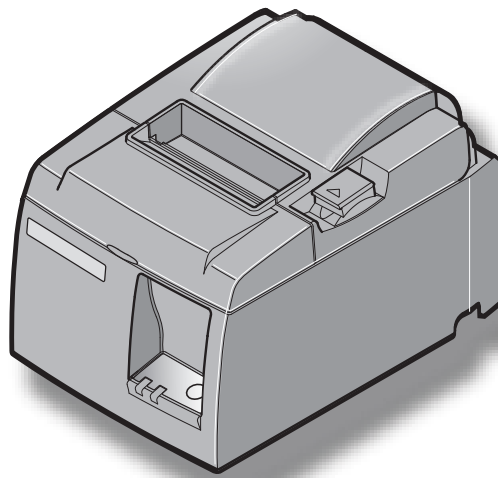


**star** *TSP100* *futurePRNT*

***TSP100GT***

# **Hardware-handbuch**



# INHALTSVERZEICHNIS

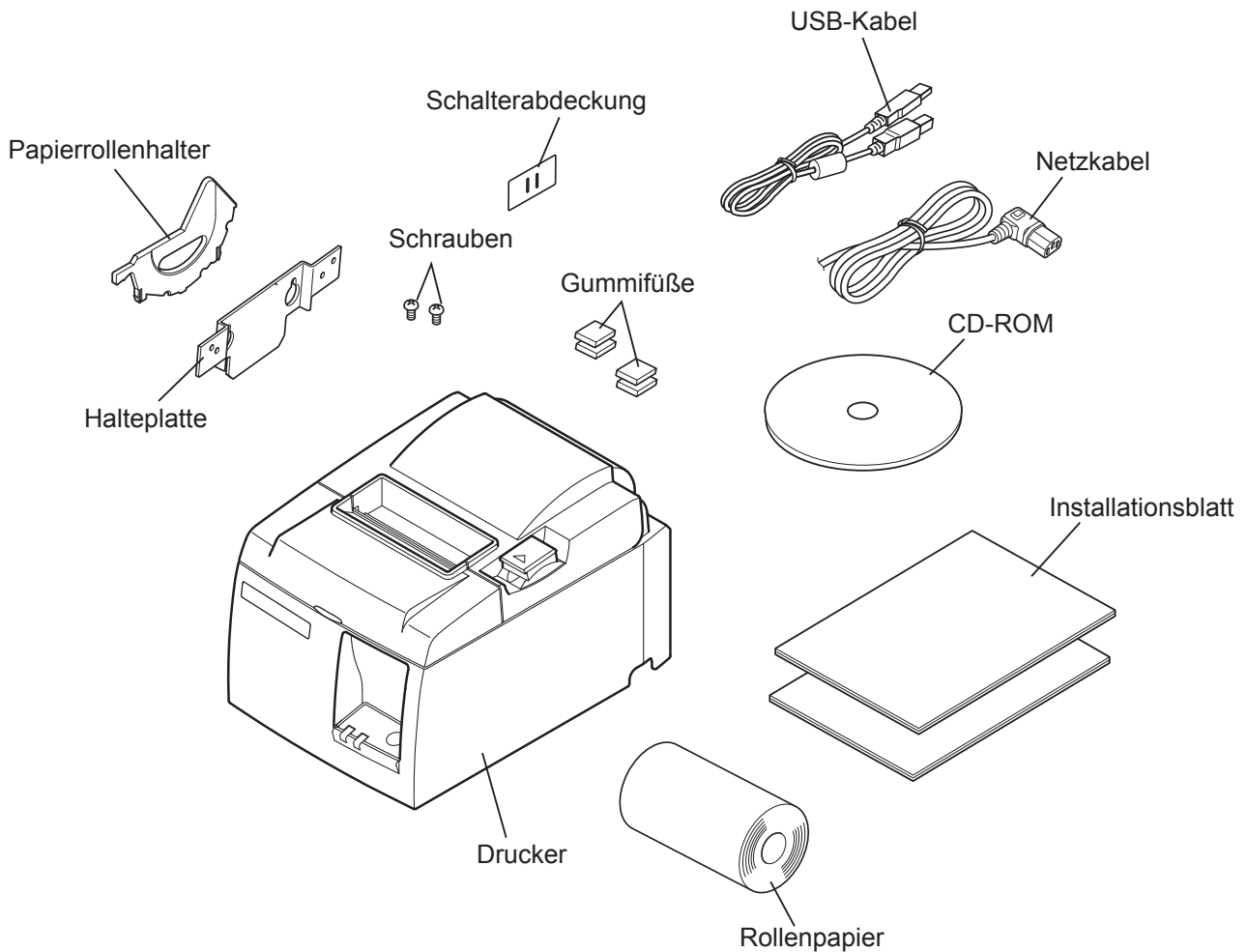
<b>1. Auspacken und Aufstellen .....</b>	<b>1</b>
1-1. Überprüfen .....	1
1-2. Wahl eines Aufstellungsorts für den Drucker .....	2
<b>2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Aufbau .....</b>	<b>4</b>
3-1. Anschließen des USB-Kabels an den Drucker .....	4
3-2. Anschluß an ein Peripheriegerät .....	4
3-3. Einlegen der Papierrolle .....	5
3-4. Anschließen des USB-Kabels an den PC .....	9
3-5. Anschließen des optionalen Netzkabels .....	10
3-6. Einschalten .....	11
<b>4. Befestigen des Zubehörs .....</b>	<b>12</b>
4-1. Montieren der Halteplatte .....	12
4-2. Montieren der Gummifüße .....	14
4-3. Montage der Schalterabdeckung .....	15
<b>5. Thermorollenpapier-Spezifikationen .....</b>	<b>16</b>
5-1. Rollenpapierbeschreibung .....	16
5-2. Empfohlenes Papier .....	16
<b>6. Bedienfeld und andere Funktionen .....</b>	<b>17</b>
6-1. Bedienfeld .....	17
6-2. Fehler .....	17
6-3. Selbstdruck .....	19
<b>7. Verhindern und Beheben von Papierstau .....</b>	<b>20</b>
7-1. Verhindern von Papierstau .....	20
7-2. Beheben von Papierstau .....	20
7-3. Freigeben eines gesperrten Schneidmessers (Nur Auto-Schneidwerkmodell) .....	21
<b>8. Regelmäßige Reinigung .....</b>	<b>23</b>
8-1. Reinigen des Thermo-Druckkopfes .....	23
8-2. Reinigen der Gummiwalze .....	23
8-3. Reinigen des Papierhalters und seiner Umgebung .....	23
<b>9. Peripheriegerät-Steuerkreis .....</b>	<b>24</b>
<b>10. Technische Daten .....</b>	<b>26</b>
10-1. Allgemeine Spezifikationen .....	26
10-2. Technische Daten für automatisches Schneidwerk .....	27
10-3. Schnittstelle .....	27
10-4. Elektrische Merkmale .....	27
10-5. Umgebungsbedingungen .....	28
10-6. Zuverlässigkeit .....	29

Bitte wenden Sie sich an die folgende Internet-Address:  
<http://www.star-m.jp/eng/dl/dl02.htm>,  
wenn Sie die neueste Revision dieses Handbuches lesen möchten.

# 1. Auspacken und Aufstellen

## 1-1. Überprüfen

Sie den Kartoninhalt, und vergewissern Sie sich, daß alle unten abgebildeten Teile vorhanden sind.



**Abb. 1-1 Auspacken**

Falls Teile fehlen, wenden Sie sich zwecks Nachlieferung bitte an den Fachhandel, bei dem das Gerät gekauft wurde. Im Hinblick auf einen eventuellen zukünftigen Transport des Druckers empfiehlt es sich, den Lieferkarton und das gesamte Verpackungsmaterial aufzubewahren.

## 1-2. Wahl eines Aufstellungsorts für den Drucker

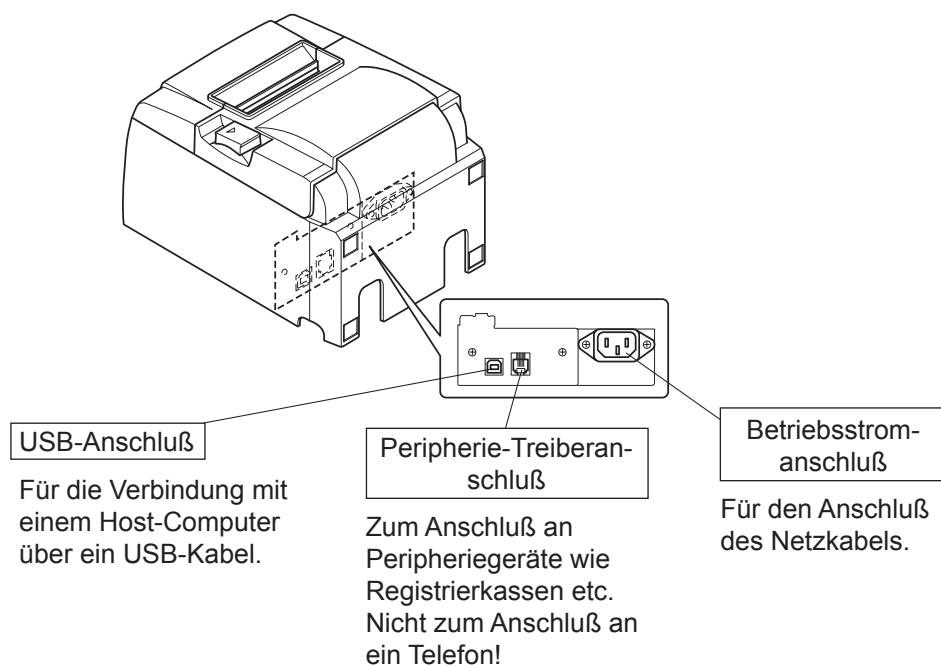
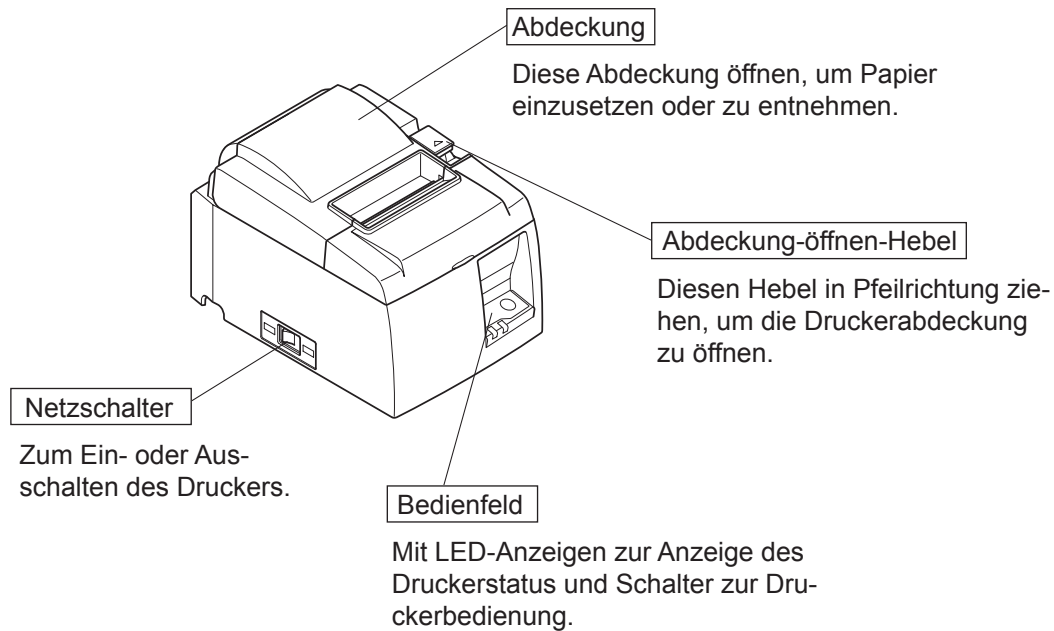
Bevor Sie den Drucker auspacken, sollten Sie einige Minuten damit verbringen, einen geeigneten Aufstellungsort auszusuchen. Denken Sie dabei an die folgenden Punkte:

- ✓ Den Drucker auf einem flachen, aber festen Untergrund aufstellen, wo keine Vibrationen vorhanden sind.
- ✓ Die verwendete Steckdose soll in der Nähe und frei zugänglich sein.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker nahe genug am Computer ist, um die Geräte mit dem Druckerkabel verbinden zu können.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker vor direktem Sonnenlicht geschützt ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker ausreichend weit von Heizkörpern entfernt steht.
- ✓ Dafür sorgen, daß die Umgebung des Druckers sauber, trocken und staubfrei ist.
- ✓ Sicherstellen, daß der Drucker an eine einwandfreie Stromzufuhr angeschlossen ist. Er sollte nicht an Steckdosen angeschlossen werden, an denen bereits Geräte mit möglichen Netzstörungen wie Kopierer, Kühlschränke u.a. angeschlossen sind.
- ✓ Den Drucker nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit aufstellen.
- ✓ Dieses Gerät verwendet einen Gleichstrommotor, der einen elektrischen Kontaktpunkt hat. Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts in Umgebungen, in denen Silikon gas flüchtig werden kann.

### **WARNUNG**

- ✓ Das Gerät sofort ausschalten, wenn es Rauch, ungewöhnliche Gerüche und merkwürdige Geräusche abgibt. Sofort das Gerät vom Netz trennen und den Fachhändler benachrichtigen.
- ✓ Niemals versuchen, dieses Produkt selber zu reparieren. Unsachgemäße Reparaturen können gefährlich sein.
- ✓ Niemals dieses Produkt zerlegen oder modifizieren. Eingriffe an diesem Produkt können zu Verletzungen, Bränden oder elektrischen Schlägen führen.

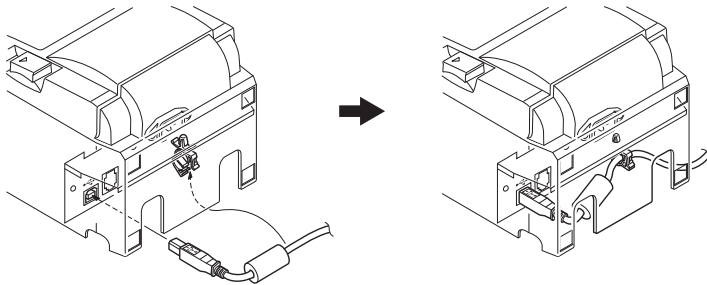
## 2. Beschreibung und Bezeichnung der Geräteteile



## 3. Aufbau

### 3-1. Anschließen des USB-Kabels an den Drucker

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



### 3-2. Anschluß an ein Peripheriegerät

Es kann ein Peripheriegerät an den Drucker mit einem Modularstecker angeschlossen werden. Im folgenden wird beschrieben, wie der Ferritkern angebracht und die Verbindung hergestellt wird. Siehe "Modularstecker" auf Seite 24 zu weiteren Informationen über den Typ des erforderlichen Modularsteckers. Beachten Sie, daß der Drucker nicht mit einem Modularstecker oder Kabel ausgestattet ist. Diese Teile müssen vom Anwender besorgt werden.

#### **⚠ ACHTUNG**

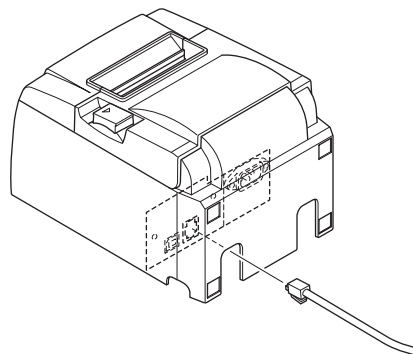
*Vor dem Anschließen der Kabel sicherstellen, daß der Drucker ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.*

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

#### **⚠ ACHTUNG**

*Nicht eine Telefonleitung an die Peripheriebuchse anschließen. Wenn dies geschieht, besteht die Gefahr von Schäden am Drucker.*

*Aus Sicherheitsgründen außerdem nicht Verdrahtung an die Peripheriebuchse anschließen, wenn die Möglichkeit besteht, daß zu starke Spannung anliegt.*



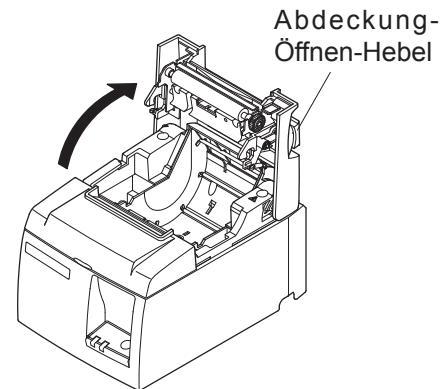
### 3-3. Einlegen der Papierrolle

#### 3-3-1. Verwendung einer Papierrolle mit 79,5 mm Breite

Immer Rollenpapier verwenden, das zu den technischen Daten des Druckers paßt.

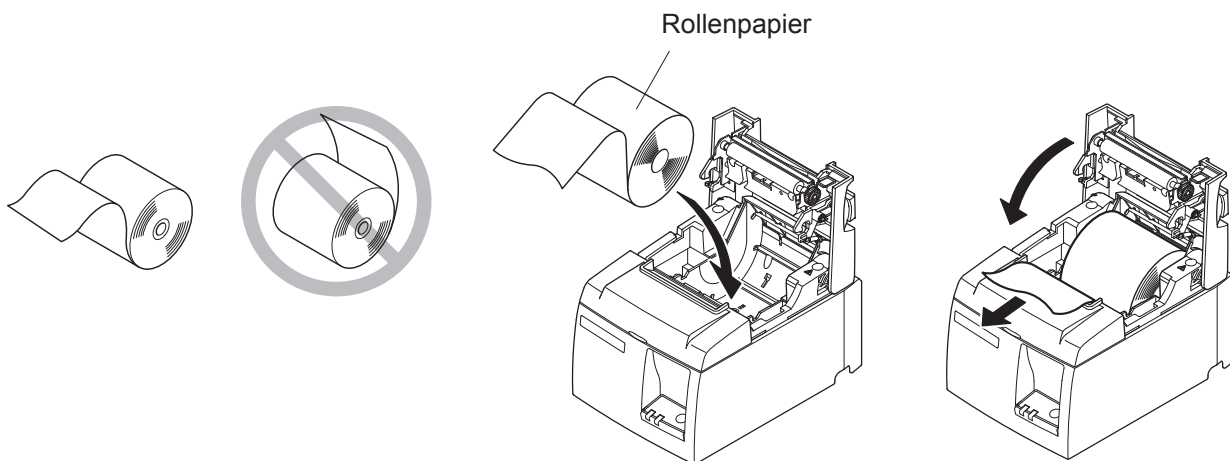
Bei Verwendung einer Papierrolle mit einer Breite von 57,5 mm den Papierrollenhalter wie auf der folgenden Seite beschrieben, einlegen.

- 1) Den Abdeckung-Öffnen-Hebel drücken, und die Druckerabdeckung öffnen.
- 2) Unter Beachtung der richtigen Einsetzrichtung der Rolle die Papierrolle in die Vertiefung legen und die Vorderkante des Papiers nach vorne ziehen.



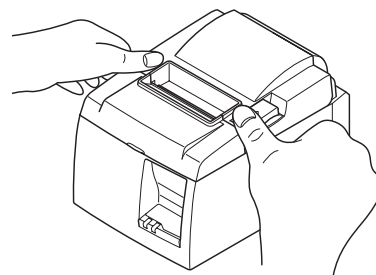
#### **⚠️ ACHTUNG**

*Ziehen Sie das Papierende nicht schräg heraus, da das Papier ansonsten hängen bleibt oder verdreht wird.*



- 3) Beide Seiten der Druckerabdeckung zum Schließen nach unten drücken.

**Hinweis:** Sicherstellen, daß die Druckerabdeckung fest geschlossen ist.

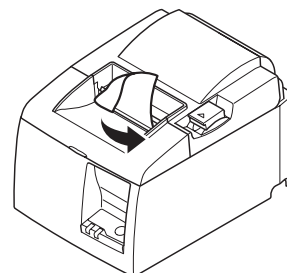


- 4) **Abreißkantenmodell:**

Das Papier abreißen, wie in der Abbildung gezeigt.

#### **Auto-Schneidwerkmodell:**

Wenn die Druckerabdeckung nach dem Einschalten geschlossen wird, arbeitet das Schneidwerk automatisch, und das vordere Papierende wird abgeschnitten.



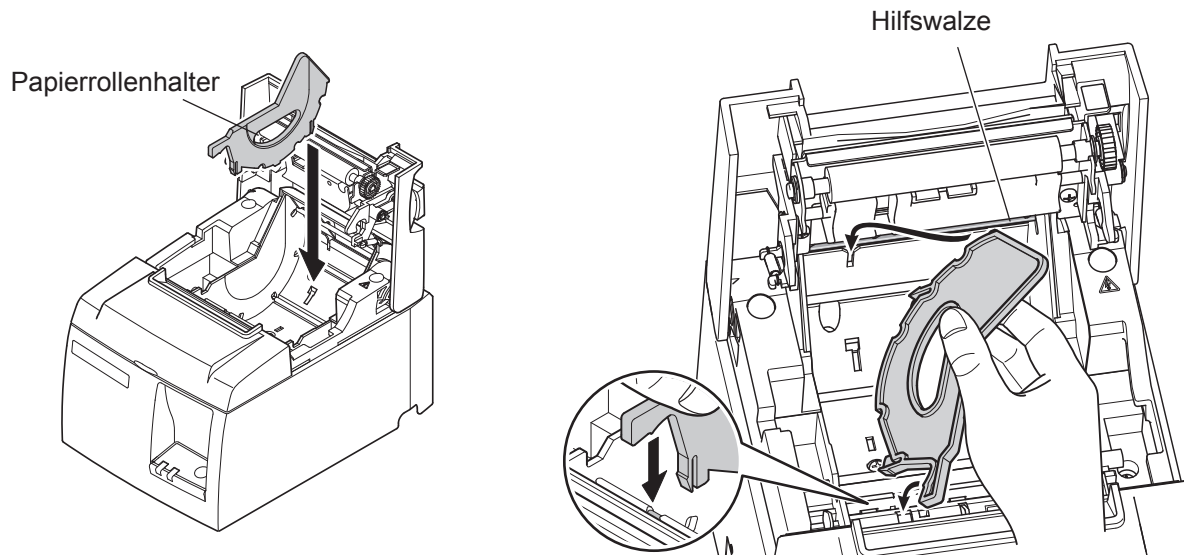
Abreißkantenmodell

### 3-3-2. Verwendung einer Papierrolle mit 57,5 mm Breite

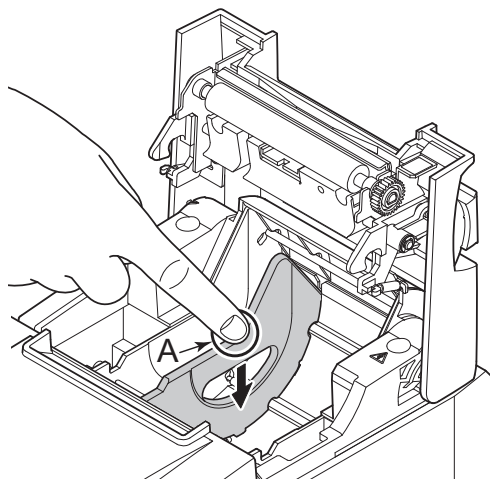
Bei Verwendung von Papierrollen mit einer Breite von 57,5 mm ist die mitgelieferte Papierführung am Drucker zu installieren.

Zur Anpassung der effektiven Druckbreite (Papierrollenbreite) ist die Druckbreiten-Einstellung in der Konfiguration zu ändern. Einzelheiten zu den Einstellungen der Druckbreite finden Sie im Software-Handbuch im Ordner "Documents" auf der CD-ROM.

- ① Achten Sie darauf, beim Einbau des Papierrollenhalters in das Gerät die Hilfswalze nicht zu berühren, und setzen Sie den Halter, wie in der Abbildung dargestellt, in die Halteschlitz ein.



- ② Fixieren Sie die Papierrollenhalter, indem Sie auf den mit "A" markierten Bereich drücken, bis er einrastet.



**Hinweis:** Nach Gebrauch von Papierrollen der Breite von 57,5 mm nicht auf Papierrollen mit der Breite von 79,5 mm wechseln. (Dies ist ungünstig aufgrund der Abnutzung des Druckkopfes, die sich dadurch ergibt, dass ein Teil des Kopfes direkten Kontakt mit der Andruckwalze hatte.)



## 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 Schneidwerkklunge, 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) *Nicht die Schneidwerkklunge berühren.*
  - *Im Papierauslaßschlitz befindet sich ein Schneidwerk. Niemals die Hände in den Auslaßschlitz stecken, nicht nur während des Druckbetriebs sondern auch wenn der Drucker nicht arbeitet.*
  - *Die Druckerabdeckung kann geöffnet werden, wenn das Papier ausgetauscht wird. Da das Schneidwerk im Inneren der Druckerabdeckung ist, darauf achten, nicht das Gesicht oder die Hände zu nahe an das Schneidwerkmesser zu bringen.*
- 2) *Das Heizelement und der Treiber-Chip des Thermalkopfes werden leicht beschädigt. Diese Teile nicht mit Metallgegenständen, Sandpapier usw. berühren.*

---

## **ACHTUNG**

- 1) *Nicht den Abdeckungs-Öffnen-Hebel ziehen und die Druckerabdeckung öffnen, während der Druck abläuft oder wenn die automatische Schneideinheit arbeitet.*
- 2) *Während ein Druckvorgang oder das automatische Schneidwerk läuft, den Öffnungshebel für die Abdeckung nicht drücken und den Drucker nicht öffnen.*
- 3) *Nicht das Papier bei geschlossener Druckerabdeckung herausziehen.*
- 4) *Während des Druckens und kurz nach dem Drucken kann der Bereich um den Thermalkopf sehr heiß werden. Nicht das Heizelement mit der Hand berühren.*
- 5) *Die Druckqualität kann nachlassen, wenn das Thermalkopf-Heizelement durch Berührung mit der Hand verschmutzt wird. Nicht das Thermalkopf-Heizelement berühren.*
- 6) *Es besteht die Gefahr von Schäden am Treiber-Chip durch statische Elektrizität. Niemals den Chip direkt berühren.*

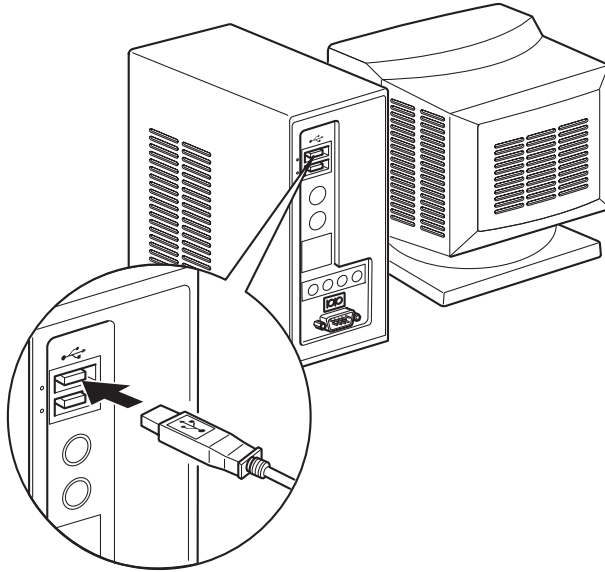
- 7) *Die Druckqualität und die Lebensdauer des Thermalkopfes kann nicht garantiert werden, wenn anderes als Papier der vorgeschriebenen Sorte verwendet wird. Insbesondere Papier mit [Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>] kann die Lebensdauer des Thermalkopfes drastisch verkürzen. Bitte vorsichtig arbeiten.*
  - 8) *Nicht den Drucker betreiben, wenn Feuchtigkeit durch Beschlag usw. an der Vorderseite des Druckkopfes vorhanden ist.*
  - 9) *Ein bedrucktes Stück Thermopapier kann dadurch elektrisch aufgeladen werden. Wenn der Drucker vertikal aufgestellt oder an einer Wand montiert ist, kann das abgeschnittene Papierstück im Drucker stecken bleiben anstatt heraus zu fallen. Bitte beachten Sie, dass dies ein Problem verursachen kann, wenn Sie einen Stapler benutzen, der die frei herunterfallenden Blätter aufnimmt.*
  - 10) *Verändern Sie während des Betriebs nicht die Papierbreite. Thermo-Druckkopf, Gummwalze und Schneidwerk nutzen sich je nach Papierbreite unterschiedlich schnell ab. Dies kann im Vorschubsystem des Druckers oder Schneidwerks Störungen verursachen.*
  - 11) *Den Drucker nicht mit geöffneter Abdeckung transportieren und dabei an der Abdeckung halten.*
  - 12) *Nicht mit Gewalt am angeschlossenen Schnittstellenkabel, Netzkabel oder Kabel der Kassenlade ziehen. Fassen Sie zum Abziehen eines Steckers diesen stets am Steckergehäuse an und üben Sie keine übermäßige Kraft auf den Druckerstecker aus.*
- 

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

- 1) *Um nach einem Schnitt zu drucken, geben Sie einen Papiervorschub von 1 mm (8-Punkt-Zeilenhöhe) oder mehr zu.*
  - 2) *Wenn das Schneidwerk nach einem Fehler nicht in seine Grundstellung zurückkehrt, beheben Sie zuerst die Fehlerursache und schalten Sie danach die Stromversorgung wieder ein.*
  - 3) *Es wird ein Rand des Druckbereichs von der Abreißstelle von mindestens 5 mm empfohlen.*
  - 4) *Versuchen Sie nicht, das Papier während eines Schneidvorgangs zu entfernen, da dies einen Papierstau verursachen kann.*
-

### 3-4. Anschließen des USB-Kabels an den PC

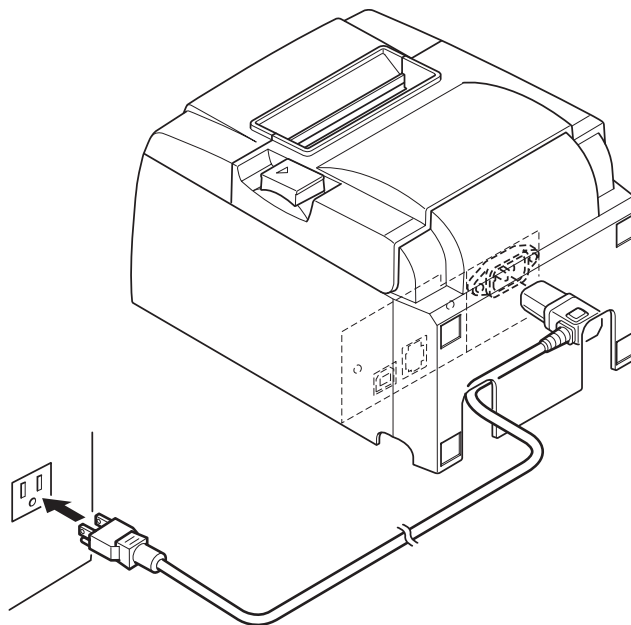
Schließen Sie das USB-Schnittstellenkabel an einen USB-Anschluß Ihres Computers an.



### 3-5. Anschließen des optionalen Netzkabels

**Hinweis:** Vor dem Anschließen/Abtrennen des Netzkabels stellen Sie sicher, daß der Drucker und alle angeschlossenen Gerät ausgeschaltet sind. Außerdem sollte der Netzstecker abgezogen sein.

- (1) Durch Überprüfen des Typenschilds auf der Rück- oder Unterseite des Druckers sicherstellen, daß seine Betriebsspannung mit der Spannung der Steckdose übereinstimmt. Stellen Sie ebenfalls sicher, daß der Stecker am Netzkabel der Steckdose entspricht.
- (2) Wenn das Netzkabel nicht direkt am Drucker befestigt ist, das entsprechende Ende des Netzkabels in die Stromversorgungsbuchse hinten am Drucker einstecken.
- (3) Das Netzkabel mit einer ordnungsgemäß geerdeten Wechselspannungs-Steckdose verbinden.



---

**⚠ ACHTUNG**

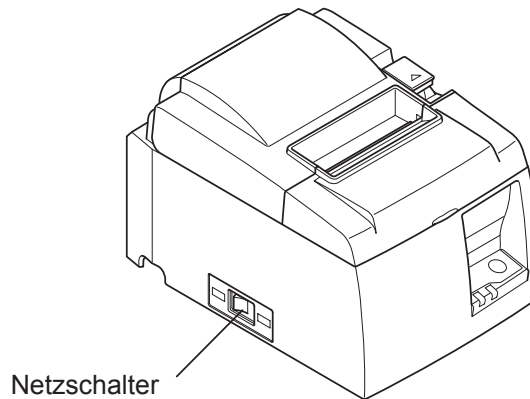
*Falls die auf dem Typenschild angegebene Spannung nicht mit der Versorgungsspannung in Ihrem Wohnbereich übereinstimmt, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Händler.*

---

### 3-6. Einschalten

Stellen Sie sicher, daß das Netzkabel angeschlossen ist, wie in 3-6 beschrieben.

- (1) Netzschalter an der Vorderseite des Druckers auf Ein (ON) stellen. Das POWER-Lämpchen am Bedienfeld leuchtet auf.



---

#### **⚠ ACHTUNG**

*Wir empfehlen, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, wenn der Drucker längere Zeit lang nicht benutzt werden soll. Der Drucker sollte vorzugsweise an einem Platz aufgestellt werden, der leichten Zugang zur Netzsteckdose gewährt.*

*Wenn der Netzschalter des Druckers über eine Schalterabdeckung verfügt, können die ON/OFF-Markierungen des Netzschalters verdeckt sein. In diesem Fall das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen, um den Drucker auszuschalten.*

---

## 4. Befestigen des Zubehörs

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

- Halteplatte

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

- GummifüÙe

Die folgenden Zubehöerteile müssen nicht unbedingt angebracht werden.

Bringen Sie sie bei Bedarf an.

- Schalterabdeckung

### 4-1. Montieren der Halteplatte

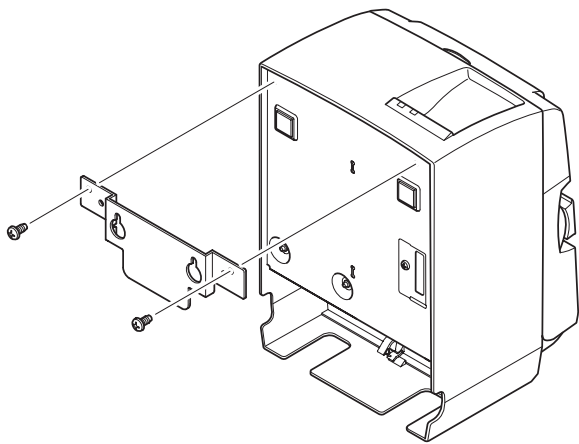
- Die Halteplatte wird mit Schrauben, die im Lieferumfang enthaltenen sind, am Drucker befestigt und muss auf Schrauben an der Wand eingehakt werden.
- Die Wandschrauben gehören nicht zum Lieferumfang.  
Verwenden Sie im Handel erhältliche Schrauben (4 mm Durchmesser), die für die entsprechende Wand (Holz, Stahlträger, Beton etc.) geeignet sind.
- Das Gewicht des Druckers beträgt etwa 2,4 kg, wenn das Rollenpapier mit dem größtmöglichen Durchmesser eingelegt wurde.  
Verwenden Sie Schrauben mit ausreichend Scher- und Zugfestigkeit, dass sie einer Belastung von 12 kgf (118 N) oder mehr standhalten.

### Vorsichtsmaßnahmen beim Aufbau

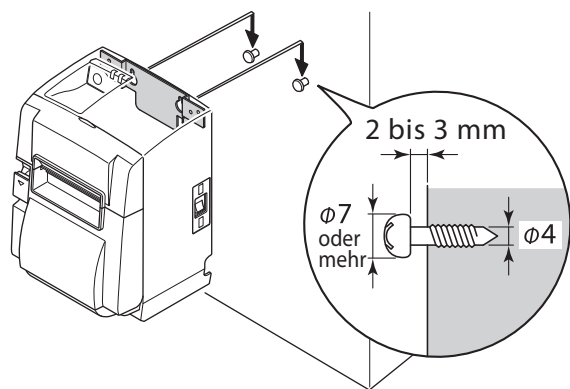
#### **ACHTUNG**

*Dieser Warnhinweis enthält Informationen, deren Missachtung zu Verletzungen von Personen oder Materialschäden führen kann.*

- *Lassen Sie die Montage der Schrauben und des Druckers an der Wand nur von fachkundigen Personen durchführen.  
Star übernimmt keine Verantwortung für Unfälle und Verletzungen, die das Ergebnis unsachgemäÙer Montage, falschen Gebrauchs oder unzulässigen Umbaus sind.  
Vor allem, wenn der Drucker in großer Höhe installiert wird, muss darauf geachtet werden, dass er wirklich fest an der Wand angebracht ist.  
Falls der Drucker nicht fest genug montiert wird und herunter fällt, können Personen verletzt und der Drucker beschädigt werden.*
- *Vergewissern Sie sich, dass Montagefläche und -schrauben das Gewicht des Druckers wirklich halten können.  
Bringen Sie den Drucker so sicher an, dass er nicht durch sein Gewicht und das zusätzliche Gewicht der angeschlossenen Kabel herab fallen kann.  
Ansonsten können Personen verletzt und der Drucker beschädigt werden.*
- *Montieren Sie den Drucker nicht an einem Ort, wo er nicht fest steht oder an dem er Vibrationen und Stößen ausgesetzt ist.  
Wenn der Drucker herunter fällt, können Personen verletzt und der Drucker beschädigt werden.*



- (1) Die Halteplatte am Drucker montieren. Dann die beiden mitgelieferten Schrauben anziehen, um sie in ihrem Sitz zu sichern.

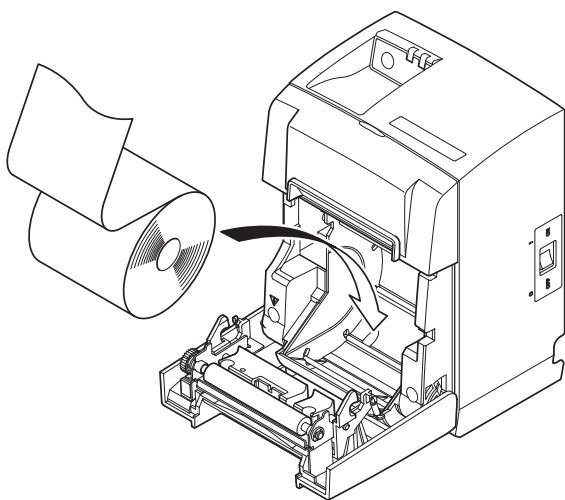


- (2) Platzieren Sie den Drucker über den Schrauben usw. an der Wand, und schieben Sie ihn zur Befestigung nach unten. Überprüfen Sie nach Aufhängung des Druckers die Schrauben in der Wand noch einmal, um sicherzugehen, dass sie das Gewicht des Druckers tragen.

---

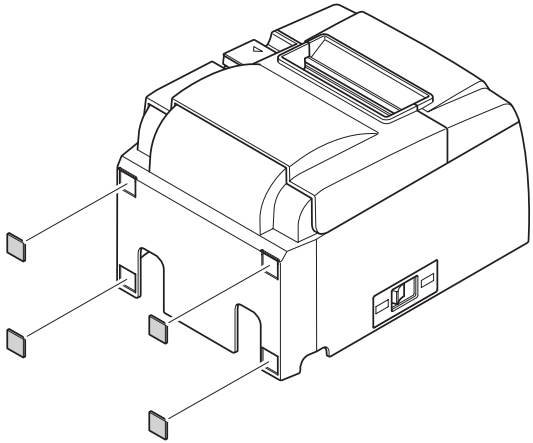
**⚠ ACHTUNG**

- Das Gewicht des Druckers beträgt etwa 2,4 kg, wenn das Rollenpapier mit dem größtmöglichen Durchmesser eingelegt wurde.
  - Verwenden Sie Schrauben mit ausreichend Scher- und Zugfestigkeit, dass sie einer Belastung von 12 kgf (118 N) oder mehr standhalten.
- 

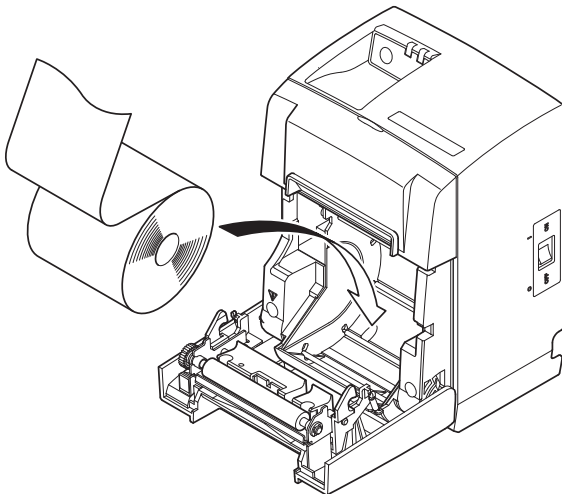


- (3) Den Öffnungshebel der Abdeckung drücken und die Druckerabdeckung öffnen.
- (4) Das Rollenpapier wie abgebildet einsetzen.

## 4-2. Montieren der GummifüÙe



- (1) Die vier GummifüÙe in den Positionen wie abgebildet montieren.  
Vor dem Montieren der GummifüÙe sicherstellen, daß die Montageflächen vollkommen sauber sind.



- (2) Den Öffnungshebel der Abdeckung drücken und die Druckerabdeckung öffnen.
- (3) Das Rollenpapier wie abgebildet einsetzen.  
**Hinweis:** Abhängig von der Steckerform kann der Drucker bei Verwendung der Parallelschnittstelle nicht vertikal gestellt werden.

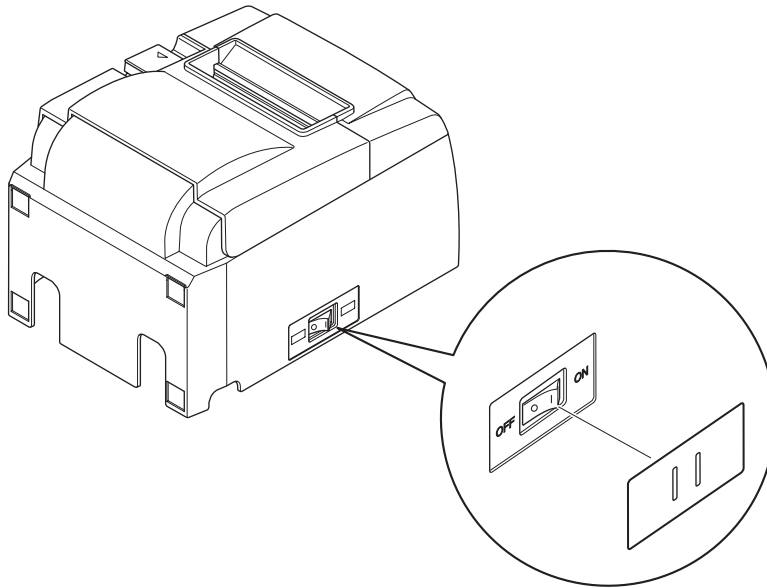


### 4-3. Montage der Schalterabdeckung

Es ist nicht notwendig, die Schalterabdeckung zu montieren. Montieren Sie sie nur, wenn es für Ihre Verwendung des Geräts notwendig ist. Durch die Montage der Schalterabdeckung wird Folgendes möglich:

- der Netzschalter nicht versehentlich betätigt werden kann,
- der Netzschalter nicht mehr so einfach von anderen Personen betätigt werden kann.

Montieren Sie die Schalterabdeckung gemäß der nachstehenden Abbildung.



Der Netzschalter kann ein- und ausgeschaltet (ON (I)/OFF (O)) werden, indem ein schmaler Gegenstand wie ein Kugelschreiber o.ä. in die Löcher der Schalterabdeckung eingeführt wird.

---

#### **⚠ ACHTUNG**

*Wir empfehlen, den Netzstecker aus der Steckdose zu ziehen, wenn der Drucker längere Zeit lang nicht benutzt werden soll. Der Drucker sollte vorzugsweise an einem Platz aufgestellt werden, der leichten Zugang zur Netzsteckdose gewährt.*

---

# 5. Thermorollenpapier-Spezifikationen

Wenn die Verbrauchsteile verbraucht sind, besorgen Sie Ersatz wie unten angegeben.

## 5-1. Rollenpapierbeschreibung

Thermopapier

Dicke: 65~85 µm (außer Mitsubishi HiTec F5041)

Breite: 79,5±0,5 mm (57,5±0,5 mm wenn der Papierrollen-halter verwendet wird)

Rollen-Außendurchmesser: ø83 mm oder weniger

Breite der Aufnehmerpapierrolle: 80<sup>+0,5</sup> mm oder (58<sup>+0,5</sup> mm wenn der Papierrollenhalter verwendet wird)

Kern Außen/Innen-Durchmesser

**Kern außen**

**Kern innen**

ø18±1 mm

ø12±1 mm

Druckfläche: Äußere Papierkante

Behandlung der Papierendkante: Nicht Paste oder Kleber zum Befestigen von Papierrolle oder Kern verwenden.

Nicht die Papierendkante falten.

## 5-2. Empfohlenes Papier

**Hinweis:** 1) Die Druckdichte kann je nach verwendetem Papier, Betriebsumgebung und Energie-Modus schwanken.

2) Je nach Druckdichte können Lesegeräte oder Scanner den gedruckten Barcode oder die gedruckten Zeichen nicht scannen. Stellen Sie zuvor sicher, daß das Lesegerät bzw. der Scanner korrekt scannen.

Hersteller	Produktname	Qualitätsmerkmale/Verwendung	Papierdicke (µm)
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)
	PD170R	Papier für hochstabile Bilder	75 (Dicke)
	PD190R	Papier für mittelstabile Bilder	75 (Dicke)
Nippon Paper Industries	TF50KS-E2D	Normalpapier	59 (Dicke)
Kanzaki Specialty Papers Inc. (KSP)	P320RB	Bicolor-Papier: Rot & Schwarz	65 (Dicke)
	P320BB	Bicolor-Papier: Blau & Schwarz	65 (Dicke)

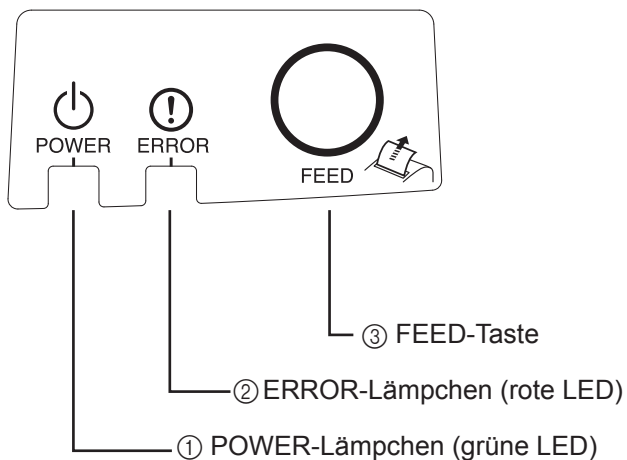
**Hinweis:**

Empfehlungen zu den zu verwendenden Papiersorten sind im Internet bei der folgenden URL erhältlich:

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

# 6. Bedienfeld und andere Funktionen

## 6-1. Bedienfeld



- ① POWER-Lämpchen (grüne LED)  
Leuchtet in eingeschaltetem Zustand.
- ② ERROR-Lämpchen (rote LED)  
Zeigt in Kombination mit dem POWER-Lämpchen verschiedene Fehlerzustände an.
- ③ FEED-Taste  
Die FEED-Taste drücken, um das Rollenpapier vorzutransportieren.

## 6-2. Fehler

### 1) Automatisch behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Abhilfe
Hohe Kopftemperatur erkannt	Blinkt im 0,5-Sekunden Takt	Aus	Automatische Behebung nach Abkühlen des Druckkopfs.
Hohe Schalttafeltemperatur erkannt	Blinkt im 2-Sekunden Takt	Aus	Automatische Behebung nach Abkühlen der Schalttafel.
Fehler durch offene Abdeckung	Ein	Ein	Automatische Behebung nach Schließen der Druckerabdeckung.

## 2) Nicht behebbare Fehler

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Behebung
Fehler in Kopfthermistor	Blinkt im 0,5-Sekunden Takt	Blinkt im 0,5-Sekunden Takt	Nicht behebbar
Fehler in Schalttafelthermistor	Blinkt im 2-Sekunden Takt	Blinkt im 2-Sekunden Takt	Nicht behebbar
Fehler in VM-Spannung	Aus	Blinkt im 1-Sekunden Takt	Nicht behebbar
Fehler in VCC-Spannung	Blinkt im 1-Sekunden Takt	Blinkt im 1-Sekunden Takt	Nicht behebbar
EEPROM-Fehler	Blinkt im 0,25-Sekunden Takt	Blinkt im 0,25-Sekunden Takt	Nicht behebbar
USB-Fehler	Blinkt im 5-Sekunden Takt	Blinkt im 5-Sekunden Takt	Nicht behebbar
CPU-Fehler	Aus	Aus	Nicht behebbar
RAM-Fehler	Aus	Ein	Nicht behebbar

### Hinweis:

- 1) Wenn ein nicht behebbarer Fehler auftritt, das Gerät sofort ausschalten.
- 2) Wenden Sie sich bei Auftreten eines nicht behebbaren Fehlers zur Reparatur an Ihren Händler.

## 3) Fehler bei Papierschnitt

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Abhilfe
Fehler bei Papierschnitt	Aus	Blinkt im 0,125-Sekunden Takt	Behebung durch Ausschalten, Beseitigen der Fehlerursache wie z.B. eingeklemmtes Papier, Zurücksetzen des Schneidwerks in seine Grundstellung und erneutes Einschalten (siehe 7-3).

### Hinweis:

Wenn sich das Schneidwerk nicht in seine Grundstellung bringen läßt oder die Anfangsbewegung nicht durchführt, entsteht ein nicht behebbarer Fehler.

## 4) Fehler bei Papiererkennung

Fehlerbeschreibung	POWER-Lampe	ERROR-Lampe	Abhilfe
Fehler Papier alle	Ein	Blinkt im 0,5-Sekunden Takt	Automatische Behebung nach Einlegen einer neuen Papierrolle und Schließen der Abdeckung.

## 6-3. Selbstdruck

### Testdruck

Das Gerät einschalten und dabei die FEED-Taste gedrückt halten. Der Testdruck wird durchgeführt. Die Versionsnummer und Druckereinstellungen werden gedruckt.

Lassen Sie die FEED-Taste nach Beginn des Druckvorgangs los. Nachdem der Selbstdruck abgeschlossen ist, wechselt der Drucker in den normalen Modus.

```
*** TSP100GT
Unit   : Cutter
        FEDCBA9876543210
<2>   000000000000000000
<4>   000000000000000000
<C>   000000000000000000
USB-ID : Disable
Class  : Printer
Cutter : Enable
```

# 7. Verhindern und Beheben von Papierstau

## 7-1. Verhindern von Papierstau

Das Papier soll beim Ausgeben und vor dem Schneiden nicht berührt werden. Wenn das Papier beim Ausgeben gedrückt oder gezogen wird, kann ein Papierstau, ein Abschneidfehler oder ein Zeilenvorschubfehler verursacht werden.

## 7-2. Beheben von Papierstau

Wenn ein Papierstau auftritt, beheben Sie ihn wie folgt.

- (1) Stellen Sie den Netzschalter auf Aus, um den Drucker auszuschalten.
- (2) Ziehen Sie den Hebel zu sich heran, um die Druckerabdeckung zu öffnen.
- (3) Entfernen Sie das gestaute Papier.  
**Hinweis:** Um zu verhindern, dass Teile wie der Thermo-Druckkopf oder die Gummwalze beschädigt oder verformt werden, ziehen Sie nicht bei geschlossener Druckerabdeckung mit Gewalt am Papier.
- (4) Richten Sie die Papierrolle gerade aus und schließen Sie die Druckerabdeckung vorsichtig.  
**Hinweis 1:** Stellen Sie sicher, daß das Papier gerade ausgerichtet ist. Wenn die Druckerabdeckung bei schief liegendem Papier geschlossen wird, kann ein Papierstau auftreten.  
**Hinweis 2:** Sperren Sie die Druckerabdeckung durch Drücken auf die Seiten. Nicht zum Schließen auf die Mitte drücken. Dabei kann es sein, daß die Abdeckung nicht richtig schließt.
- (5) Stellen Sie den Netzschalter in Ein-Stellung, um den Drucker einzuschalten. Stellen Sie sicher, daß die ERROR-LED nicht leuchtet.  
**Hinweis:** Während die ERROR-LED leuchtet, akzeptiert der Drucker keine Befehle wie Druckbefehl; stellen Sie deshalb sicher, daß die Abdeckung richtig 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.



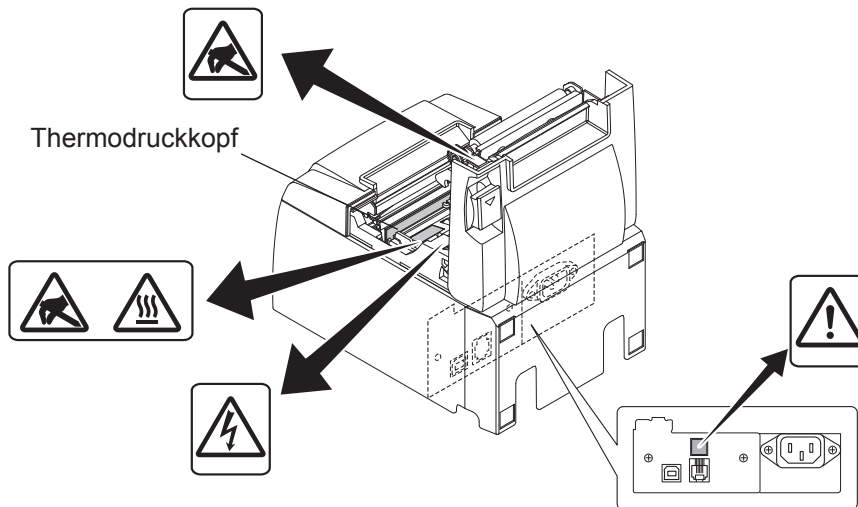
Dieses Symbol ist in der Nähe des Abschneiders angebracht. Berühren Sie nie die Schneidwerkklänge, weil dies zu Verletzungen führen kann.



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 gesperrten Schneidmessers (Nur Auto-Schneidwerkmodell)

Wenn das automatische Schneidwerk blockiert, stellen Sie den Netzschalter auf OFF um den Drucker auszuschalten und dann auf ON, um ihn wieder einzuschalten. Ein typisches blockiertes Schneidwerk wird auf die Originaleinstellungen gestellt, wenn Sie den Drucker neu starten.

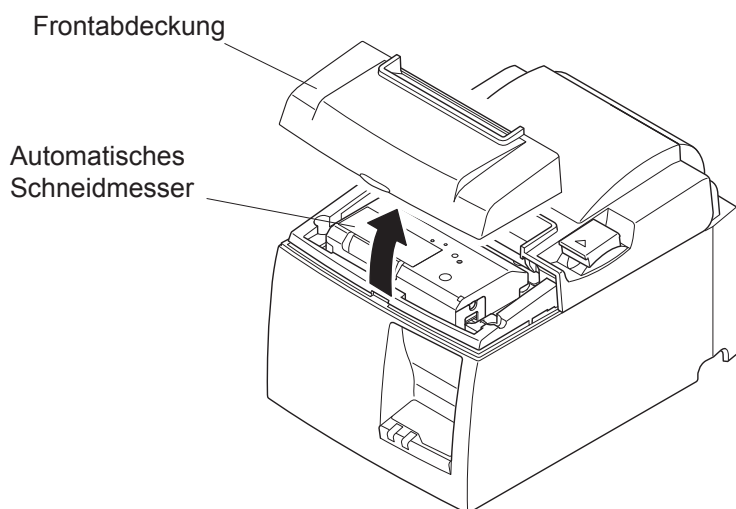
Wenn ein Neustart die Blockierung des Schneidwerks nicht löst, führen Sie bitte die unten stehenden Schritte aus.

#### **⚠️ WARNUNG**

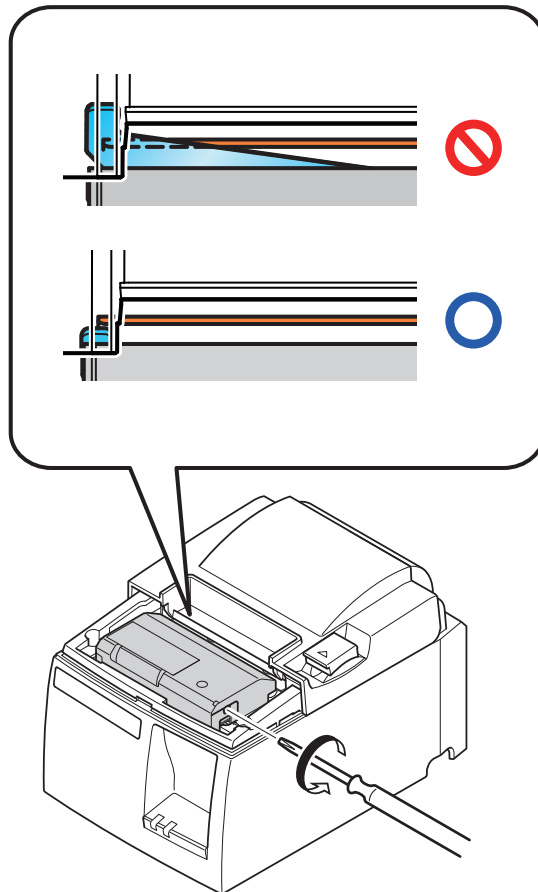
*Da Arbeiten am Schneidmesser gefährlich sein können, immer zuerst den Drucker ausschalten.*

- (1) Den Netzschalter auf Aus (OFF) stellen, um den Drucker auszuschalten.
- (2) Die Frontabdeckung entfernen, um das Schneidmesser freizulegen.
- (3) Gestautes Papier entfernen.

**Hinweis:** Darauf achten, nicht den Drucker nicht beim Entfernen von gestautem Papier zu beschädigen.  
Da der Thermalkopf besonders empfindlich ist, darauf achten, 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.
- (5) Die Druckerabdeckung öffnen, gestautes Papier entfernen, und dann die Papierrolle wieder einsetzen.
- (6) Die Frontabdeckung wieder einsetzen, und den Netzschalter auch Ein (ON) stellen.





## 8. Regelmäßige Reinigung

Die Druckzeichen können durch Ansammlung von Papierstaub und anderem Schmutz unscharf werden. Um das 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 einmal nach jeder Million Zeilen ausgeführt werden.

### 8-1. Reinigen des Thermo-Druckkopfes

Zur Entfernung des dunklen Papierstaubs, der sich auf der Oberfläche des Thermo-Druckkopfes angesammelt hat, wischen Sie ihn mit einem mit Alkohol (Ethanol, Methanol, oder Isopropylalkohol) getränkten Baumwolltuch (oder weichen Lappen) sauber.

**Hinweis 1:** Der Thermo-Druckkopf 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 Thermo-Druckkopf direkt nach dem Drucken zu reinigen, wenn er noch heiß ist.

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

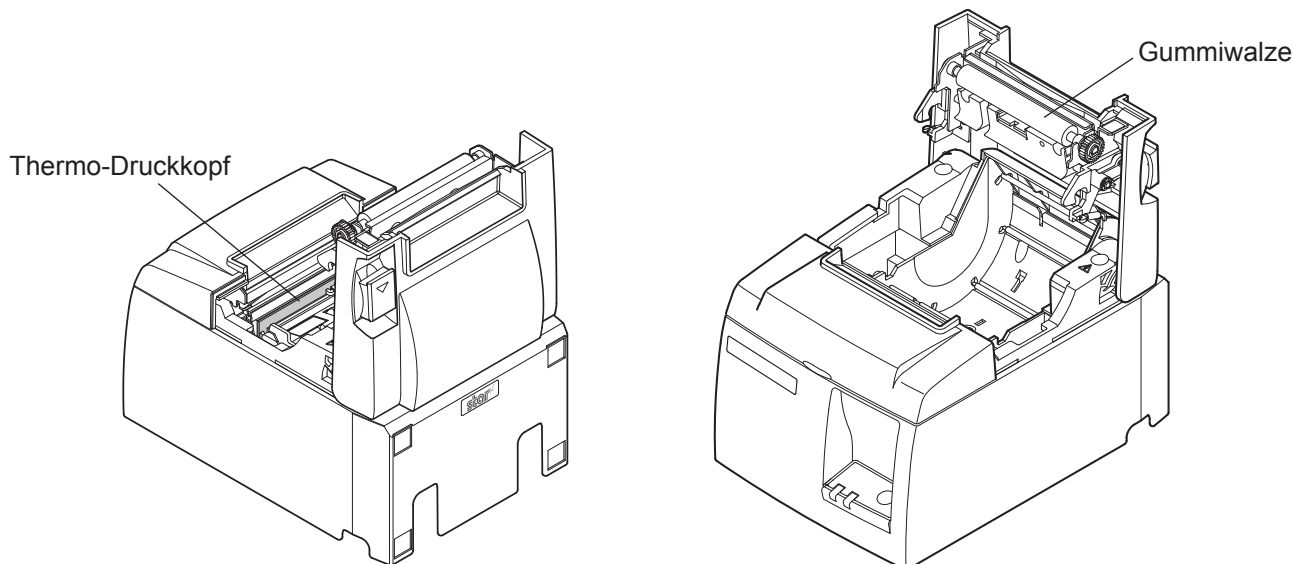
**Hinweis 4:** Schalten Sie die Stromversorgung erst dann wieder ein, wenn der Alkohol vollständig getrocknet ist.

### 8-2. Reinigen der Gummiwalze

Benutzen Sie ein trockenes, weiches Tuch, um den Staub von der Gummiwalze abzuwischen. Drehen Sie zum Reinigen der gesamten Oberfläche die Druckwalze.

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

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



# 9. Peripheriegerät-Steuerkreis

Der Stecker für den Peripheriegerät-Steuerkreis kann nur an Peripheriegeräte wie z.B. Kassensla-  
den etc. angeschlossen werden.

Nicht an Telefone anschließen.

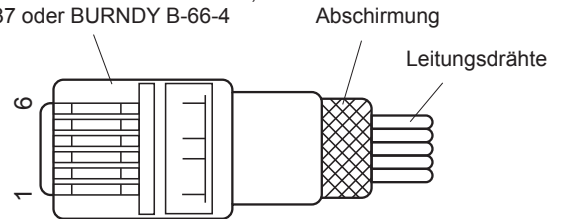
Kabel verwenden, die folgende Spezifikationen erfüllen.

## Stecker für Peripheriegeräte

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

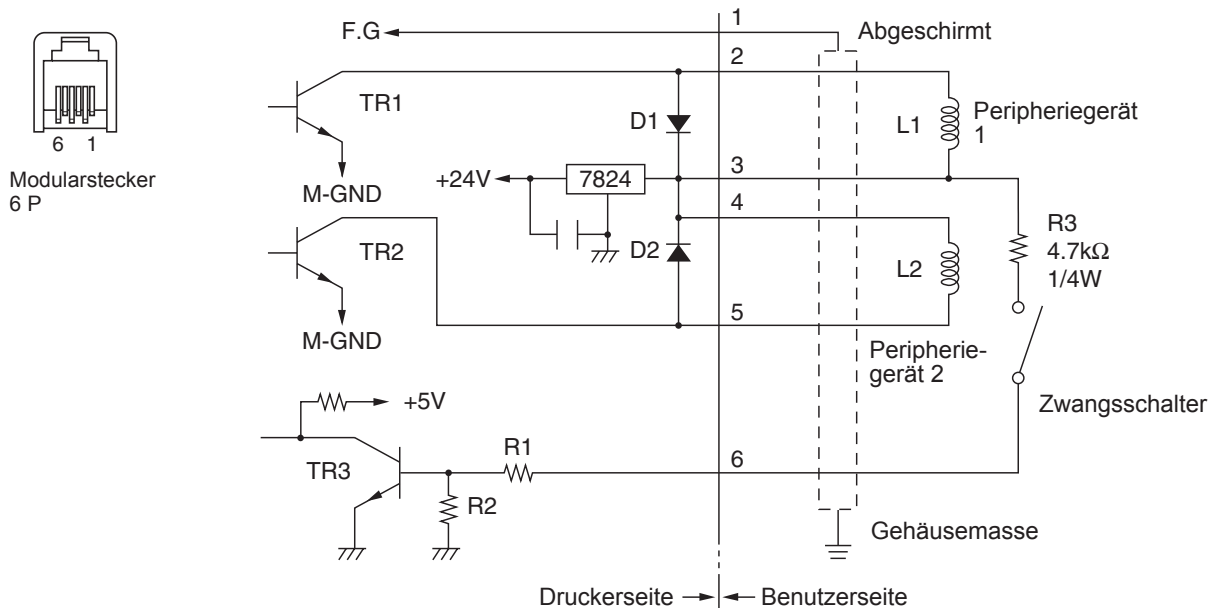
## Modularstecker

Modularstecker: MOLEX 90075-0007,  
AMP641337 oder BURNDY B-66-4



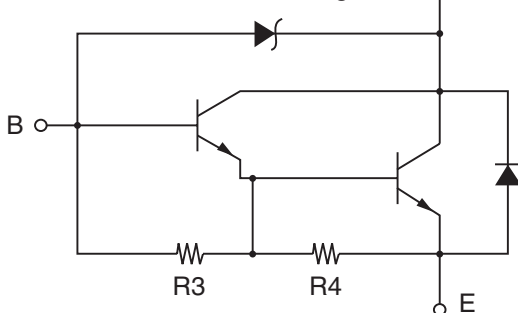
## Steuerkreis

Der empfohlene Steuerkreis ist unten abgebildet.



## Referenz

2SD 1866 Schaltkreisconfiguration



R3= 3.5kΩ  
R4= 300Ω

Steuerausgang: 24 V, max. 1,0 A  
TR1, TR2: Transistor 2SD1866 oder  
entsprechend

R1=10 kΩ  
R2=33 kΩ

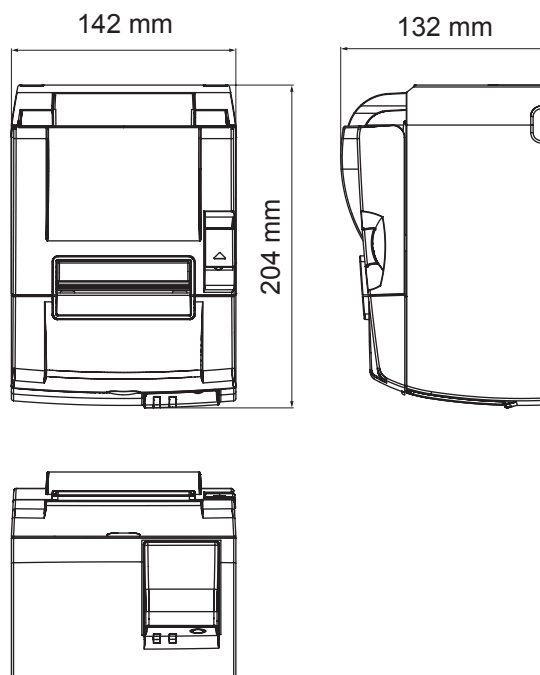
- Hinweis:**
1. Pin 1 muß über einen abgeschirmten Drain-Draht an die Peripheriegerät-Gehäusemasse angeschlossen werden.
  2. Es könne nicht zwei Geräte gleichzeitig angesteuert werden.
  3. Die Peripheriegerät-Ansteuerung muß folgendes erfüllen:  
Zeit EIN / (Zeit EIN + Zeit AUS)  $\leq 0,2$
  4. Mindestwiderstand für Spulen L1 und L2 ist  $24 \Omega$ .
  5. Maximaler Absolutnennwert für Dioden D1 und D2 (Umgebungstemp. =  $25^{\circ}\text{C}$ ) ist:  
Durchschnittlicher gerichteter Strom  $I_o = 1 \text{ A}$
  6. Maximaler Absolutnennwert für Transistoren TR1 und TR2 (Umgebungstemp. =  $25^{\circ}\text{C}$ ) ist:  
Stromabnehmerstrom  $I_c = 2 \text{ A}$

# 10. Technische Daten

## 10-1. Allgemeine Spezifikationen

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| (1) Druckverfahren       | Direkter Thermodruck   |
| (2) Druckgeschwindigkeit | Max. 2000 Punkte/Sek. (250 mm/Sek.)  |
| (3) Auflösung            | 203 dpi: 8 Punkte/mm (0,125 mm/Punkt)  |
| (4) Druckbreite          | Max. 72 mm   |
| (5) Rollenpapier         | Weitere Informationen zu empfohlenem Rollenpapier siehe Kapitel 5.<br>Papierbreite: 79,5±0,5 mm (57,5±0,5 mm wenn der Papierrollenhalter verwendet wird)<br>Rollendurchmesser: ø83 mm oder weniger |
| (6) Gesamtabmessungen    | 142 (B) × 204 (T) × 132 (H) mm   |
| (7) Gewicht              | Modell mit automatischem Schneidwerk: 1,75 kg (ohne Rollenpapier)<br>Modell mit Abreißkante: 1,59 kg (ohne Rollenpapier)   |
| (8) Geräuschpegel ca.    | 54 dB (Modell mit autom. Schneidwerk)<br>57 dB (Modell mit Abreißkante)  |

**Hinweis:** Die oben aufgeführten Geräuschwerte wurden unter Standardbedingungen unseres Unternehmens ermittelt. Die Geräuschwerte können je nach verwendetem Papier, Druckart, Betriebsumgebung und Energie-Modus abweichen.



## 10-2. Technische Daten für automatisches Schneidwerk

- (1) Schnittfrequenz                      Max. 20 Schnitte pro Minute
- (2) Papierdicke                            65~85 µm

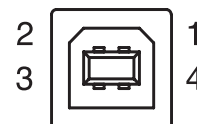
## 10-3. Schnittstelle

- (1) Technische Daten                    USB 2.0 Full Speed  
Druckerklasse und Anbieterklasse kompatibel
- (2) Stecker                                Typ B

Typ B Anschluß:

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

Pin-Nr.	Signalname	Funktion
1	VBUS USB	Power pin (+5V DC)
2	D -	Seriellles Datum -
3	D +	Seriellles Datum +
4	GND	Signalmasse



## 10-4. Elektrische Merkmale

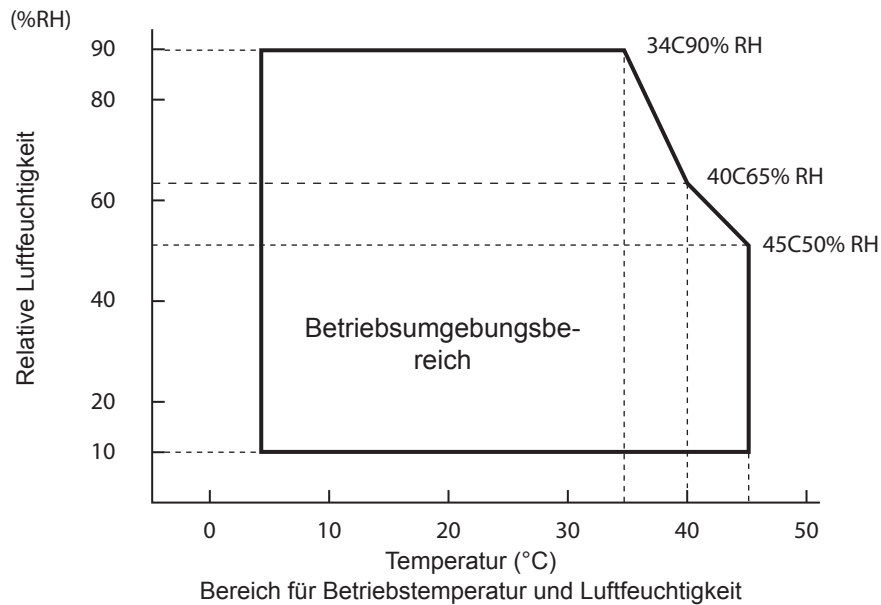
- (1) Eingangsspannung                    100 bis 240 V AC, 50/60 Hz
- (2) Stromverbrauch                      Betrieb: Ca. 55 W (bei ASCII-Druck)  
Standby: Ca. 4 W

## 10-5. Umgebungsbedingungen

### (1) Betrieb

Temperatur 5°C bis 45°C

Luftfeuchtigkeit 10% bis 90% RH (nicht kondensierend)



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

Temperatur -20°C bis 60°C

Luftfeuchtigkeit 10% bis 90% RH (nicht kondensierend)

## 10-6. Zuverlässigkeit

- 1) Lebensdauer    Mechanisch: 20 Millionen Zeilen  
Kopf:            100 Millionen Impulse, 100 km ( $\pm 15\%$  max. durchschnittliche Schwankung des Kopfwiderstands)  
Bei 2-Farbdruck, 50 Millionen Impulse, 50 km ( $\pm 15\%$  max. durchschnittliche Schwankung des Kopfwiderstands)  
Automatisches Schneidwerk: 1 Million Schnitte (vorausgesetzt die Papierdicke liegt zw. 65 und 85  $\mu\text{m}$ )

<Bedingungen>

Durchschnittliches Druckverhältnis: 12,5%

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

- 2) MCBF: 60 Millionen Zeilen

Die Mean Cycle Between Failure (MCBF) ist die durchschnittliche Anzahl der Zyklen bis zum ersten Ausfall, was zufällige Ausfälle und Ausfälle wegen Abnutzung einschließt, die auftreten, bevor der Drucker seine mechanische Lebensdauer von 20 Millionen Zeilen erreicht hat.

- \* Da die mechanische Lebensdauer 20 Millionen Zeilen beträgt, gibt die MCBF von 60 Millionen Zeilen nicht die Lebensdauer des nutzbaren Geräts an.

- 3) Automatisches Schneidwerk (Lebensdauer)

1 Million Schnitte (vorausgesetzt die Papierdicke liegt zw. 65 und 85  $\mu\text{m}$ )

- \* Alle Angaben zur Zuverlässigkeit oben gelten nur bei Verwendung des empfohlenen Thermopapiers. Wird nicht empfohlenes Thermopapier verwendet, kann zuverlässiger Betrieb nicht garantiert 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