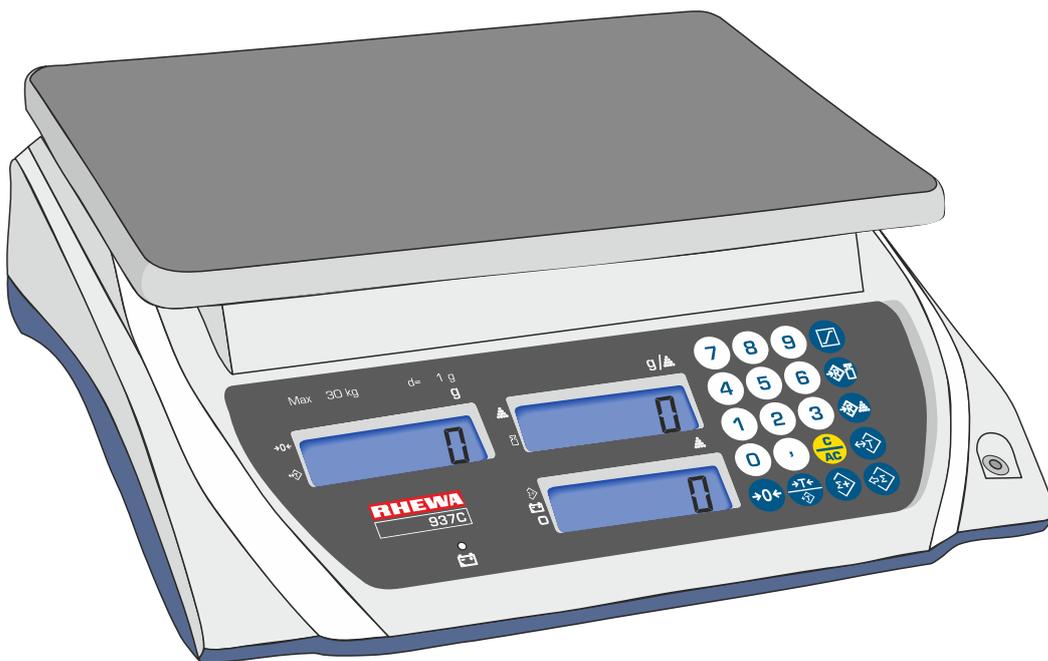


# 937C Zählwaage

## Bedienungsanleitung Justageanleitung

Ab Firmware 04.02



**RHEWA-WAAGENFABRIK**  
August Freudewald GmbH & Co. KG

Kein Teil dieser Dokumentation darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Einwilligung der RHEWA-Waagenfabrik reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelinhaber.

Alle Rechte der Dokumentation und der übersetzten Dokumentation vorbehalten.

Änderungen vorbehalten.

© RHEWA-Waagenfabrik, Mettmann

### Entsorgungshinweise für Deutschland



Beachten Sie beim Recycling und Entsorgen Ihre örtlichen Bestimmungen und Gesetze.

RHEWA Produkte bestehen aus wiederverwendbaren Bestandteilen und dürfen nicht über den Hausmüll oder Sammelstellen von öffentlichen Abfallentsorgungsanlagen entsorgt werden. Entsorgen Sie die Bestandteile über Entsorgungsunternehmen oder senden Sie die Produkte direkt an RHEWA zurück.

RHEWA Produkte können Batterien enthalten. Wegen der enthaltenen Schadstoffe müssen Batterien gesondert entsorgt werden. Entsorgen Sie die Batterien nicht über den Hausmüll. Entsorgen Sie die vollständig entladenen Batterien über Rücknahmesysteme.

RHEWA Verpackungen sind aus umweltfreundlichen und wiederverwendbaren Materialien hergestellt. Nicht mehr benötigte Verpackungen können der örtlichen Abfallentsorgung zugeführt werden.

Gemäß der in Deutschland geltenden Verpackungsverordnung können Sie Transportverpackungen an RHEWA zurücksenden. Wir kümmern uns um das Wiederverwenden und Entsorgen.

Weitere Informationen zum Recycling und Entsorgen finden Sie auf <http://www.rhewa.com>.

### RHEWA-WAAGENFABRIK August Freudewald GmbH & Co. KG

Feldstraße 17  
D-40822 Mettmann

Postfach 10 01 29  
D-40801 Mettmann

Tel. +49/(0)2104/14 02-0  
Fax +49/(0)2104/14 02-88

E-mail [info@rhewa.com](mailto:info@rhewa.com)  
Internet <http://www.rhewa.com>

<b>Dokumentbezeichnung:</b>	937C Zählwaage Bedienungsanleitung Justageanleitung
<b>Dokument-Nummer:</b>	201000
<b>Ausgabe / Datum:</b>	3 vom 26.04.2017
<b>Seitenzahl:</b>	32
<b>Gerät:</b>	937C Zählwaage
<b>Programmversion:</b>	ab 04.02

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Kapitel 1</b>	<b>3</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>Kapitel 2</b>	<b>5</b>
	2.1 Bestimmungsgemäßes Verwenden. . . . .	5
	2.2 Bedienung . . . . .	5
	2.3 Netzbetrieb . . . . .	6
	2.4 Pflege und Wartung. . . . .	6
<b>Inbetriebnahme</b>	<b>Kapitel 3</b>	<b>7</b>
	3.1 Lieferumfang . . . . .	7
	3.2 Aufstellen und Ausrichten . . . . .	7
	3.3 Netzanschluss . . . . .	8
	3.4 Einschalten . . . . .	8
	3.5 Akkubetrieb . . . . .	8
	3.6 Laden des Akkus . . . . .	8
	3.7 Wechseln des Akkus . . . . .	9
	3.8 Messgenauigkeit . . . . .	9
<b>Bedienung</b>	<b>Kapitel 4</b>	<b>11</b>
	4.1 Anzeige	
	11	
	4.2 Funktionssymbole . . . . .	11
	4.3 Tastatur . . . . .	12
	4.4 Nullstellen . . . . .	12
	4.5 Tarieren . . . . .	12
	4.5.1 Tarausgleich setzen . . . . .	13
	4.5.2 Tarausgleich löschen. . . . .	13
	4.5.3 Zusammenstellung von Mischungen . . . . .	13
	4.5.4 Bruttoanzeige . . . . .	13
	4.5.5 Entnahmeanzeige . . . . .	13
	4.5.6 Bekanntes Taragewicht eingeben . . . . .	13
	4.5.7 Taraeingabe löschen. . . . .	13
	4.6 Zählen . . . . .	14
	4.6.1 Referenzgewicht ermitteln . . . . .	14
	4.6.2 Optimieren (Erhöhen der Zählgenuigkeit) . . . . .	14
	4.6.3 Referenzgewicht eingeben . . . . .	15
	4.6.4 Referenzgewicht speichern . . . . .	15
	4.6.5 Referenzgewicht abrufen. . . . .	15
	4.6.6 Zählen beenden. . . . .	15
	4.6.7 Weitere Funktionen . . . . .	15
	4.7 Summieren . . . . .	15
	4.7.1 Posten summieren. . . . .	16
	4.7.2 Summe löschen. . . . .	16
	4.7.3 Summe lesen. . . . .	16
	4.8 Sollstückzahl- / Sollgewicht-Kontrolle . . . . .	16
	4.8.1 Sollwert-Kontrolle aktivieren . . . . .	16
	4.8.2 Sollwert-Kontrolle deaktivieren . . . . .	17
	4.9 Hinterleuchtung . . . . .	17
<b>Einstellungen</b>	<b>Kapitel 5</b>	<b>19</b>
	5.1 Funktionseinstellungen . . . . .	19
	5.2 Einstellmenü aufrufen . . . . .	19
	5.2.1 Menü A.oFF - Automatischen Ausschalten der Waage. . . . .	20
	5.2.2 Menü bL - Hintergrundbeleuchtung. . . . .	20
	5.2.3 Menü AU - Optimierung bei Zählfunktion . . . . .	21
	5.2.4 Menü b. rAtE - Einstellung der Baudrate. . . . .	21
	5.2.5 Menü trn - Übertragungsart. . . . .	22
	5.2.6 Menü tr-LP / tr-PC / tr-dt - Übertragungsmodus . . . . .	22
	5.2.7 Menü Fornn - Druckformular . . . . .	23
	5.2.8 Menü PASS - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Grenzwerte . . . . .	23
	5.2.9 Menü ALArM - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Ruhelage . . . . .	23
	5.2.10 Menü trAC - Nullnachlauf . . . . .	24
	5.2.11 Menü ZEro - Nullbereichsanzeige. . . . .	24
	5.2.12 Menü FiLt - Digitalfilter. . . . .	25

5.2.13	Menü t. rAtE - Nullnachlauf bei negativem Gewicht .....	25
--------	---	----

**Justage**

**Kapitel 6** **27**

6.1	Übersicht .....	27
6.2	Vorbereitung .....	27
6.3	Zweipunktjustage .....	27

**Technische Daten**

**Kapitel 7** **29**

7.1	Fehlermeldungen .....	29
7.2	Technische Daten .....	29
7.3	Konformitätserklärung .....	30

Sicherheitshinweise helfen Ihnen, die Waage korrekt und sicher einzusetzen und Personen- oder Sachschäden zu vermeiden. Beachten Sie die Sicherheitshinweise bei allen Arbeiten mit der Waage.

Bei unsachgemäßem Gebrauch erlischt die Gewährleistung. Der Hersteller haftet nicht für Personen- und Sachschäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen.

### 2.1 Bestimmungsgemäßes Verwenden

Die Waage ist eine nichtselbsttätige Tischwaage. Sie können mit der Waage Gewichte bis zur angegebenen Höchstlast (siehe Typenschild der Waage) bestimmen. Weiter ist die Waage zum Zählen von gleichen Teilen geeignet.

Mit der Summierfunktion der Waage können Gewichte und Stückzahlen addiert werden.

Es dürfen keine Veränderungen an der Waage durchgeführt werden. Solche Veränderungen können zum Ausfall der Waage führen.

Ersetzen Sie auszutauschende Komponenten ausschließlich durch original Ersatzteile.

- Aufstellort Benutzen Sie die Waage
- auf einer ebenen und stabilen Fläche,
  - nur nach vorheriger Justage am Aufstellort.

- Umgebungsbedingungen Die Waage nur innerhalb folgender Umgebungsbedingungen verwenden:
- stabile Temperatur zwischen  $-5^{\circ}$  und  $+40^{\circ}$ ,
  - keine direkte Sonneneinstrahlung,
  - stabile Luftfeuchtigkeit von maximal 85%, nicht kondensierend,
  - frei von Erschütterungen und Vibrationen,
  - keine Auslässe von Klima- oder Heizungsanlagen im direkten Umfeld,
  - staubfreie Umgebung,
  - keine Zugluft (offene Fenster, Türen, Klimaanlage etc.),
  - frei von starken Magnetfeldern, hochfrequenten Strahlen und elektrostatischen Aufladungen,
  - keine Feuchtigkeit, Wasser, Flüssigkeiten oder ätzende Substanzen.
- Andernfalls kann das Messergebnis verfälscht werden.

### 2.2 Bedienung

Beachten Sie die Anweisungen für sicheres und störungsfreies Bedienen.

- Die Tastatur der Waage darf nur mit der Hand betätigt werden. Auf keinen Fall spitze Gegenstände verwenden.
- Ist die Tastatur oder das Anzeigefenster beschädigt, die Waage nicht mehr benutzen und besonders vor Feuchtigkeit, Nässe und Staub schützen. Kontaktieren Sie für die Reparatur den Kundendienst oder einen Waagenfachbetrieb.
- Die Waage nicht schlagartig belasten.
- Das Gehäuse der Waage nicht öffnen.
- Die Waage kann mit Sonderfunktionen ausgestattet sein, welche separat dokumentiert sind. Lesen und beachten Sie neben dieser Anleitung auch die separaten Anleitungen.

## 2.3 Netzbetrieb

Der integrierte Akku der Waage muss regelmäßig geladen werden. Eine Tiefentladung verkürzt die Lebensdauer des Akkus beträchtlich. Beachten Sie die folgenden Hinweise im Netzbetrieb:

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzteil, um die Waage an das Netz anzuschließen. Andernfalls können Schäden an der Waage oder dem Akku entstehen.
- Wird die Waage außerhalb der freigegebenen Netzspannung (siehe Typenschild der Waage bzw. des Netzteils) betrieben, besteht die Gefahr eines Stromschlages. Die Waage wird beschädigt.
- Verwenden Sie das Netzteil nur, wenn es unbeschädigt ist. Sonst besteht die Gefahr eines Stromschlages.
- Schließen Sie die Waage nur an ordnungsgemäß installierten Steckdosen an.

## 2.4 Pflege und Wartung

Beachten Sie die folgenden Hinweise bei Pflege und Wartung:

- Reinigen Sie die Waage mit milden Reinigungsmitteln und einem weichen Tuch. Keine lösungsmittelhaltigen, aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
- Achten Sie darauf, dass kein Reinigungsmittel oder Wasser in die Waage eindringt.
- Keine Lasten auflegen, wenn die Waage ungenutzt gelagert wird.
- Eine Justage der Waage in regelmäßigen Abständen (bei normalem Gebrauch jährlich) ist empfehlenswert.

## 3.1 Lieferumfang

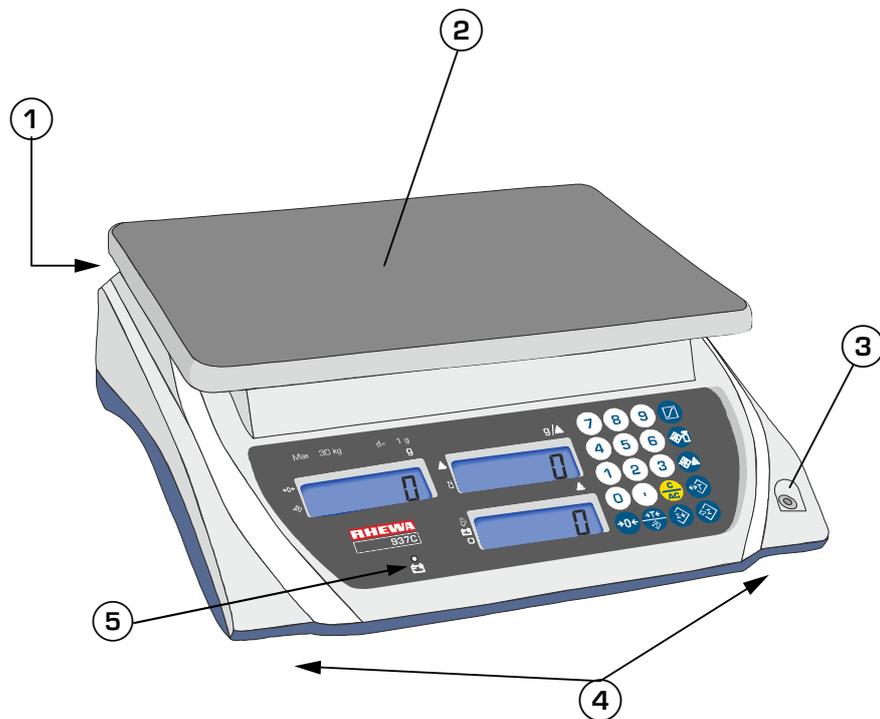
Zum Lieferumfang der Waage gehören folgende Bestandteile:

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Wägeplattform         | Brückenträger |
| Klarsicht Schutzhaube | Netzteil      |
| Bedienungsanleitung   |               |

## 3.2 Aufstellen und Ausrichten

Die Waage muss auf einer ebenen und stabilen Fläche aufgestellt werden.

- Brückenträger ① und die Wägeplattform ② auflegen.
- Die Waage mit den drehbaren Stellfüßen ④ ausrichten.
- ✓ Die Luftblase der Libelle ③ (Wasserwaage) muss sich in der Mitte des Kreises befinden.
- ✓ Die Waage muss fest auf allen vier Füßen stehen.



①	Brückenträger	③	Libelle	⑤	LED Ladekontrollleuchte
②	Wägeplattform	④	Stellfüße		

### Hinweis

- Die Waage muss nach jedem Stellplatzwechsel neu ausgerichtet werden.

### 3.3 Netzanschluss



#### ACHTUNG

##### Gefahr des Stromschlags.

Ausfall der Waage

- Betreiben Sie die Waage nur mit dem mitgelieferten Netzteil.
- Prüfen Sie vor dem Einstecken des Netzteils, ob die Netzspannung mit der Versorgungsspannung der Waage bzw. des Netzteils (siehe Typenschild auf dem Netzteil) übereinstimmt.
- Schließen Sie das Gerät an ordnungsgemäß installierte Steckdosen an.

→ Netzteil mit der Waage verbinden. Die Anschlussdose befindet sich auf der Unterseite der Waage.

→ Netzteil mit der Netzsteckdose verbinden.

✓ Die LED zeigt den Ladestatus des Akkus an.

Grün: Akku ist voll geladen.

Rot: Akku wird geladen.

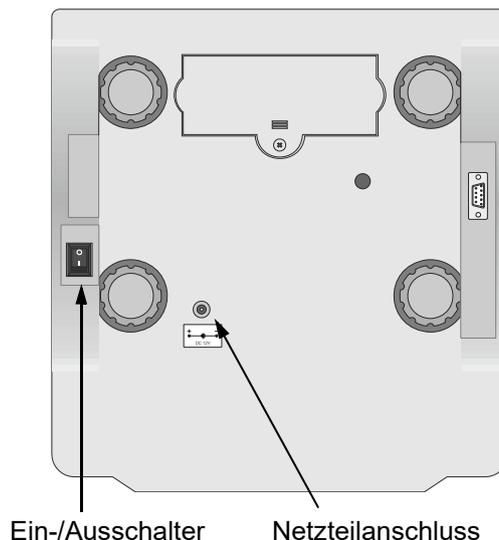
### 3.4 Einschalten

→ Waage entlasten

→ Waage mit dem Ein/Ausschalter an der rechten Gehäuseseite einschalten

✓ Die Waage zählt abwärts von 9 bis 0 (Einschaltselfsttest).

✓ Wenn in allen drei Anzeigen 0 erscheint, ist die Waage betriebsbereit.



### 3.5 Akkubetrieb

Ohne angeschlossenes Netzteil wird die Waage von dem eingebauten Akku versorgt.

- Die Betriebsdauer bei voll geladenem Akku beträgt ca. 60 Stunden mit Hintergrundbeleuchtung der Anzeige. Zum Einstellen der Hintergrundbeleuchtung siehe Kapitel 5.2 "Einstellmenü aufrufen" auf Seite 19.
- Wird der Indikatorpfeil des Akkuzeichens  in der unteren Anzeige angezeigt, muss der Akku geladen werden.
- Bei zu weit entladenen Akku schaltet die Waage automatisch ab, um falsche Werte und Zähl-ergebnisse zu vermeiden.

### 3.6 Laden des Akkus

Bei der ersten Inbetriebnahme der Waage muss der Akku vollständig aufgeladen werden. Vermeiden Sie eine Tiefentladung des Akkus.

Der Ladevorgang beginnt automatisch, sobald das Netzteil angeschlossen ist. Die Waage muss dazu nicht eingeschaltet werden.

- Während des Ladevorgangs leuchtet die Kontrollleuchte rot.
- Ist der Akku vollständig geladen, leuchtet die Kontrollleuchte grün.
- Ladedauer: ca. 7-8 Stunden

Bei längerer Außerbetriebnahme und Lagerung: Akku spätestens alle 3 Monate aufladen.

### 3.7 Wechseln des Akkus



#### ACHTUNG

##### Beschädigung der Waage durch fehlerhaftes Einsetzen des Akkus.

Ausfall der Waage

- Wechseln des Akkus darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Eingesetzter Akku darf nur durch Akku des gleichen Typs ausgetauscht werden.
- Beim Einsetzen des Akkus die Polarität beachten.

- Waage ausschalten.
- Wägeplattform abnehmen und Waage umdrehen.
- Netzteil entfernen.
- Akkufach auf der Unterseite der Waage aufschrauben und öffnen.
- Sicherungsbügel des Akkus abschrauben und Akku entnehmen.
- Stecker von den Anschlüssen abziehen.
- Stecker auf den neuen Akku aufstecken.

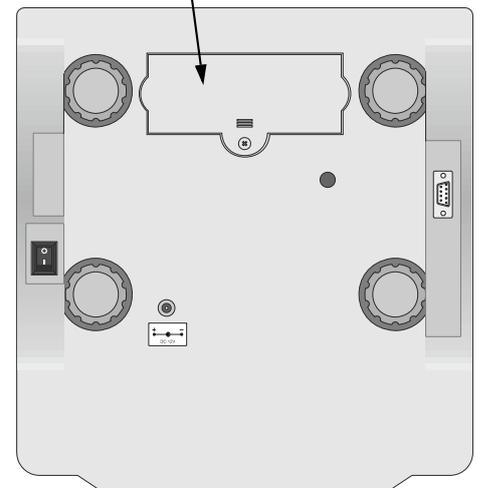
##### Die Polarität ist unbedingt zu beachten!

+ Pol = rotes Kabel

- Pol = schwarzes Kabel

- Neuen Akku einlegen (Pol mit dem längerem Kabel nach unten) und Sicherungsbügel wieder anschrauben.
- Akkufach schließen und Schraube festziehen.

Akkufach



### 3.8 Messgenauigkeit

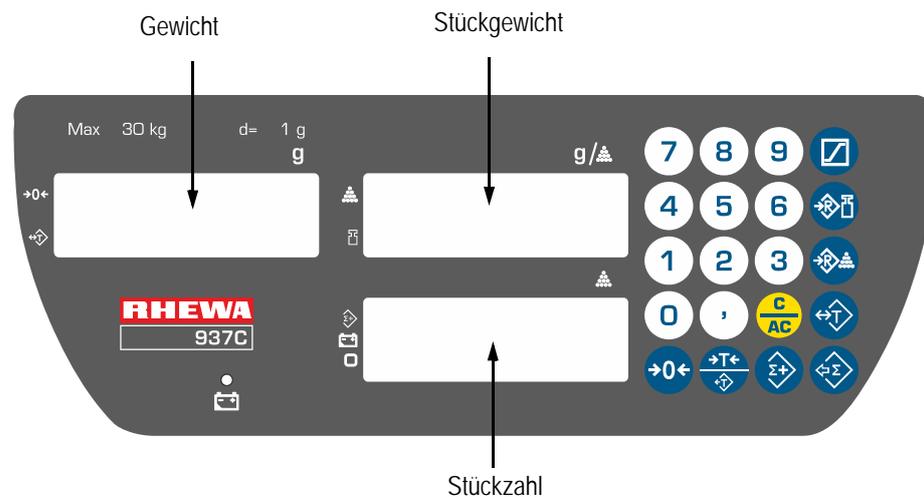
Die Waage ist ein Präzisionsinstrument, bei dessen Herstellung und Feineinstellung auf hohe Messgenauigkeit Wert gelegt wurde. Die Messgenauigkeit ist von vielen Faktoren abhängig, einer davon ist die Erdbeschleunigung (kurz g-Wert).

Der g-Wert ist je nach Aufstellungsort individuell. Die Abweichung beträgt auf regionaler Ebene nur einige Promille. Wechselt die Waage den Aufstellort über große Distanzen, muss die Waage neu justiert werden.

Justieren Sie die Waage nach den Anweisungen im Kapitel 6 „Justage“ auf Seite 27 oder kontaktieren Sie den Kundendienst zum Justieren der Waage.



## 4.1 Anzeige



Die Anzeige gliedert sich in drei einzelne Anzeigefenster.

- In der oberen linken Anzeige wird das Gewicht der aufgesetzten Last (in Gramm) angezeigt.
- In der oberen rechten Anzeige wird das Stückgewicht (Teilegewicht in Gramm) angezeigt.
- In der unteren Anzeige wird die Stückzahl angezeigt.

## 4.2 Funktionssymbole

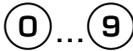
Die Anzeigen werden durch mehrere Funktionssymbole ergänzt.

Je nach Waagenstatus und gewählter Funktion werden die zugehörigen Indikatorpfeile angezeigt.

Symbol	Bedeutung
→0←	Nulllage wurde erreicht
↔	Tara wurde gesetzt. Die Waage zeigt Netto an
▲	Das Mindestgewicht (10 d) ist noch nicht erreicht
□	Das Teilegewicht ist kleiner als 1/10 Wä geeinheit.
◇	Im Summenspeicher befinden sich Werte
🔋	Akku-Ladezustand niedrig
○	Ruhelage ist erreicht

### 4.3 Tastatur

Die Tastatursymbole haben folgende Bedeutung:

Symbol	Bedeutung
	Zifferntasten
	Dezimal-Trennzeichen
	Eingabe löschen
	Nullstellen
	Taraausgleich zum Trieren der Waage, Tara löschen
	Summieren von Gewichten und Stückzahlen
	Summenspeicher anzeigen: Stückzahl, Gewicht, Anzahl der summierten Posten
	Taraeingabe zur manuellen Eingabe eines Tarawertes
	Zählfunktion mit bekannter Referenzstückzahl (Anfangsstückzahl)
	Zählfunktion mit bekanntem Referenzgewicht (Stückgewicht)
	Sollstückzahl- / Sollgewicht-Kontrolle aktivieren

### 4.4 Nullstellen

Durch das Nullstellen wird der Gewichtswert bei unbelasteter Wägeplattform in der Anzeige genau auf 0 gesetzt. Gewichtsänderungen bei unbelasteter Waage (z. B. durch Schmutz oder anhaftende Produktrückstände) werden dadurch ausgeglichen. Nullstellen ist bis ca.  $\pm 2$  % der Wägefähigkeit möglich.

→ Waage entlasten.

→ Zum Nullstellen Taste  drücken.

✓ In der linken oberen Anzeige erscheint ein Pfeil neben dem Symbol .

### 4.5 Trieren

Die Tarafunktion setzt bei jedem Tastendruck die Anzeige auf 0 zurück. Die tarierte Waage zeigt das Nettogewicht an.

Begriffserklärungen

- Das Gesamtgewicht von Behälter und Inhalt bezeichnet man als **BRUTTO**.
- **NETTO** ist das Gewicht des Inhalts.
- Unter **TARA** versteht man das Gewicht des Behälters.
- **TARAAUSGLEICH** ist die gewogene Tara.
- **TARAEINGABE** wird als Wert über die Zehnertastatur eingegeben.

#### 4.5.1 Taraausgleich setzen

- Leeren Behälter auf die Wägeplattform stellen.
- ✓ Die Waage zeigt das Gewicht des Behälters (entspricht dem Taragewicht) an.
- Taste  drücken.
- ✓ In der linken oberen Anzeige erscheint der Indikator neben dem Symbol . Ist die Ruhelage erreicht, zeigt die linke obere Anzeige 0 an.
- Behälter befüllen.
- ✓ Die Waage zeigt das Nettogewicht an.
- Gefüllten Behälter von der Waage nehmen.
- ✓ Die Waage zeigt das Gewicht des leeren Behälters mit Minusvorzeichen an.

#### 4.5.2 Taraausgleich löschen

- Bei leerer Wägeplattform Taste  drücken.
- ✓ Die Anzeige zeigt nach Erreichen der Ruhelage 0 g an.

#### 4.5.3 Zusammenstellung von Mischungen

- Nach jeder eingefüllten Komponente die Taste  drücken.

#### 4.5.4 Bruttoanzeige

- Nach dem Einfüllen der letzten Komponente nochmals die Taste  drücken.
- Gefüllten Behälter von der Waage entfernen.
- ✓ Die Anzeige zeigt das (Brutto-)Gewicht des gefüllten Behälters mit Minusvorzeichen an.

#### 4.5.5 Entnahmeanzeige

- Gefüllten Behälter auf die Wägeplattform stellen.
- Taste  drücken und etwas aus dem Behälter entnehmen.
- ✓ Die Waage zeigt das entnommene Gewicht mit Minuszeichen an.

#### 4.5.6 Bekanntes Taragewicht eingeben

- Waage leeren.
- Taste  drücken.
- ✓ In der rechten oberen Anzeige blinkt *P r E t R*.
- Das Behältergewicht in Gramm eingeben und mit Taste  bestätigen. (Eine falsche Eingabe kann mit  gelöscht werden.)
- ✓ In der linken oberen Anzeige erscheinen der Indikator neben dem Symbol  sowie das eingegebene Gewicht mit einem Minuszeichen.
- ✓ Mehrfach eingegebenes Taragewicht wird addiert.

#### 4.5.7 Taraeingabe löschen

- Bei leerer Wägeplattform Taste  drücken.
- ✓ Die Anzeige zeigt nach Erreichen der Ruhelage 0 g an.

## 4.6 Zählen

Mit der Zählfunktion wird bei gleichen Teilen zusätzlich zum Gewicht die Stückzahl angezeigt. Die Waage errechnet aus dem Gewicht und dem Referenzgewicht die Stückzahl und zeigt diese an. Die Anzahl der Teile, die zur Ermittlung des **REFERENZGEWICHTES** verwendet werden, wird als **REFERENZSTÜCKZAHL** bezeichnet.

### Hinweise

- Ist das Referenzgewicht kleiner als das empfohlene Mindeststückgewicht (0,1 d), wird der Indikatorpfeil neben dem Symbol  angezeigt. Das Referenzgewicht ist zu klein, um mit ausreichender Genauigkeit gezählt zu werden. Der Zählvorgang kann jedoch durchgeführt werden, solange das Referenzgewicht größer als die mögliche Zählauflösung ist.
- Eine genaue Referenzbildung erfolgt nur, wenn die Waage vor Beginn der Referenzwertbildung exakt 0 angezeigt hat.

### 4.6.1 Referenzgewicht ermitteln

Bei Verwendung eines Behälter tarieren Sie die Waage wie im Kapitel 4.5 "Tarieren" auf Seite 12 beschrieben.

- Anfangsstückzahl auflegen (mindestens 10 Stück). Je größer die Anzahl ist, um so genauer wird das Zählergebnis.
- ✓ Ist das Mindestgewicht (10 d) noch nicht erreicht, wird der Indikatorpfeil neben dem Symbol  angezeigt. Eine Referenzgewichtsermittlung wird ungenau.
- ✓ Warten Sie, bis die Waage die Ruhelage erreicht hat. Der Indikatorpfeil erscheint neben dem Symbol  (neben der unteren Anzeige).
- ✓ Anzahl der Teile mit den Zifferntasten eingeben. (Eine Fehleingabe kann mit  gelöscht werden.)
- Nun die Taste  drücken.
- ✓ Das Referenzgewicht wird ermittelt.
- ✓ In der oberen rechten Anzeige wird das Stückgewicht in Gramm angezeigt, in der linken oberen Anzeige das Gesamtgewicht und in der unteren Anzeige die Stückzahl angezeigt.

### 4.6.2 Optimieren (Erhöhen der Zählgenauigkeit)

Insbesondere beim Zählen kleiner, leichter Teile empfiehlt es sich, eine Optimierung durchzuführen.

### Hinweis

- Die automatische Optimierung wird nicht durchgeführt, wenn das Referenzgewicht kleiner als das empfohlene Mindeststückgewicht (0,1d) ist.

- Weitere Teile auf die Waage legen. Das Gewicht muss dabei kleiner sein als das bereits aufgelegte Gewicht.
- ✓ Die Waage bildet automatisch ein neues, genaueres Referenzgewicht und zeigt dies durch einen Signalton an.
- ✓ Die Optimierung kann mehrfach durch weiteres Zufügen von Teilen wiederholt werden.
- ✓ Die Optimierung wird automatisch beendet, wenn das neu hinzugefügte Gewicht größer ist als das bereits auf der Waage befindliche (Gesamt-)Gewicht.

Die Funktion kann in den Einstellungen abgewählt werden, siehe dazu Kapitel 5.2.3 "Menü AU - Optimierung bei Zählfunktion" auf Seite 21.

### 4.6.3 Referenzgewicht eingeben

Bei Verwendung eines Behälters tarieren Sie die Waage wie im Kapitel 4.5 "Tariieren" auf Seite 12 beschrieben.

- Ein bereits bekanntes Referenzgewicht in Gramm mit den Zifferntasten eingeben. (Eine Fehleingabe kann mit  gelöscht werden.)
- Taste  drücken.
- ✓ Die Zählfunktion wird mit dem eingegebenen Referenzgewicht gestartet.
- ✓ In der oberen rechten Anzeige wird das eingegebene Stückgewicht angezeigt, in der oberen linken Anzeige das Gesamtgewicht und in der unteren Anzeige die Stückzahl.

### 4.6.4 Referenzgewicht speichern

- Ein bekanntes Referenzgewicht in Gramm mit den Zifferntasten eingeben. (Eine falsche Eingabe kann mit  gelöscht werden.)
- Taste  für ca. 2 Sekunden gedrückt halten.
- ✓ In der oberen rechten Anzeige blinkt *StoRE*.
- Speicheradresse zwischen 0 und 200 eingeben und mit  bestätigen.
- ✓ Das Referenzgewicht ist gespeichert.

### 4.6.5 Referenzgewicht abrufen

- Speicheradresse zwischen 0 und 200 eingeben und Taste  2mal drücken.
- Die Zählfunktion wird mit dem gespeicherten Referenzgewicht gestartet.
- ✓ Das Referenzgewicht wird in der rechten oberen Anzeige angezeigt.

### 4.6.6 Zählen beenden

- Taste  drücken.
- ✓ Das ermittelte oder eingegebene Referenzgewicht wird gelöscht und die Zählfunktion wird beendet.

### 4.6.7 Weitere Funktionen

Zum Summieren siehe Kapitel 4.7 "Summieren" auf Seite 15.

Zur Sollstückzahl-Kontrolle siehe Kapitel 4.8 "Sollstückzahl- / Sollgewicht-Kontrolle" auf Seite 16.

## 4.7 Summieren

Die Summierfunktion addiert Gewichtswerte. Ist die Zählfunktion aktiv, wird neben dem Gewichtswert auch die Stückzahl addiert.

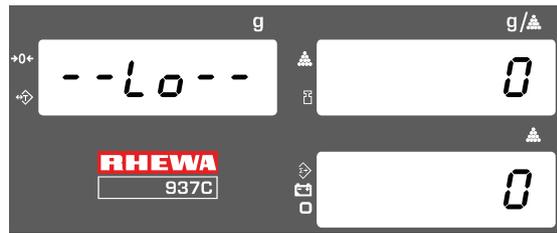
Es können maximal 99 Posten summiert werden.

Sobald die Summe von Gewicht oder Stückzahl den maximalen Anzeigebereich erreicht, ist ein Summieren dieses Wertes nicht mehr möglich.

- Anzeigebereich für Summe Stückzahl = 999999
- Anzeigebereich für Summe Gewicht = 999999 (je nach Ziffernschrift werden Nachkommastellen ab einem Gewicht von 100000 ausgeblendet)



- Die rechte obere Anzeige zeigt den oberen Sollwert an. Mit der Taste  $\frac{C}{AC}$  einen ggf. vorhandenen Wert löschen und mit den Zifferntasten den neuen oberen Grenzwert eingeben.
- Mit der Taste  $\frac{M}{\square}$  den Wert übernehmen.
- ✓ Die Anzeige schaltet um:



- Die untere Anzeige zeigt den unteren Sollwert an. Mit der Taste  $\frac{C}{AC}$  einen ggf. vorhandenen Wert löschen und mit den Zifferntasten den neuen unteren Grenzwert eingeben. Der untere Grenzwert muss kleiner als der obere Grenzwert sein. Sonst kann der Vorgang durch den nächsten Schritt nicht abgeschlossen werden.
- Taste  $\frac{M}{\square}$  drücken zur Aktivierung der Kontrolle im Zählmodus ODER Taste  $\frac{M}{\square}$  drücken zur Aktivierung der Kontrolle im Gewichtsmodus.
- Gewicht auflegen.
- ✓ Je nach Einstellung in den Menüs *PASS* und *ALARm* erzeugt die Waage einen Signalton (siehe Kapitel 5.2.8 "Menü *PASS* - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Grenzwerte" auf Seite 23 und 5.2.9 "Menü *ALARm* - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Ruhelage" auf Seite 23).
  - Bei Einstellung *PASS* *IN* gibt die Waage den Signalton aus, wenn sich das Gewicht bzw. die Stückzahl innerhalb der angegebenen Grenzen befindet. In der Anzeige blinkt zusätzlich *-PASS-*.
  - Bei Einstellung *PASS* *OUT* gibt die Waage den Signalton aus, wenn sich das Gewicht bzw. die Stückzahl außerhalb der angegebenen Grenzen befindet. In der Anzeige blinkt zusätzlich *-H---*, wenn die obere Grenze überschritten ist bzw. *--L0--*, wenn die untere Grenze unterschritten ist.
  - Je nach Einstellung *ALARm* ertönt der Signalton direkt oder erst bei Erreichen der Ruhelage.

#### 4.8.2 Sollwert-Kontrolle deaktivieren

Folgen Sie der oben beschriebenen Prozedur und löschen Sie die Grenzwerte mit  $\frac{C}{AC}$  bzw. geben Sie 0 ein.

#### Hinweise

- Wird die Waage nach dem Starten der Sollwert-Kontrolle tariert, beziehen sich die eingegebenen Grenzwerte anschließend automatisch auf das Nettogewicht.

### 4.9 Hinterleuchtung

Sie können die Akkulaufzeit der Waage verlängern, indem Sie die Hinterleuchtung der Waage ausschalten.

Ist im Menü *bL* die automatische Hinterleuchtung gewählt, schaltet sich die Hinterleuchtung bei Nichtbenutzung der Waage (keine Betätigung der Tastatur, keine Last auf der Waage) nach kurzer Zeit aus. Sobald sich der Gewichtswert um mindestens 10d ändert oder eine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Hinterleuchtung wieder ein.

Ist in Menü *bL* die Einstellung *MANUAL* gewählt, kann die Hinterleuchtung durch langes Drücken der Taste  $\frac{C}{AC}$  dauerhaft eingeschaltet werden.



## 5.1 Funktionseinstellungen

Die Waage ist über folgende Funktionen individuell einstellbar:

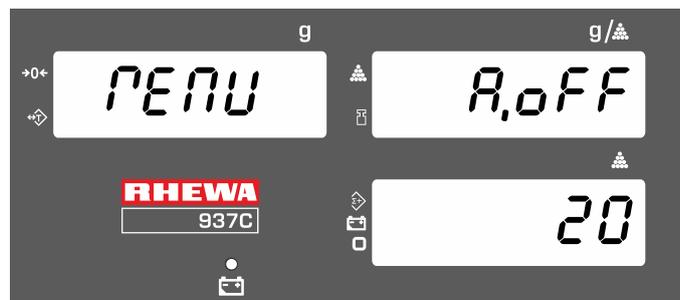
■ Automatisches Ausschalten	Standard: <b>20</b> (Minuten)
■ Hintergrundbeleuchtung	Standard: <b>Auto</b>
■ Optimierung bei Zählfunktion	Standard: <b>ON</b>
■ Baudrate für serielle Schnittstelle	Standard: <b>9600</b>
■ Art der Übertragung	Standard: <b>tr-LP</b> (Drucker)
■ Übertragungsmodus	Standard: <b>MANU-P</b> (manuelles Drucken)
■ Formularauswahl	Standard: <b>0</b>
■ Sollwert-Meldung	Standard: <b>IN</b>
■ Alarmmodus	Standard: <b>U.Stabl.</b>
■ Nullnachlauf	Standard: <b>1d</b>
■ Nullbereichsanzeige	Standard: <b>1d</b>
■ Digitalfilter	Standard: <b>1</b>
■ Nullnachlauf bei negativem Gewicht	Standard: <b>1</b>

## 5.2 Einstellmenü aufrufen

→ Waage ausschalten.

→ Waage einschalten und während des Selbsttestes 4mal die Taste **5** drücken.

✓ Nach durchlaufenem Selbsttest erscheint der erste Menüpunkt: Automatisches Ausschalten.



→ Mit der Taste **←** bis zum gewünschten Menüpunkt blättern.

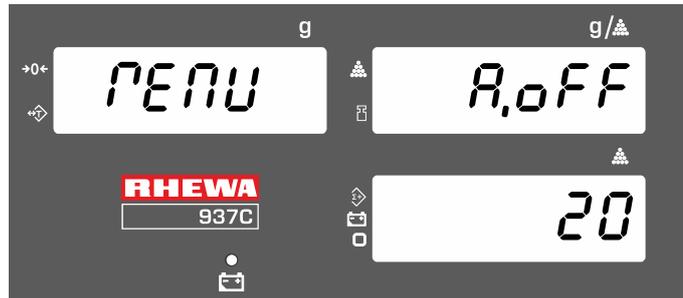
Ein Zurückblättern ist nicht möglich. Falls der gewünschte Menüpunkt überblättert wurde, muss die Waage aus- und wieder eingeschaltet werden und das Menü erneut gestartet werden.

✓ Nach Abschluss der Einstellungen mit der Taste **→** bis zum Ende des Menüs blättern oder mit der Taste **AC** das Menü verlassen.

### 5.2.1 Menü *A<sub>OFF</sub>* - Automatischen Ausschalten der Waage

Die automatische Abschaltung mit einstellbarer Abschaltzeit dient zur Stromersparnis bei Akkubetrieb.

Erfolgt auf der Waage keine Gewichtsänderung (ununterbrochen in Ruhelage) schaltet sie sich nach Ablauf der eingestellten Zeit aus. Das Einschalten ist danach nur durch Betätigung des Ein-/Ausschalters möglich.



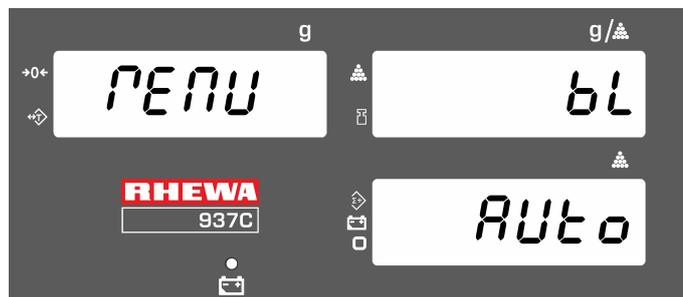
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>OFF</i>	Automatische Abschaltung ist nicht aktiv.
<i>2, 5, 8, 20</i>	Automatische Abschaltung erfolgt nach 2, 5, 8 oder 20 Minuten (Standard)

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.2 Menü *bl* - Hintergrundbeleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung erleichtert das Ablesen der Waage in dunklen Räumen.



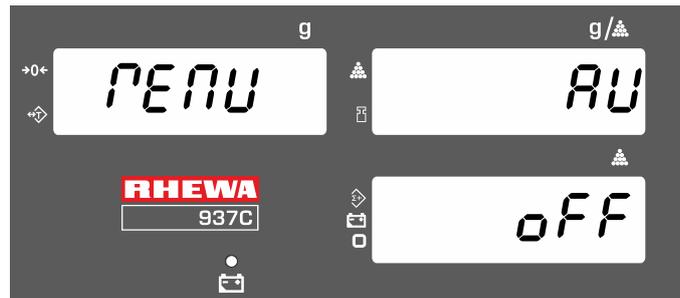
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>Auto</i>	(Standard) Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich automatisch ein, wenn die Waage mit einem Gewicht > 10d belastet oder eine Taste gedrückt wird. Sie schaltet sich 10 s nach Entlastung und Erreichen der Nulllage automatisch wieder aus.
<i>MANUAL</i>	Die Hintergrundbeleuchtung wird mit der Taste  ein- und ausgeschaltet (3s lang gedrückt halten).

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.3 Menü *AU* - Optimierung bei Zählfunktion

Die Optimierung dient bei aktiver Zählfunktion zur Erhöhung der Genauigkeit des Zählergebnisses.



→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

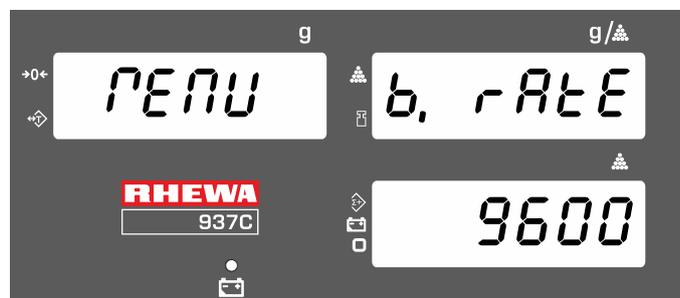
Wert	Bedeutung
<i>oN</i>	(Standard) Die Optimierungsfunktion ist eingeschaltet.
<i>oFF</i>	Die Optimierungsfunktion ist ausgeschaltet.

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.4 Menü *b, rAtE* - Einstellung der Baudrate

Die Daten einer Wägung können über die serielle Schnittstelle ausgegeben werden. Die folgenden Menüpunkte beschreiben die notwendigen Einstellungen.

Obwohl die Einstellungen für die serielle Schnittstelle prinzipiell zugänglich sind, sollten die Standard-Einstellungen nicht geändert werden, da sie für die optional erhältlichen Drucker optimiert sind. Falls andere Einstellungen als die standardmäßig vorgegebenen benutzt werden müssen, sind diese in der Begleitdokumentation enthalten.



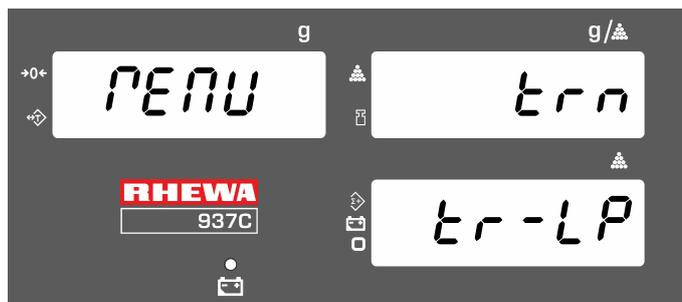
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>9600</i>	(Standard) 9600 Baud
<i>1200, 2400, 4800</i>	Baudrate

✓ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

## 5.2.5 Menü *trn* - Übertragungsart

Hier wird festgelegt, an welches Gerät die Ausgabe erfolgt.



✓ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>tr-PC</i>	Übertragung der Daten an einen PC
<i>tr-LP</i>	(Standard) Drucken der Daten auf dem Rollendrucker 0275
<i>tr-dt</i>	Drucken der Daten, optional
<i>off</i>	Übertragung der Daten über die serielle Schnittstelle ausgeschaltet

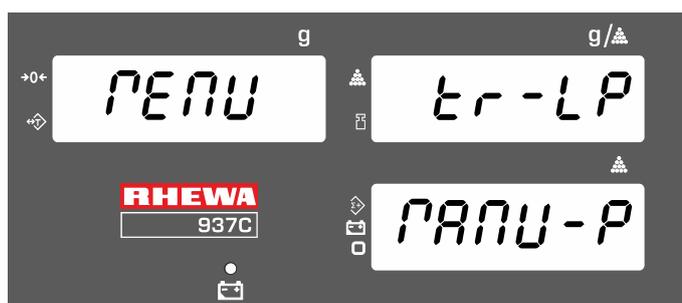
→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### Hinweise

- Falls die Übertragungsart *off* gewählt wurde, sind die Menüpunkte „Übertragungsmodus“ und „Druckformular“ nicht verfügbar.
- Bei der Übertragungsart *tr-PC* fehlt das Menü „Druckformular“.
- Die Waage springt direkt zum nächsten verfügbaren Menüpunkt.

## 5.2.6 Menü *tr-LP* / *tr-PC* / *tr-dt* - Übertragungsmodus

Hier wird festgelegt, welches Ereignis die Ausgabe auslöst.



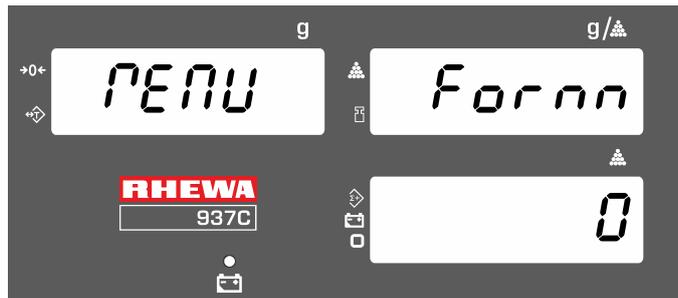
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können je nach vorher eingestellter Übertragungsart folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>MENU-P</i>	(Standard) Drucken der Einzelposten bei aktiver Summierung nach Drücken der Taste 
<i>Auto-P</i>	Automatisches Drucken der Daten, wenn die Ruhelage erreicht wurde. Das Gewicht muss größer als das Minimalgewicht sein.
<i>RLR,-P</i>	Automatisches Drucken der Daten, wenn das Gewicht oder die Stückzahl den Kriterien bei der Sollwert-Kontrolle entsprechen.
<i>Print</i>	(nur bei Übertragungsart <i>tr-PC</i> ): kontinuierliche Ausgabe der Daten

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.7 Menü *Fornn* - Druckformular

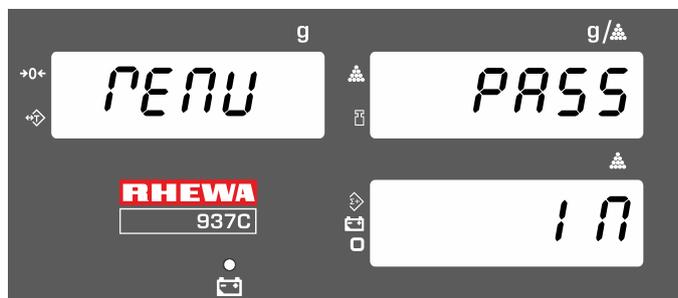
Hier kann das (druckerspezifische) Ausgabeformular vorgewählt werden. Für weitere Informationen siehe auch Begleitdokumentation des Druckers.



→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.8 Menü *PASS* - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Grenzwerte

Bei aktiver Sollwert-Kontrolle liefert die Waage ein akustisches und optisches Signal (Anzeige blinkt). Je nach Einstellung im Menü erfolgt die Signalisierung, wenn der Wert innerhalb oder außerhalb der eingestellten Grenzwerte liegt.



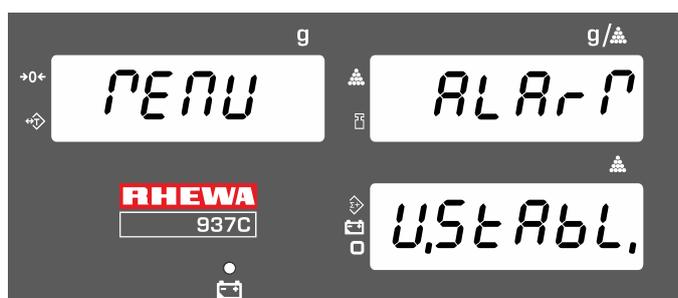
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>1 n</i>	(Standard) Das Signal ertönt, wenn sich das Gewicht bzw. die Stückzahl innerhalb der festgelegten Grenzen befindet.
<i>OUT</i>	Das Signal ertönt, wenn sich das Gewicht bzw. die Stückzahl außerhalb der festgelegten Grenzen befindet.

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.9 Menü *ALARM* - Signal der Sollwert-Kontrolle bezogen auf die Ruhelage

Je nach Einstellung in diesem Menü erfolgt die Signalisierung der Sollwert-Kontrolle erst bei Erreichen der Ruhelage.



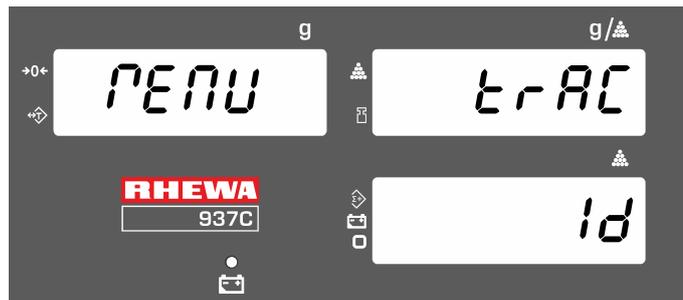
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>UStAbL</i>	(Standard) Das Signal ertönt, selbst wenn die Ruhelage noch nicht erreicht ist.
<i>StAbLE</i>	Das Signal ertönt erst, wenn die Ruhelage erreicht ist.

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.10 Menü *t-r-AC* - Nullnachlauf

Je nach Einstellung der Nullnachführung wird die Waage bei der Belastung mit einem Gewicht unterhalb der Einstellung automatisch auf Null zurückgesetzt. Dies dient zur Kompensation z. B. von Verschmutzungen oder einer Temperaturdrift.



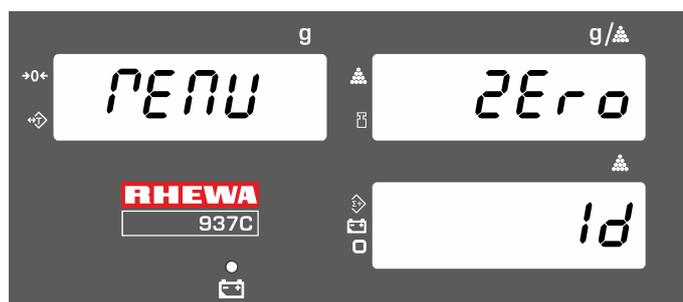
→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
<i>0</i>	Kein Null-Nachlauf
<i>1d</i>	(Standard) 1 Display-Einheit
<i>0.5d, 2d, 3d</i>	0.5, 2 oder 3 Display-Einheiten

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.11 Menü *zEr-o* - Nullbereichsanzeige

Wird die Waage mit einem Gewicht unterhalb der eingestellten Grenze belastet, wird automatisch ein Nullabgleich vorgenommen.



→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

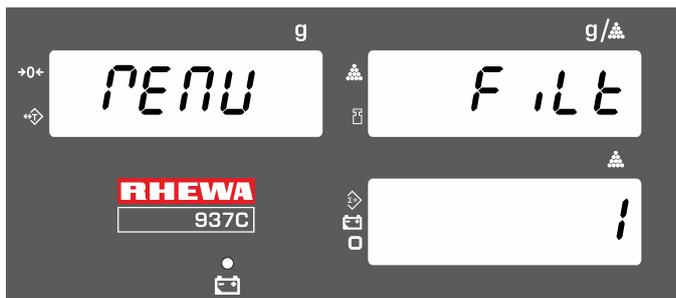
Wert	Bedeutung
<i>0</i>	Kein Null-Nachlauf
<i>1d</i>	(Standard) 1 Display-Einheit
<i>0.5d, 2d, 3d</i>	0.5, 2 oder 3 Display-Einheiten

Der Wert für *zEr-o* sollte nicht höher eingestellt werden als der Wert für *t-r-AC*.

→ Wert mit  bestätigen und zum nächsten Menüpunkt blättern.

### 5.2.12 Menü F,LT - Digitalfilter

Für unruhe Lasten oder ungünstige Umgebungsbedingungen mit Schwingungen oder Vibrationen kann das Filterverhalten der Waage eingestellt werden.



→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
1	(Standard) 1
0, 2, 3, 4, 5	Je höher die Zahl, desto höher der Filtereffekt.

### 5.2.13 Menü t,rAtE - Nullnachlauf bei negativem Gewicht

Liegt das negative Gewicht zwischen dem eingestellten Wert und 0, setzt sich die Waage automatisch auf Null zurück.



→ Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können folgende Werte eingestellt werden:

Wert	Bedeutung
1	(Standard) 1
0, 2, 3, 4, 5	Je höher die Zahl, desto höher der Bereich.



## 6.1 Übersicht

Als Justage wird der Vorgang bezeichnet, mit dem eine Waage mit Gewichten genau eingestellt wird und die Anzeige an die Wägeplattform angepasst wird.

Die Anzeige sollte exakt den Gewichtswert der Last auf der Wägeplattform anzeigen.

Für alle Wägevorgänge muss aufgrund der hohen Auflösung der Waage die unterschiedliche Erdbeschleunigung (g-Wert) an den verschiedenen Orten berücksichtigt werden. Zu diesem Zweck ist vor Inbetriebnahme eine Zweipunktjustage mit einem Prüfgewicht vorzunehmen. Das Prüfgewicht sollte mindestens 2/3 der Wägefähigkeit betragen.

### Hinweise

- Zählergebnisse, die mit der Zählfunktion ermittelt wurden, sind auch ohne eine Justage am Standort der Waage genau. Durch die vergleichende Messung wirkt sich eine Abweichung der Erdbeschleunigung (g-Wert) nicht aus.

## 6.2 Vorbereitung

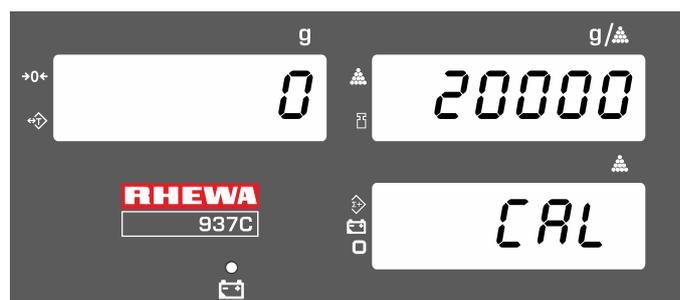
- Waage nach eingebauter Libelle ausrichten.
- Waage einschalten und den Justagevorgang erst nach einer Betriebszeit von mindestens 5 Minuten vornehmen.
- Die Justage ist nur mit einem festen Gewichtswert möglich.

## 6.3 Zweipunktjustage

Der Wägebereich und die Teilung d sind durch die installierte Wägezelle fest definiert und auf dem Typenschild angegeben.

→ Wägeplattform entlasten und Waage ausschalten.

→ Taste  $\odot$  gedrückt halten und Waage einschalten, bis die folgende Anzeige erscheint:



In der oberen rechten Anzeige wird das Gewicht in Gramm angezeigt, mit dem die letzte Justage durchgeführt wurde.

→ Angezeigtes Gewicht auflegen

ODER

→ Abweichendes Gewicht (min. 2/3 der Wägefähigkeit) auflegen und Gewichtswert über die Tastatur in Gramm eingeben.

Das Gewicht muss korrekt eingegeben werden, sonst liefert die Waage falsche Anzeigen oder reagiert gar nicht mehr. Der Wert kann mit der Taste  $\frac{C}{AC}$  gelöscht werden.

→ Wenn der Wert in der oberen rechten Anzeige mit dem aufgelegten Gewicht übereinstimmt, Taste  $\odot$  drücken.

- ✓ Sobald die Ruhelage erreicht ist, beginnt die Justage-Prozedur und der Wert blinkt.
- ✓ Nach einigen Sekunden ertönt ein Signalton, die Prozedur ist abgeschlossen und die Waage kehrt in den normalen Betriebsmodus zurück.

Die Justage sollte in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Das Intervall ist vom Betreiber festzulegen.

### 7.1 Fehlermeldungen

Sollten die beschriebenen Maßnahmen zur Fehlerbehebung nicht erfolgreich sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Servicepartner.

Meldung	Erläuterung	Behebung
E 1	EPROM Daten gelöscht	➤ Waage neu justieren.
E 2	Nullstellen beim Einschalten ist fehlgeschlagen.	➤ Prüfen, ob die Waage belastet ist oder die Wägeplattform beim Einschalten blockiert ist. ➤ Waage ausschalten, entlasten, Blockaden entfernen und wieder einschalten. ➤ Waage neu justieren
E 3	Sollwert-Kontrolle: Der untere Grenzwert ist größer als der obere Grenzwert	➤ Werte korrekt setzen
E 4	Die Speicheradresse für das Stückgewicht ist außerhalb des zulässigen Bereiches	➤ Korrekte Adresse eingeben.
--OL--	Überlast (Höchstlast + 9d). Last ist außerhalb des zulässigen Wägebereiches.  Summe außerhalb des Anzeigebereiches.	➤ Gewicht reduzieren. Waage nur bis Max belasten.  ➤ Summe löschen
-----	Waage arbeitet	➤ Warten

### 7.2 Technische Daten

Vorbehaltener Wägefehler	ca. +/- 2 Ziffernschritte (Nur nach einer Justage am Aufstellungsort mit Gewicht der Genauigkeitsklasse F2 und bei gleichbleibenden Umgebungsbedingungen)
Einschwingzeit	1 - 2 s
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 %, nicht kondensierend
Eigengewicht	ca. 3,6 kg
Netzanschluss	Netzteil
Versorgungsspannung	Netzteil: $U_{AC} = 100 - 230 \text{ V} \pm 5 \%$ ; 50/60 Hz Waage: $U_{DC} = 12 \text{ V}$
Leistungsaufnahme	3,1 VA mit Hintergrundbeleuchtung
Akku-Betriebsdauer	60 h mit Hinterleuchtung im Dauerbetrieb bei 20 °C
Akku-Ladezeit	ca. 7-8 h im ausgeschalteten Zustand

## 7.3 Konformitätserklärung

Dieses Dokument gilt für Waagen, die nach dem 20.04.2016 in den Verkehr gebracht wurden.



### EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EU-Declaration of conformity  
EU-Déclaration de conformité  
EU-Deklaracja zgodności



<b>Typ:</b> Type: Type: Typ:	<b>937C</b>
<b>Hersteller:</b> Manufacturer: Fabricant: Producent:	<b>RHEWA-WAAGENFABRIK</b> August Freudewald GmbH & Co. KG Feldstraße 17 D-40822 Mettmann
<b>Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.</b> <i>This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.</i> <i>La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.</i> <i>Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.</i>	
<b>Die nichtselbsttätige Waage entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinien (in den jeweils geltenden Fassungen):</b> <i>The non-automatic weighing instrument corresponds to the requirements of the Council Directives (as amended):</i> <i>L'instrument de pesage non automatique correspond aux exigences des directives de l'UE (dans leurs versions valides):</i> <i>Waga nieautomatyczna odpowiada wytycznym normom EG (w każdym obowiązującym wydaniu):</i>  2014/30/EU 26.02.2014 / ABI, L 096 / 79, 29. März 2014 2014/35/EU 26.02.2014 / ABI, L 096 / 357, 29. März 2014	
<b>Angewandte Normen:</b> Applied standards: Normes appliquées: Zastosowane normy:	EN 61326-1 : 2013 EN 61000 – 3 – 2 : 2014 EN 61010 – 3 – 3 : 2013 EN 61010 – 1 : 2010

### RHEWA-WAAGENFABRIK

August Freudewald GmbH & Co. KG

Datum: 18.05.2016

Date:

Date:

Data:

Unterschrift:

Signatur:

Signature:

Podpis:

(Friedhelm Lüling, Leiter Entwicklung)



**RHEWA**

Waagen

**RHEWA-WAAGENFABRIK**

August Freudewald GmbH & Co. KG

Feldstraße 17

40822 Mettmann, Germany

Telefon +49 (0) 2104 / 1402-0

Telefax +49 (0) 2104 / 1402-88

info@rhewa.com