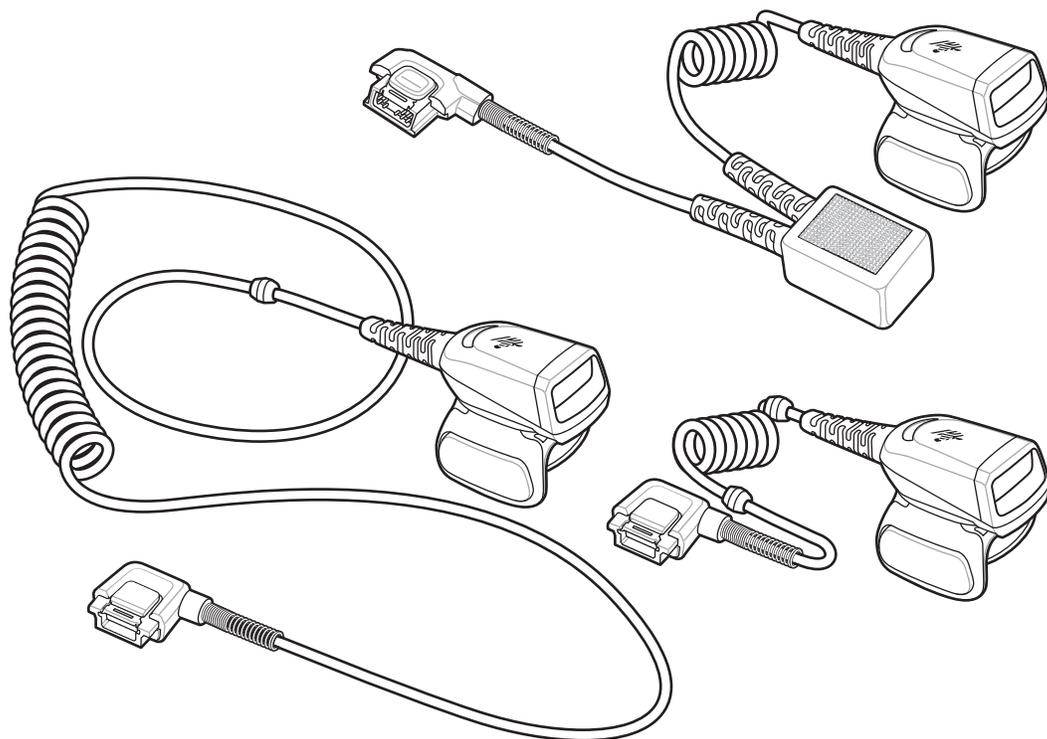




# RS5000



## Ringscanner

---

## Kurzübersicht



Zebra behält sich das Recht vor, Änderungen an Produkten vorzunehmen, um Zuverlässigkeit, Funktion oder Design zu verbessern.

Zebra übernimmt keine Produkthaftung, die sich aus oder in Verbindung mit der Anwendung oder Verwendung jeglicher hier beschriebenen Produkte, Schaltkreise oder Anwendungen ergibt. Es wird keine Lizenz gewährt, sei es ausdrücklich oder durch Implizierung, Rechtsverwirkung oder auf andere Weise unter jeglichem Patentrecht oder Patent, das jegliche Kombination, Systeme, Apparate, Maschinen, Materialien, Methoden oder Vorgänge, in denen Zebra-Produkte verwendet werden können, abdeckt oder sich auf diese bezieht. Eine konkludente Lizenz besteht ausschließlich für Geräte, Schaltkreise und Subsysteme, die in Zebra-Produkten enthalten sind.

### **Garantie**

Die vollständige Hardware-Produktgarantie von Zebra finden Sie unter: <http://www.zebra.com/warranty>.

### **Kundendienstinformationen**

Sollten bei der Verwendung des Geräts Probleme auftreten, wenden Sie sich an den Kundendienst Ihres Unternehmens für technische oder Systemfragen. Dieser setzt sich bei Geräteproblemen mit dem Global Customer Support Center von Zebra in Verbindung: <http://www.zebra.com/support>.

Die aktuelle Version dieses Handbuchs finden Sie unter: <http://www.zebra.com/support>.

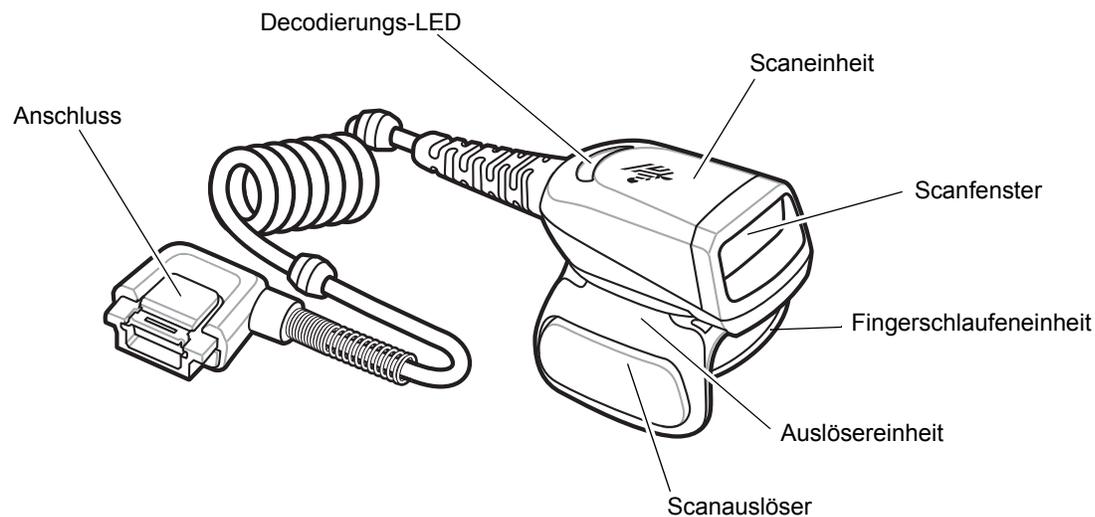
## Einführung

Der Ringscanner RS5000 ist ein modularer, tragbarer Imager-Scanner, mit dem der Benutzer Barcodes im Freihandbetrieb scannen kann. Der Scanner wird zusammen mit einem Wearable Terminal verwendet.

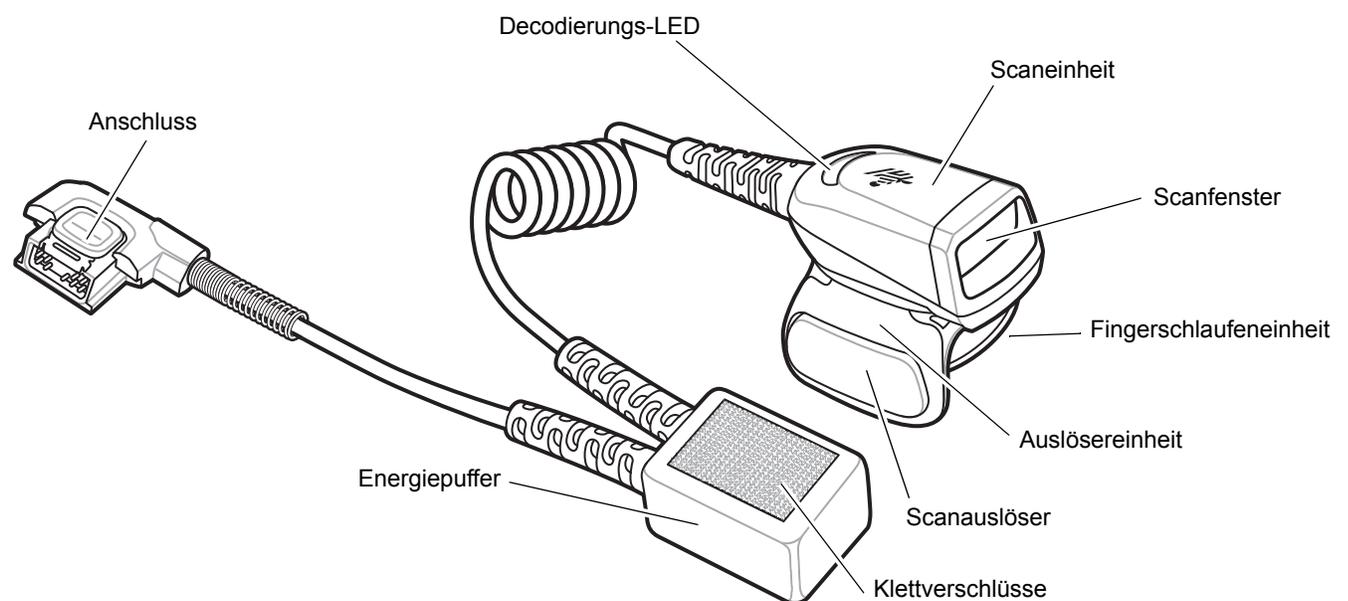
Der Benutzer trägt den RS5000 am Zeigefinger und bedient den Scanner über einen Auslöser mit dem Daumen. Der RS5000 wird über ein Schnittstellenkabel am Wearable Terminal angeschlossen, das den Scanner mit Strom versorgt und die Daten erfasst.

Der RS5000 ist in drei Ausführungen erhältlich:

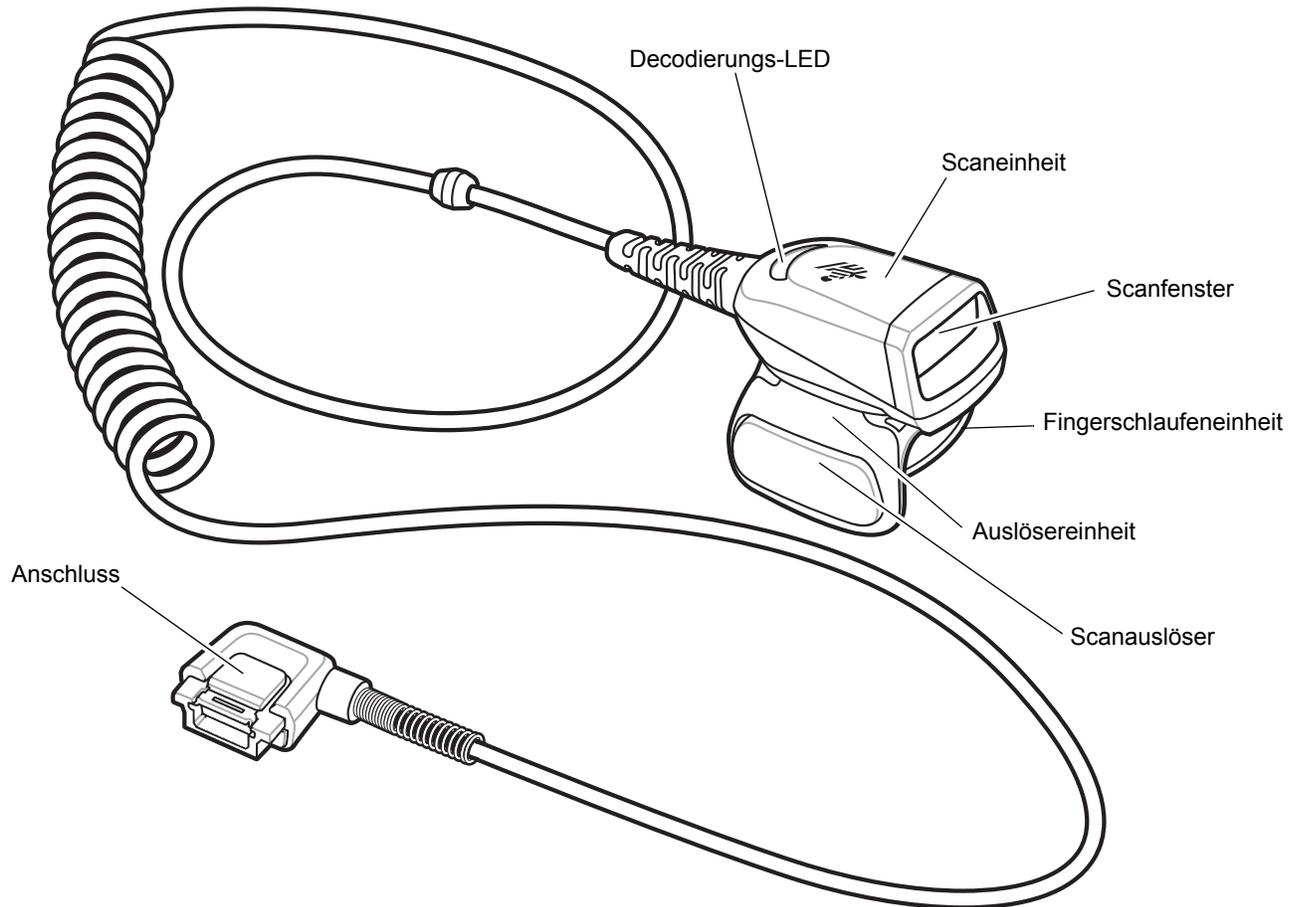
- RS5000-LCFSWR – Kurzkabelausführung zum Anschluss an das am Handgelenk befestigte WT6000.
- RS5000-LCFLWR – Langkabelausführung zum Anschluss an das an der Hüfte befestigte WT6000.
- RS5000-LCBSWR – Kurzkabelausführung mit Energiepuffer zum Anschluss an das am Handgelenk befestigte WT41N0.



**Abbildung 1** RS5000 mit kurzem Kabel



**Abbildung 2** RS5000 mit kurzem Kabel mit Energiepuffer



**Abbildung 3** *RS5000 mit langem Kabel*

---

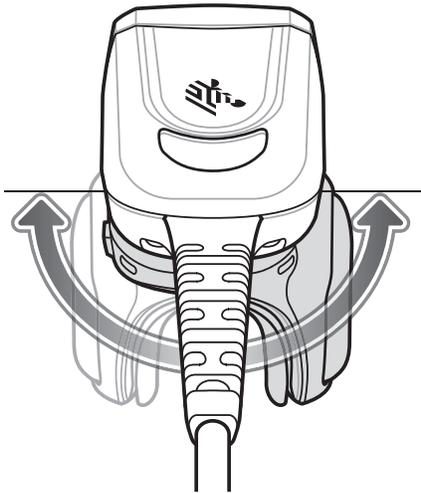
## Ändern der Auslöserposition

Die Auslöseereinheit des RS5000 lässt sich drehen, damit das Gerät von Links- und Rechtshändern bedient werden kann.



**VORSICHT** Die Auslöseereinheit lässt sich nur um 180° an der Rückseite der Scaneinheit drehen. Drehen Sie die Auslöseereinheit nicht über die vorgesehenen Arretierungen hinaus.

1. Legen Sie fest, ob der RS5000 von einem Rechts- oder Linkshänder bedient werden soll.



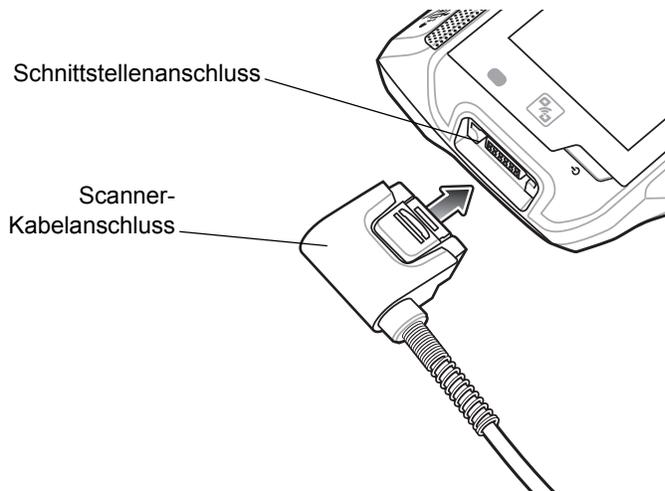
**Abbildung 4** Drehen der Auslöseereinheit

2. Drehen Sie die Auslöseereinheit so, dass sich der Scanauslöser neben dem Daumen befindet, wenn der RS5000 auf den Zeigefinger gesetzt wird.

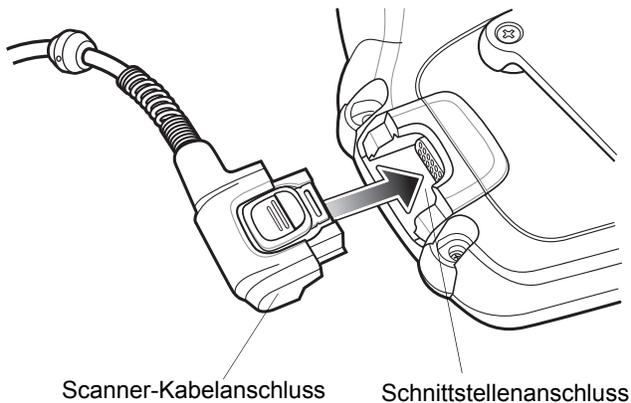
## Installation

Der RS5000 wird am Wearable Terminal angeschlossen und am Zeigefinger getragen.

1. Wenn Sie das Wearable Terminal WT41N0 verwenden, entfernen Sie die Anschlusskappe.
2. Schließen Sie das RS5000-Schnittstellenkabel am Schnittstellenanschluss des Wearable Terminals an. Wenn das Gerät an ein am Handgelenk befestigtes Wearable Terminal angeschlossen werden soll, muss sich der Schnittstellenanschluss möglichst nahe am Handgelenk befinden.

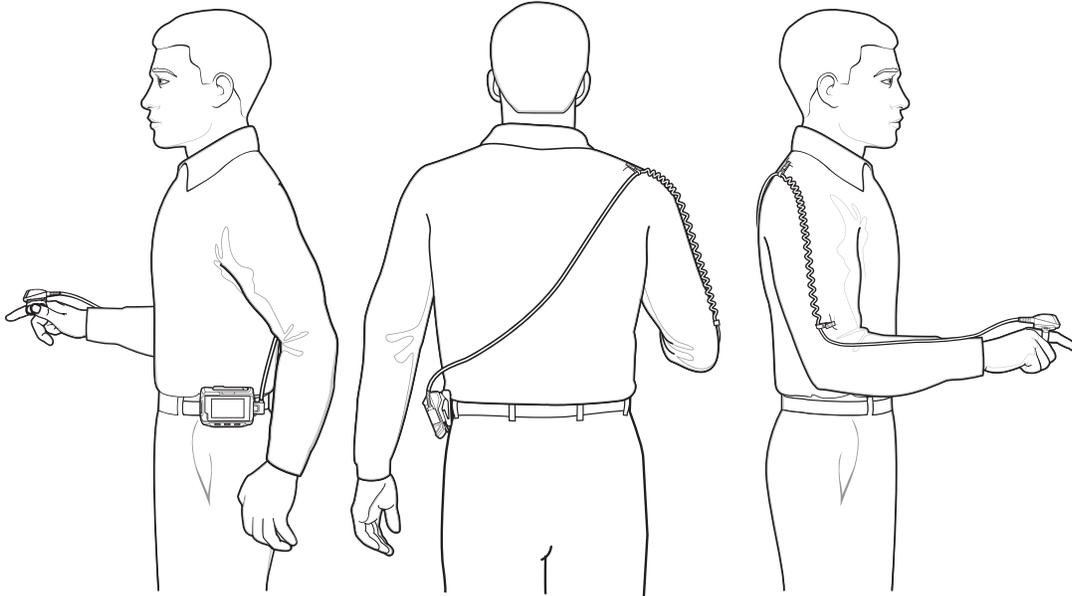


**Abbildung 5** Verbinden des RS5000 mit dem Wearable Terminal WT6000



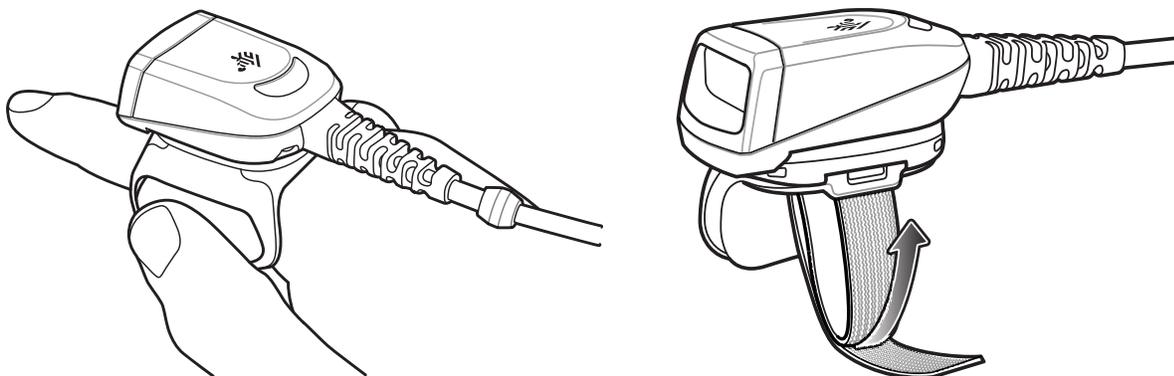
**Abbildung 6** Verbinden des RS5000 mit dem Wearable Terminal WT41N0

3. Wenn Sie die Ausführung mit dem langen Kabel wählen, führen Sie das Scannerkabel über die Schulter zu der Hand, an der Sie den Scanner tragen. Befestigen Sie das Kabel mit zwei entsprechenden Clips an Ihrer Kleidung.



**Abbildung 7** Anbringen der Kabelclips

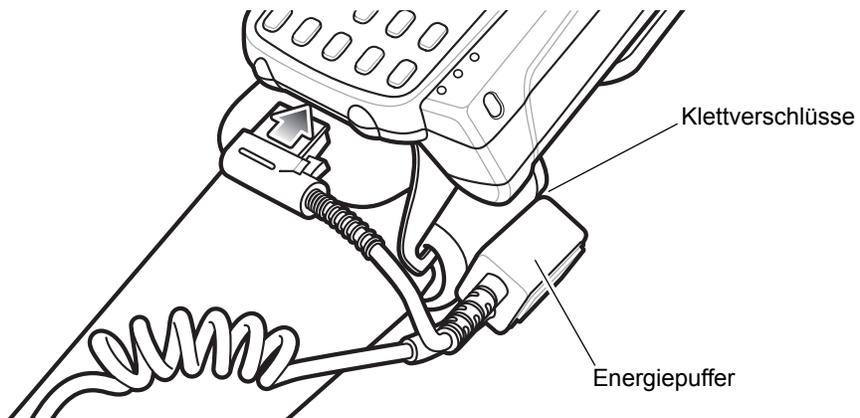
4. Drehen Sie die Auslösereinheit so, dass der Scanner korrekt aufgesetzt werden kann.
5. Schieben Sie den RS5000 auf den Zeigefinger, wobei sich der Scanauslöser neben dem Daumen befinden sollte.



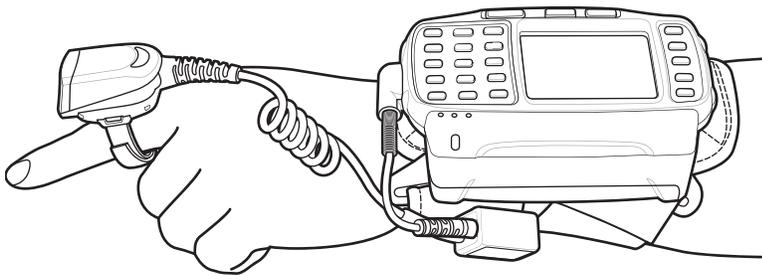
**Abbildung 8** Tragen des RS5000

6. Ziehen Sie die Fingerschleife fest.
7. Schneiden Sie überschüssiges (Fingerschlaufen-) Material ggf. ab.

8. Befestigen Sie den Energiepuffer für den WT41N0 mit den Klettverschlüssen am Handgelenk.



**Abbildung 9** Befestigen des Energiepuffers



**Abbildung 10** Tragen des RS5000

9. Nehmen Sie einen Warmstart des Wearable Terminals vor.

## RS5000 Firmware-Update

Zebra stellt in regelmäßigen Abständen Firmware-Updates für die RS5000-Scanner bereit. Um die Firmware auf dem RS5000 zu aktualisieren, muss der RS5000 mit dem WT6000 verbunden sein.

### Anzeigen der Firmware-Version

Um die neueste Firmware-Version des RS5000 aufzurufen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie den RS5000 an das Wearable Terminal WT6000 an. Siehe [Installation auf Seite 6](#).
2. Tippen Sie am WT6000 auf  > .

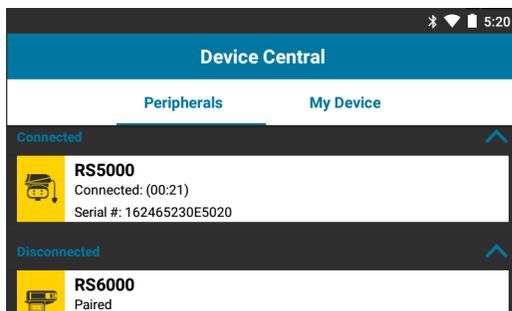


Abbildung 11 Fenster „Device Central“

3. Tippen Sie auf der Registerkarte **Peripherals** auf die Peripherieinformationen zum RS5000, um das Fenster **Device Details** zu öffnen.
4. Blättern Sie nach unten, um die **Firmware Version** aufzurufen.

### Aktualisieren der RS5000-Firmware

Aktualisieren Sie die RS5000-Firmware über ein Wearable Terminal WT6000 mit der App **Device Central**:

1. Laden Sie das Firmware-Update von der Zebra Produktsupport-Website herunter.
  - a. Gehen Sie auf <http://www.zebra.com/support>.
  - b. Speichern Sie die Datei auf einem Host-Computer.
2. Kopieren Sie das Firmware-Update in den Ordner `/sdcard/Android/Daten/com.symbol.devicecentral/files/` auf dem Wearable Terminal WT6000. Weitere Informationen zum Speichern von Dateien auf dem WT6000 finden Sie im *WT6000 Integrator Guide*.
3. Schließen Sie den RS5000 an das Wearable Terminal WT6000 an. Siehe [Installation auf Seite 6](#).

4. Tippen Sie am WT6000 auf  > .

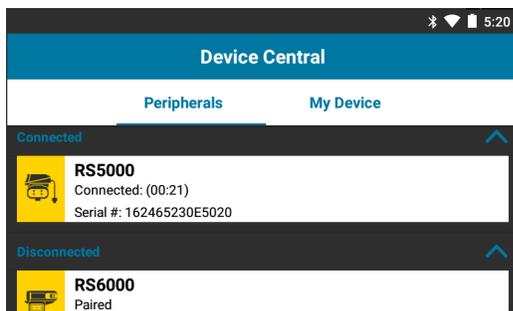


Abbildung 12 Fenster „Device Central“

5. Tippen Sie auf der Registerkarte **Peripherals** auf die Peripherieinformationen zum RS5000, um das Fenster **Device Details** zu öffnen.
6. Blättern Sie zum unteren Rand des Fensters **Device Details**.

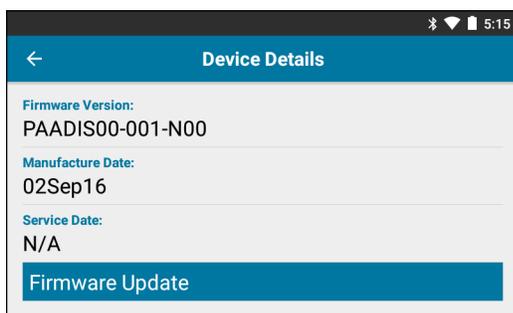


Abbildung 13 Fenster „Device Details“

7. Tippen Sie auf **Firmware Update**.

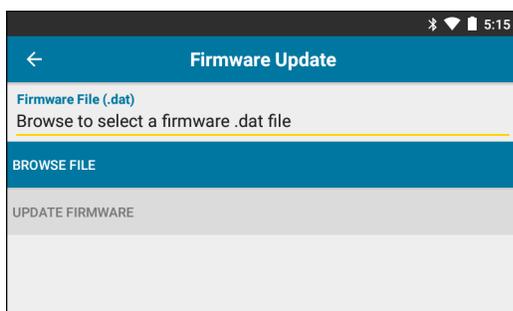


Abbildung 14 Fenster „Firmware Update“

8. Tippen Sie auf **Browse File**, und wählen Sie die Datei für das Firmware-Upgrade des RS5000.
9. Tippen Sie auf **Update Firmware**.

10. Tippen Sie auf **Yes**, um das Firmware-Update zu bestätigen.

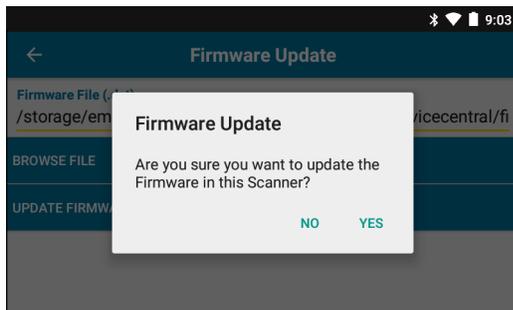


Abbildung 15 Bestätigen des Firmware-Updates



**VORSICHT** Entfernen Sie den Ringscanner nicht, nachdem das Firmware-Update begonnen hat.

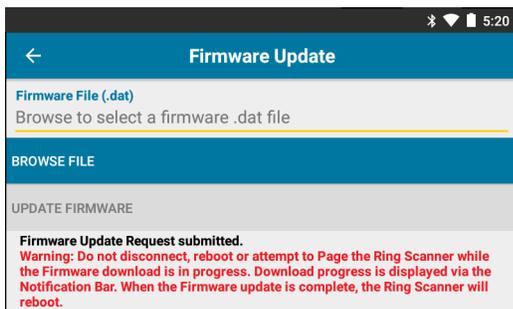


Abbildung 16 Firmware-Update gesendet

11. Ziehen Sie den Hinweistext nach unten, um den Fortschritt des Firmware-Updates zu überprüfen.

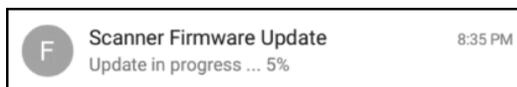


Abbildung 17 Fortschritt des Firmware-Updates

12. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, trennen Sie die Verbindung des RS5000 und schließen Sie ihn dann erneut an den WT6000 an, um den Scanner neu zu starten.

Überprüfen Sie, ob die neue Firmware-Version installiert ist. Siehe [Anzeigen der Firmware-Version auf Seite 9](#).

## Verwenden des Scanners

- ✓ **HINWEIS** Dieses Gerät darf nicht in kondensierenden Umgebungen verwendet werden.

So scannen Sie Barcodes:

1. Schalten Sie das Wearable Terminal ein.
2. Starten Sie eine Scan-Anwendung.

Wenn Sie den RS5000 mit einem Wearable Terminal WT41N0 verwenden, warten Sie mindestens eine Minute, bis der RS5000 geladen wurde.

- ✓ **HINWEIS** Wenn der RS5000 mit Energiepuffer mit einem WT41N0 verbunden wird, muss der RS5000 mindestens eine Minute lang aufgeladen werden, wenn er zuvor über einen längeren Zeitraum ausgeschaltet war.

3. Drücken Sie den Scanauslöser, und zielen Sie mit dem RS5000 auf einen Barcode.
4. Achten Sie darauf, dass sich der Barcode innerhalb der Randlinien befindet. Die Punkterfassung wird für eine erhöhte Zielsicherheit bei hellen Lichtverhältnissen verwendet.

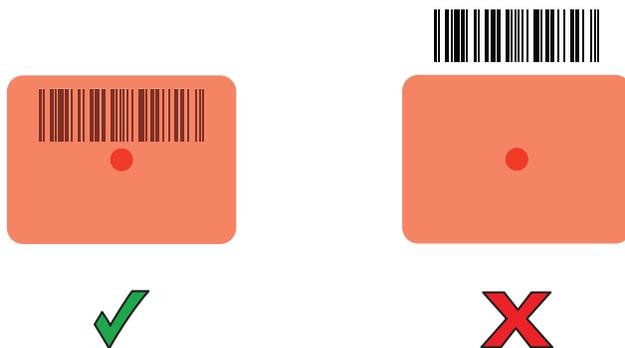


Abbildung 18 Zielmuster



Abbildung 19 Entnahmelistenmodus mit mehreren Barcodes

5. Wenn die Decodierung erfolgreich ist, leuchtet die LED grün auf. Bei entsprechender Programmierung des Terminals ertönt ein Signalton.

## Tipps zum Scannen

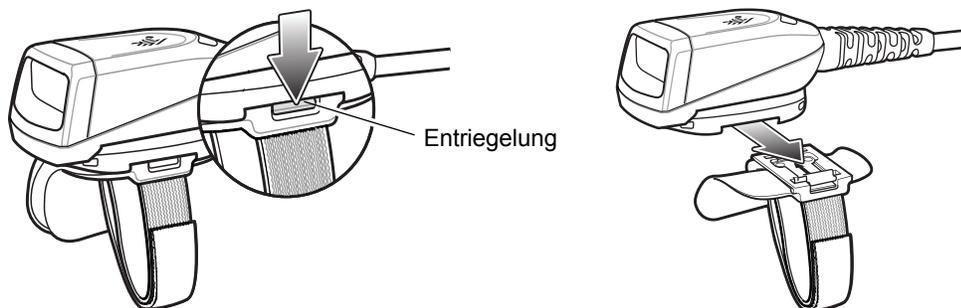
- Halten Sie den RS5000 bei größeren Barcodes weiter vom Barcode entfernt.
- Halten Sie den RS5000 bei Barcodes mit engeren Streifen näher am Barcode.
- Der optimale Scanabstand hängt von der Barcode-Dichte ab. Im Allgemeinen empfiehlt sich ein Abstand von 10 bis 25 cm. Mit etwas Übung bekommen Sie ein Gefühl für den richtigen Abstand.
- Halten Sie den RS5000 nicht genau senkrecht zu dem Barcode, der gescannt werden soll. In dieser Position könnte das reflektierte Licht in das Scanfenster zurückfallen und dadurch eine erfolgreiche Decodierung verhindern.

---

## Austauschen der Fingerschlaufeneinheit

Die Fingerschlaufeneinheit kann für jeden Benutzer gewechselt oder ausgetauscht werden. So tauschen Sie die Fingerschlaufeneinheit aus:

1. Drücken Sie auf die Entriegelung an der Fingerschlaufeneinheit.



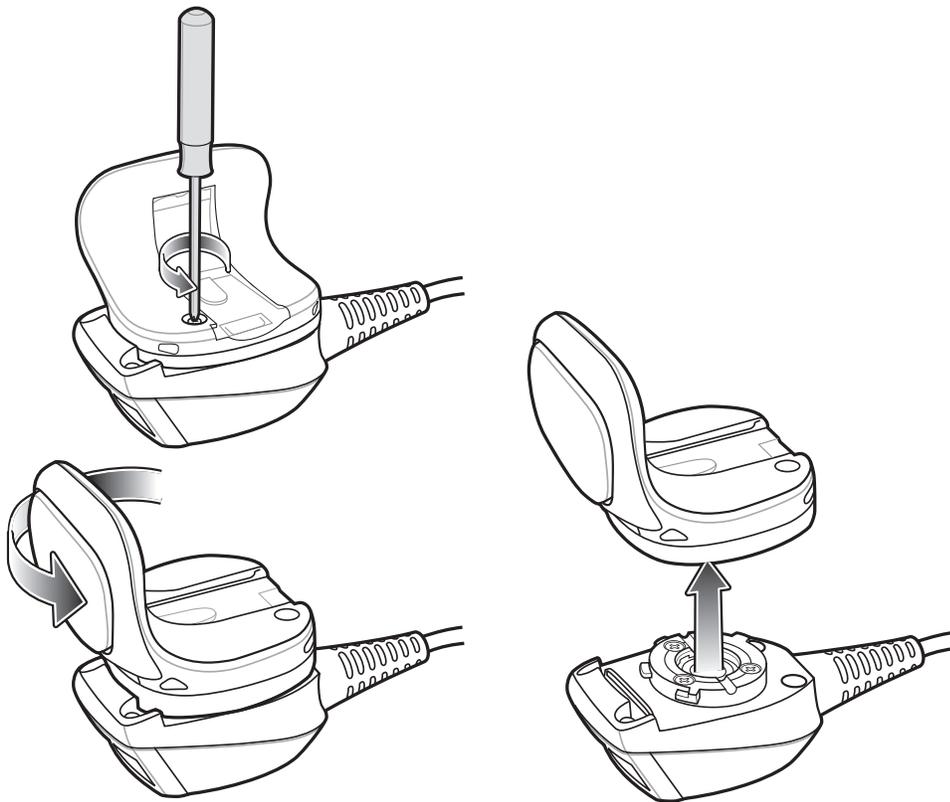
**Abbildung 20** Austausch der Fingerschlaufeneinheit

2. Ziehen Sie die Fingerschlaufeneinheit vorsichtig aus der Auslöseereinheit.
3. Richten Sie die neue Fingerschlaufeneinheit an der Öffnung in der Auslöseereinheit aus.
4. Drücken Sie die Fingerschlaufeneinheit in die Auslöseereinheit, bis die Entriegelung hörbar einrastet.
5. Schieben Sie Ihren Zeigefinger durch die Fingerschlaufe. Ziehen Sie die Schlaufe an, und drücken Sie den Haken und Stapel zusammen.
6. Schneiden Sie überschüssiges (Fingerschlaufen-) Material ggf. ab.

## Austauschen der Auslöseereinheit

So tauschen Sie die Auslöseereinheit aus:

1. Nehmen Sie die Fingerschlaufeneinheit heraus.
2. Drehen Sie den RS5000 um.
3. Entfernen Sie die Stellschraube mit einem Schraubendreher.



**Abbildung 21** *Austauschen der Auslöseereinheit*

4. Drehen Sie die Auslöseereinheit gegen den Uhrzeigersinn, bis das Scanfenster und der Scanauslöser fluchten.
5. Heben Sie die Auslöseereinheit aus der Scaneinheit.
6. Richten Sie die neue Auslöseereinheit an der Scaneinheit aus.
7. Drehen Sie die Auslöseereinheit um eine Viertelumdrehung im Uhrzeigersinn.
8. Ziehen Sie die Stellschraube mit einem Schraubendreher fest.
9. Setzen Sie die Fingerschlaufeneinheit wieder ein.

## Reinigung



**VORSICHT** Tragen Sie immer einen Augenschutz.

Beachten Sie die Warnhinweise für Druckluft- und Alkoholprodukte, bevor Sie diese verwenden. Wenn Sie aus medizinischen Gründen eine andere Lösung verwenden müssen, fordern Sie von Zebra weitere Informationen an.



**WARNUNG!** Vermeiden Sie es, dieses Produkt mit heißen Ölen oder anderen brennbaren Flüssigkeiten in Kontakt zu bringen. Falls ein solcher Kontakt erfolgt ist, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, und reinigen Sie das Produkt unverzüglich gemäß diesen Richtlinien.

### Zulässige Wirkstoffe in Reinigungsmitteln

Der Wirkstoff in einem Reinigungsmittel muss zu 100 % aus einem oder mehreren der folgenden Stoffe bestehen: Isopropanol, Bleichmittel/Natriumhypochlorit, Wasserstoffperoxid oder mildem Geschirrspülmittel.

### Schädliche Inhaltsstoffe

Die folgenden chemischen Stoffe gelten als schädlich für die Kunststoffteile des RS5000 und sollten nicht mit dem Gerät in Berührung kommen: Ammoniaklösungen, Amino- oder Ammoniakverbindungen, Aceton, Ketone, Äther, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, wässrige oder alkoholische alkalische Lösungen, Ethanolamin, Toluol, Trichlorethylen, Benzol, Karbolsäure und TB-Lysoform.

### Reinigungshinweise

Bringen Sie den RS5000 nicht direkt mit Flüssigkeit in Kontakt. Geben Sie das Mittel auf ein weiches Tuch, oder verwenden Sie vorbefeuchtete Tücher. Wickeln Sie das Gerät nicht in das Tuch ein, sondern wischen Sie das Gerät vorsichtig damit ab. Achten Sie darauf, dass sich um das Display-Fenster und an anderen Stellen keine Flüssigkeiten ansammeln. Lassen Sie das Gerät vor der nächsten Verwendung trocknen.

### Besondere Reinigungshinweise

Viele Einmalhandschuhe enthalten Phthalate, die häufig nicht für den medizinischen Gebrauch empfohlen sind und als schädlich für das Gehäuse des RS5000 gelten. Der RS5000 sollte nicht mit Phthalat-haltigen Einmalhandschuhen bedient werden. Nach dem Ablegen der Handschuhe sollten ferner die Reste des schädlichen Stoffes von den Händen gewaschen werden. Falls Produkte verwendet werden, die einen oder mehrere der oben genannten schädlichen Stoffe enthalten, z. B. Ethanolamin-haltige Handdesinfektionsmittel, müssen die Hände vor der Bedienung des RS5000 vollständig trocken sein, um Schäden an den Kunststoffteilen zu vermeiden.

### Erforderliche Materialien

- Alkohol-Reinigungstücher
- Objektiv-Reinigungstücher
- Reinigungsstäbchen mit Wattekopf
- Isopropylalkohol
- Druckluftspray mit Schlauch

## Reinigen des RS5000

### Gehäuse

Wischen Sie das Gehäuse mit den Alkohol-Reinigungstüchern ab.

### Scanfenster

Reinigen Sie das Scanfenster regelmäßig mit einem Objektiv-Reinigungstuch oder einem anderen geeigneten Reinigungsmittel für optische Geräte, wie beispielsweise Brillen.

### Anschluss

1. Trennen Sie den RS5000 vom Wearable Terminal.
2. Tauchen Sie den Wattekopf eines Reinigungsstäbchens in Isopropanol.
3. Reiben Sie mit dem Wattekopf des Reinigungsstäbchens mehrfach über den Anschluss. Achten Sie darauf, dass keine Wattereste am Anschluss zurückbleiben.
4. Wiederholen Sie den Vorgang mindestens dreimal.
5. Entfernen Sie mithilfe des mit Alkohol getränkten Reinigungsstäbchens alle Fett- und Schmutzablagerungen im Steckverbinderbereich.
6. Verwenden Sie nun ein trockenes Reinigungsstäbchen, und wiederholen Sie damit die Schritte 3 bis 5.



**VORSICHT** Richten Sie die Düse nicht auf sich selbst oder andere Personen. Achten Sie darauf, dass die Düse nicht auf Ihr Gesicht zeigt.

7. Sprühen Sie Druckluft auf den Steckverbinderbereich, und halten Sie dabei den Schlauch bzw. die Düse ca. 15 mm über der Oberfläche.
8. Untersuchen Sie den Bereich auf Fett- und Schmutzrückstände, und wiederholen Sie ggf. den Reinigungsvorgang.

## Reinigungsintervall

Das Reinigungsintervall ist vom Kunden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Umgebungen, in denen die mobilen Geräte eingesetzt werden, nach eigenem Ermessen festzulegen. Die Geräte können beliebig häufig gereinigt werden. Beim Einsatz in stark verschmutzten Umgebungen ist es jedoch ratsam, das Scanfenster regelmäßig zu reinigen, um eine optimale Scan-Leistung zu gewährleisten.

## Fehlerbehebung

**Tabelle 1** Fehlerbehebung für den RS5000

Symptom	Wahrscheinliche Ursache	Maßnahme
Die Punkterfassung wird nicht angezeigt, wenn der Auslöser gedrückt wird.	Das Schnittstellenkabel ist nicht richtig angeschlossen.	Prüfen Sie, ob das Schnittstellenkabel richtig angeschlossen ist.
	Der RS5000 wird nicht mit Strom versorgt.	Der RS5000 wird vom Wearable Terminal mit Strom versorgt. Prüfen Sie, ob ein aufgeladener Akku in das Wearable Terminal eingesetzt ist.
	Die Scan-Anwendung auf dem Wearable Terminal funktioniert nicht.	Starten Sie die Scan-Anwendung auf dem Wearable Terminal.
Der RS5000 decodiert einen Barcode nicht.	Der Barcode ist nicht lesbar.	Prüfen Sie, ob der Barcode defekt, d. h. verschmiert oder unterbrochen ist.
	Das Scanfenster ist verschmutzt.	Reinigen Sie das Scanfenster mit einem Objektiv-Reinigungstuch. Reinigungstücher für Brillen sind gut geeignet. Verwenden Sie keine mit Lotion beschichteten Tücher.
	Die Symbologie ist nicht aktiviert.	Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator.
An der Innen- oder Außenseite des Scanfensters sammelt sich Kondenswasser.	Das Gerät wird zwischen Kühlräumen und warmen Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit hin- und herbewegt.	Entfernen Sie das Kondenswasser mit einem weichen Tuch vom Scanfenster. Wenn sich das Kondenswasser an der Innenseite gesammelt hat, muss sich der Ringscanner über einen längeren Zeitraum entweder in Kühlräumen oder in warmen Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit befinden. Bewegen Sie den Ringscanner nicht zwischen warmen und kalten Umgebungen hin und her.
Der RS5000 stellt keine Verbindung zum Wearable Computer her.	Falsche Konfiguration des Wearable Computer.	Wenden Sie sich für die korrekte RS5000-Konfiguration an den Systemadministrator.

---

## Ergonomische Empfehlungen



**VORSICHT** Die folgenden Empfehlungen sollten beachtet werden, um potenzielle Gesundheitsbeschwerden am Arbeitsplatz zu vermeiden oder zu minimieren. Wenden Sie sich an Ihren Gesundheits- und Sicherheitsbeauftragten vor Ort, um sicherzustellen, dass Sie mit den Sicherheitsvorschriften Ihres Unternehmens vertraut sind, die dem Schutz von Mitarbeitern am Arbeitsplatz dienen.

- Vermeiden Sie einseitige, sich ständig wiederholende Bewegungen.
- Achten Sie auf eine geeignete Körperhaltung.
- Verringern oder vermeiden Sie große Kraftanstrengungen.
- Halten Sie Gegenstände, die häufig verwendet werden, in greifbarer Nähe.
- Passen Sie die Arbeitshöhe der Körpergröße und der Art der Arbeit an.
- Stellen Sie Gegenstände schwingungsfrei auf.
- Verringern oder vermeiden Sie direkten Druck.
- Sorgen Sie für ausreichenden Bewegungsfreiraum.
- Achten Sie auf ein geeignetes Arbeitsumfeld.
- Optimieren Sie Ihre Arbeitsabläufe.





Zebra Technologies Corporation, Inc.

3 Overlook Point  
Lincolnshire, IL 60069, USA  
<http://www.zebra.com>

Zebra und der stilisierte Zebrakopf sind in vielen Ländern eingetragene Marken von ZIH Corp. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

© 2017 ZIH Corp und/oder Tochterunternehmen. Alle Rechte vorbehalten. ZEBRA und der stilisierte Zebrakopf sind Firmenzeichen von ZIH Corp. und in vielen Ländern eingetragene Marken. Alle anderen Marken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

**MN-002933-02DE Revision A – März 2017**