Tagspeichers fest. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>0 (Standard)</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>256</td></tr>
</table>
Hinweis<br>Dieser Wert ist ausgeblendet, wenn Higgs-3-Tags erkannt werden. In diesem Fall wird stattdessen das Menü „Higgs 3 USR Len“ (Higgs 3 USR Län) angezeigt.</td></tr>
<tr><td>USR Address (USR-Adresse)</td><td>Legt die Startposition des USR-Blocks innerhalb des RFID-Tagspeichers fest. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>0 (Standard)</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>32</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>TID Size (USR-Größe)</td><td>Zeigt die Größe des Speicherblocks innerhalb des RFID-Tagspeichers an, der die Tag-ID enthält. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>8</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Higgs 3 USR Len (Higgs 3 USR Län)</td><td>Higgs 3 Tags unterscheiden sich von anderen RFID-Tags dadurch, dass ihre Speicherbankgröße nicht fest ist. Um mit EPC-Längen über 96 Bits umgehen zu können, greift Higgs 3 auf Speicher aus der USR-Bank zurück. Dieses schreibgeschützte Menü zeigt die Größe des USR-Blocks innerhalb des RFID-Tagspeichers in Bits an.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>128</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>512 (Standard)</td></tr>
</table>
Hinweis<br>Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn ein Higgs 3 Tag erkannt wird.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

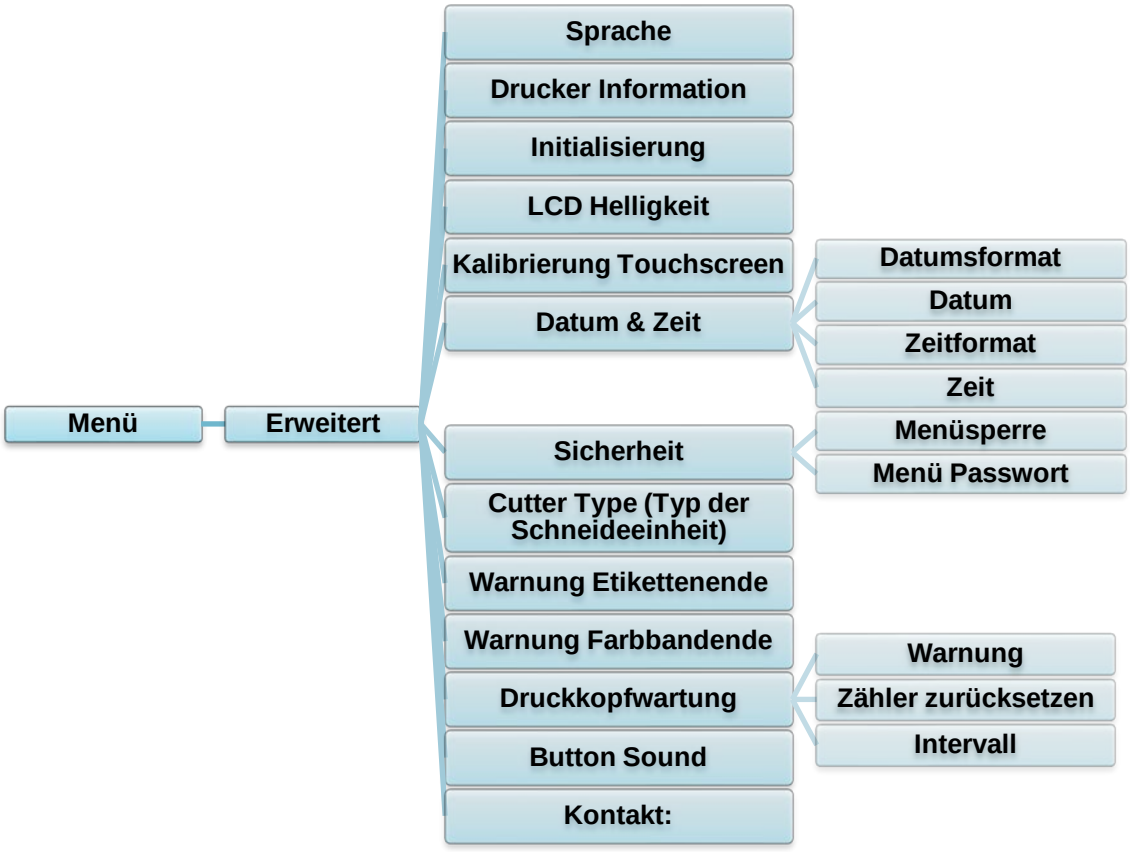
<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>RFID Chip Param (RFID-Chip-Parameter)</td><td>
<table>
<tr><td>Higgs 3 EPC Len (Higgs 3 EPC Län)</td><td>Higgs 3 Tags unterscheiden sich von anderen RFID-Tags dadurch, dass ihre Speicherbankgröße nicht fest ist. Um mit EPC-Längen über 96 Bits umgehen zu können, greift Higgs 3 auf Speicher aus der USR-Bank zurück. Dieses Menüelement ermöglicht die Auswahl der Anzahl von Bits, die dem EPC-Block innerhalb des RFID-Tagspeichers zugewiesen sind.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>96</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>480</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>96</td></tr>
</table>
Hinweis<br>Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn ein Higgs 3 Tag erkannt wird.</td></tr>
<tr><td>Tag Length (Taglänge)</td><td>Legt die EPC-Blockgröße in Bytes innerhalb des RFID-Tagspeichers fest. Dieser Wert wird automatisch durch den RFID-Kalibrierungsvorgang festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>64</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>12</td></tr>
</table>
Hinweis<br>Dieser Wert ist ausgeblendet, wenn Higgs-3-Tags erkannt werden. In diesem Fall wird stattdessen das Menü „Higgs 3 EPC Len“ (Higgs 3 EPC Län) angezeigt.</td></tr>
<tr><td>EPC Address (EPC-Adresse)</td><td>Legt die Startposition des EPC-Blocks innerhalb des RFID-Tagspeichers fest. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>0 (Standard)</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>32</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Block Size (Blockgröße)</td><td>Legt die maximale Anzahl von Bytes fest, die im USR-Block innerhalb des RFID-Tagspeichers auf einmal geschrieben werden können. Normalerweise wird dieser Wert durch den RFID-Kalibrierungsvorgang automatisch festgelegt und sollte nicht verändert werden.
<table>
<tr><td>Minimum</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Maximum</td><td>32</td></tr>
<tr><td>Standard</td><td>8</td></tr>
</table></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Diagnostics (Diagnose)</td><td>Diese Einstellungen werden zum Ausführen von Testverfahren verwendet, mit denen die Genauigkeit des RFID-Systems ermittelt und Fehler behandelt werden.
<table>
<tr><td>Read Tag (Tag lesen)</td><td>Liest das in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindliche Tag, meldet die Tagdaten an den Debug-Port und zeigt sie auf dem Touchscreen an. Dies dient in erster Linie der Entwicklung und Überprüfung, ob das System funktioniert.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Lesevorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Read Tag & Eject (Tag lesen und auswerfen)</td><td>Diese Einstellung entspricht der Funktion von Read Tag (Tag lesen); nachdem der Drucker den Tag gelesen hat, wird das Etikett jedoch bis zur nächsten Oberkante vorgeschoben.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Lesevorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Read USR (USR lesen)</td><td>Liest die in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindliche Benutzer-Speicherbank, meldet die Daten an den Debug-Port und zeigt sie auf dem Touchscreen an. Dies dient in erster Linie der Entwicklung und Überprüfung, ob das System funktioniert.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Lesevorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Read TID (USR lesen)</td><td>Liest den Tag ID (Tag-ID) (TID) aus dem in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindlichen Tag aus und zeigt den ausgelesenen Wert im Menü Tag ID (Tag-ID) an.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Lesevorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Tag ID (Tag-ID)</td><td>Zeigt die erste seit dem Startvorgang gelesene Tag ID (Tag-ID) (TID) an; oder bei Verwendung des Menüs Read TID (TID lesen) die zuletzt gelesene TID. Befindet sich kein Tag in Reichweite des internen RFID-Kopplers, erscheint auf dem Touchscreen die Meldung „Unknown“ (Unbekannt).</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Diagnostics (Diagnose)</td><td>
<table>
<tr><td>Read PC (USR lesen)</td><td>Liest das PC-Feld (Protocol Control) aus einem in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindlichen RFID-Tag aus und zeigt den ausgelesenen Wert im Tag PC (Tag-PC)-Menü an.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Lesevorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Tag PC (Tag-PC)</td><td>Zeigt den zuletzt gelesenen Wert im PC-Feld (Protocol Control) eines RFID-Tags an. Befindet sich kein Tag in Reichweite des internen RFID-Kopplers, erscheint auf dem Touchscreen die Meldung „Unknown“ (Unbekannt).</td></tr>
<tr><td>Write EPC with 1s (EPC mit 1en beschreiben)</td><td>Beschreibt den in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindlichen Tag vollständig mit Einsen. Dies dient in erster Linie der Entwicklung und Überprüfung, ob das System funktioniert.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Schreibvorgang erfolgen kann.</td></tr>
<tr><td>Write EPC with 2s (EPC mit 2en beschreiben)</td><td>Beschreibt den in Reichweite des internen RFID-Kopplers befindlichen Tag vollständig mit Zweien. Dies dient in erster Linie der Entwicklung und Überprüfung, ob das System funktioniert.<br>Hinweis<br>Diese Einstellung positioniert den RFID-Tag nicht über dem Koppler. Achten Sie darauf, den Tag über dem Koppler zu positionieren, damit ein korrekter Schreibvorgang erfolgen kann.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Statistics (Statistik)</td><td>Diese Einstellungen sind in der Regel schreibgeschützt und werden zum Sammeln von Statistiken über die Berichterstellung des RFID-Systems im Hinblick auf an den Drucker gesendete Druckaufträge verwendet.
<table>
<tr><td>Tag Write Count (Tag-Schreib-zähler)</td><td>Zeigt die Anzahl der Tags an, bei denen seit der letzten Ausführung der Aktion Clear Tag Stat (Tag-Stat. löschen) Schreibversuche vorgenommen wurden.</td></tr>
<tr><td>Tag Failed Count (Tag-Fehler-zähler)</td><td>Zeigt die Anzahl der RFID-Tags an, bei denen seit der letzten Ausführung der Aktion Clear Tag Stat (Tag-Stat. löschen) Fehler aufgetreten sind.</td></tr>
<tr><td>Tag Read Count (Tag-Lese-zähler)</td><td>Zeigt die Anzahl der Tags an, bei denen seit der letzten Ausführung der Aktion Clear Tag Stat (Tag-Stat. löschen) Leseversuche vorgenommen wurden.</td></tr>
<tr><td>Clear Tag Stat (Tag-Stat. löschen)</td><td>Löscht die Zähler-Menüelemente in diesem Untermenü.</td></tr>
<tr><td>RFID Reader F/W (RFID-Lesegerät F/W)</td><td>(nur verfügbar für TJ-4021TNR und TJ-4121TNR) Zeigt die im Encoder installierte RFID-Firmwareversion an.</td></tr>
<tr><td>RFID Reader Hd/W (RFID-Lesegerät Hd/W)</td><td>(nur verfügbar für TJ-4021TNR und TJ-4121TNR) Zeigt die im Encoder installierte RFID-Hardwareversion an.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

## 7.4 Erweiterte Einstellungen



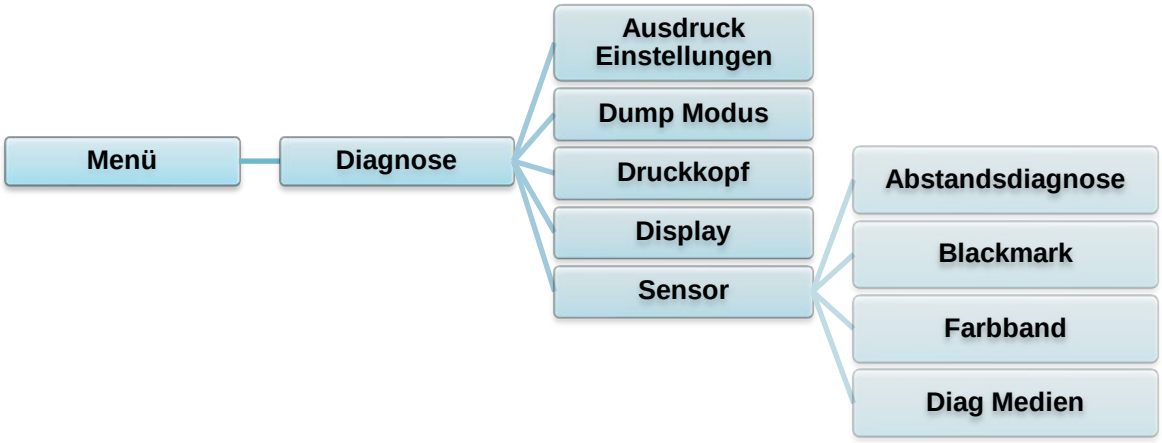

| Element | Beschreibung |
|---|---|
| **Sprache** | Touchscreen-Sprache festlegen. |
| **Drucker Information** | Seriennummer des Druckers, gedruckte Strecke (Zoll/m), Anzahl der gedruckten Etiketten (Stückzahl) und Schnittzähler überprüfen. |
| **Initialisierung** | Druckereinstellungen auf die Standardeinstellung zurücksetzen. |
| **LCD Helligkeit** | Touchscreen-Helligkeit anpassen; der einstellbare Bereich reicht von 0 bis 100. |
| **Kalibrierung Touchscreen** | Touchscreen kalibrieren. |
| **Datum & Zeit** | Auf dem Touchscreen angezeigte Uhrzeit und Datum anpassen. |
| **Sicherheit** | Kennwort für die Menüsperre oder Favoriten einstellen. Das Standard-Kennwort lautet 8888. |
| **Cutter Type (Typ der Schneideeinheit)** | Typ der Schneideeinheit einstellen. |
| **Warnung Etikettenende** | Warnung Etikettenende einstellen. |

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Warnung Farbbandende</td><td>Warnung Farbbandende einstellen. Falls Sie den Wert beispielsweise auf 30 m einstellen, wird das Symbol in roter Farbe angezeigt, sobald der Farbbandvorrat unter 30 m sinkt.<br><br>TJ-4020TN/TJ-4120TN: 30 m (fest)<br>TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR: 10–100 m (benutzerdefiniert einstellbar)</td></tr>
<tr><td>Druckkopfwartung</td><td>Status des Druckkopfes und Wartungsbenachrichtigungen überprüfen.<br><br>
<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Warnung</td><td>Warnhinweis zum Reinigen des Druckkopfs aktivieren oder deaktivieren. Wenn diese Einstellung aktiviert ist und der Druckkopf den eingestellten Grenzwert für die gedruckte Strecke erreicht hat, erscheint eine Warnung auf dem Touchscreen, um Sie daran zu erinnern, den Druckkopf zu reinigen. Die Standardeinstellung lautet „Deaktivieren“.</td></tr>
<tr><td>Zähler zurücksetzen</td><td>Druckkopf-Warnung nach dem Reinigen des Druckkopfs zurücksetzen.</td></tr>
<tr><td>Intervall</td><td>Gedruckte Strecke einstellen, nach der die Warnmeldung zum Reinigen des Druckkopfs angezeigt werden soll. Sie müssen „TPH warning lock“ (TPH-Warnverriegelung) aktivieren, um diese Einstellung zu verwenden. Die Standardeinstellung ist 1 km.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Button Sound</td><td>Tastenton aktivieren oder deaktivieren.</td></tr>
<tr><td>Kontakt:</td><td>QR-Code für den Zugriff auf die Brother Support Website unter support.brother.com über ein Mobilgerät anzeigen.</td></tr>
</table>

## 7.5 Datei-Manager

Verfügbaren Speicher des Druckers überprüfen, Dateiliste anzeigen, Dateien löschen oder die im DRAM-/Flash-/Karten-Speicher des Druckers gespeicherten Dateien ausführen.

## 7.6 Diagnosefunktionen




| Element | Beschreibung |
|---|---|
| **Ausdruck Einstellungen** | Die aktuelle Druckerkonfiguration wird ausgedruckt. Auf dem Konfigurationsausdruck ist ein Druckkopf-Testmuster vorhanden, mit dem überprüft werden kann, ob Punktfehler am Heizelement des Druckkopfes vorhanden sind.<br>Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *6.1.2 Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors, Selbsttest und Starten des Dump-Modus*. |
| **Dump Modus** | Erfasst Daten aus dem Kommunikationsanschluss und druckt die vom Drucker empfangenen Daten aus. Im Dump-Modus werden alle Zeichen in zwei Spalten gedruckt. Die Zeichen in der linken Spalte werden aus dem Druckersystem empfangen und die Zeichen in der rechten Spalte entsprechen ihrer Hexadezimal-Schreibweise. So können Sie das Programm überprüfen und debuggen.<br>Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *6.1.2 Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors, Selbsttest und Starten des Dump-Modus*.<br>**Hinweis**<br>Der Dump-Modus erfordert eine Papierbreite von 101,6 mm. |
| **Druckkopf** | Auf sichtbare Punkte prüfen und Druckkopftemperatur ermitteln. |
| **Display** | Farbstatus des Touchscreen überprüfen. |
| **Sensor** | Sensorintensität und Lesezustand überprüfen. |

# 8. Brother Printer Management Tool (BPM)

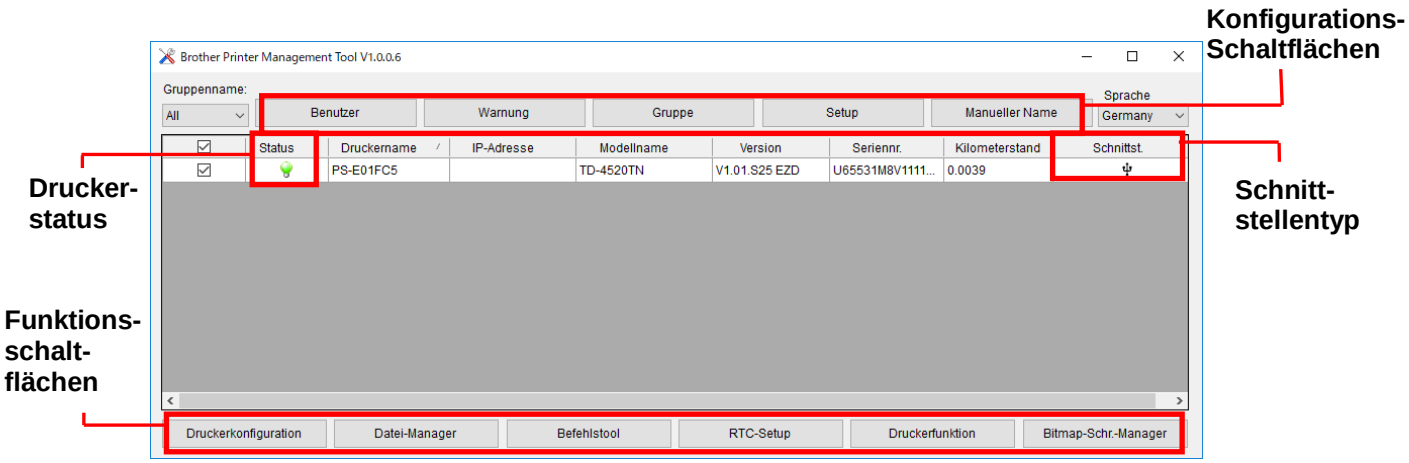
Das Brother Printer Management Tool (BPM) ist ein integriertes Dienstprogramm, mit dem folgende Aufgaben durchgeführt werden können:

- Status und Einstellungen des Druckers überprüfen
- Druckereinstellungen ändern
- Zusätzliche Befehle an den Drucker senden
- Grafiken und Schriftarten herunterladen
- Eine Bitmap-Schriftart für den Drucker erstellen
- Firmware herunterladen und aktualisieren
- WLAN konfigurieren

Mit diesem Tool lassen sich zwecks Problemlösung auch der Status Ihres Druckers und die Einstellungen überprüfen.

## 8.1 BPM starten

Doppelklicken Sie zum Starten der Software auf das BPM-Symbol .



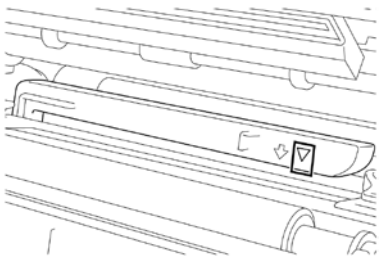
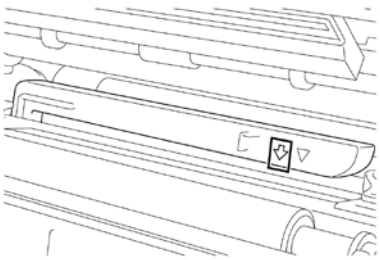

Das BPM-Hauptmenü bietet Ihnen einen Zugriff auf folgende Optionen:

- Druckerkonfiguration
- Datei-Manager
- Befehlstool
- RTC-Setup
- Druckerfunktion
- Bitmap-Schr.-Manager

Weitere Informationen finden Sie im *„Brother Printer Management Tool Quick Start Guide“ (Installationsanleitung des Brother Printer Management Tools)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

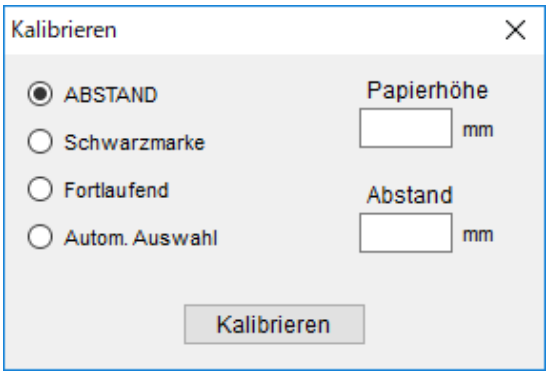
## 8.2 Mediensensor mit dem BPM automatisch kalibrieren

Mit dem BPM können Sie den Mediensensortyp (Abstandssensor oder Blackmark-Sensor) festlegen und den ausgewählten Sensor kalibrieren.

| Abstandssensor | Blackmark-Sensor |
|---|---|
|  |  |

Der Abstandssensor (Durchlichtsensor) erkennt den Anfang des Etiketts und sorgt dafür, dass es in die richtige Position vorgeschoben wird.
Der Blackmark-Sensor (Reflexionssensor) erkennt die Markierung (Blackmark) und sorgt dafür, dass das Medium in die richtige Position vorgeschoben wird.

1. Das Druckmedium muss bereits eingesetzt und der Druckkopf geschlossen sein (siehe Abschnitt *3.4 Druckmedien einlegen*).
2. Schalten Sie den Drucker ein.
3. Starten Sie das BPM.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Druckerfunktion**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kalibrieren**.
6. Wählen Sie den Sensormedientyp und klicken Sie auf **Kalibrieren**.



# 9. RFID einrichten

**(nur verfügbar für TJ-4021TNR und TJ-4121TNR)**

## 9.1 Einleitung

Beim Drucken von intelligenten Etiketten, die auf eine EEPROM-Technologie zurückgreifen, muss der Drucker möglicherweise einige RFID-Tags mehr als einmal beschreiben und überprüfen, bevor diese akzeptiert werden. Diese zusätzliche Verarbeitung führt möglicherweise zu einer kurzen Pause zwischen jedem gedruckten Etikett. Es handelt sich jedoch um einen erforderlichen Vorgang, um eine gleichbleibende Qualität und Zuverlässigkeit sicherzustellen.

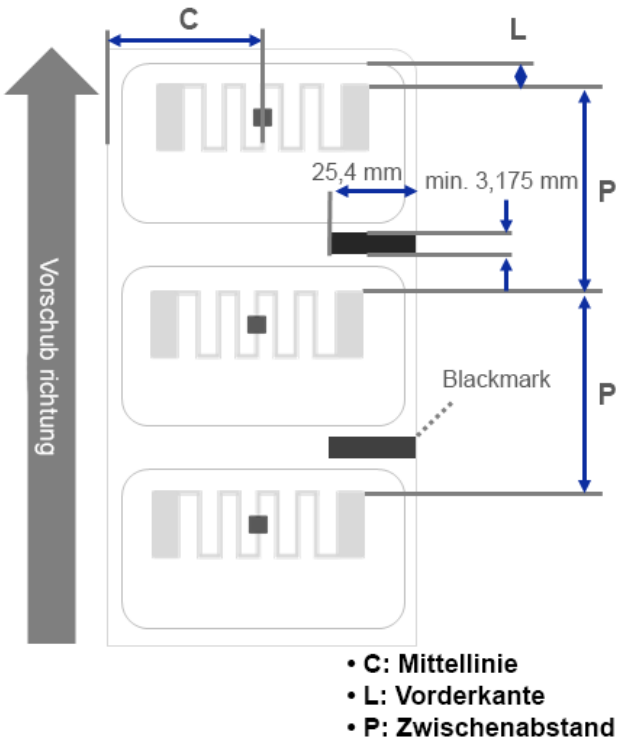
**Hinweis**

Statische Elektrizität kann intelligente Etiketten beschädigen. Bevor Sie mit intelligenten Etiketten arbeiten, öffnen Sie die Medienabdeckung des Druckers und berühren Sie ein unlackiertes Metallteil, um statische Elektrizität abzuleiten, die sich möglicherweise an Ihren Händen angesammelt hat.

Dieser Drucker verfügt über eine Auto-Kalibrierungs-Funktion, die es überflüssig macht, eine exakte Inlay-Position oder RFID-Leistungseinstellungen anzugeben. Die Kalibrierungsroutine ist kompatibel mit den meisten größeren Inlays in typischen Etikettengrößen und funktioniert auch mit vielen anderen Inlays.

**Für optimale Leistung:**

- Inlays horizontal im Medium zentrieren (Abmessung „C“). Die gleichbleibende Platzierung der Inlays zwischen Tags ist wichtiger als ihre Nähe zur Mitte.
- Der Zwischenabstand ist die Gesamtstrecke zwischen den Inlays (Abmessung „P“). On-Pitch-Tags und Tags mit einem Zwischenabstand von weniger als 25,4 mm machen es möglicherweise erforderlich, dass der Drucker das Etikett während des Codierungs- und Druckvorgangs erneut einzieht, was den Durchsatz des Druckers verlangsamt. Um dies zu vermeiden, sollte der Zwischenabstand größer als 25,4 mm sein.
- Versetzen Sie das Inlay von der Vorderkante des Mediums (Abmessung „L“) beim selben Abstand zwischen den Tags zurück. Um ein erneutes Einziehen bei Etiketten mit einer Länge von über 25,4 mm zu verhindern, sollte dieser Abstand größer als 12,7 mm sein.




**WICHTIG**

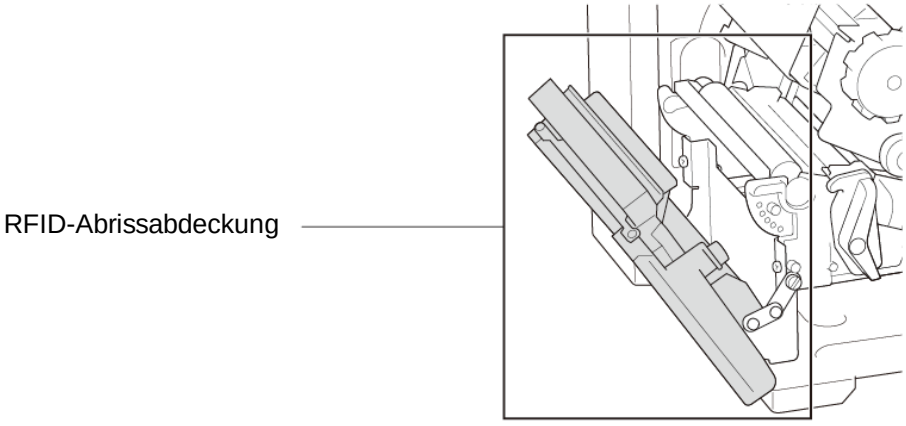
Testen Sie RFID-Medien immer an Ihrem Drucker, bevor Sie größere Mengen an Medien einkaufen.

## 9.2 RFID-Kalibrierung

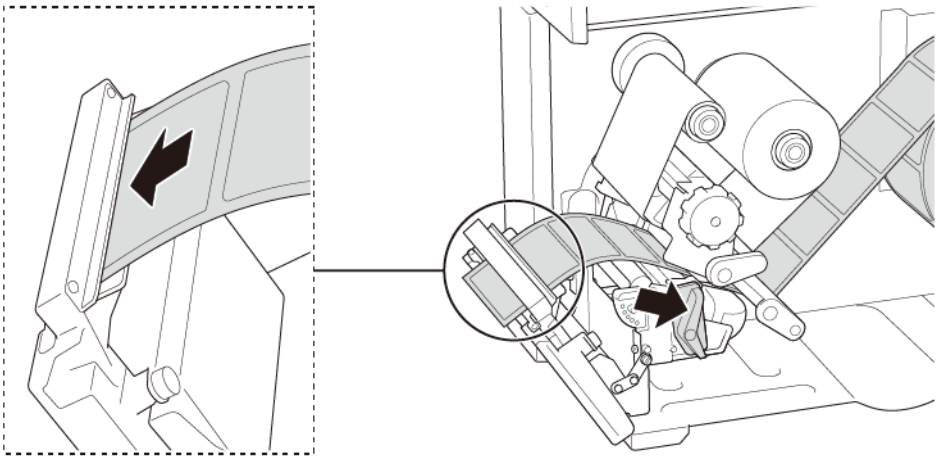
Die Geräte TJ-4021TNR und TJ-4121TNR verfügen über eine fest installierte RFID-Antenne am Medienausgabeschlitz. Diese unterstützt zahlreiche Tag-Typen.

### 9.2.1 RFID-Medien einlegen

1. Setzen Sie die RFID-Medien in die Etikettenspindel ein.
2. Öffnen Sie den Druckkopf und die RFID-Abrissabdeckung. Führen Sie die Medien durch den Stoßdämpfer, Mediensensor und die vordere Etikettenführung, um die Medien zu installieren.




3. Führen Sie die RFID-Medien durch die Abrissabdeckung.



4. Verstellen Sie den Mediensensor mithilfe des Einstellrads für die Position des Mediensensors. Achten Sie darauf, dass die Position des Blackmark-Sensors mit der Position von Abstand/Blackmark auf der Etikettenrolle übereinstimmt.
5. Verstellen Sie die vordere Etikettenführung, um die Medienposition zu fixieren.
6. Schließen Sie den Druckkopf und die RFID-Abrissabdeckung.

### 9.2.2 RFID-Kalibrierungsvorgang

**Hinweis**

Führen Sie die Medienkalibrierung vor der RFID-Kalibrierung durch, um optimale Ergebnisse zu erzielen. Vergewissern Sie sich, dass sowohl das Farbband als auch die Etikettenrolle richtig eingesetzt sind.

1. Automatische Medienkalibrierung durchführen:

   - **Unter Verwendung des Touchscreens:**

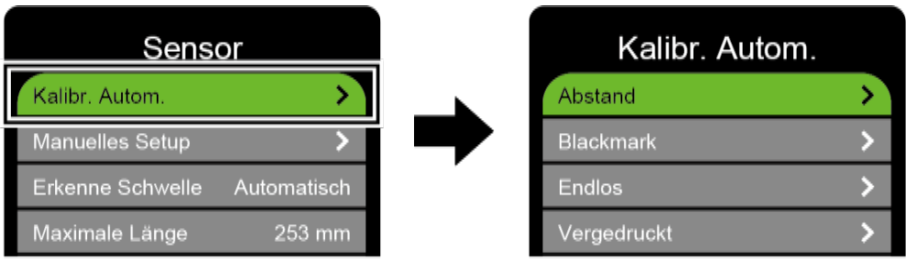
     a. Setzen Sie das RFID-Medium in den Drucker ein.

     b. Setzen Sie das Farbband in den Drucker ein (nur Thermotransfer).

     c. Tippen Sie auf das Symbol **Menü** .

     d. Tippen Sie auf das Symbol **Sensor** .

     e. Tippen Sie auf **Kalibr. Autom.**, wählen Sie den Medientyp und tippen Sie dann auf das Symbol , um die Medienkalibrierung zu starten.




**Hinweis**

Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *7.2 Sensoreinstellungen*.

   - **Unter Verwendung des BPM:**

     a. Setzen Sie das RFID-Medium in den Drucker ein.

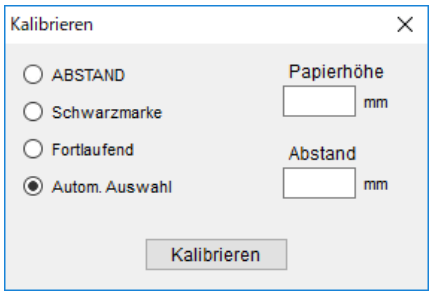
     b. Setzen Sie das Farbband in den Drucker ein (nur Thermotransfer).

     c. Schließen Sie das USB-Kabel an den Computer und den Drucker an.

     d. Starten Sie das BPM.

     e. Wählen Sie den Drucker aus der Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Druckerfunktion**.

f. Klicken Sie auf **Kalibrieren**.




g. Klicken Sie auf **Druckerkonfiguration** und vergewissern Sie sich, dass Papierbreite und Papierhöhe auf der Registerkarte FBPL richtig eingestellt sind.

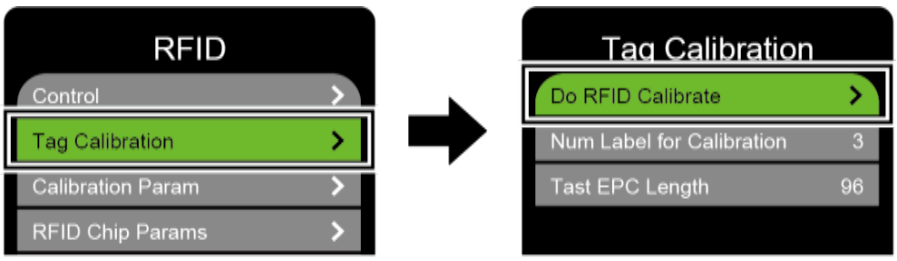
- **Über den AUTODETECT-Befehl:**

> **Hinweis**
> Weitere Informationen finden Sie im Dokument *„FBPL Command Reference“ (FBPL Referenz zu Steuerbefehlen)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

2. RFID-Kalibrierung starten:

- **Unter Verwendung des Touchscreens:**

  Tippen Sie auf **Menü** → **Schnittstelle** → **RFID** → **Tag Calibration** (Tag-Kalibrierung) → **Do RFID Calibrate** (RFID-Kalibrierung durchführen) und tippen Sie dann auf das Symbol .




> **Hinweis**
> Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *7.3.4 RFID-Einstellungen (Radio Frequency Identification)*.

- **Verwendung des Befehls RFIDDETECT:**

> **Hinweis**
> Weitere Informationen finden Sie im Dokument *„FBPL Command Reference“ (FBPL Referenz zu Steuerbefehlen)* auf der Seite **Handbücher** für Ihr Modell unter support.brother.com.

3. Je nach Typ und Länge des Tags kann die Kalibrierung mehrere Minuten dauern. Am Ende der Kalibrierung erscheint entweder ein grüner oder ein roter Bildschirm. Der grüne Bildschirm erscheint, wenn die Kalibrierung erfolgreich war, der rote erscheint bei fehlgeschlagener Kalibrierung.

4. Falls die Kalibrierung fehlgeschlagen ist, tippen Sie auf das Symbol oder , um den Fehler aufzuheben. Manchmal liegt der Fehler an einer Inkompatibilität zwischen dem Tag und dem Leser. Tippen Sie nach Abschluss der Kalibrierung auf das Symbol oder , um fortzufahren und die RFID-Kalibrierungswerte zu speichern.

> **Hinweis**
> Informationen dazu finden Sie in Abschnitt *11.3 RFID-Fehlermeldungen*.

# 10. Produktspezifikationen

| Display | |
|---|---|
| Touchscreen | (TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR)<br>3,5 Zoll Farb-Touchscreen |
| LED | (TJ-4020TN, TJ-4120TN)<br>5 (4 Symbolanzeigen, 1 Netzanzeige)<br>(TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR)<br>1 Netzanzeige (3 Farben: Grün, Rot, Gelb) |
| **Drucken** | |
| Druckmethode | Thermotransfer- und Thermodirekt-Druck |
| Maximale Druckbreite | (TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4021TNR)<br>107 mm<br>(TJ-4120TN, TJ-4121TN, TJ-4121TNR)<br>105,7 mm |
| Maximale Drucklänge | (TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4021TNR)<br>25.400 mm<br>(TJ-4120TN, TJ-4121TN, TJ-4121TNR)<br>11.430 mm |
| Maximale Druckgeschwindigkeit | (TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4021TNR)<br>254 mm/Sekunde<br>(TJ-4120TN, TJ-4121TN, TJ-4121TNR)<br>177,8 mm / Sekunde |
| Druckauflösung | (TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4021TNR)<br>203 dpi<br>(TJ-4120TN, TJ-4121TN, TJ-4121TNR)<br>300 dpi |
| **Größe** | |
| Abmessungen | (TJ-4020TN, TJ-4021TN, TJ-4120TN, TJ-4121TN)<br>ca. 248 mm (B) × 436 mm (T) × 274 mm (H)<br>(TJ-4021TNR, TJ-4121TNR)<br>ca. 248 mm (B) × 443 mm (T) × 274 mm (H) |

| Größe | |
|---|---|
| Gewicht | (TJ-4020TN, TJ-4120TN)<br>ca. 9,2 kg<br>(TJ-4021TN, TJ-4121TN)<br>ca 9,4 kg<br>(TJ-4021TNR, TJ-4121TNR)<br>ca. 9,9 kg |
| **Schnittstelle** | |
| USB | USB-Vers. 2.0 (High Speed) (Typ B) |
| Seriell | RS-232 |
| Verkabeltes LAN | 10/100 MBit/s |
| USB-Hostanschluss | Eigenständig: USB-Tastatur, USB-Scanner<br>Lagerung: USB-Stick |
| WLAN (optional) | IEEE 802.11a/b/g/n |
| WLAN-Sicherheit | Offen, WEP-Offen, WPA-PSK/WPA2 (AES und TKIP)<br>- 802.11i<br>- WPA2-Enterprise: EAP-FAST, EAP-TTLS, EAP-TLS, PEAPv0 |
| **Umgebungsbedingungen** | |
| Temperatur | Betrieb: 0 °C–40 °C<br>Lagerung: -40 °C–60 °C |
| Luftfeuchtigkeit | Betrieb: 25 bis 85 % (ohne Kondensation)<br>Lagerung: 10 bis 90 % (ohne Kondensation) |
| **Stromversorgung** | |
| Stromversorgung | Internes Universal-Netzteil<br>• Eingang: Wechselstrom 100–240 V, 2,0 A, 50/60 Hz<br>• Ausgang: Gleichstrom 24 V, 3,75 A, 90 W |
| **Papierspezifikationen** | |
| Medienart | Endlospapier, Einzeletiketten, Blackmark, Endlosrolle, perforiert, gelocht, RFID-Tag (TJ-4021TNR, TJ-4121TNR) |
| Windungsart | Außenwindung |
| Medienbreite | 20–120 mm (Einzelschnitt: max. 114 mm), 25,4–116 mm (RFID) |
| Medienstärke | 0,06–0,28 mm<br>Bis zu 1,0 mm bei RFID-Etiketten für Metalloberflächen (TJ-4021TNR, TJ-4121TNR) |
| Rollen-Außendurchmesser (max.) | 203,2 mm |
| Kerngröße | 25,4–76,2 mm |
| Mediensensor | Abstandssensor (Durchlässigkeit), Blackmark-Sensor (Reflexion) |

| Farbbandspezifikationen | |
|---|---|
| Breite | 450 m lang, max. Außendurchmesser 81,3 mm |
| Kerngröße | 25,4 mm (Tintenbeschichtung außen oder innen) |
| Farbbandbreite | 40–110 mm |
| **RFID-Spezifikationen (nur TJ-4021TNR und TJ-4121TNR)** | |
| RF-Protokoll | UHF EPC global Class 1 Gen2 / ISO 18000-6C |
| Betriebsfrequenz | Global (902–928 MHz) und EU (866–868 MHz) |
| Mindestabstand | 15,875 mm |
| **Andere** | |
| Schneideeinheit | Reguläre Guillotinen-Schneideoption (nicht ersetzbar durch Benutzer)[1] [2] |
| Etikettenablöser | Etikettenablöser-Option (nicht ersetzbar durch Benutzer)[1] [2] |
| Unterstützte Barcodes | • 1D-Barcodes<br>Code128UCC, Code128 (Subsets A, B, C), EAN128, Interleaved 2 aus 5, Interleaved 2 aus 5 mit Prüfziffer, Code39, Code39 mit Prüfziffer, Code93, EAN13, EAN8, UPCA, UPCE, EAN und UPC 2 (5) Digits add-on, Codabar, Postnet, MSI, MSI mit Prüfziffer, PLESSEY, China Post, ITF14, Code11, TELEPEN, TELEPENN, PLANET, Code49, Deutsche Post Identcode, Deutsche Post Leitcode, LOGMARS, Standard 2 von 5, Industrie 2 von 5, EAN14<br>• 2D-Barcodes<br>GS1 DataBar, GS1 DataMatrix, Maxicode, AZTEC, PDF417, QR Code, Micro PDF 417, CODABLOCK F Mode, TLC39 |
| Drucker-Steuerbefehl | FBPL-EZD (kompatibel mit FBPL II, EPL II, ZPL II, DPL)<br>FBPL-EZS (kompatibel mit FBPL II, EPL II, ZPL II, SBPL) |
| Integrierte Schriftarten | • 8 alphanumerische Bitmap-Schriftarten<br>• Monotype Imaging® TrueType-Schriftart-Engine mit einer skalierbaren Schriftart CG Triumvirate Bold Condensed |

[1] Nicht kompatibel mit RFID-Tags.

[2] Nur autorisierte Brother-Händler dürfen Ersatzteile und Zubehör austauschen.

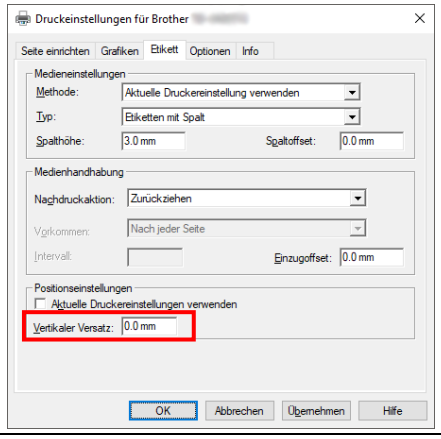
# 11. Problemlösung

## 11.1 Häufige Probleme

Dieses Kapitel enthält Lösungshinweise für typische Probleme, die bei der Verwendung des Druckers auftreten können. Bei eventuellen Problemen mit dem Drucker prüfen Sie zunächst, ob Sie die folgenden Aufgaben korrekt ausgeführt haben.
Falls weiterhin Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Kundendienst des Produktherstellers oder an Ihren Händler vor Ort.

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Die LED-Anzeige leuchtet nicht. | Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen. | Vergewissern Sie sich, dass der Drucker mit dem Netzkabel richtig an die Netzsteckdose angeschlossen ist. |
| | Der Netzschalter ist ausgeschaltet. | Schalten Sie den Drucker ein. |
| Druckerspeicher ist voll (DRAM/Flash/Card (Karte)). | Der DRAM-/Flash-/Kartenspeicher des Druckers ist voll. | Löschen Sie nicht benötigte Dateien aus dem DRAM-/Flash-/Kartenspeicher. |
| Schlechte Druckqualität. | Das Farbband/Medium ist nicht richtig eingelegt. | Medium/Farbband neu einlegen. |
| | Staub oder Klebstoffrückstände haben sich auf dem Druckkopf angesammelt. | Druckkopf reinigen. |
| | | Transportwalze reinigen. |
| | Die Druckdichte ist falsch eingestellt. | Druckdichte und Druckgeschwindigkeit anpassen. |
| | Der Druckkopf ist beschädigt. | Drucker-Selbsttest durchführen und das Druckkopf-Testmuster auf fehlende Punkte überprüfen. |
| | Das Farbband/Medium ist nicht kompatibel. | Richtiges Farbband/Medium einlegen. |
| | Die Druckkopfspannung ist nicht richtig eingestellt. | Stellen Sie die Druckkopfspannung mithilfe des Einstellrads für die Druckkopfspannung ein (siehe Abschnitt *4. Druckqualität verbessern*). |
| | | Der Druckkopf lässt sich mit der Entriegelungstaste nicht arretieren. |
| Unvollständiger Druck auf der linken oder rechten Etikettenseite. | Die Etikettengröße wurde nicht richtig angegeben. | Überprüfen Sie, ob die Etikettengröße richtig eingestellt ist. |
| Leere Etiketten mit grauen Linien. | Der Druckkopf ist verschmutzt. | Druckkopf reinigen. |
| | Die Transportwalze ist verschmutzt. | Transportwalze reinigen (siehe Abschnitt *12. Wartung*). |

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Ungleichmäßiger Druck. | Der Drucker befindet sich im Dump-Modus. | Drucker aus- und wieder einschalten, um den Dump-Modus zu überspringen (siehe Abschnitt *6.1.2 Kalibrierung des Abstands-/Blackmark-Sensors, Selbsttest und Starten des Dump-Modus*). |
| | Die RS-232-Kommunikation des Druckers ist nicht richtig eingestellt. | Vergewissern Sie sich, dass die RS-232-Einstellungen des Druckers richtig eingestellt sind. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt *7.3.1 Einstellungen für serielle Kommunikation*. |
| Die Etiketten werden beim Drucken nicht richtig vorgeschoben, sondern verziehen sich. | Die Medienführung liegt nicht am Rand der Etikettenrolle an. | Falls das Etikett nach rechts verschoben wird, versetzen Sie die vordere Etikettenführung weiter nach links. |
| | | Falls das Etikett nach links verschoben wird, versetzen Sie die vordere Etikettenführung weiter nach rechts. |
| Beim Drucken werden Etiketten übersprungen. | Die Etikettengröße wurde nicht richtig angegeben. | Überprüfen Sie, ob die Etikettengröße richtig eingestellt ist. |
| | Die Sensor-Sensitivität ist nicht richtig eingestellt. | Kalibrieren Sie den Abstandssensor entweder manuell oder automatisch (siehe Abschnitt *7.2 Sensoreinstellungen*). |
| | Der Mediensensor ist verschmutzt. | Reinigen Sie den Abstands-/Blackmark-Sensor mit Druckluft oder einem Staubsauger. |
| Es bilden sich Falten im Farbband. | Die Druckkopfspannung ist nicht richtig eingestellt. | Stellen Sie die Druckkopfspannung mithilfe des Einstellrads für die Druckkopfspannung ein (siehe Abschnitt *4. Druckqualität verbessern*). |
| | Das Farbband ist falsch eingelegt. | Farbband erneut einsetzen.<br>Eine Anleitung zum Einlegen der Farbbandrolle finden Sie in Abschnitt *3.2 Farbband einlegen*. |
| | Das Medium ist falsch eingelegt. | Setzen Sie die Etikettenrolle neu ein.<br>Eine Anleitung zum Einlegen der Etikettenrolle finden Sie in Abschnitt *3.4 Druckmedien einlegen*. |
| | Die Druckdichte wird nicht korrekt eingestellt. | Druckdichte zur Verbesserung der Druckqualität anpassen. |
| | Das Medium wird nicht korrekt vorgeschoben. | Vergewissern Sie sich, dass die vordere Etikettenführung den Rand der Etikettenrolle berührt. |
| Die Zeiteinstellung ist falsch, wenn der Drucker neu gestartet wird. | Die Knopfzellenbatterie sitzt nicht mehr richtig.<br>Die Knopfzellenbatterie ist leer. | Wenden Sie sich an den Kundendienst des Produktherstellers oder an Ihren Händler vor Ort. |
| Die linksbündige Druckposition ist falsch. | Die Etikettengröße ist falsch eingestellt. | Richtige Etikettengröße einstellen. |
| | Die Einstellung Versch. X ist falsch. | Nehmen Sie eine Feineinstellung für Versch. X vor. Weitere Informationen siehe *7.1.1 FBPL-Einstellungen*. |

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Die Druckposition stimmt bei kleinen Etiketten nicht. | Die Sensitivität des Mediensensors ist nicht richtig eingestellt. | Kalibrieren Sie die Sensorsensitivität erneut. |
| | Die Etikettengröße ist falsch. | Richtige Etikettengröße und richtigen Abstand einstellen. |
| | Die Einstellung Versch. Y ist falsch. | Nehmen Sie eine Feineinstellung für Versch. Y vor. Weitere Informationen siehe *7.1.1 FBPL-Einstellungen*. |
| | Die Einstellung „Vertikaler Versatz“ im Treiber ist falsch. | Bei Verwendung der Software BarTender stellen Sie im Treiber den Wert für Vertikaler Versatz ein.  |

## 11.2 Touchscreen-Fehlermeldungen

### TJ-4021TN/TJ-4021TNR/TJ-4121TN/TJ-4121TNR

Wenn ein Fehler auftritt, zeigt der Touchscreen die entsprechende Fehlermeldung an.

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| `Druckkopf offen` | Der Druckkopf ist offen. | Schließen Sie den Druckkopf. |
| `Not printing` (Kein Druck) | Das serielle oder USB-Kabel ist nicht korrekt angeschlossen. | Schließen Sie das serielle oder USB-Kabel erneut an. |
| | Der Drucker ist möglicherweise nicht richtig mit dem Drahtlosgerät verbunden. | Setzen Sie die WLAN-Einstellungen des Geräts zurück und richten Sie das Gerät neu ein. |
| | Das serielle oder USB-Kabel ist beschädigt. | Probieren Sie es mit einem neuen Kabel. |
| | Der im Windows-Treiber angegebene Port ist nicht korrekt. | Geben Sie den richtigen Port an. |
| | Der Druckkopf muss möglicherweise gereinigt werden. | Druckkopf reinigen. |
| | Der Kabelstrang des Druckkopfs ist möglicherweise nicht richtig an den Druckkopf angeschlossen. | Schalten Sie den Drucker aus und schließen Sie den Kabelstrang des Druckkopfs erneut an den Druckkopf an. |
| | Ihr benutzerdefiniertes Programm enthält möglicherweise nicht die notwendigen Befehle. | Stellen Sie sicher, dass Ihr Programm den Befehl „PRINT“ am Ende der Datei sowie ein CRLF am Ende jeder Befehlszeile enthält. |
| `No print on the label` (Kein Druck auf dem Etikett) | Das Farbband/Medium ist nicht richtig eingelegt. | Medium/Farbband neu einlegen. |
| | | Vergewissern Sie sich, dass sich die Tintenbeschichtung in der richtigen Position befindet. |
| | Das Farbband/Medium ist nicht kompatibel. | Richtiges Farbband/Medium einlegen. |
| | Die Druckdichte ist falsch eingestellt. | Stellen Sie die Druckdichte ein. |
| `Kein Farbband` | Das Farbband ist aufgebraucht. | Neue Farbbandrolle einlegen. Eine Anleitung zum Einlegen einer neuen Farbbandrolle finden Sie in Abschnitt *3.2 Farbband einlegen*. |
| | Das Farbband ist falsch eingelegt. | Farbband erneut einsetzen. Eine Anleitung zum Einlegen der Farbbandrolle finden Sie in Abschnitt *3.2 Farbband einlegen*. |
| `Kein Papier` | Die Etikettenrolle ist aufgebraucht. | Neue Etikettenrolle einlegen. Eine Anleitung zum Einlegen einer neuen Etikettenrolle finden Sie in Abschnitt *3.4 Druckmedien einlegen*. |
| | Die Etikettenrolle ist nicht richtig eingelegt. | Setzen Sie die Etikettenrolle neu ein. Eine Anleitung zum Einlegen der Etikettenrolle finden Sie in Abschnitt *3.4 Druckmedien einlegen*. |
| | Der Abstands-/ Blackmark-Sensor ist nicht kalibriert. | Kalibrieren Sie den Abstands-/ Blackmark-Sensor. |

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| Papierstau | Der Abstands-/ Blackmark-Sensor ist nicht kalibriert. | Kalibrieren Sie den Abstands-/ Blackmark-Sensor. |
| | Die Etikettengröße wurde nicht richtig eingestellt. | Stellen Sie die Etikettengröße richtig ein. |
| | Im Inneren des Druckers ist ein Papierstau aufgetreten. | Entfernen Sie das festsitzende Papier. |
| Entnehme Etikett | Der **Spendemodus** ist eingeschaltet. | Entfernen Sie das Etikett. |

## 11.3 RFID-Fehlermeldungen

Der RFID-Encoder kann verschiedene Fehler erkennen. Wenn diese Fehler auftreten, meldet der RFID-Encoder dies an den Drucker und auf dem Touchscreen wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| RFID Is Disabled (RFID ist deaktiviert) | Die RFID-Funktion ist nicht aktiviert. | Wählen Sie **RFID** > **Control** (Steuerung) > **RFID Active** (RFID aktiv), um die RFID-Funktion zu aktivieren. |
| Failure EPC Write Failed (Fehler EPC-Schreibvorgang fehlgeschlagen) | Der EPC-Tag kann nicht über **Diagnostics** (Diagnose) > **Write EPC with 1s** (EPC mit 1en beschreiben) oder **Write EPC with 2s** (EPC mit 2en beschreiben) beschrieben werden. | · Das Etikett ist möglicherweise nicht richtig ausgerichtet. Führen Sie das Verfahren **Sensor** > **Kalibr. Autom.** durch, um die korrekte Etikettenausrichtung sicherzustellen.<br>· Wählen Sie **RFID** > **Tag Calibration** (Tag-Kalibrierung) > **Do RFID Calibrate** (RFID-Kalibrierung durchführen).<br>· Verwenden Sie intelligente Etiketten, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.<br>· Der RFID-Tag ist möglicherweise defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Tag.<br>· Vergewissern Sie sich, dass die Anwendung nicht zu wenige oder zu viele Stellen an den RFID-Tag sendet. |
| RFID Calibrate Write Tag Failed (RFID-Kalibrierung, Beschreiben des Tags fehlgeschlagen) | Die Tag-Kalibrierung konnte nicht durchgeführt werden. | · Das Etikett ist möglicherweise nicht richtig ausgerichtet. Führen Sie das Verfahren **Sensor** > **Kalibr. Autom.** durch, um die korrekte Etikettenausrichtung sicherzustellen.<br>· Verwenden Sie intelligente Etiketten, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.<br>· Der RFID-Tag ist möglicherweise defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Tag. |
| RFID Disabled (RFID deaktiviert) | Der RFID-Befehl wird bei ausgeschalteter RFID-Funktion an den Drucker gesendet. | 1. Wählen Sie **RFID** > **Control** (Steuerung) > **RFID Active** (RFID aktiv), um die RFID-Funktion zu aktivieren.<br>2. Senden Sie die RFID-Befehle. |

| Fehlermeldung | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| NON-RFID DATA On RFID Tag (RFID-fremde Daten auf RFID-Tag) | Ist die „Non-RFID Warning“ (Warnung: kein RFID) (**RFID** > **Control** (Steuerung) > **Non-RFID Warning** (Warnung: kein RFID)) auf ON (Ein) eingestellt, hat der Drucker RFID-fremde Daten erhalten. | Vergewissern Sie sich, dass RFID-Befehle an den Drucker gesendet werden. |
| INVALID RFID DATA (Ungültige RFID-Daten) | Die gesendeten RFID-Tag-Daten entsprechen nicht den Einstellungen. | Überprüfen Sie die Tag-Daten der RFID-Befehle. |
| INVALID RFID DATA LEN (Ungültige RFID-Datenläng.) | Die gesendete Taglänge (der Größenparameter des RFID-Befehls) entspricht nicht den Einstellungen. | Überprüfen Sie die Datenlänge der RFID-Befehle. |
| RFID TAG FAILED (RFID-Tag Fehlerhaft) | Der Tag kann nicht beschrieben werden. | · Das Etikett ist möglicherweise nicht richtig ausgerichtet. Führen Sie das Verfahren **Sensor** > **Kalibr. Autom.** durch, um die korrekte Etikettenausrichtung sicherzustellen.<br>· Wählen Sie **RFID** > **Tag Calibration** (Tag-Kalibrierung) > **Do RFID Calibrate** (RFID-Kalibrierung durchführen).<br>· Verwenden Sie intelligente Etiketten, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.<br>· Der RFID-Tag ist möglicherweise defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Tag.<br>· Vergewissern Sie sich, dass die Anwendung nicht zu wenige oder zu viele Stellen an den RFID-Tag sendet.<br>· Überprüfen Sie die RFID-Befehle auf ihre Richtigkeit. |
| RFID ERROR No Tag Found (RFID Fehler Kein Tag gefunden) | Der Tag kann nicht gelesen werden. | · Vergewissern Sie sich, dass intelligente Etiketten verwendet werden, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.<br>· Der RFID-Tag ist möglicherweise defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Tag. |
| Etikett nehmen oder Kein Papier | Das Etikett hat sich im Gerät verklemmt oder die Papiergröße ist nicht korrekt. | · Entfernen Sie das Etikett sorgfältig, damit der Drucker nicht beschädigt wird.<br>· Vergewissern Sie sich, dass intelligente Etiketten verwendet werden, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.<br>· Versuchen Sie, Vibrationen in der Umgebung des Druckers zu vermeiden, und stellen Sie den Drucker so auf, dass gedruckte Etiketten ungehindert auf eine darunter befindliche Oberfläche fallen können.<br>· Kalibrieren Sie den Abstands-/Blackmark-Sensor.<br>· Stellen Sie die Etikettengröße richtig ein. |

**Hinweis**

Falls RFID-Tags nicht beschrieben werden können:

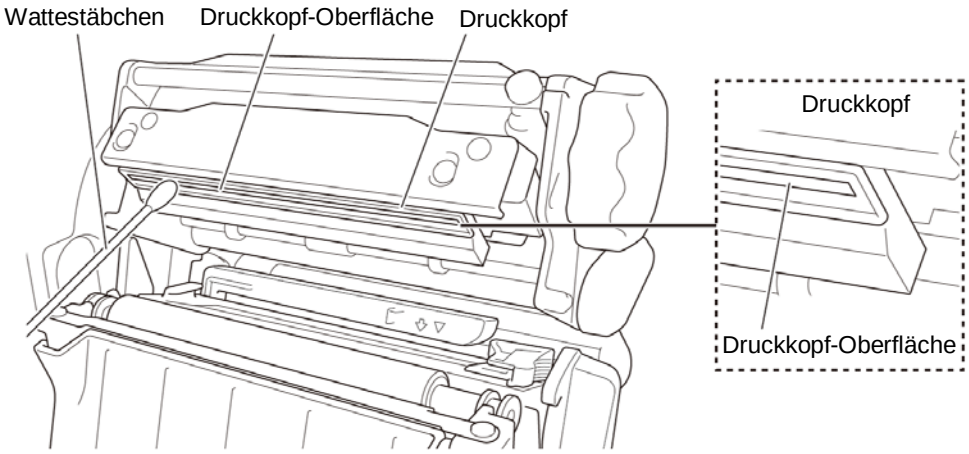
- Vergewissern Sie sich, dass intelligente Etiketten verwendet werden, bei denen sich die RFID-Tags in der richtigen Position befinden.
- Der RFID-Tag ist möglicherweise defekt. Versuchen Sie es mit einem anderen Tag.
- Stellen Sie die Etikettengröße richtig ein und kalibrieren Sie dann den RFID-Tag.
- Stellen Sie die Sensor-Sensitivität richtig ein (Unter Verwendung des Touchscreens: **Sensor** > **Gap/Bline Ref Rate** (Abstands-/Bline-Sensitivität)).
- Überprüfen Sie die Datenlänge der RFID-Befehle.

# 12. Wartung

Wir empfehlen Ihnen, den Drucker regelmäßig zu reinigen, um die korrekte Funktionsweise aufrechtzuerhalten.

Empfohlene Reinigungswerkzeuge:

- Wattestäbchen
- Fusselfreies Tuch
- Vakuum-/Luftpinsel
- Druckluft
- Isopropylalkohol oder Ethanol

<table>
<tr><th>Druckerkomponente</th><th>Reinigungsmethode</th><th>Intervall</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Druckkopf</td><td>1. Schalten Sie den Drucker aus.<br>2. Lassen Sie den Druckkopf mindestens eine Minute lang abkühlen.<br>3. Reinigen Sie den Druckkopf mit einem mit Isopropylalkohol oder Ethanol angefeuchteten Wattestäbchen.</td><td>Reinigen Sie den Druckkopf bei jedem Etikettenrollenwechsel.</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Transportwalze</td><td>1. Schalten Sie den Drucker aus.<br>2. Drehen Sie die Transportwalze und reinigen Sie sie mit einem mit Isopropylalkohol oder Ethanol angefeuchteten fusselfreien Tuch oder Wattestäbchen.</td><td>Reinigen Sie die Transportwalze bei jedem Etikettenrollenwechsel.</td></tr>
<tr><td>Abreißkante</td><td>Reinigen Sie die Abreißkante mit einem mit Isopropylalkohol oder Ethanol angefeuchteten fusselfreien Tuch.</td><td>Bei Bedarf.</td></tr>
<tr><td>Sensor</td><td>Mit Druckluft reinigen oder staubsaugen.</td><td>Monatlich.</td></tr>
</table>

| Druckerkomponente | Reinigungsmethode | Intervall |
|---|---|---|
| **Gehäuse** | Reinigen Sie das Gehäuse mit einem mit Wasser angefeuchteten fusselfreien Tuch. | Bei Bedarf. |
| **Innenbereich** | Mit einem Pinsel reinigen oder staubsaugen. | Bei Bedarf. |

**Hinweis**

- Fassen Sie den Druckkopf nicht an. Falls Sie ihn dennoch berührt haben, führen Sie die oben beschriebene Reinigung durch.
- Verwenden Sie keinen medizinischen Alkohol, da es sonst zu Schäden am Druckkopf kommen kann. Beachten Sie bei der Verwendung von Isopropylalkohol oder Ethanol die entsprechenden Sicherheitshinweise des Herstellers.
- Für einen ordnungsgemäßen Betrieb empfehlen wir, den Druckkopf und die Sensoren bei jedem Farbbandwechsel zu reinigen.

**WICHTIG**

Nicht mehr benötigte Drucker, Komponenten und Verbrauchsartikel müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Vergewissern Sie sich, dass kein gestautes Papier im Drucker verbleibt und vernichten Sie das Thermotransfer-Farbband, wenn Gedrucktes darauf sichtbar ist.