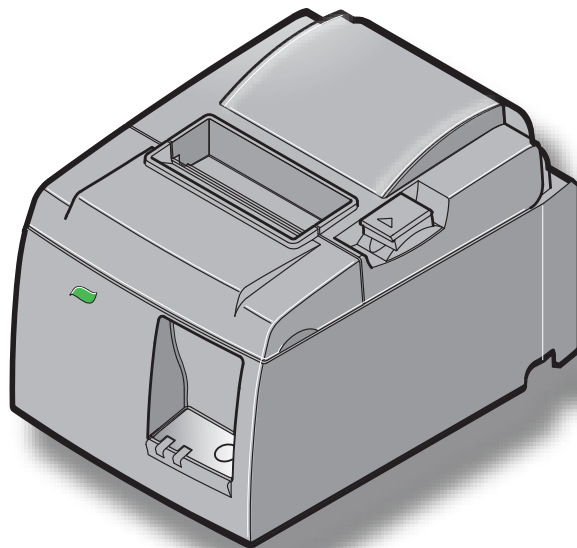


**TSP100**   
*futurePRNT*

# ***Hardware-Handbuch***



**Modell: TSP143IIU**

### **Warenzeichenhinweis**

**TSP100II:** Star Micronics Co., Ltd.

### **Hinweis**

- Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktionen dieses Handbuchs in jeglichem Umfang und jeglicher Form ist ohne ausdrückliche Genehmigung von STAR strengstens untersagt.
- Inhaltliche Änderungen am Handbuch bleiben jederzeit und unangekündigt vorbehalten.
- Dieses Handbuch wurde vor Drucklegung mit größter Sorgfalt auf Korrektheit überprüft. Sollten es dennoch Fehler enthalten, würde STAR es sehr begrüßen, darüber informiert zu werden.
- Ungeachtet des Vorgenannten übernimmt STAR keine Verantwortung für Fehler in diesem Handbuch.

# INHALT

<b>1. Auspacken und Aufstellen .....</b>	<b>1</b>
1-1. Auspacken.....	1
1-2. Wahl eines geeigneten Aufstellungsorts .....	2
1-3. Benennungen.....	3
<b>2. Produktmerkmale .....</b>	<b>4</b>
2-1. Produktmerkmale.....	4
2-2. Betriebsarten .....	4
<b>3. Einrichtung.....</b>	<b>5</b>
3-1. Anschließen des Netzkabels .....	5
3-2. Anschließen des USB-Kabels am Drucker .....	6
3-3. Anschließen an ein Peripheriegerät .....	7
3-4. Ein- und Ausschalten der Stromversorgung.....	8
3-5. Einlegen der Papierrolle.....	10
<b>4. Anbringen des Zubehörs .....</b>	<b>14</b>
4-1. Anbringen der oberen Führung.....	14
4-2. Anbringen der Halteplatte .....	15
4-3. Anbringen der Gummifüße .....	17
<b>5. Thermopapierrollen – Spezifikation.....</b>	<b>18</b>
5-1. Papierrollen-Spezifikation.....	18
5-2. Empfohlenes Papier .....	18
<b>6. Bedienfeld und sonstige Funktionen .....</b>	<b>19</b>
6-1. Bedienfeld .....	19
6-2. LED-Anzeige .....	19
6-3. Selbstdruck.....	21
<b>7. Verhindern und Beheben von Papierstaus .....</b>	<b>22</b>
7-1. Vermeiden von Papierstaus .....	22
7-2. Papierstaus beheben .....	22
7-3. Freigeben eines blockierten Abschneiders .....	24
<b>8. Regelmäßige Reinigung.....</b>	<b>26</b>
8-1. Reinigen des Thermodruckkopfes .....	26
8-2. Reinigen der Gummiwalze .....	26
8-3. Reinigen des Papierhalters und seiner Umgebung.....	26
<b>9. Peripherie-Steuerschaltung.....</b>	<b>27</b>
<b>10. Technische Daten.....</b>	<b>29</b>
10-1. Allgemeine Daten .....	29
10-2. Automatisches Schneidwerk .....	30
10-3. Schnittstelle.....	30
10-4. Elektrische Daten .....	30
10-5. Umgebungsbedingungen.....	31
10-6. Zuverlässigkeit.....	32

Unter der Internetadresse

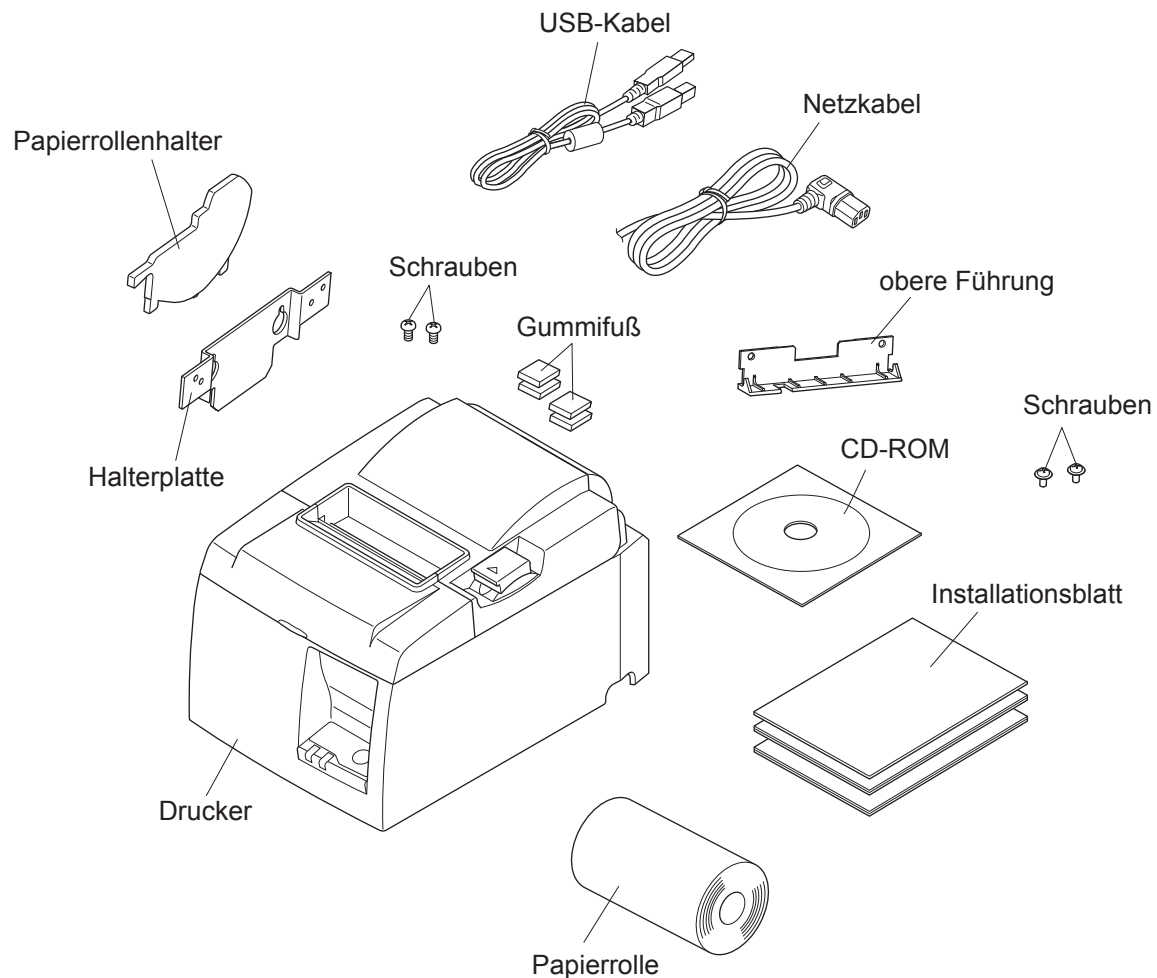
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

finden Sie die neueste Version der Bedienungsanleitung.

# 1. Auspacken und Aufstellen

## 1-1. Auspacken

Überprüfen Sie nach dem Auspacken den Kartoninhalt und vergewissern Sie sich, dass alle benötigten Teile vorhanden sind.



**Abb. 1-1 Auspacken**

Sollten Teile fehlen, wenden Sie sich bitte zwecks Nachlieferung an den Händler, bei dem Sie den Drucker gekauft haben. Hinsichtlich eines eventuellen zukünftigen Transports des Druckers empfiehlt es sich, den Lieferkarton sowie das gesamte Verpackungsmaterial aufzubewahren.

## 1-2. Wahl eines geeigneten Aufstellungsorts

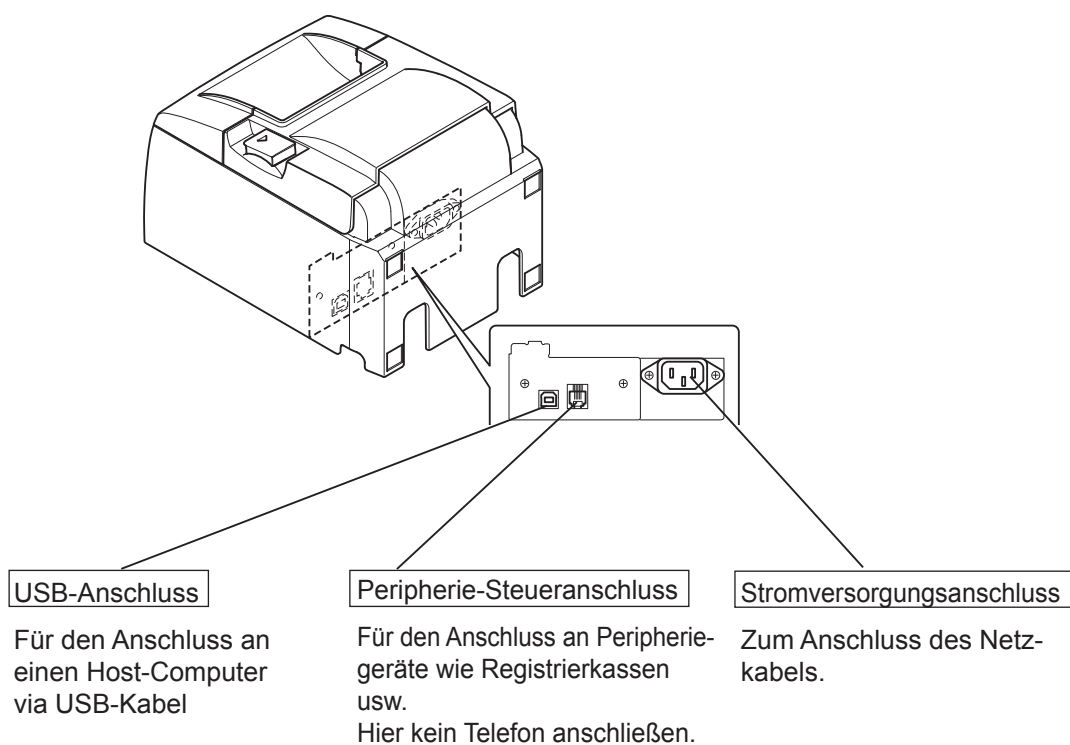
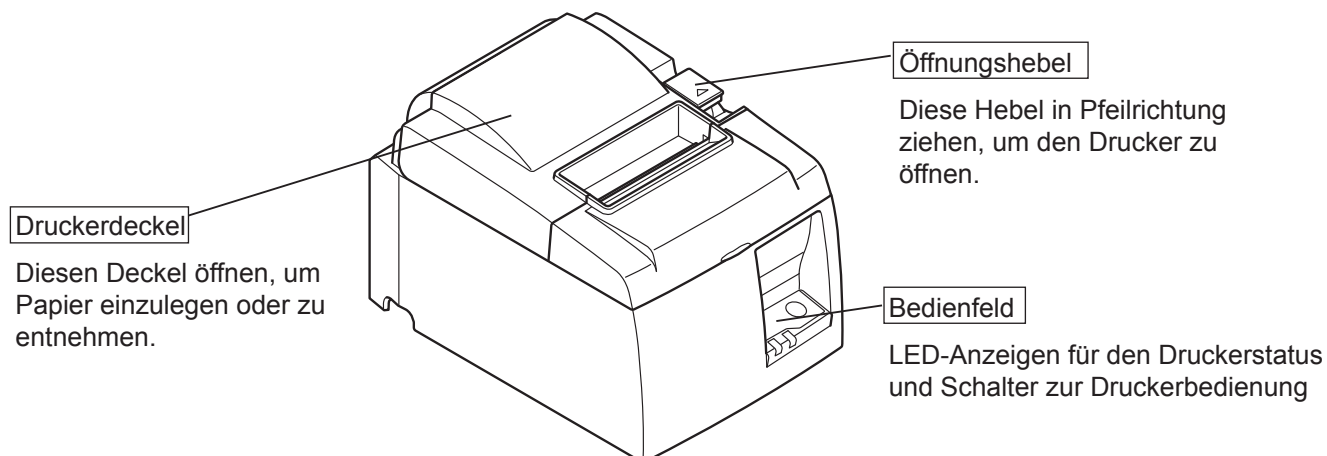
Bevor Sie den Drucker auspacken, sollten Sie zunächst überlegen, wo Sie ihn benutzen wollen. Beachten Sie dabei folgende Punkte:

- ✓ Wählen Sie eine stabile, ebene Unterlage, wo der Drucker keiner Vibration ausgesetzt ist.
- ✓ Die vorgesehene Steckdose sollte sich in der Nähe befinden und frei zugänglich sein.
- ✓ Achten Sie darauf, dass sich der Drucker für den Anschluss nahe genug am vorgesehenen Computer befindet.
- ✓ Achten Sie darauf, dass der Drucker keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- ✓ Achten Sie darauf, dass der Drucker ausreichend Abstand zu Heizkörpern und anderen extremen Wärmequellen hat.
- ✓ Achten Sie darauf, dass die Druckerumgebung sauber, trocken und staubfrei ist.
- ✓ Achten Sie darauf, dass der Drucker an eine intakte Steckdose angeschlossen wird. Er sollte nicht am selben Stromkreis mit anderen Geräten angeschlossen werden, die Spannungsspitzen verursachen können (z.B. Kopierer, Kühlschränke usw.).
- ✓ Achten Sie darauf, den Drucker nicht an Orten mit zu hoher Luftfeuchtigkeit aufzustellen.
- ✓ Beachten Sie bei der Entsorgung des Druckers die gesetzlichen Vorschriften.
- ✓ Dieses Gerät verwendet einen Gleichstrommotor, der einen elektrischen Kontaktpunkt hat. Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts in Umgebungen, in denen Silikongas flüchtig werden kann.

### **WARNUNG**

- ✓ Schalten Sie das Gerät sofort aus, falls Sie Rauch, ungewöhnlichen Geruch oder merkwürdige Geräusche wahrnehmen. Trennen Sie das Gerät in diesem Fall sofort vom Netz ab und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- ✓ Versuchen Sie nie, das Gerät selbst zu reparieren. Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen bergen ein Gefahrenpotenzial.
- ✓ Versuchen Sie nie, das Gerät zu zerlegen oder zu modifizieren. Andernfalls kann es zu Verletzungen, Feuer oder einem Stromschlag kommen.

## 1-3. Benennungen



## 2. Produktmerkmale

### 2-1. Produktmerkmale

- Dieser Drucker hat keinen Ein/Aus-Schalter. Der Drucker schaltet sich ein, wenn der Computer, an dem er angeschlossen ist, eingeschaltet wird.
- Nach der Papierausgabe wird die Rolle zurückgespult, um den Überschuss an der Papier Vorderkante und damit den Papierverbrauch zu reduzieren.
- Der Papierverbrauch lässt sich durch Drucken in Kleinschrift senken.
- Wenn der Computer in den Standby-Modus oder Ruhezustand wechselt, wechselt der Drucker automatisch in den Druckbereitschaft- oder System-Aus-Modus, um den Energieverbrauch zu senken.
- Wenn der Drucker nicht druckt, wechselt er automatisch in den Druckbereitschaft-Modus, um die Leistungsaufnahme zu senken, und wartet auf den nächsten Druckjob.  
(Die Funktion oben ist jedoch von der Computerkonfiguration und Anschlussumgebung abhängig.)

### 2-2. Betriebsarten

#### • System-Aus-Modus

Wenn der Computer ausgeschaltet wird, schaltet sich auch der Drucker aus.

Außerdem wechselt der Drucker in den System-Aus-Modus, wenn der Computer in den Standby-Modus oder Ruhezustand wechselt. (In diesem Fall erhält der Drucker jedoch weiterhin eine sehr geringe Menge an Elektrizität aus der Stromquelle.)

#### • Druckbereitschaft-Modus

Wenn der Drucker nicht druckt, wechselt er automatisch in den Druckbereitschaft-Modus, um die Leistungsaufnahme zu reduzieren.

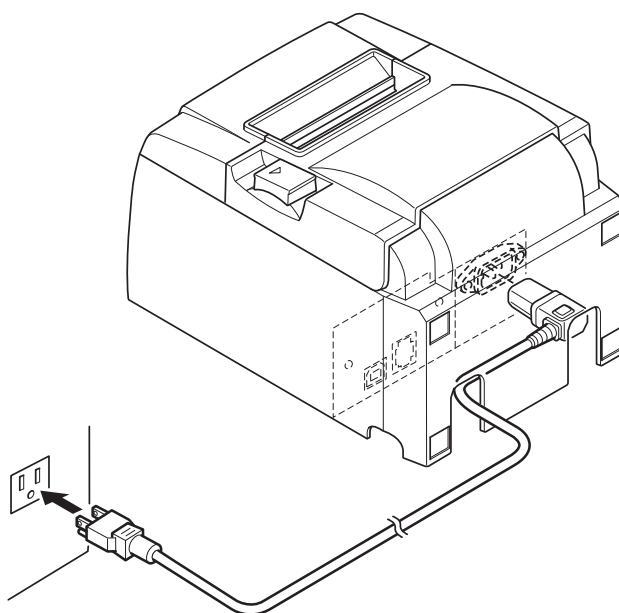
#### • Drucken

Der Drucker druckt (inkl. bei Zuführung der Papierrolle)

## 3. Einrichtung

### 3-1. Anschließen des Netzkabels

- (1) Überprüfen Sie auf dem Etikett an der Rück- oder Unterseite des Druckers, ob die angegebene Gerätespannung und vorhandene Netzspannung übereinstimmen. Überprüfen Sie ferner, dass der Netzkabelstecker in die vorgesehene Steckdose passt.
- (2) Schließen Sie das Netzkabel (sofern nicht fest angeschlossen) mit der entsprechenden Seite an der vorgesehenen Netzbuchse hinten am Drucker an.
- (3) Schließen Sie das andere Ende an einer geerdeten Steckdose an.



---

#### **⚠ VORSICHT**

*Sollten die angegebene Gerätespannung und die bei Ihnen übliche Versorgungsspannung nicht übereinstimmen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.*

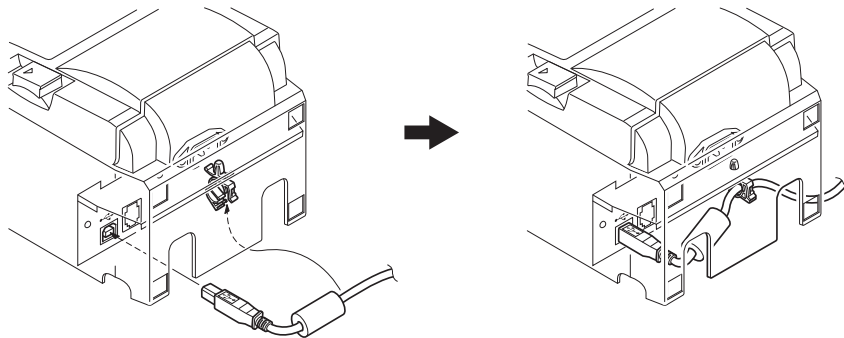
*Falls der Drucker längere Zeit unbenutzt bleibt, sollte der Netzstecker gezogen werden. Daher sollte der Drucker vorzugsweise so aufgestellt werden, dass die benutzte Steckdose leicht zugänglich ist.*

---



### 3-2. Anschließen des USB-Kabels am Drucker

Führen Sie das Kabel wie gezeigt durch die vorgesehene Kabelführung. Schließen Sie das USB-Kabel am Drucker an.



---

#### **⚠ Sicherheitshinweise für USB-Anschlüsse**

1. Je nach Einstellung und Konfiguration kann es sein, dass der Drucker an einigen Computern nicht korrekt funktioniert, selbst wenn diese die Anforderungen an die Anschlussumgebung erfüllen. Auch bei Anschlüssen über einen USB-Hub oder eine USB-Erweiterungskarte sowie bei selbst gebauten oder modifizierten Computern kann der einwandfreie Betrieb nicht garantiert werden.
  2. Schließen Sie das USB-Kabel direkt USB-Port des Computers an. Falls der Anschluss über einen USB-Hub oder ein anderes Gerät erfolgt, funktioniert der Drucker unter Umständen nicht einwandfrei.
  3. Dieser Drucker benötigt für eine gewisse Dauer während des Betriebs (z.B. beim Einschalten) einen elektrischen Strom von 100 mA/USB-Port oder mehr. Bei einer Stromstärke von weniger als 100 mA können folgende Geräte Fehlfunktionen zeigen:
    - dieser Drucker
    - an anderen USB-Ports des Computers angeschlossene Geräte
-

### 3-3. Anschließen an ein Peripheriegerät

Mit Hilfe eines Modularsteckers können Sie ein Peripheriegerät am Drucker anschließen. Nachfolgend wird beschrieben, wie man den Ferritkern anbringt und den eigentlichen Anschluss vornimmt. Hinweise zum erforderlichen Steckertyp finden Sie unter "Modularstecker" auf Seite 28. Beachten Sie, dass der Drucker nicht mit einem entsprechenden Modularstecker oder Kabel ausgeliefert wird. Diese Teile müssen separat bezogen werden.

---

#### ⚠ **VORSICHT**

*Achten Sie vor dem Anschließen von Kabeln darauf, dass der Drucker ausgeschaltet und vom Netz getrennt und auch der Computer ausgeschaltet ist.*

---

(1) Schließen Sie das Peripheriegeräte­kabel an der Buchse auf der Rückseite des Druckers an.

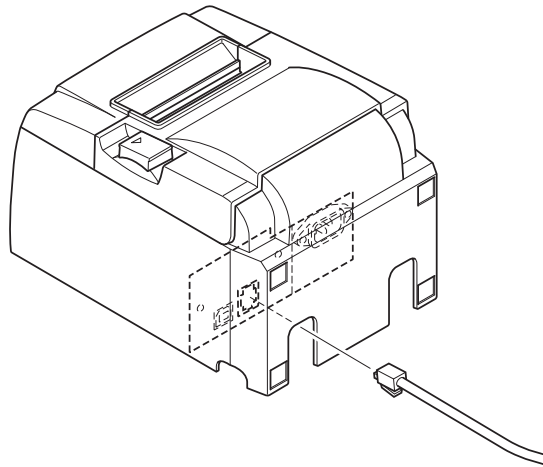
---

#### ⚠ **VORSICHT**

*Schließen Sie kein Telefonkabel am Peripherie-Steueranschluss an. Andernfalls könnte der Drucker beschädigt werden.*

*Schließen Sie aus Sicherheitsgründen auch keine Kabel an der Peripheriebuchse an, die möglicherweise spannungsführend sind.*

---



## 3-4. Ein- und Ausschalten der Stromversorgung

### ***Wichtig:***

Dieser Drucker hat keinen Ein/Aus-Schalter.

1. Um den Drucker einschalten zu können, müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:
  - Der Computer ist eingeschaltet.
  - Das Netzkabel des Druckers ist an einer Steckdose angeschlossen.
  - Der Drucker ist über das USB-Kabel an einen Computer angeschlossen.
2. Falls der Drucker nicht korrekt funktioniert, ziehen Sie den Netzstecker und trennen das USB-Kabel ab, um den Drucker auszuschalten.

### **3-4-1. Einschalten der Stromversorgung (Druckbereitschaft-Modus)**

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Drucker einzuschalten:

#### **1. Manuell einschalten**

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel des Druckers an einer Steckdose angeschlossen ist. Schließen Sie das USB-Kabel am USB-Port eines eingeschalteten Computers an. Nachdem das USB-Kabel angeschlossen ist, schaltet sich der Drucker ein und die POWER-LED am Bedienfeld leuchtet auf.

#### **2. Automatisch einschalten**

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel des Druckers an einer Steckdose angeschlossen ist. Achten Sie darauf, dass das USB-Kabel am USB-Port eines ausgeschalteten Computers angeschlossen ist. Wenn der Computer eingeschaltet wird, schaltet sich auch der Drucker ein und die POWER-LED am Bedienfeld leuchtet auf.

### **3-4-2. Ausschalten der Stromversorgung (System-Aus-Modus)**

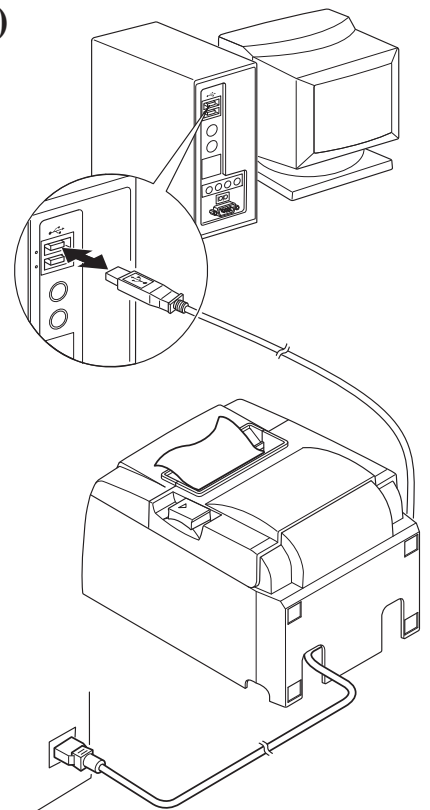
Es gibt zwei Möglichkeiten, den Drucker auszuschalten:

#### **1. Manuell ausschalten**

Ziehen Sie den Netzstecker und trennen Sie das USB-Kabel ab.

#### **2. Automatisch ausschalten**

Schalten Sie den Computer aus. Der Drucker schaltet sich auch aus, wenn der Computer in den Standby-Modus oder Ruhezustand wechselt. Der Drucker erhält jedoch weiterhin eine sehr geringe Menge an Elektrizität aus der Stromquelle. Um den Drucker vollständig auszuschalten, ziehen Sie den Netzstecker und trennen das USB-Kabel ab.



---

## **VORSICHT**

- *Je nachdem, an was für einem Computer der Drucker angeschlossen ist, wechselt er beim Abschalten des Computers unter Umständen nicht in den System-Aus-Modus. Um den Drucker vollständig auszuschalten, ziehen Sie den Netzstecker und trennen das USB-Kabel ab.*
  - *Je nachdem, was für eine Art von Hub benutzt wird, wechselt der Drucker beim Abschalten des Computers unter Umständen nicht in den System-Aus-Modus. Um den Drucker vollständig auszuschalten, ziehen Sie den Netzstecker und trennen das USB-Kabel ab.*
- 

---

## **Sicherheitshinweise für USB-Anschlüsse**

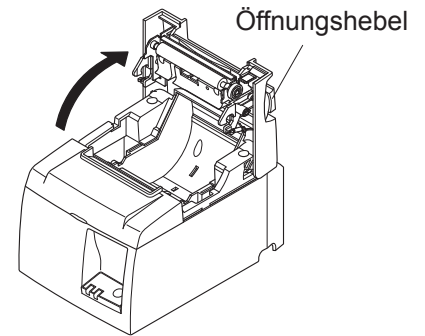
1. *Je nach Einstellung und Konfiguration kann es sein, dass der Drucker an einigen Computern nicht korrekt funktioniert, selbst wenn diese die Anforderungen an die Anschlussumgebung erfüllen. Auch bei Anschlüssen über einen USB-Hub oder eine USB-Erweiterungskarte sowie bei selbst gebauten oder modifizierten Computern kann der einwandfreie Betrieb nicht garantiert werden.*
  2. *Schließen Sie das USB-Kabel direkt USB-Port des Computers an. Falls der Anschluss über einen USB-Hub oder ein anderes Gerät erfolgt, funktioniert der Drucker unter Umständen nicht einwandfrei.*
  3. *Dieser Drucker benötigt für eine gewisse Dauer während des Betriebs (z.B. beim Einschalten) einen elektrischen Strom von 100 mA/USB-Port oder mehr. Bei einer Stromstärke von weniger als 100 mA können folgende Geräte Fehlfunktionen zeigen:*
    - *dieser Drucker*
    - *an anderen USB-Ports des Computers angeschlossene Geräte*
-

## 3-5. Einlegen der Papierrolle

### 3-5-1. Papierrollen mit 79,5 mm Breite

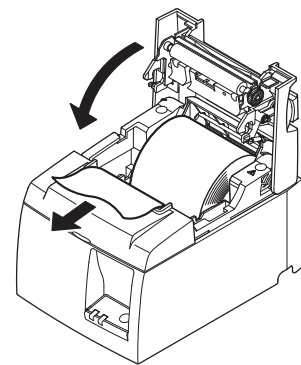
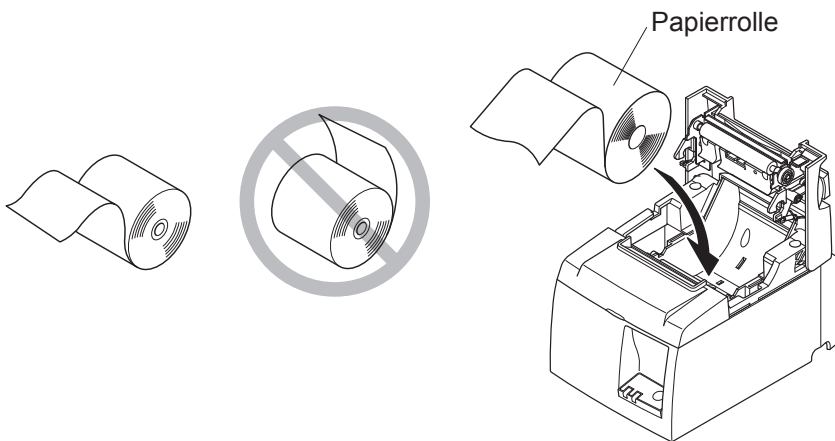
Achten Sie darauf, nur Papierrollen zu verwenden, die der Spezifikation des Druckers entsprechen. Bei Verwendung von Papierrollen mit 57,5 mm Breite ist der Papierrollenhalter wie auf der nächsten Seite beschrieben einzusetzen.

- 1) Drücken Sie auf den Öffnungshebel und öffnen Sie die Deckel.
- 2) Legen Sie die Papierrolle in die Mulde ein (Rollenrichtung beachten) und ziehen Sie die Papiervorderkante zu sich heran.



#### ⚠ VORSICHT

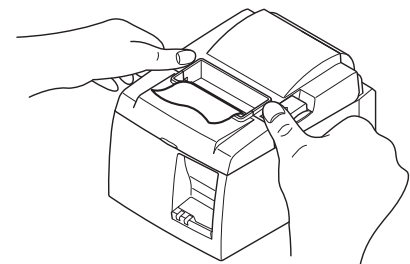
*Ziehen Sie das Papierende nicht diagonal heraus, weil es sonst schräg laufen und einen Papierstau verursachen kann.*



- 3) Drücken Sie den Deckel an beiden Seiten nach unten, um ihn zu schließen.

**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass der Druckerdeckel fest geschlossen ist.

- 4) Nachdem der Deckel geschlossen und der Strom eingeschaltet ist, wird das vordere Ende des Papiers automatisch vom Abscheider abgetrennt.

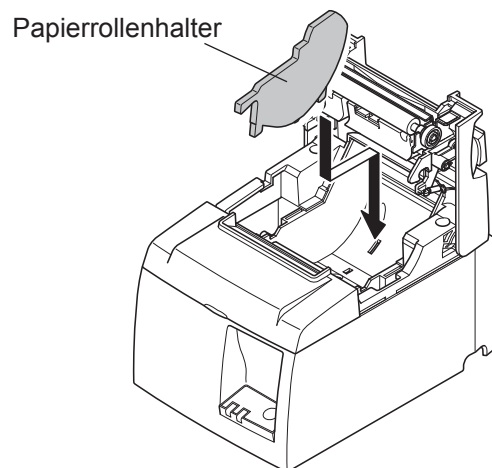


### 3-5-2. Paperrollen mit 57,5 mm Breite

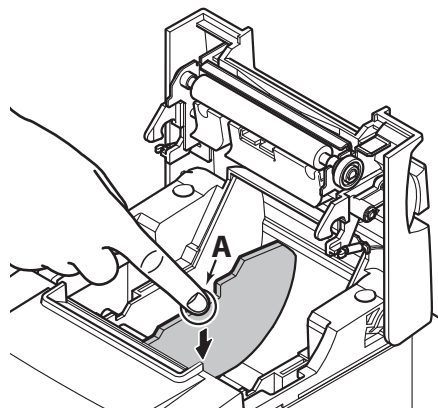
Bei Verwendung von Paperrollen mit 57,5 mm Breite müssen Sie die mitgelieferte Papierführung am Drucker anbringen.

Um die effektive Druckbreite (Paperrollenbreite) zu ändern, müssen Sie in die Konfigurationseinstellung für die Druckbreite anpassen. Ausführliche Hinweise zum Einstellen der Druckbreite enthält das Software-Handbuch im Ordner "Documents" auf der CD-ROM.

- ① Bringen Sie den Papierrollenhalter an, indem Sie ihn in die dafür vorgesehenen Schlitzte einsetzen. Achten Sie hierbei darauf, die Zusatzwalze nicht zu berühren!



- ② Fixieren Sie die Papierführung, indem Sie sie an der mit "A" markierten Stelle nach unten drücken, bis sie einrastet.



**Hinweis:** Wechseln Sie nach der Verwendung von Paperrollen mit 57,5 mm Breite nicht zu Paperrollen mit 79,5 mm Breite. (Da nur ein Teil des Druckkopfes direkten Kontakt mit der Andruckwalze hatte, sind Verschleißerscheinungen nicht auszuschließen.)

## Warnsymbole



Diese Hinweise sind in der Nähe des Thermodruckkopfs angebracht. Der Thermodruckkopf ist unmittelbar nach dem Drucken heiß und darf daher nicht berührt werden. Statische Elektrizität kann den Thermodruckkopf beschädigen. Berühren Sie den Thermodruckkopf nicht, um ihn vor statischer Elektrizität zu schützen.



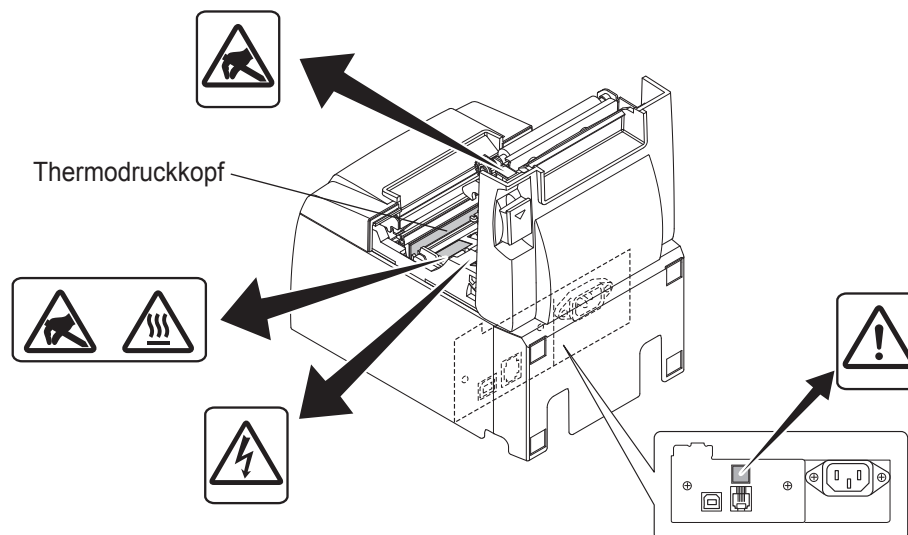
Dieses Symbol ist in der Nähe des Abschneiders angebracht. Berühren Sie nie die Schneidwerkklänge, weil dies zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol befindet sich in der Nähe des Peripherie-Steueranschlusses. Hier kein Telefon anschließen.



Dieses Symbol (Aufkleber oder Stempel) befindet sich in der Nähe der Sicherungsschrauben für das Gehäuse oder die Schutzplatte, die ausschließlich von Servicepersonal geöffnet werden sollten. Diese Schrauben dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal entfernt werden. Im Gehäuseinneren gibt es Bereiche mit lebensgefährlicher Hochspannung.



---

## **WARNUNG**

- 1) *Berühren Sie nicht die Schneidwerkklänge.*
    - *Im Papierausgabeschlitz befindet sich ein Schneidwerk. Stecken Sie nie die Hand in den Ausgabeschlitz – weder während des Druckbetriebs, noch wenn der Drucker nicht arbeitet.*
    - *Der Druckerdeckel kann zum Auswechseln der Papierrolle geöffnet werden. Da sich das Schneidwerk im Inneren des Deckels befindet, sollten Sie darauf achten, weder Gesicht noch Hände zu nahe an die Schneidwerkklänge zu bringen.*
  - 2) *Während und unmittelbar nach dem Drucken ist der Thermodruckkopf sehr heiß. Berühren Sie ihn nicht, um Verbrennungen zu vermeiden.*
  - 3) *Sollten Sie Rauch, ungewöhnliche Gerüche oder Geräusche wahrnehmen, trennen Sie das Gerät sofort von der Stromversorgung an und wenden sich um Rat an Ihren Händler.*
  - 4) *Versuchen Sie nie, das Gerät selbst zu reparieren. Unsachgemäß ausgeführte Reparaturen bergen ein Gefahrenpotenzial.*
  - 5) *Versuchen Sie nie, das Gerät zu zerlegen oder zu modifizieren. Andernfalls kann es zu Verletzungen, Feuer oder einem Stromschlag kommen.*
-



---

## **⚠ VORSICHT**

- 1) *Betätigen Sie den Öffnungshebel nicht, während Sie gleichzeitig mit der Hand auf den Deckel drücken.*
  - 2) *Betätigen Sie nicht Öffnungshebel und öffnen Sie den Deckel, während ein Druckvorgang läuft oder der automatische Abschneider in Betrieb ist.*
  - 3) *Ziehen Sie kein Papier heraus, wenn der Deckel geschlossen ist.*
  - 4) *Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermodruckkopfes können leicht beschädigt werden. Berühren Sie diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw.*
  - 5) *Die Druckqualität kann leiden, wenn das Thermokopf-Heizelement durch Berühren mit den Händen verschmutzt wird. Berühren Sie das Thermokopf-Heizelement nicht.*
  - 6) *Der Treiber-Chip kann leicht durch statische Elektrizität beschädigt werden. Berühren Sie den Chip nie direkt.*
  - 7) *Für die Druckqualität und Lebensdauer des Thermokopfes kann nicht garantiert werden, wenn anderes als das vorgeschriebene Papier verwendet wird. Insbesondere Papier mit [Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>] kann die Lebensdauer des Thermokopfes drastisch verkürzen. Beachten Sie dies bitte.*
  - 8) *Benutzen Sie den Drucker nicht, wenn sich (aufgrund von Kondensation usw.) Feuchtigkeit an der Vorderseite des Druckkopfes niedergeschlagen hat.*
  - 9) *Ein gedrucktes Stück Thermopapier kann elektrisch aufgeladen werden. Falls der Drucker vertikal aufgestellt oder an einer Wand montiert ist, kann das abgeschnittene Stück Papier im Drucker steckenbleiben, anstatt herauszufallen. Beachten Sie bitte, dass dies zum Problem werden kann, falls Sie ein Ablagefach verwenden, das die herunterfallenden Blätter aufnimmt.*
  - 10) *Verändern Sie während des Betriebs nicht die Papierbreite. Thermodruckkopf, Gummiwalze und Schneidwerk nutzen sich je nach Papierbreite unterschiedlich ab. Dies kann zu Fehlfunktionen im Vorschubsystem des Druckers oder Schneidwerks führen.*
  - 11) *Transportieren Sie den Drucker nicht, indem Sie ihn am geöffneten Deckel halten.*
  - 12) *Trennen Sie das angeschlossene Schnittstellen-, Netz- oder Kassensadenkabel nicht gewaltsam ab. Fassen Sie zum Abtrennen eines Kabels immer am Stecker an und wenden Sie keine übermäßige Kraft auf.*
  - 13) *Sollte der Drucker blockieren, müssen Sie ihn zurücksetzen, indem Sie das USB-Kabel abtrennen, mindestens 5 Sekunden warten und dann wieder anschließen. Bei kürzerer Wartezeit können Fehlfunktionen auftreten.*
  - 14) *Solange ein Druckvorgang läuft, darf der Computer weder ausgeschaltet noch in den Standby-Modus versetzt werden.*
  - 15) *Trennen Sie weder das Netzkabel noch das USB-Kabel ab, solange der Drucker noch arbeitet.*
- 

## **⚠ Hinweise zur Benutzung des automatischen Abschneiders**

- 1) *Sollte das Schneidwerk nach einer Fehlfunktion nicht wieder in die Ausgangsposition zurückkehren, beheben Sie zunächst die Fehlerursache und schalten erst danach die Stromversorgung wieder ein.*
  - 2) *Zwischen dem Ende des Druckbereichs und der Schnittposition sollten mindestens 5 mm Abstand sein.*
  - 3) *Versuchen Sie nicht, das Papier während eines Schneidvorgangs zu entfernen, da dies zu einem Papierstau führen kann.*
-



## 4. Anbringen des Zubehörs

Folgendes Zubehör wird benötigt, wenn der Drucker an einer Wand befestigt wird.

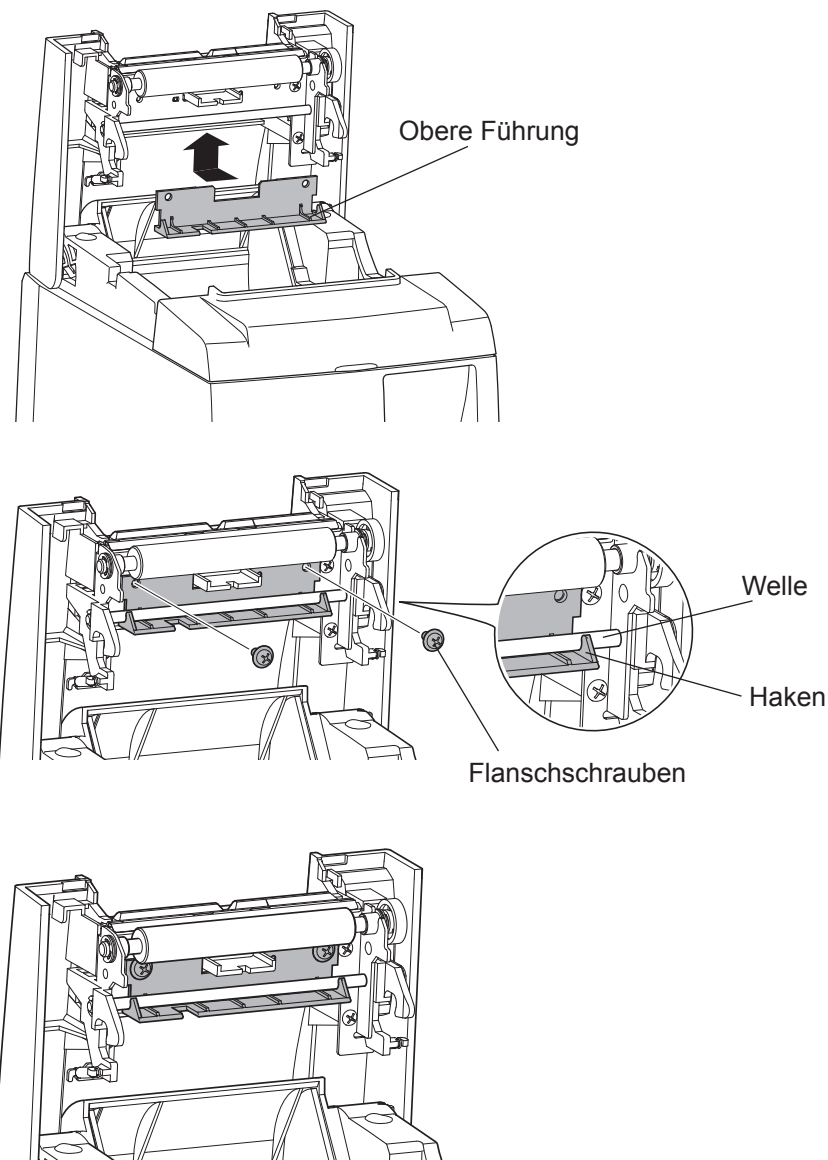
- Obere Führung und zwei Schrauben (geflanscht)
- Halteplatte und zwei Schrauben (flanschlos)

Folgendes Zubehör wird benötigt, wenn der Drucker vertikal aufgestellt wird.

- Obere Führung und zwei Schrauben (geflanscht)
- 4 Gummifüße

### 4-1. Anbringen der oberen Führung

1. Drücken Sie auf den Öffnungshebel und öffnen Sie die Deckel.
2. Drücken Sie die obere Führung auf die Welle, bis die Haken einrasten.
3. Befestigen Sie die obere Führung mit Hilfe der beiden mitgelieferten Schrauben (M3x6, geflanscht).



## 4-2. Anbringen der Halteplatte

- Die Halteplatte wird mit Hilfe der beiliegenden Schrauben am Drucker befestigt und in an der Wand vorbereitete Schrauben eingehängt.
- Die Schrauben für die Wandbefestigung gehören nicht zum Lieferumfang.  
Verwenden Sie handelsübliche Schrauben (4 mm Durchmesser), die für das jeweilige Material (Holz, Stahl, Beton usw.) geeignet sind.
- Bei Verwendung des größten Papierrollendurchmessers hat der Drucker ein Gewicht von ca. 2,4 kg.  
Verwenden Sie für die Wandbefestigung Schrauben, die hinsichtlich Scherfestigkeit und Ausreißfestigkeit einer Kraft von mindestens 118 N widerstehen.

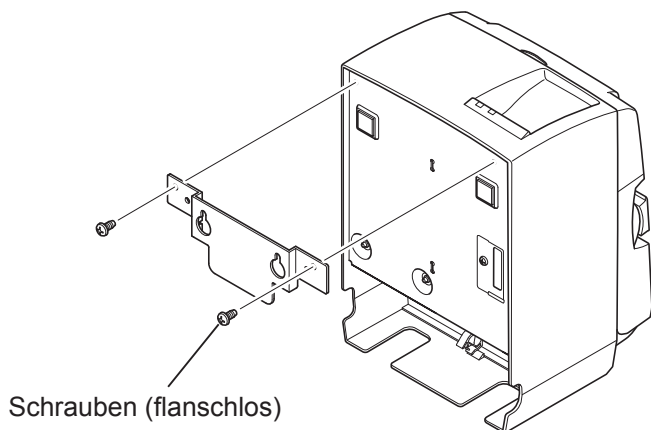
### Sicherheitshinweise für die Installation

---

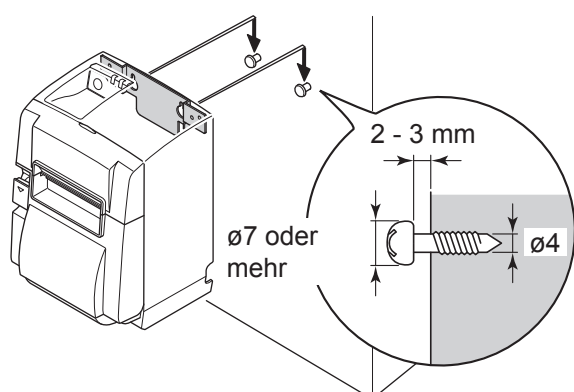
#### **VORSICHT**

*Bei Missachtung dieser Hinweise kann es zu schwerwiegenden Personen- oder Sachschäden kommen.*

- *Beauftragen Sie fachkundiges Personal, um den Drucker unter Verwendung der vorgeschriebenen Schrauben an der Wand zu befestigen.  
Star haftet nicht für Unfälle oder Verletzungen, die auf unsachgemäße Installation, Zweckentfremdung oder Veränderungen zurückzuführen sind.  
Stellen Sie insbesondere bei erhöhter Installationsposition sicher, dass der Drucker sicher an der Wand befestigt ist.  
Wenn der Drucker nicht sicher installiert ist, könnte er herunterfallen und Personen- oder Sachschäden verursachen.*
  - *Achten Sie darauf, dass die Montageoberfläche und die Installationsschrauben für eine sichere Befestigung des Druckers geeignet sind.  
Installieren Sie den Drucker so, dass er weder durch sein Eigengewicht noch durch angeschlossene Kabel herunterfallen kann.  
Andernfalls könnten Personen verletzt oder der Drucker beschädigt werden.*
  - *Installieren Sie den Drucker nicht an instabilen Stellen oder Orten, an denen er Vibrationen oder Erschütterungen ausgesetzt ist.  
Sollte der Drucker herunterfallen, könnte er beschädigt werden oder Personen verletzen.*
-



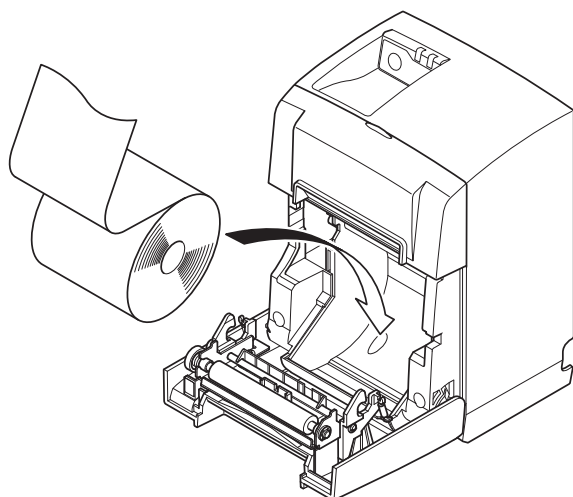
- (1) Bringen Sie die Halteplatte am Drucker an. Befestigen Sie sie dann mit Hilfe der beiden mitgelieferten Schrauben.



- (2) Setzen Sie den Drucker über den Schrauben an der Wand an und bewegen ihn dann nach unten, um ihn fest aufzuhängen. Überprüfen Sie anschließend noch einmal die Schrauben in der Wand, um sicherzugehen, dass sie das Gewicht des Druckers tragen können.

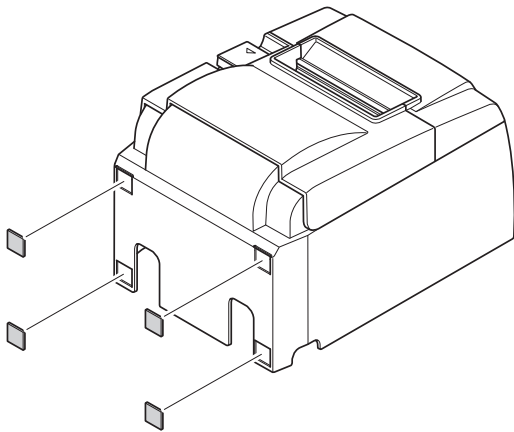
#### ⚠ **VORSICHT**

- Bei Verwendung des größten Papierrollendurchmessers hat der Drucker ein Gewicht von ca. 2,4 kg.
- Verwenden Sie für die Wandbefestigung Schrauben, die hinsichtlich Scherfestigkeit und Ausreißfestigkeit einer Kraft von mindestens 118 N widerstehen.

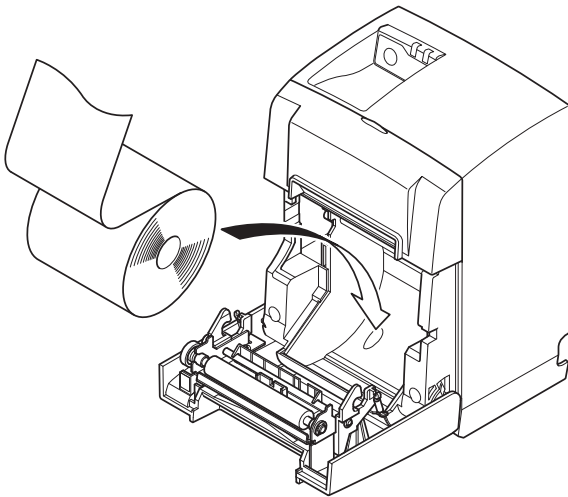


- (3) Drücken Sie auf den Öffnungshebel und öffnen Sie die Deckel.
- (4) Legen Sie die Papierrolle wie gezeigt ein.

### 4-3. Anbringen der Gummifüße



- (1) Bringen Sie die vier Gummifüße wie in der Abbildung gezeigt an.  
Achten Sie vor dem Anbringen darauf, etwaige Verunreinigungen zu entfernen.



- (2) Drücken Sie auf den Öffnungshebel und öffnen Sie die Deckel.
- (3) Legen Sie die Papierrolle wie gezeigt ein.

**Hinweis:** Je nach Steckerform kann der Drucker bei Benutzung der parallelen Schnittstelle nicht vertikal aufgestellt werden.

## 5. Thermopapierrollen – Spezifikation

Ersetzen Sie Verbrauchsmaterialien entsprechend den Angaben unten.

### 5-1. Papierrollen-Spezifikation

Thermopapier

Dicke: 65~85  $\mu\text{m}$  (außer Mitsubishi HiTec F5041 usw.)

Breite: 79,5  $\pm$  0,5 mm (57,5  $\pm$  0,5 mm mit Papierrollenhalter)

Außendurchmesser:  $\varnothing$ 83 mm oder weniger

Breite der Aufnehmerpapierrolle: 80<sup>+0,5</sup><sub>-1</sub> mm oder (58<sup>+0,5</sup><sub>-1</sub> mm mit Papierrollenhalter)

Außen-/Innendurchmesser des Kerns

**Kern außen**

**Kern innen**

$\varnothing$ 18  $\pm$  1 mm     $\varnothing$ 12  $\pm$  1 mm

Druckbereich:                      Außenkante der Rolle

Umgang mit Papierenden: Papierrolle oder Kern nicht mit Leim oder Kleber fixieren.  
Papierende nicht falten.

### 5-2. Empfohlenes Papier

- Hinweis:** 1. Je nach Papierrollentyp und Betriebsumgebung kann die Druckdichte variieren.  
2. Je nach Druckdichte können Lesegeräte oder Scanner gedruckte Barcodes oder Zeichen nicht abtasten. Überprüfen Sie daher vorher, ob Ihr Lesegerät oder Scanner korrekt abtasten kann.

Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/Verwendung	Papierstärke ( $\mu\text{m}$ )
Mitsubishi Paper Mills Limited	P220AG	Normalpapier	65 (Dicke)
	HP220A	Papier für hochstabile Bilder	65 (Dicke)
	HP220AB-1	Papier für hochstabile Bilder	75 (Dicke)
Mitsubishi HiTec Paper Flensburg GmbH	F5041	Normalpapier	60 (Dicke)
Oji Paper Co., Ltd.	PD150R	Normalpapier	75 (Dicke)
	PD160R	Papier für hochstabile Bilder	65/75 (Dicke)
	PD700R	Normalpapier	65 (Dicke)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2D	Normalpapier	59 (Dicke)
	TF60KS-E	Normalpapier	75 (Dicke)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	2-farbiges Papier: rot und schwarz	65 (Dicke)
	P320BB	2-farbiges Papier: blau und schwarz	65 (Dicke)

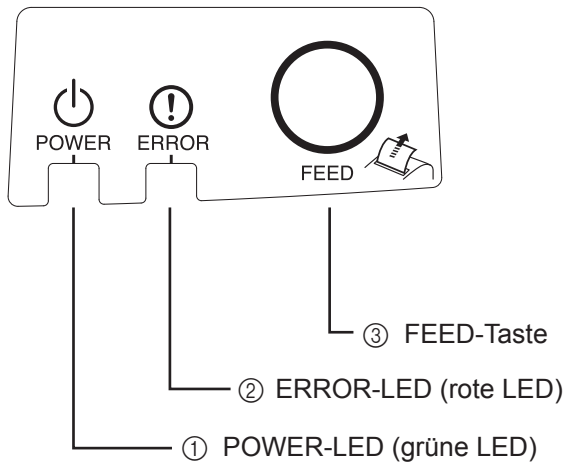
Hinweis:

Informationen zu den Papierempfehlungen finden Sie unter folgender Internetadresse:

<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>

# 6. Bedienfeld und sonstige Funktionen

## 6-1. Bedienfeld



- ① POWER-LED (grüne LED)  
Leuchtet, wenn der Drucker eingeschaltet ist.

### **Wichtig:**

Dieser Drucker hat keinen Ein/Aus-Schalter. Nach dem Anschließen des Netzkabels an einer Steckdose wird der Drucker erstmals mit Strom versorgt, wenn das USB-Kabel an einem eingeschalteten Computer angeschlossen wird.

- ② ERROR-LED (rote LED)  
Zeigt in Verbindung mit der POWER-LED verschiedene Fehlerzustände an.
- ③ FEED-Taste  
Drücken Sie die FEED-Taste, um Papier nachzuführen.

## 6-2. LED-Anzeige

### 1) Druckerstatus

Status	POWER-LED	ERROR-LED
Drucken	Ein	Aus
Druckbereit	Ein	Aus
System Aus	Aus	Aus
Fehler	Siehe nächste Seite	Siehe nächste Seite

Hinweis: Je nach benutztem USB-Port kann es etwas dauern, bis der Drucker nach dem Ausschalten des Computers in den System-Aus-Modus wechselt.

## 2) Automatisch behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Fehlerbehebung
Gerät geöffnet	Ein	Ein	Automatisch behoben, wenn der Druckerdeckel geschlossen wird.
Netzkabel abgetrennt	Blinkt im 0,5-s-Intervall *1	Blinkt im 0,5-s-Intervall *1	Automatisch behoben, nachdem das Netzkabel an einer Steckdose angeschlossen ist.
Druckkopf-temperatur zu hoch	Blinkt im 0,5-s-Intervall	Aus	Nach Abkühlung des Druckkopfes automatisch behoben.
Platinentemperatur zu hoch	Blinkt im 2-s-Intervall	Aus	Automatisch behoben, wenn der Druckerdeckel geschlossen wird.

\*1: Die POWER- und die ERROR-LED blinken abwechselnd. Falls ein VM- und ein VCC-Spannungsfehler gleichzeitig auftreten, wird als Ursache auch dann ein Netzkabelfehler angezeigt, wenn es korrekt an der Steckdose angeschlossen ist. In solchen Fällen ziehen Sie den Netzstecker kurz aus der Steckdose und schließen ihn wieder an. Schließen Sie dann das USB-Kabel an den eingeschalteten Computer an.

## 3) Nicht benutzerseitig behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Fehlerbehebung
Druckkopf-Thermistor-Fehler	Blinkt im 0,5-s-Intervall	Blinkt im 0,5-s-Intervall	Nicht behebbar
Platinen-Thermistor-Fehler	Blinkt im 2-s-Intervall	Blinkt im 2-s-Intervall	Nicht behebbar
VM-Spannungsfehler	Aus	Blinkt im 1-s-Intervall	Nicht behebbar
VCC-Spannungsfehler	Blinkt im 1-s-Intervall	Blinkt im 1-s-Intervall	Nicht behebbar
Permanentspeicher-Fehler	Blinkt im 0,25-s-Intervall	Blinkt im 0,25-s-Intervall	Nicht behebbar
USB-Fehler	Blinkt im 5-s-Intervall	Blinkt im 5-s-Intervall	Nicht behebbar
CPU-Fehler	Aus	Aus	Nicht behebbar
RAM-Fehler	Aus	Ein	Nicht behebbar

**Hinweis:** 1. Im Fall eines nicht behebbaren Fehlers ist sofort die Netzversorgung auszuschalten.  
2. Wenden Sie bei einem nicht behebbaren Fehler zwecks Reparatur an den Händler.

## 4) Schneidwerkfehler

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Fehlerbehebung
Schneidwerkfehler	Aus	Blinkt im 0,125-s-Intervall	Für die Firmware-Version 1.1 oder später: Öffnen Sie die Druckerabdeckung. Entfernen Sie die Ursache (Papierstau) des Fehlers und schließen Sie die Druckerabdeckung. Dann wird der Drucker wiederhergestellt. Bei der Firmware-Version 1.0 oder wenn die Druckerabdeckung durch die Schnittperrung nicht geöffnet werden kann: Folgen Sie den Schritten, die in Abschnitt 7-3 beschrieben werden.

**Hinweis:** Falls der Abscheider nicht wieder in die Ausgangsposition zurückkehrt oder seine Initialisierungsbewegung ausführt, führt dies zu einem nicht behebbaren Fehler.

## 5) Papier zuende

Fehlerbeschreibung	POWER-LED	ERROR-LED	Fehlerbehebung
Papier zuende	Ein	Blinkt im 0,5-s-Intervall	Nach Einlegen einer neuen Papierrolle und Schließen des Deckels automatisch behoben.

## 6-3. Selbstdruck

### Testdruck

1. Achten Sie darauf, dass der Computer eingeschaltet ist.
2. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel des Druckers an einer Steckdose angeschlossen ist.
3. Halten Sie die FEED-Taste gedrückt und schließen Sie das USB-Kabel am Computer an.

Der Testdruck startet. Versionsnummer und Druckereinstellungen werden gedruckt.

Lassen Sie die FEED-Taste los, wenn der Druckvorgang gestartet ist.

Nach Abschluss des Testdrucks kehrt der Drucker in den normalen Betriebsmodus zurück.

```
*** TSP100IIU Ver1.0
Unit   : Cutter
        FEDCBA9876543210
<2>    000000000000000000
<4>    000000000000000000
<C>    000000000000000000
USB-ID : Disable
Class  : Printer
Cutter : Enable
```



# 7. Verhindern und Beheben von Papierstaus

## 7-1. Vermeiden von Papierstaus

Das Papier darf während der Ausgabe und vor dem Schneiden nicht berührt werden. Sollte es während der Ausgabe gedrückt oder gezogen werden, kann dies zu einem Papierstau, einem Abschneidfehler oder einem Zeilenvorschubfehler führen.

## 7-2. Papierstaus beheben

Gehen Sie im Fall eines Papierstaus wie folgt vor:

- (1) Ziehen Sie den Netzstecker und trennen Sie das USB-Kabel ab.
- (2) Ziehen Sie den Öffnungshebel zu sich heran, um den Druckerdeckel zu öffnen.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.

**Hinweis:** Um zu verhindern, dass Teile wie der Thermodruckkopf oder die Gummiwalze beschädigt oder verformt werden, dürfen Sie nicht bei geschlossenem Druckerdeckel gewaltsam am Papier ziehen.

- (4) Richten Sie die Papierrolle gerade aus und schließen Sie den Deckel vorsichtig.

**Hinweis 1:** Achten Sie darauf, dass das Papier gerade ausgerichtet ist. Falls der Druckerdeckel mit schief eingelegtem Papier geschlossen wird, kann es zu einem Papierstau kommen.

**Hinweis 2:** Verriegeln Sie den Druckerdeckel, indem Sie beide Seiten gleichmäßig herunterdrücken. Schließen Sie die Abdeckung nicht, indem Sie nur mittig drücken. Dabei kann es sein, daß die Abdeckung nicht richtig schließt.

- (5) Schließen Sie das Netzkabel an einer Steckdose und das USB-Kabel an einem eingeschalteten Computer an. Achten Sie darauf, dass die ERROR-LED nicht leuchtet.

**Hinweis:** Solange die ERROR-LED leuchtet, nimmt der Drucker keine Befehle wie den Druckbefehl an. Achten Sie also darauf, dass der Deckel korrekt geschlossen ist.

## Warnsymbole



Diese Hinweise sind in der Nähe des Thermodruckkopfs angebracht. Der Thermodruckkopf ist unmittelbar nach dem Drucken heiß und darf daher nicht berührt werden. Statische Elektrizität kann den Thermodruckkopf beschädigen. Berühren Sie den Thermodruckkopf nicht, um ihn vor statischer Elektrizität zu schützen.



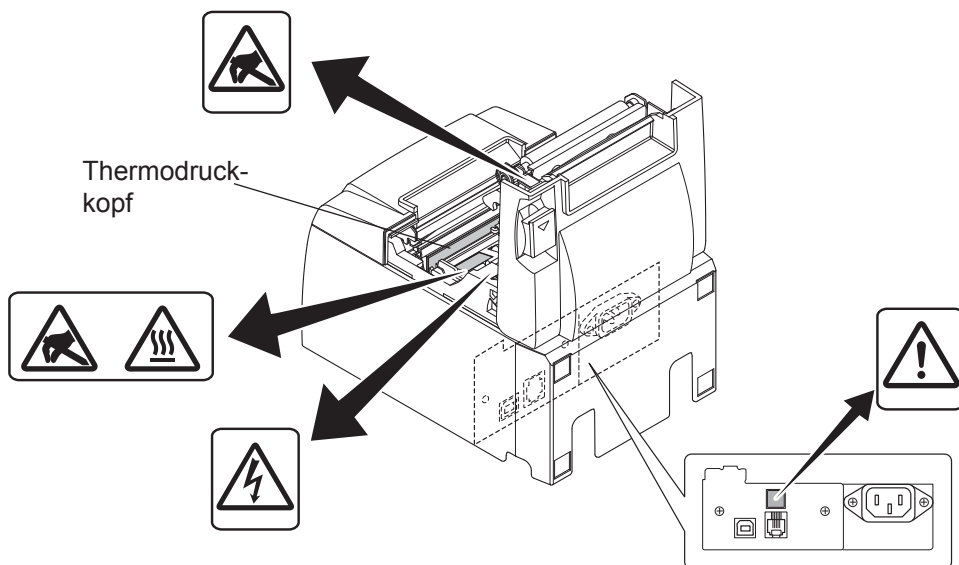
Dieses Symbol ist in der Nähe des Abschneiders angebracht. Berühren Sie nie die Schneidwerkklänge, weil dies zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol befindet sich in der Nähe des Peripherie-Steueranschlusses. Hier kein Telefon anschließen.



Dieses Symbol (Aufkleber oder Stempel) befindet sich in der Nähe der Sicherungsschrauben für das Gehäuse oder die Schutzplatte, die ausschließlich von Servicepersonal geöffnet werden sollten. Diese Schrauben dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal entfernt werden. Im Gehäuseinneren gibt es Bereiche mit lebensgefährlicher Hochspannung.



### 7-3. Freigeben eines blockierten Abschneiders

Wenn der automatische Abschneider blockiert, das USB-Kabel trennen und den Netzstecker ziehen, um den Drucker auszuschalten. Schließen Sie dann das USB-Kabel wieder an und stecken Sie den Netzstecker ein, um den Drucker einzuschalten.

Wenn ein Neustart die Blockierung des Schneidwerks nicht löst, führen Sie bitte die unten stehenden Schritte aus.

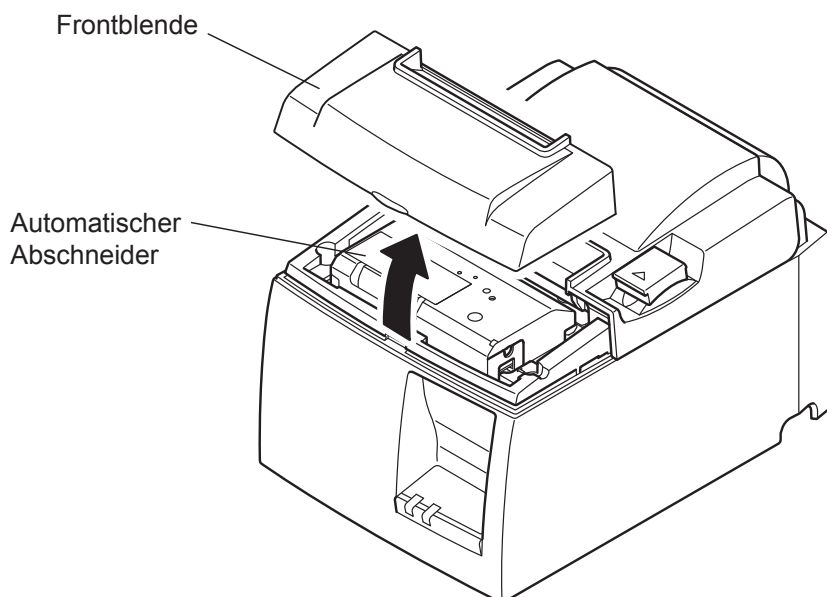
---

#### **⚠ WARNUNG**

*Das Hantieren am Schneidwerk kann gefährlich sein. Achten Sie daher darauf, dass der Drucker ausgeschaltet ist.*

---

- (1) Ziehen Sie den Netzstecker und trennen Sie das USB-Kabel ab.
- (2) Entfernen Sie die Frontblende, um den automatischen Abschneider freizulegen.

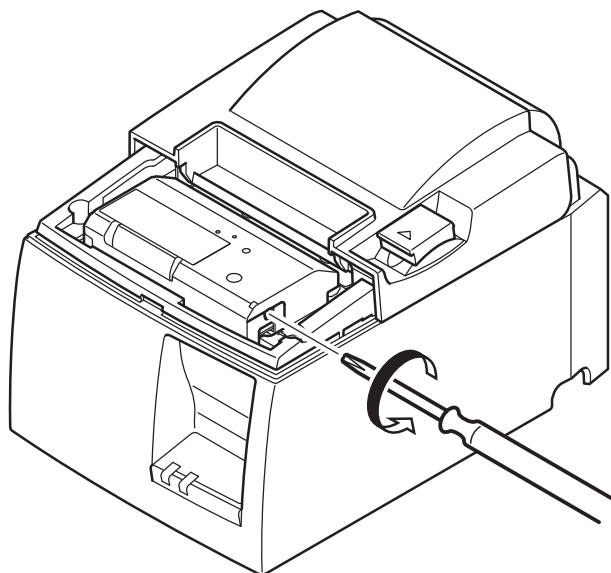


- (3) Entfernen Sie eventuell gestautes Papier.

**VORSICHT:** Achten Sie beim Entfernen von Papier darauf, den Drucker nicht zu beschädigen. Der Thermodruckkopf ist teilweise sehr empfindlich. Achten Sie deshalb darauf, ihn nicht zu berühren.

- (4) Führen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher in die manuelle Betriebsöffnung seitlich des Schneidwerks ein und drehen Sie ihn in Pfeilrichtung wie rechts gezeigt bis sich die Hinterabdeckung öffnet.

**VORSICHT:** Wenn der Druckerdeckel sich schwer öffnen lässt, wenden Sie keine Gewalt an. Konsultieren Sie Ihren Händler für Reparaturen.



- (5) Öffnen Sie den Druckerdeckel, entfernen Sie eventuell gestautes Papier und setzen Sie dann die Papierrolle wieder ein.
- (6) Bringen Sie die Frontblende wieder an.

## 8. Regelmäßige Reinigung

Das Druckbild kann durch Ansammlung von Papierstaub und anderem Schmutz teilweise unscharf werden. Um dies zu verhindern, muss im Papierhalter und in der Papiertransportstufe angesammelter Staub von Zeit zu Zeit entfernt werden.

Diese Reinigung sollte einmal alle sechs Monate oder nach einer Million gedruckter Zeilen durchgeführt werden.

### 8-1. Reinigen des Thermodruckkopfes

Den dunklen Papierstaub, der sich auf der Oberfläche des Thermodruckkopfes angesammelt hat, entfernen Sie mit einem Wattebausch (oder weichen Lappen), der mit Alkohol (Ethanol, Methanol oder Isopropylalkohol) getränkt ist.

**Hinweis 1:** Der Thermodruckkopf kann leicht beschädigt werden. Wischen Sie ihn daher mit einem weichen Tuch ab und achten Sie darauf, ihn nicht zu zerkratzen.

**Hinweis 2:** Versuchen Sie nicht, den Thermodruckkopf direkt nach dem Drucken zu reinigen, wenn er noch heiß ist.

**Hinweis 3:** Vermeiden Sie eine Beschädigung des Thermodruckkopfes durch elektrostatische Aufladung, die beim Reinigungsvorgang erzeugt werden kann.

**Hinweis 4:** Schalten Sie die Stromversorgung erst wieder EIN, wenn der Alkohol vollständig getrocknet ist.

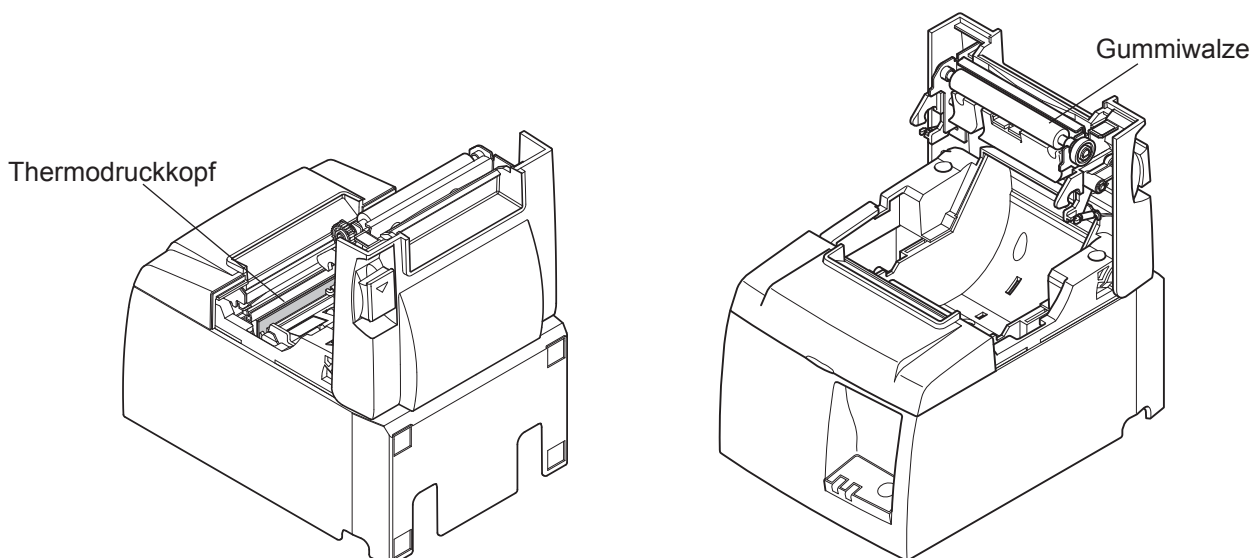
### 8-2. Reinigen der Gummiwalze

Benutzen Sie ein trockenes, weiches Tuch, um angesammelten Staub von der Gummiwalze abzuwischen.

Drehen Sie die Andruckwalze, um die gesamte Oberfläche zu reinigen.

### 8-3. Reinigen des Papierhalters und seiner Umgebung

Reinigen Sie den Papierhalter von eventuell angesammeltem Schmutz, Staub, Papierpartikeln, Klebstoff usw.



# 9. Peripherie-Steuerschaltung

Der Anschluss der Peripherie-Steuerschaltung ist nur für Peripheriegeräte wie Kassenschubladen usw. vorgesehen.

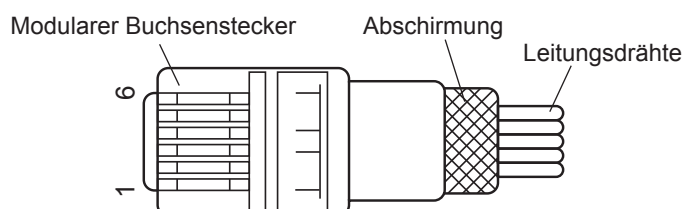
Schließen Sie hier kein Telefon an.

Verwenden Sie ausschließlich Kabel, die den folgenden Spezifikationen entsprechen.

## Peripherie-Steuerungsanschluss

PIN-Nr.	Signal-name	Funktion	E/A-Richtung
1	FG	Gehäusemasse	—
2	DRD1	Steuersignal 1	AUS
3	+24 V	Steuerspannung	AUS
4	+24 V	Steuerspannung	AUS
5	DRD2	Steuersignal 2	AUS
6	DRSNS	Abtastsignal	EIN

## Modularstecker

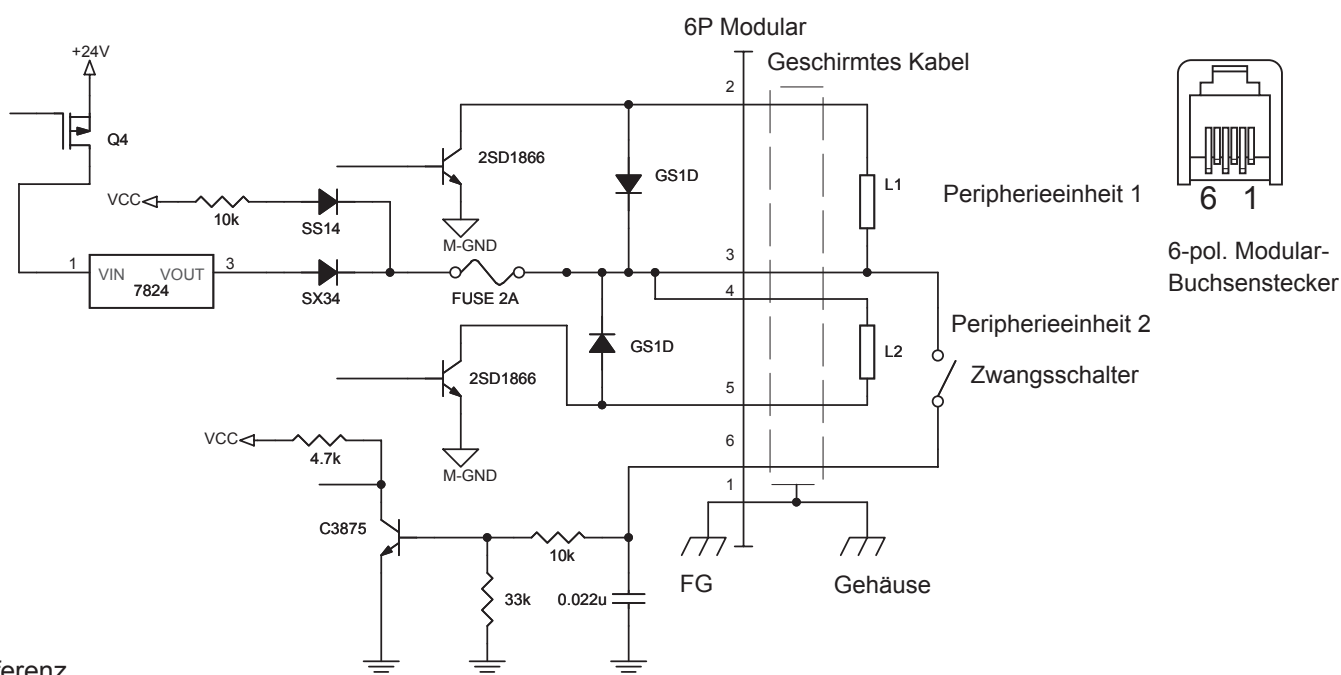


Hersteller	Modell
MOLEX	90075-0007
AMP	641337
FCI	B-66-4

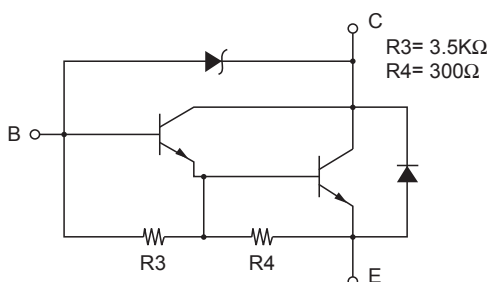
## Steuerschaltung

Die empfohlene Steuerschaltung ist unten abgebildet.

**Hinweis:** Schließen Sie einen abgeschirmten Leiter an Stift 1 (Gehäusemasse) an.



Referenz  
2SD 1866 Schaltkreiskonfiguration



Steuerausgang: 24 V, max. 1,0 A

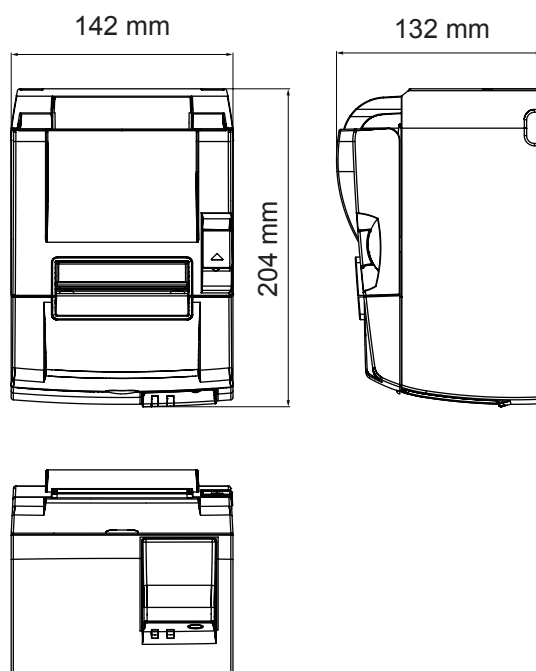
- Hinweise:**
1. Die Peripheriegeräte 1 und 2 können nicht gleichzeitig angesteuert werden. Für eine kontinuierliche Ansteuerung muss das Arbeitszyklusverhältnis auf 20% oder weniger eingestellt werden (ausgenommen ein extern angeschlossener Summer).
  2. Der folgende externe Summer ist optional verfügbar:  
Externes Summermodell: BU01-24-A
  3. Benutzen Sie nie das externe Summersignal, wenn Sie ein anderes Gerät als einen externen Summer (z.B. eine Kassenschublade) anschließen. Andernfalls könnte es zu Schäden am angeschlossenen Gerät und der Druckerschaltung kommen. Einzelheiten zu den Befehlen enthält das separate Programmiererhandbuch.
  4. Der Status des Zwangsschalters kann anhand des Statusbefehls ermittelt werden. Einzelheiten enthält das separate Programmiererhandbuch.
  5. Der Mindestwiderstand für die Spulen L1 und L2 beträgt  $24\ \Omega$ .
  6. Der maximale Absolutnennwert für die Dioden D1 und D2 (Umgebungstemp. =  $25^{\circ}\text{C}$ ) ist:  
durchschn. Richtstrom  $I_o = 1\ \text{A}$
  7. Der maximale Absolutnennwert für die Transistoren TR1 und TR2 (Umgebungstemp. =  $25^{\circ}\text{C}$ ) ist:  
Kollektorstrom  $I_c = 2,0\ \text{A}$
  8. Wenn der Drucker in den Druckbereit-Modus wechselt, ist Q4 in der Steuerschaltung aus.  
Deshalb liegt an Peripheriegeräten als Versorgungsspannung die VCC-Spannung an (ca. 3,3 V).

# 10. Technische Daten

## 10-1. Allgemeine Daten

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| (1) Druckverfahren       | direkter Thermo-Zeilendruck  |
| (2) Druckgeschwindigkeit | max. 1200 Punkte/s (150 mm/s)  |
| (3) Punktdichte          | standardmäßig 8 Punkte/mm (203 dpi)  |
| (4) Druckbreite          | max. 72 mm   |
| (5) Papierrolle          | siehe Kapitel 5 für Details zur empfohlenen Papierrolle<br>Papierbreite: 79,5 ±0,5 mm<br>57,5 ±0,5 mm mit Papierrollenhalter<br>Rollendurchmesser: ø83 mm oder weniger |
| (6) Gesamtabmessungen    | 142 (B) × 204 (T) × 132 (H) mm   |
| (7) Gewicht              | 1,72 kg (ohne Papierrolle)   |
| (8) Geräuschpegel        | ca. 50 dB  |

**Hinweis:** Die oben angegebenen Geräuschwerte wurden unter selbst festgelegten Bedingungen ermittelt. Sie können je nach verwendeten Papiertyp, Druckverfahren und Betriebsumgebung variieren.





## 10-2. Automatisches Schneidwerk

- (1) Schnittfrequenz                      max. 20 Schnitte pro Minute
- (2) Papierdicke                          65~85  $\mu\text{m}$

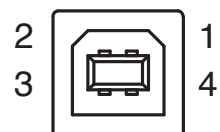
## 10-3. Schnittstelle

- (1) Technische Daten                  USB 2.0 Full-speed  
kompatibel mit Druckerklasse und Herstellerklasse
- (2) Anschluss                            Typ B

Typ-B-Anschluss:

DUSB-BRA42-T11(D2)-FA (Hersteller: DDK) oder entsprechend

PIN-Nr.	Signalname	Funktion
1	VBUS	USB-Stromversorgung (+5 V DC)
2	D-	Serielle Daten -
3	D+	Serielle Daten +
4	Masse	Signalmasse



## 10-4. Elektrische Daten

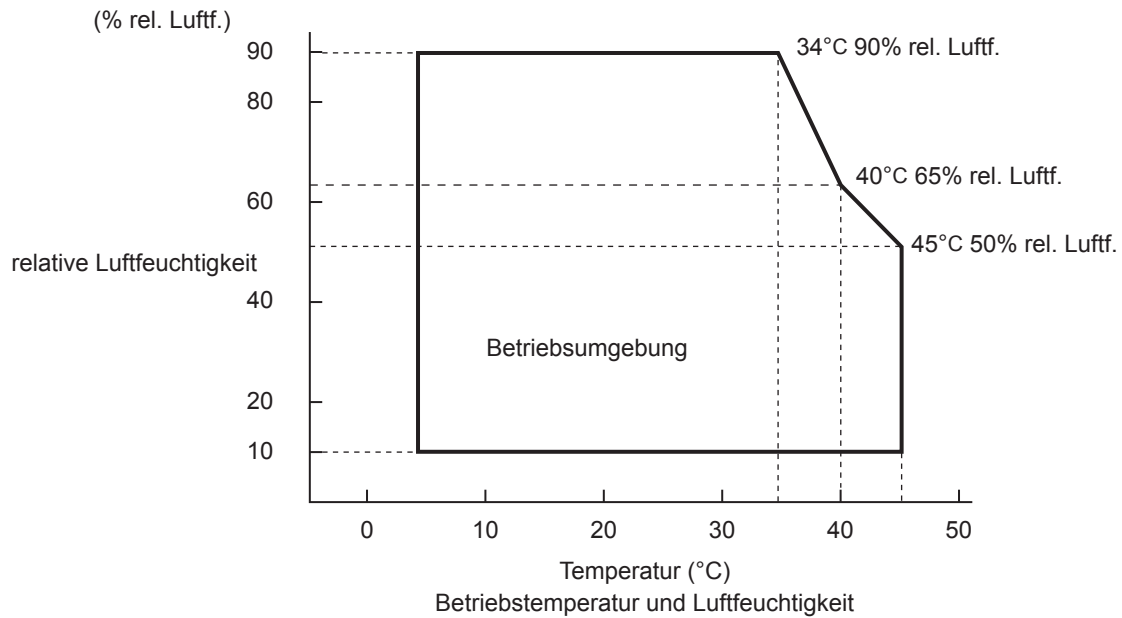
- (1) Eingangsspannung                  AC 100 - 240 V  $\pm 10\%$ , 50/60 Hz
- (2) Stromaufnahme
  - System-Aus-Modus:                      ca. 0,05 W (Durchschnitt)
  - Druckbereitschaft-Modus:              ca. 0,76 W (Durchschnitt)
  - Dauerdruck mit ASCII-Zeichen:      ca. 34 W

## 10-5. Umgebungsbedingungen

### (1) Betrieb

Temperatur 5° bis 45°C

Luftfeuchtigkeit 10% bis 90% relativ (keine Kondensation)



### (2) Transport/Lagerung (außer Papier)

Temperatur -20° bis 60°C

Luftfeuchtigkeit 10% bis 90% relativ (keine Kondensation)

## 10-6. Zuverlässigkeit

- |                |                     |  |
|----------------|---------------------|--|
| 1) Haltbarkeit | Mechanik:           | 20 Millionen Zeilen  |
|                | Druckkopf:          | 100 Millionen Impulse, 100 km ( $\pm 15\%$ max. durchschn. Kopfwiderstandfluktuation)            |
|                |                     | 2-Farbdruck: 50 Millionen Impulse, 50 km ( $\pm 15\%$ max. durchschn. Kopfwiderstandfluktuation) |
|                | Autom. Abschneider: | 1 Millionen Schnitte (bei einer Papierdicke zwischen 65 und 85 $\mu\text{m}$ )                   |

<Bedingungen>

durchschn. Druckrate: 12.5%

Empfohlenes Thermopapier: 65  $\mu\text{m}$

- 2) Mittlere Ausfallrate (MCBF): 60 Millionen Zeilen  
Definitionsgemäß ist der mittlere Ausfallabstand (MCBF) der Gesamtausfallzyklus, einschließlich zufälliger Defekte und Verschleißdefekte, die auftreten, bis der Drucker seine mechanische Lebensdauer von 20 Millionen Zeilen erreicht.
  - \* Da die mechanische Lebensdauer bei 20 Millionen Zeilen verbleibt, ist die MCBF von 60 Millionen Zeilen keine Angabe zur Nutzungsdauer des Druckers.
- 3) Automatisches Schneidwerk (Lebensdauer)  
1 Millionen Schnitte (bei einer Papierdicke zwischen 65 und 85  $\mu\text{m}$ )
  - \* Alle oben angegebenen Zuverlässigkeitsdaten basieren auf der Verwendung des empfohlenen Thermopapiers. Für die Verwendung von anderem als dem empfohlenen Thermopapier kann keine Zuverlässigkeitsgarantie abgegeben werden.



**SPECIAL PRODUCTS DIVISION  
STAR MICRONICS CO., LTD.**

536 Nanatsushinya, Shimizu-ku, Shizuoka,  
424-0066 Japan  
Tel: (int+81)-54-347-0112, Fax: (int+81)-54-347-0409

Please access the following URL  
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>  
for the latest revision of the manual.

**OVERSEAS SUBSIDIARY COMPANIES  
STAR MICRONICS AMERICA, INC.**

1150 King Georges Post Road, Edison, NJ 08837-3729 U.S.A.  
Tel: (int+1)-732-623-5555, Fax: (int+1)-732-623-5590

**STAR MICRONICS EUROPE LTD.**

Star House, Peregrine Business Park, Gomm Road,  
High Wycombe, Bucks, HP13 7DL, U.K.  
Tel: (int+44)-1494-471111, Fax: (int+44)-1494-473333