

# Bedienungsanleitung

## Industriewaagen mit 4 DMS

Bedienungsanleitung Nr.:  
ITKU-19-01-03-10-DE

- **Vierwägezellen-Waagen mit Niederprofil**
- **Vierwägezellen-Waagen**
- **Vierwägezellen-Waagen ROSTFREI**
- **Vierwägezellen-Waagen ROSTFREI IN VERTIFTEN VERSION**
- **Auffahrtswaagen**
- **Palettenwaagen**
- **Balkenwaagen**



Webseite: [www.radwag-waagen.de](http://www.radwag-waagen.de)

E-Mail: [info@radwag-waagen.de](mailto:info@radwag-waagen.de)

MÄRZ 2010

# INHALTVERZEICHNIS

<b>1. VERWENDUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>2. SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>7</b>
2.1. Verwendung.....	7
2.2. Akkuvorsorgung.....	7
2.2.1. Waagestromversorgung mit Messgerät in Plastikgehäuse.....	8
2.2.2. Akkuwechsel.....	8
2.3. Arbeit unter schwierigen elektrostatischen Bedingungen.....	9
<b>3. GARANTIE</b> .....	<b>9</b>
<b>4. ABMESSUNGEN</b> .....	<b>10</b>
4.1. Waagen mit Niederprofil der Serie WPT/4F.....	10
4.2. Auffahrtswaagen der Serie WPT/4N.....	12
4.3. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI.....	12
4.4. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen der Serie WTC.....	13
4.5. Palettenwaagen.....	14
4.6. Balkenwaagen.....	14
<b>5. MONTAGE UND NIVELLIERUNG</b> .....	<b>15</b>
5.1. Montage.....	15
5.1.1. Plattformwaagen mit 4 DMS.....	15
5.1.2. Auffahrtswaagen.....	15
5.2. Nivellierung der Waage.....	16
<b>6. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG</b> .....	<b>16</b>
<b>7. WAAGETASTATUR</b> .....	<b>17</b>
<b>8. FUNKTIONEN DER TASTEN</b> .....	<b>17</b>
<b>9. ANZEIGEÜBERSICHT</b> .....	<b>18</b>
<b>10. BENUTZERMENÜ</b> .....	<b>19</b>
10.1. Menügruppen Übersicht.....	19
10.2. Bewegen im Benutzermenü.....	20
10.2.1. Funktion der Tasten im Benutzermenü.....	20
10.2.2. Rückkehr zum Wiegen.....	21
<b>11. WIEGEN</b> .....	<b>22</b>
11.1. Waage tarieren.....	23
11.2. Manuelles tarieren (Tara-Handeingabe).....	24
11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen.....	25
11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen.....	25
11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten.....	26
11.6. Kurzzeige Auswahl von Wiegeeinheiten.....	27
<b>12. GRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN</b> .....	<b>28</b>
12.1. Filtereinstellungen.....	28
12.2. Autozero Funktion.....	29
12.3. Tara Funktion.....	30
12.4. Median Filter.....	31
<b>13. PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232</b> .....	<b>32</b>
13.1. Ausdruckarten.....	33
13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen.....	34
13.3. Schnittstellengeschwindigkeit.....	35
13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle.....	36
<b>14. ANDERE PARAMETER</b> .....	<b>38</b>
14.1. Hinterleuchtungsfunktion.....	38
14.1.1. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb.....	38
14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb und Batterie.....	39

14.2. „Beep“ Ton – Ton beim Tastendrücken.....	40
14.3. Automatisches Ausschalten der Anzeige .....	40
14.4. Laden und Entladen des Akkus .....	42
14.4.1. Prüfen des Batterie- /Akkuzustands .....	42
14.4.2. Entladeanzeige von Akku- /Batterie.....	42
14.4.3. Ladeoptionen für Akku .....	43
14.4.4. Formatierungsprozess des Akkus .....	44
<b>15. BETRIEBSARTEN DER WAAGE.....</b>	<b>45</b>
15.1. Zugangseinstellung zu den Betriebsarten .....	45
15.2. Auswahl von Betriebsarten .....	46
15.3. Stückzählen-Funktion .....	46
15.4. +/- Ergebnisskontrolle: Gewichtkontrolle zu einem eingestellten Wert.....	49
15.5. % Abweichungen: Abweichkontrolle bezogen auf ein Prüfgewicht .....	51
15.5.1. Prozentwägen: Referenzwert durch Wiegung ermitteln .....	51
15.5.2. Prozentwägen: Referenzwert manuell eingeben.....	52
15.6. Automatische Tara .....	53
15.7. Maximalwert einer variablen Last (Schleppzeigerfunktion).....	54
15.8. Summierfunktion.....	55
15.8.1. Auswahlprozedur der Betriebsart .....	55
15.8.2. Prozedur für das Summieren von Gewichten .....	55
15.8.3. „Letzte“ Summe von Wiegewerten speichern .....	57
15.8.4. Beenden der Summierfunktion .....	57
15.9. Tierwägen.....	58
15.10. Taraspeicher .....	60
15.10.1. Einfügen eines Tarawertes in den Waagespeicher.....	60
15.10.2. Auswahl eines Tarawertes aus dem Waagespeicher.....	61
<b>16. WAAGEJUSTIERUNG.....</b>	<b>62</b>
16.1. Justage.....	62
16.2. Nullpunktjustage .....	64
<b>17. KOOPERATION MIT DEM DRUCKER .....</b>	<b>66</b>
<b>18. KOOPERATION MIT DEM COMPUTER.....</b>	<b>67</b>
<b>19. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL.....</b>	<b>68</b>
19.1. Grundinformationen .....	68
19.2. Befehlspalette an das Auswertegerät.....	69
19.3. Antwortform auf PC-Befehle .....	69
19.4. Beschreibung der Befehle.....	70
19.4.1. Waage null stellen.....	70
19.4.2. Trieren .....	70
19.4.3. Tarawert eingeben .....	71
19.4.4. Ausgabe von stabilem Ergebnis in Grundeinheit .....	71
19.4.5. Ausgabe sofort von stabilem Ergebnis in Grundeinheit.....	72
19.4.6. Ausgabe von stabilem Ergebnis in aktueller Einheit .....	72
19.4.7. Schnelle Ausgabe des Ergebnisses in aktueller Einheit.....	73
19.4.8. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit .....	73
19.4.9. Ausschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit .....	74
19.4.10. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Einheit.....	74
19.4.11. Ausschalten der kontinuierliche Ausgabe in aktueller Einheit.....	74
19.4.12. Alle implementierten Befehle schicken .....	74
19.5. Manueller Ausdruck / Automatischer Ausdruck .....	75
19.6. Kontinuierliche Übertragung .....	76
19.7. Ausdruckkonfiguration .....	77
<b>20. FEHLERMELDUNGEN.....</b>	<b>77</b>
<b>21. TECHNISCHE PARAMETER.....</b>	<b>78</b>
21.1. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen der Serie WTC/4...C.....	78
21.2. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI der Serie WPT/4...H .....	79

21.3. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI der Serie WPT/4...H/Z .....	81
21.4. Auffahrtswaagen.....	82
21.5. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen mit Niederprofil .....	83
21.6. Palettenwaagen .....	85
21.7. Palettenwaagen ROSTFREI .....	85
21.8. Balkenwaagen .....	86
21.9. Balkenwaagen ROSTFREI .....	87
<b>22. PROBLEMLÖSUNG .....</b>	<b>89</b>
<b>23. OPTIONALE ZUSATZAUSRÜSTUNG.....</b>	<b>89</b>

# 1. VERWENDUNG

Waage ist zur schnellen und genauen Gewichtermittlung von Wiegegütern bestimmt. Trieren im ganzen Wiegebereich ermöglicht die Bestimmung der Netto-Masse von gewogenen Wiegegütern.

Zur Sichtkontrolle für weitere Personen kann eine zusätzliche optionale Anzeige angeschlossen werden.

## Waage-Funktionen:

- Hinterleuchtung der Anzeige
- Filterwertstufen
- Automatisches Null setzen (Auto-Zero Funktion)
- Einstellung der Schnittstellengeschwindigkeit
- Permanente Datenübertragung für RS 232
- Automatische Datenübertragung für RS 232
- Datensatz für individuellen Kundenbedarf
- Senden von Ausdruckdaten einstellbar (stabil/unstabil)
- Bestimmung von Minimalwerten für Funktionen
- Stückzählen
- +/- Kontrolle: aktuelles Gewicht gegenüber einer Gewichtsvorgabe (mit Min/Max Toleranz-Grenzen)
- % Abweichung: aktuelles Gewicht gegenüber einer Gewichtsvorgabe
- Schleppzeiger-Funktion (Max-Wert bleibt an der Anzeige stehen)
- Automatische Tara setzen (Auto-Tara Funktion)
- Taraspeicher nach Neustart des Gerätes
- Manuellen Tarawert setzen (Tara-Handeingabe)
- Speicher für 9 Tarawerte
- Automatische Abschaltung der Waage
- Benutzerkalibrierung
- Summieren-Funktion
- Tierwägen-Funktion

Einige Funktionen können das Attribut „unzugänglich“ haben. Es besteht die Möglichkeit, bestimmte Funktionen dem Benutzerbedarf anzupassen. Nur diese Funktionen sind zugänglich, die aktuell verwendet werden. Bestimmung des Attributes: „zugänglich“ oder „unzugänglich“ ist im Benutzermenü einstellbar, und in der vorliegenden Bedienungsanleitung beschrieben.

## 2. SICHERHEITSHINWEISE

### 2.1. Verwendung

- A. Vor der ersten Inbetriebnahme bitte genau die vorliegende Bedienungsanleitung vorlesen. Gerät nur bestimmungsgemäß verwenden.
- B. Altgerät gemäß den geltenden Rechtsvorschriften entsorgen.

### 2.2. Akkuversorgung

Die angeschlossenen Geräte ans Stromnetz kontrollieren automatisch den Stand der Akkus und laden sie.

- Waagen **PUE C/31** (Plastikgehäuse) sind die Geräte, die für Bufferversorgung aus Akkus **NiMH** (ang. *nikel metal hydride*) mit der Nennspannung **1,2V**, Ausmaß **R6** und Kamazität von **1800 bis 2800mAh** bestimmt sind.
- Waagen mit Messgerät **PUE C/31 und PUE C/31H/Z** (Stahlgehäuse) sind die Geräte, die für Bufferversorgung aus Akkus **SLA** (ang. *Sealed lead acid type*) **6V** mit der Ah-Kapazität von **3 bis 4Ah** bestimmt sind.



**Im Falle der langen Lagerung des Gerätes in der niedrigen Temperatur, kann es zur Entladung der Akkus kommen.**



**Die abgenutzten und entladenen Akkus müssen in den markierten Mülltonne abgeworfen oder in Samelstellen zurückgegeben werden.**

#### **Hinweise:**

*Symbole, die sich an den Akkumulatoren befinden, bestimmen den Gehalt von Schadstoffen:*

*Pb = Blei,*

*Cd = Kadium,*

*Hg = Quecksilber.*

### 2.2.1. Waagestromversorgung mit Messgerät in Plastikgehäuse

Die Waagen der Serie WLC haben einen Netzadapter und Akkus **NiMH** als Standardausrüstung. Ein an den Netzadapter angeschlossenes Anzeigegerät kontrolliert automatisch den Akkuzustand und lädt den Akku. Bei Verwendung von neuen Akkus bitte Punkt 14.4.4 der Bedienungsanleitung beachten!

Bei Verwendung von normalen Batterien (nicht NiMH Akkus) im Gerät, bitte folgendes berücksichtigen:

- Vor einsetzen der Batterien, im Menü **P5** den Parameter **<5.5.Chr6>** auf Wert „No“ setzen!
- Nach dieser Tätigkeit können die Batterien im Messgerät verwendet werden.



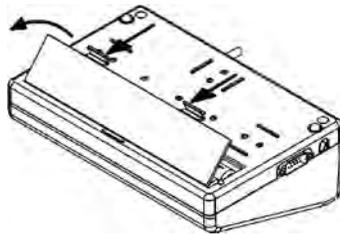
**Wenn die Parametr <5.5.Chr6> nicht auf <no> gesetzt werden, können das Messgerät und die Batterien zerstört werden!**

### 2.2.2. Akkuwechsel

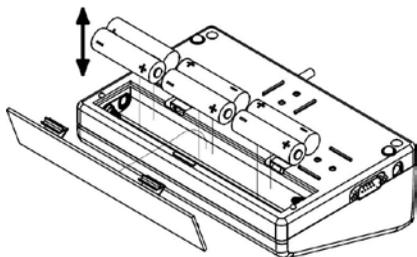
Benutzer der Waage Serie WLC C1...C2 kann Akku wechseln.

Prozedur:

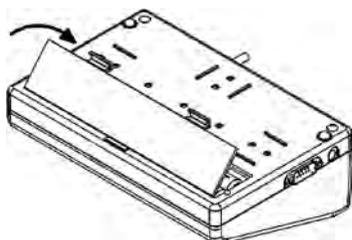
- Mache das Akkugehäuse auf (siehe Abbildung)



- Wechsle die Akkus (beachte die Polarität +/-)



- Mache das Akkugehäuse zu



**In den Waagen mit Messgerät PUE C/31H und PUE C/31H/Z (Edelstahlgehäuse) kann den abgenutzten Akku entweder durch den Hersteller oder die zuständige Person gewechselt werden.**

### **2.3. Arbeit unter schwierigen elektrostatischen Bedingungen**

Wenn das Gerät in schwierigen elektrostatischen Umgebungen verwendet wird (z. B. in einer Druckerei oder Verpackungslinien) sollte für eine ausreichende Erdung gesorgt werden. An dem Gerät ist eine spezielle Erdungsklemme (Symbol ) verfügbar.

## **3. GARANTIE**

- A. RADWAG verpflichtet sich, innerhalb der Garantiezeit, zum Reparieren oder Wechsel von Elementen die fehlerhaft hergestellt oder konstruiert sind.
- B. Die Bestimmung von eventuellen Schäden und deren Behebung, sollte nur mit Hilfe des Herstellervertreters durchgeführt werden.
- C. RADWAG übernimmt keine Gewährleistung:  
Für Schäden, verursacht durch unsachgemäße Verwendung.

Für Folgeschäden (z. B. Verluste), die durch Fehler bei Service und Fertigung verursacht wurden.

D. Garantie umfasst nicht:

- Mechanische Beschädigung, die infolge von falscher Nutzung oder Verwendung des Messgeräts entstanden sind.
- Thermische, chemische Beschädigung und Beschädigungen durch Medien, sowie den natürlichen Verschleiß und Abnutzung.
- Die korrekte Aufstellung oder elektrische Installation vor Ort
- Reinigungstätigkeiten (Reinigung des Messgerätes)

E. Garantie erlischt bei:

- Reparaturen durch nicht autorisierte Firmen oder Personen
- Feststellung des unberechtigten Eingriffes in die elektronische oder mechanische Konstruktion des Messgerätes
- Waagen ohne Typenschild / Seriennummer.

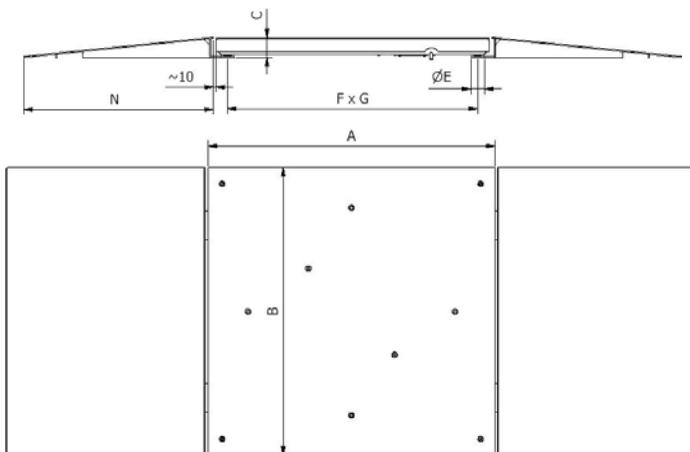
F. Garantiezeit für die gelieferten Akkus umfasst 12 Monate.  
Garantieschein ist dem Gerät beigelegt.

G. Genaue Gewährleistungsbedingungen befinden sich in der Gewährleistungskarte.

H. Autorisierter Servicestützpunkt: (0-48) 384 88 00 Endung: 106 i 107.

## 4. ABMESSUNGEN

### 4.1. Waagen mit Niederprofil der Serie WPT/4F

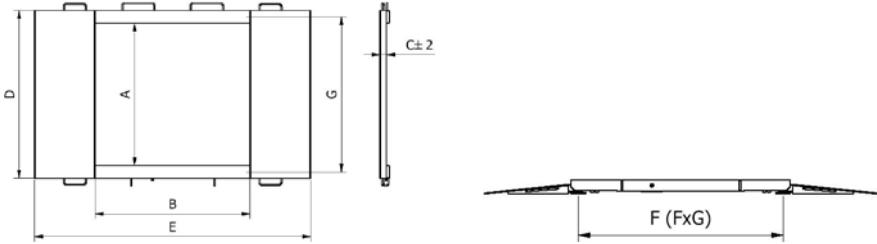


Wagi niskoprofilowe WPT/4F xxx Cx						
Typ wagi	max udźwig [kg]	szalka AxB [mm]	C [mm]	E [mm]	FxG [mm]	N [mm] - dl. najazdu
WPT/4F 60 C5	60	600x600	57* / 66**	40* / 36**	536x536	ok. 540
WPT/4F 60 C6	60	800x800	57* / 66**	40* / 36**	736x736	ok. 540
WPT/4F 60 C7	60	1000x1000	57* / 66**	40* / 36**	936x936	ok. 540
WPT/4F 150 C5	150	600x600	57* / 66**	40* / 36**	536x536	ok. 540
WPT/4F 150 C6	150	800x800	57* / 66**	40* / 36**	736x736	ok. 540
WPT/4F 150 C7	150	1000x1000	57* / 66**	40* / 36**	936x936	ok. 540
WPT/4F 150 C8	150	1200x1200	57* / 66**	40* / 36**	1136x1136	ok. 540
WPT/4F 300 C6	300	800x800	59* / 68**	40* / 36**	736x736	ok. 560
WPT/4F 300 C7	300	1000x1000	59* / 68**	40* / 36**	936x936	ok. 560
WPT/4F 300 C8	300	1200x1200	59* / 68**	40* / 36**	1136x1136	ok. 560
WPT/4F 600 C6	600	800x800	74* / 86**	50	715x715	ok. 695
WPT/4F 600 C7	600	1000x1000	74* / 86**	50	915x915	ok. 695
WPT/4F 600 C8	600	1200x1200	79* / 91**	50	1115x1115	ok. 754
WPT/4F 600 C9	1000	1500x1500	79* / 91**	50	1415x1415	ok. 754
WPT/4F 1000 C6	1000	800x800	74* / 86**	50	715x715	ok. 695
WPT/4F 1000 C7	1000	1000x1000	74* / 86**	50	915x915	ok. 695
WPT/4F 1000 C8	1000	1200x1200	79* / 91**	50	1115x1115	ok. 754
WPT/4F 1000 C9	1000	1500x1500	79* / 91**	50	1415x1415	ok. 754

\* - Waagen mit Auffahrten

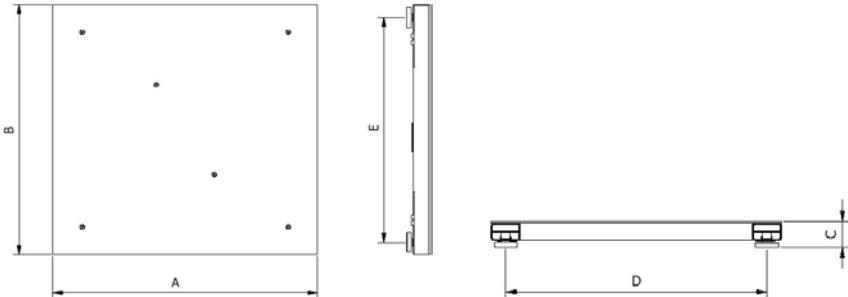
\*\* - Waagen ohne Auffahrten

## 4.2. Auffahrtswaagen der Serie WPT/4N



typ wagi	udźwig	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
WPT/4N 400 H1	400kg	840	860	45,5	1040	ok. 1710	777,8	940
WPT/4N 400 H2	400kg	1100	1200	45,5	1300	ok. 2050	1117,8	1200
WPT/4N 800 H2	800kg	1100	1200	45,5	1300	ok. 2050	1117,8	1200
WPT/4N 800 H3	800kg	1200	1500	45,5	1400	ok. 2350	1417,8	1300
WPT/4N 1500 H2	1500kg	1100	1200	52,5	1300	ok. 2150	1117,8	1200
WPT/4N 1500 H3	1500kg	1200	1500	52,5	1400	ok. 2450	1417,8	1300
WPT/4N 1500 H4	1500kg	1500	1500	52,5	1700	ok. 2450	1417,8	1600

## 4.3. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI



Typ wagi	udźwig	wym. AxB	wym. C	wym. Dx E	masa wagi
WPT/4 300 H6	300kg	800x800mm	88± 3mm	700x700mm	65kg
WPT/4 300 H7	300kg	1000x1000mm	88± 3mm	900x900mm	105kg
WPT/4 600 H6	600kg	800x800mm	88± 3mm	700x700mm	65kg
WPT/4 600 H7	600kg	1000x1000mm	88± 3mm	900x900mm	105kg
WPT/4 1500 H7	1500kg	1000x1000mm	88± 3mm	900x900mm	105kg
WPT/4 1500 H8	1500kg	1200x1200mm	88± 3mm	1100x1100mm	125kg
WPT/4 1500 H8/9	1500kg	1200x1500mm	88± 3mm	1100x1400mm	155kg
WPT/4 1500 H9	1500kg	1500x1500mm	88± 3mm	1400x1400mm	170kg
WPT/4 3000 H8	3000kg	1200x1200mm	111mm	1100x1100mm	180kg
WPT/4 3000 H9	3000kg	1500x1500mm	111mm	1400x1400mm	260kg
WPT/4 3000 H10	3000kg	1500x2000mm	111mm	1400x1900mm	330kg

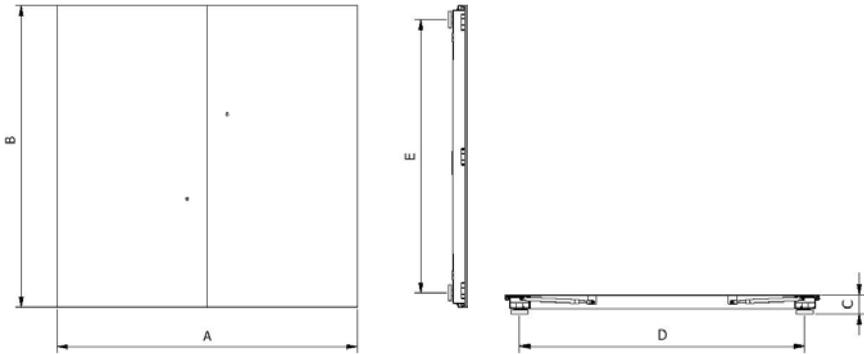
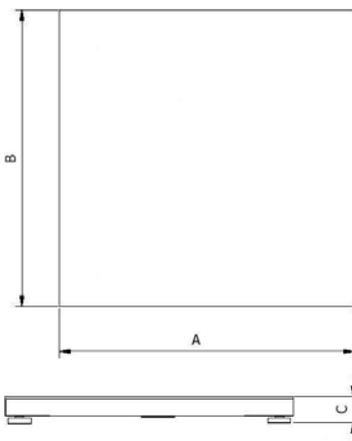


Tabela 1

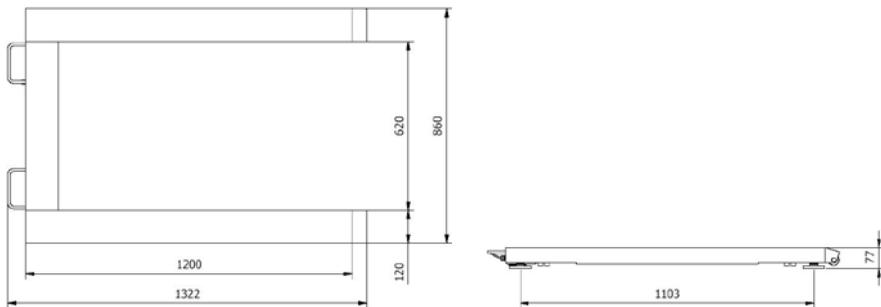
Typ wagi	udźwig	wym. AxB	wym. C	wym. DxE	masa wagi
WPT/4 300 H6/Z	300kg	800x800mm	87± 3mm	660x660mm	65kg
WPT/4 300 H7/Z	300kg	1000x1000mm	88± 3mm	860x860mm	105kg
WPT/4 600 H6/Z	600kg	800x800mm	87± 3mm	660x660mm	65kg
WPT/4 600 H7/Z	600kg	1000x1000mm	88± 3mm	860x860mm	105kg
WPT/4 1500 H7/Z	1500kg	1000x1000mm	88± 3mm	860x860mm	105kg
WPT/4 1500 H8/Z	1500kg	1200x1200mm	88± 3mm	1060x1060mm	125kg
WPT/4 1500 H8/9/Z	1500kg	1200x1500mm	88± 3mm	1060x1360mm	155kg
WPT/4 1500 H9/Z	1500kg	1500x1500mm	88± 3mm	1360x1360mm	170kg
WPT/4 3000 H8/Z	3000kg	1200x1200mm	111mm	1060x1060mm	180kg
WPT/4 3000 H9/Z	3000kg	1500x1500mm	111mm	1360x1360mm	260kg
WPT/4 3000 H10/Z	3000kg	1500x2000mm	111mm	1360x1860mm	330kg

#### 4.4. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen der Serie WTC

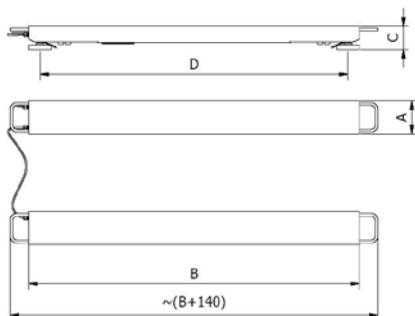


Typ Wagi	Udźwig (kg)	Wym. AxB	Wym. C
WTC/4 600 C6	600	800 x 800 mm	100 mm
WTC/4 1500 C7	1500	1000 x 1000 mm	100 mm
WTC/4 1500 C8	1500	1200 x 1200 mm	100 mm
WTC/4 3000 C8	3000	1200 x 1200 mm	100 mm
WTC/4 1500 C8A	1500	1200 x 1500 mm	100 mm
WTC/4 3000 C8A	3000	1200 x 1500 mm	100 mm
WTC/4 1500 C9	1500	1500 x 1500 mm	100 mm
WTC/4 3000 C9	3000	1500 x 1500 mm	100 mm
WTC/4 3000 C10	3000	1500 x 2000 mm	122 mm
WTC/4 3000 C11	3000	2000 x 2000 mm	122 mm
WTC/4 6000 C11	6000	2000 x 2000 mm	146 mm
WTC/4 10000 C14	10000	2000 x 5000 mm	220 mm

## 4.5. Palettenwaagen



## 4.6. Balkenwaagen



Typ wagi	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
WPT/4P2 600H WPT/4P2 600C*	120	1200	~85	~1118
WPT/4P2 1000H WPT/4P2 1000C*	120	1200	~85	~1118
WPT/4P2 2000H WPT/4P2 2000C*	120	1200	~85	~1118
WPT/4P2 3000H WPT/4P2 3000C*	120	1200	~85	~1118
WPT/4P2 4000H1 WPT/4P2 4000C1	120	2000	~155	~1880
WPT/4P2 4000H2 WPT/4P2 4000C2	120	2500	~155	~2380
WPT/4P2 6000H1 WPT/4P2 6000C1	120	2000	~155	~1880
WPT/4P2 6000H2 WPT/4P2 6000C2	150	2500	~185	~2380

\*- Balken einseitig mit Rollen beendet

## 5. MONTAGE UND NIVELLIERUNG

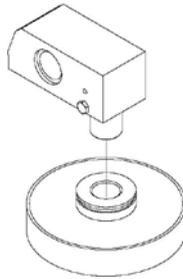
### 5.1. Montage

#### 5.1.1. Plattformwaagen mit 4 DMS

Transportsicherungen entfernen,  
(falls vorhanden):

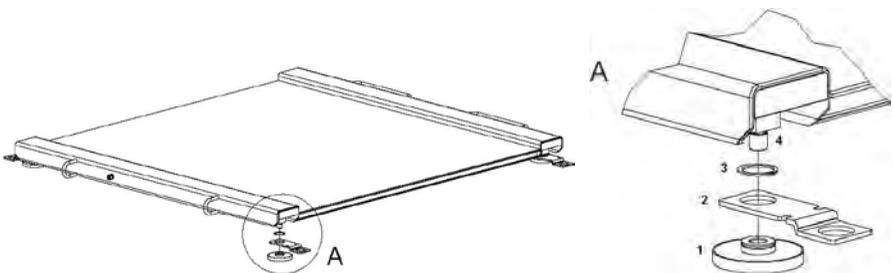


Die FüÙe an Dorne einschrauben.



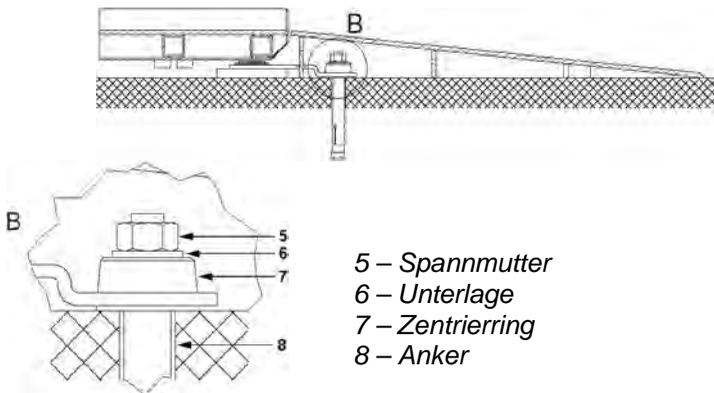
#### 5.1.2. Auffahrtswaagen

Vor der Aufstellung der Waage sollte Stahlklemme (2) auf Fuß-Basis (1) mit Ring (3) montiert werden. Und dann Standfuß (1) in den Dorn (4) schrauben.



Waage am gleichen Platz einstellen. Auffahrten auf Stahlklemme einlegen. Auffahrten abnehmen und Plätze für das Bohren der Löchern für Anker markieren.

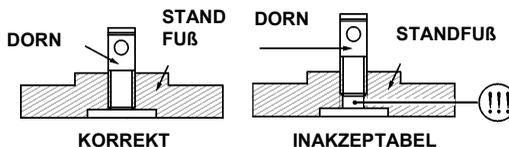
Nach dem Bohren von Löchern die Halterungen auf den Boden befestigen.



- 5 – Spannmutter
- 6 – Unterlage
- 7 – Zentrier링
- 8 – Anker

## 5.2. Nivellierung der Waage

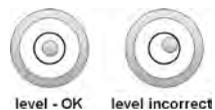
Für Nivellierung der Waage dienen Stellfüße und externe Libelle. Um die korrekte Gewichtsanzeige zu erhalten, sollte die Stahlscheiben unter Stellfüße angebracht und gleichzeitig die Anzeige der externen Libelle beobachtet werden. Die horizontale Anzeige ist korrekt, wenn sich die Luftblase nicht mehr als 2mm von seiner zentralen Lage verschoben.



Jeder Fuß kann man aus- oder einschreiben (kleine Neigung der Waage). Neigung der Waage ist klein, deshalb sollte die korrekte Nivellierung mit Hilfe der Stahlscheiben gewonnen werden.

## 6. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG

- Nach Auspacken und Montage (siehe Punkt 5) sollte die Waage nivelliert werden. Waage nivellieren (Libelle einstellen): Mit den Stellfüßen die Waage ausrichten. Die Nivellierung ist korrekt, wenn die Luftblase im Mittelpunkt der Dosenlibelle ist (siehe Abbildung).



- Waage in Betrieb setzen - Taste  etwa 0,5 Sek. halten.
- Bitte abwarten, bis der Selbsttest beendet ist.
- Nach dem Testende erscheint im Display der **Gewichtswert (=0)** und die Symbole:

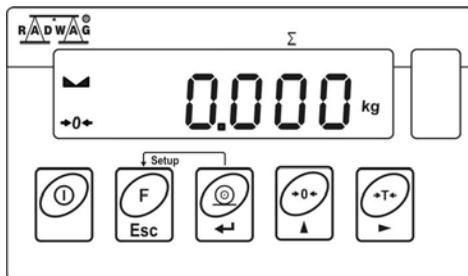
 - Zeichen für Null-Anzeige

 - Messeergebnis ist stabil

**kg** - Wiegeeinheit

- Wenn Wiegeergebnis von NULL (0) verschieden ist – Taste  drücken.

## 7. WAAGETASTATUR



## 8. FUNKTIONEN DER TASTEN

-  Ein-, und Abschalten des Wiegebetriebs  
– Taste etwa eine Sekunde halten
-  Funktionstaste (Betriebsarten auswählen)
-  Wiegeergebnis zum Drucker oder Computer senden
-  Waage Null stellen
-  Waage tarieren

### Hinweis:



Wenn die Tasten  und , während des Programmierens von Funktionen, gleichzeitig gedrückt werden, können Funktionen der Tasten geändert werden. Die Verwendung der Tasten und Funktionen ist in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

## 9. ANZEIGEÜBERSICHT

Nr.	Anzeige	Beschreibung
1.	FIL	Filterwert (Einstellung)
2.	bAud	Schnittstellengeschwindigkeit
3.	PCS	Waage in Betriebsart – <b>Stückzählen</b>
4.	HiLo	+/- Toleranz in Bezug auf ein vorgegebenes Gewicht
5.	rEPL	Automatischer Ausdruck des Displays
6.	StAb	Ausdruck nur bei stabilisiertem Gewichtswert
7.	Auto	Kontrola i korekta zerowego wskazania wagi
8.	t1	Automatische (zeitliche) Abschaltung der Waage
9.	toP	Maximalgewicht auf der Waageschale
10.	Add	<b>Summieren</b>
11.	AnLS	<b>Tierwägen</b>
12.	tArE	Speicher von 9 Tarawerten
13.		Automatisches Nullen (Wert = 0)
14.		Anzeigewert ist stabil (fertig zum Ablesen)
15.	PCS	Arbeitsmode - <b>Stückzählen</b>
16.	kg (g)	<b>Wiegen</b>
17.		Niedriger Batterie-, oder Akkustand oder beschädigter Netzadapter
18.	Net	Waage ist tariert
19.	Min	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Eingabe der <u>unteren Grenze</u> oder Gewicht <u>unter</u> der Toleranz
20.	OK	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Gewicht <u>im Gutbereich</u> der vorgegebenen Grenzen

21.	Max	+/- Toleranz in Bezug auf eine Gewichtsvorgabe - Eingabe der <u>oberen Grenze</u> oder Gewicht <u>über</u> der Toleranz
-----	-----	---

## 10. BENUTZERMENÜ

### 10.1. Menügruppen Übersicht

Das Hauptmenü ist in 6 Gruppen gegliedert. Jede Gruppe hat einen individuellen Namen, der immer mit dem Großbuchstaben **P** anfängt.

#### *Menügruppen und ihre Werte:*

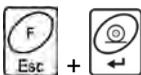
	<b>P1 rEAd</b>		
	P 1.1		2
Fil			
	P 1.2		YES
Auto			
	P 1.3		no
tArA			
	P 1.4		no
Fnnd			
	<b>P2 Prnt</b>		
	P2.1		StAb
Pr_n			
	P2.2		
S_Lo			
	P2.3		9600
bAud			
	P2.4		8d1SnP
S_rS			
	<b>P3 Unit</b>		
	P3.1		kg
StUn			
	<b>P4 Func</b>		
	P4.1		ALL
FFun			
	P4.2		no
Funi			
	P4.3		no
PcS			
	P4.4		no
HiLo			
	P4.5		no
PrcA			
	P4.6		no
Prcb			
	P4.7		no
AtAr			
	P4.8		no

toP		
Add	P4.9	no
AnLS	P4.A	no
tArE	P4.b	no
<b>P5 othr</b>		
bL	P5.1	Auto
bLbt	P5.2	70
bEEP	P5.3	YES
t1	P5.4	Auto
CHr6	P5.5	YES
<b>P6 CAL</b>		
St_u	P6.1	* FUNKTION *
uCAL	P6.2	* FUNKTION *

## 10.2. Bewegen im Benutzermenü

Der Benutzer bewegt sich im Menü mit Hilfe der Anzeigetastatur.

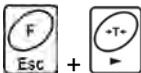
### 10.2.1. Funktion der Tasten im Benutzermenü



Eingang ins Hauptmenü



Handeingabe von Tarawerten im Wiegebetrieb



Prüfen von Akku- oder Batteriezustand



Wechsel der Werte: Netto/Brutto



Auswahl von Parametern auf der Menüebene  
Änderung von aktuellem Parameterwert



Sprung in das gewählte Untermenü  
Aktivierung des geänderten Parameters



Änderungen bestätigen



Funktion verlassen, ohne speichern  
Im Menü einen Level höher gehen

### 10.2.2. Rückkehr zum Wiegen



Die eingefügten/eingetragenen Änderungen im Speicher des Gerätes werden fest gesichert, durch den

Speicherprozess: Mehrmals Taste  drücken, bis Anzeige

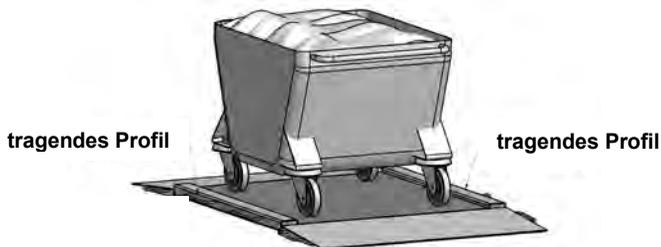
<SAve?> erscheint. Danach Taste  drücken-

um die Änderungen zu bestätigen oder Taste  drücken-  
um die Änderungen zu verwerfen. Danach erfolgt automatisch die Rückkehr zum Wiegen.

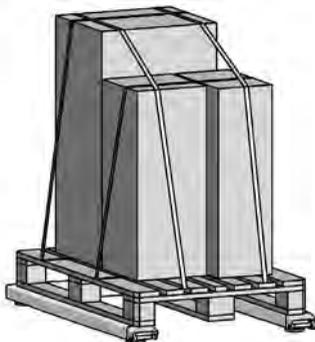
## 11. WIEGEN

Auf die Waageschale ein Wiegegut auflegen. Wenn die Stabilitätsanzeige  erscheint, kann der Wert abgelesen werden.

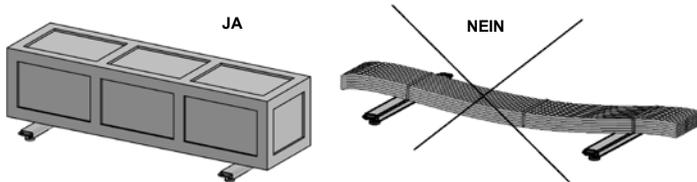
- Für Auffahrtswaagen (Handwagen in Fleischindustrie) sollte die Plattform so gewählt werden, um die Wagenräder die Plattform in der Nähe der tragenden Profile zu belasten.



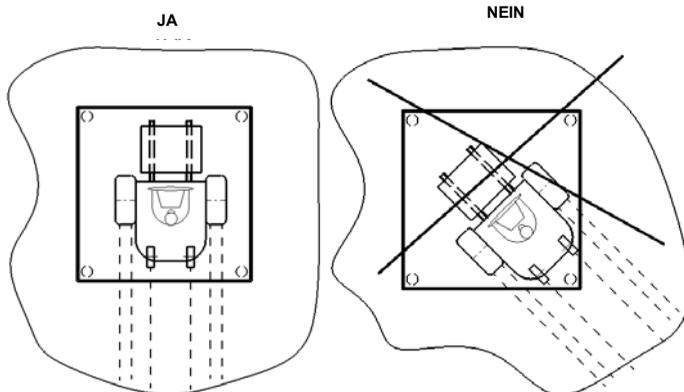
- Für Palettenwaagen (Ware auf Euro-Palette wird mit Hilfe der Palletwagen angelegt) sollte der mittlere Teil der Palette nicht gestützt werden:



- Für Balkenwaagen – ładunek o sztywnej, samonośnej konstrukcji lub w sztywnym, przenoszącym ciężar ładunku opakowaniu:



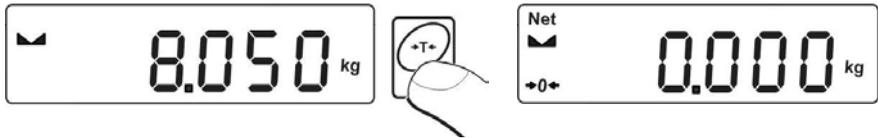
- Für Vierwägezellen-Waagen rostfrei in vertiften Version – Ware ist zusammen mit Wagen transportiert oder gewogen:
  - Gesamtgewicht des Wagens und seiner Ladung darf nicht der max. Belastung der Waage überschreiten,
  - Durchfahrt durch Plattform mit Wagen ist nur ohne Bremsen und mit max. Geschwindigkeit von 2km/h erlaubt,
  - Plattform sollte nur senkrecht zur Kante der Waage gefahren werden – um gleichmäßig die Sensoren zu belasten,
  - Gewicht auf Plattform stetig und langsam legen,
  - Schieben oder Ziehen der Last auf der Waageplattform ist nicht erlaubt.



### 11.1. Waage tarieren

Um ein Nettogewicht zu bestimmen, einen leeren Behälter für das

Wiegegut auflegen. Wenn die Gewichtsanzeige stabilisiert ist – Taste  drücken: Wert 0.00 wird angezeigt, und in der linken, oberen Displayecke wird das Symbol **Net** angezeigt.



Nach Auflegen des Wiegeguts wird das Nettogewicht angezeigt. Der Tariertprozess kann mehrmals im ganzen Wiegebereich wiederholt werden. Bitte beachten, dass der Maximalwiegebereich nicht überschritten wird. Nach Abnehmen des Wiegegutes und Wiegebehälters erscheint im Display das Gesamtgewicht als Minus-Anzeige.



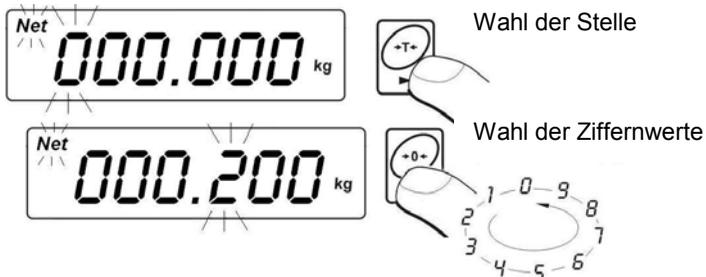
### **Hinweis:**

Taraprozess kann nicht durchgeführt werden, wenn der Gewichtswert im Display, 0,- oder einen Minuswert anzeigt. In diesem Fall erscheint im Display die Fehlermeldung- **Err3** und ein kurzer BEEP Ton.

## **11.2. Manuelles tarieren (Tara-Handeingabe)**

Mit folgendem Ablauf kann ein Tarawert manuell eingetragen werden.

- Taste  und  gleichzeitig drücken.
- Im Display wird angezeigt:



- Mit Hilfe der Tasten  und , **Tarawert** einstellen.
- Taste  drücken, Waage geht in die Wiegemode zurück. Im Display erscheint der eingeführte Tarawert mit Zeichen „-“.
- Tarawert kann während des Wiegeprozesses eingeführt werden.

**Hinweis:**

Manuelle Tarawerte können nicht hinzugefügt werden, wenn im Speicher schon ein Tarawert eingefügt ist. In diesem Fall erscheint im Display die Fehlermeldung- **Err3** und ein kurzer BEEP Ton.

**11.3. Waage - Nullstellen / Anzeige - Nullstellen**

Um die Gewichtsanzeige zu nullen, Taste  drücken. Im Display erscheint Gewichtsanzeige =0 und die Symbole:  $\rightarrow 0 \leftarrow$  und .

Anzeige- Nullstellen bedeutet gleichzeitig das Bestimmen von neuem „0“ Punkt. Anzeige- Nullstellen ist nur bei stabilem Stand der Anzeige möglich.

**Hinweis:**

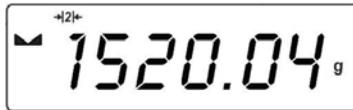
Anzeige- Nullstellen ist nur möglich im Bereich  $\pm 2\%$  des maximalen Wiegebereichs, ist die Last größer als **2%** erscheint die Fehlermeldung **<Err2>** im Display und ein kurzer BEEP Ton.

**11.4. Wiegen für Zweibereichswaagen**

Das Umschalten vom **Bereich1** in den **Bereich2** erfolgt automatisch (nach Überschreiten **des maximalen Gewichtswerts von Bereich1**).

Wiegen im Bereich2 wird durch ein Symbol signalisiert (links oben im Display). Nach Abnehmen der Last, erfolgt wieder der Anzeigenwert 0 (null).

Der Wiegeprozess im **Bereich2** bleibt aktiviert, bis der Anzeigenwert 0 (null) wieder erreicht wird.



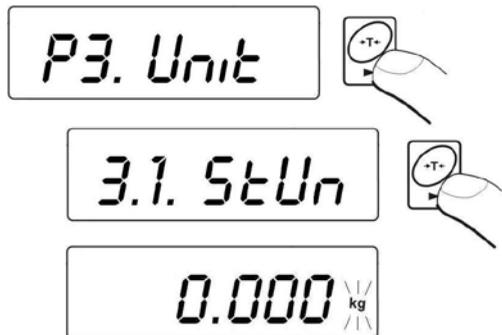
Rückkehr aus **Bereich2** in den **Bereich1** erfolgt automatisch (nach Abnehmen der Last und Nulldurchlauf / AUTOZERO- Funktion). Symbol  $\rightarrow 0 \leftarrow$  und  $\blacktriangle \blacktriangleleft$  erscheint und das Symbol für den **Bereich2** erlischt. Die Waage ist wieder im Wiegebetrieb von **Bereich1**.

### 11.5. Auswahl von Standardwiegeeinheiten

Der Benutzer kann andere Einheit einstellen, die nach erneutem Einschalten der Waage aktiviert werden.

#### Prozedur:

- In das Untermenü **<P3.Unit>** gehen, gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung dann :



- Taste  mehrmals drücken. Im Display werden folgende Einheiten angezeigt:



## Auswahlmöglichkeiten

- A. Wenn die Haupteinheit **[kg]** ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [kg, lb, N] für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich.
- B. Wenn die Haupteinheit **[g]** ist, stehen folgende Einheiten zur Wahl: [g, ct, lb] für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich.
- Nach Auswählen der Haupteinheit, Taste  drücken, Waage geht in die Anzeige (siehe unten) zurück:



## Rückkehr zum Wiegen erfolgt durch den Speicherprozess

*Siehe Punkt - 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb*

### **Hinweis:**

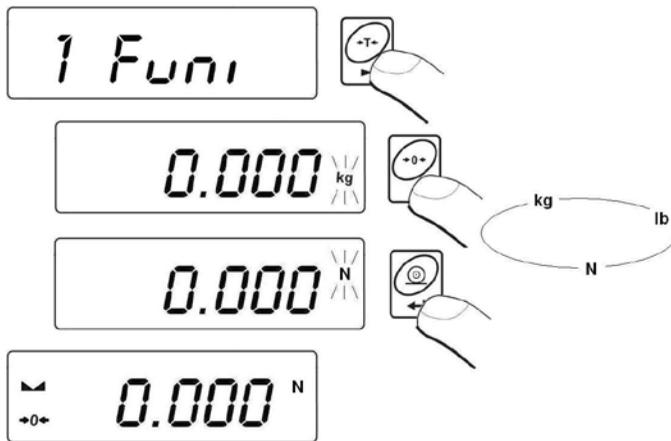
*Nach dem Einschalten wird die eingestellte Grundeinheit verwendet!*

## 11.6. Kurzeige Auswahl von Wiegeeinheiten

Funktion ermöglicht die Auswahl von Einheiten in denen das Wiegeergebnis kurzzeitig angezeigt werden soll. Die gewählte Einheit wird bis zum erneuten Einheitenwechseln oder Ein- Ausschalten der Waage verwendet.

### **Prozedur:**

- Taste  drücken, dann:



- Nach der Bestätigung, springt die Anzeige in den Wiegebetrieb der ausgewählten Einheit.

### Auswahlmöglichkeit:

- Wenn die Haupteinheit **[kg]** ist, können folgende Einheiten ausgewählt werden: [kg, lb, N] für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich.
- Wenn die Haupteinheit **[g]** ist, stehen folgende Einheiten zur Wahl: [g, ct, lb] für geeichte Waage ist [lb] unzugänglich.

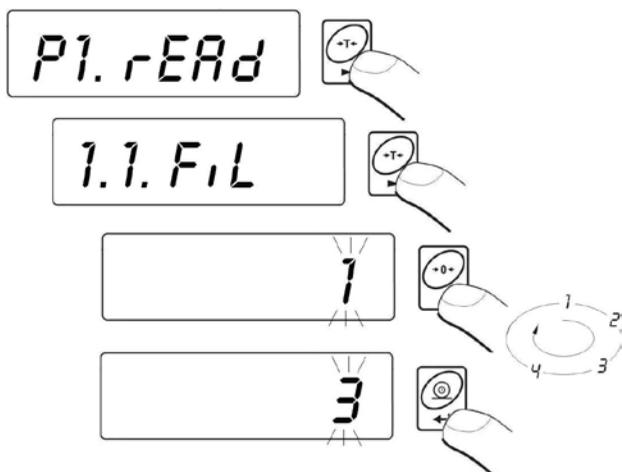
## 12. GRUNDEINSTELLUNGEN VON PARAMETERN

Der Benutzer kann die Waage an bestimmte Umgebungsbedingungen (Filterstufen) anpassen oder nach eigenem Bedarf (Auto-Null Funktion, Tarawertspeicher) einrichten. Diese Parameter sind in der Gruppe **<P1.rEAd>** zugänglich, und helfen beim Anpassen der Waage an die Umgebungsbedingungen vor Ort.

### 12.1. Filtereinstellungen

#### Prozedur:

- In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



1 - 4 - Filterstufe nach den Umgebungsbedingungen auswählen.

### Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb

### Hinweis:

Je höher die Filterstufe ist, desto länger ist die Stabilitätszeit des Wiegeergebnisses.

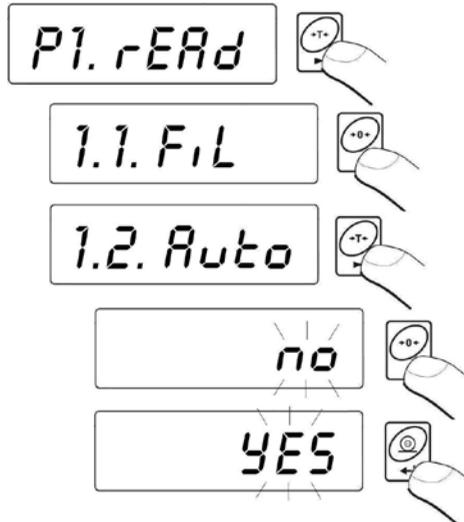
## 12.2. Autozero Funktion

Um ein genaues Wiegeergebnis zu sichern, wird die AUTO-Zero Funktion verwendet. Mit dieser Funktion werden Wiegeergebnissen automatisch überprüft und korrigiert. Wenn die Funktion aktiv ist, erfolgt ein Vergleich der Messwerte in gleichen Zeitabständen. Wenn die Ergebnisse unterschiedlich sind, wird innerhalb des AUTO ZERO Bereichs, die Waage automatisch auf Null gestellt. Es werden die Symbole:  (Anzeige des stabilen Ergebnisses) und  (Nullanzeige) angezeigt.

Wenn die AUTO ZERO Funktion aktiviert ist, beginnt jede Wiegung / Messung mit Null. Werden kleine Mengen von einem Wiegegut sehr langsam auf der Waage eingeschüttet / eingefüllt, so können durch die im Gerät vorhandene Stabilitätskompensation falsche Wiegeergebnisse angezeigt werden. In diesem Fall kann auch ein reales Gewicht korrigiert werden, und es wird ein falscher Wert angezeigt.

### Prozedur:

- In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



**AUTO**  
**AUTO**

**no**  
**YES**

- Auto-Zero ausgeschaltet  
- Auto-Zero eingeschaltet

### Rückkehr zum Wiegen:

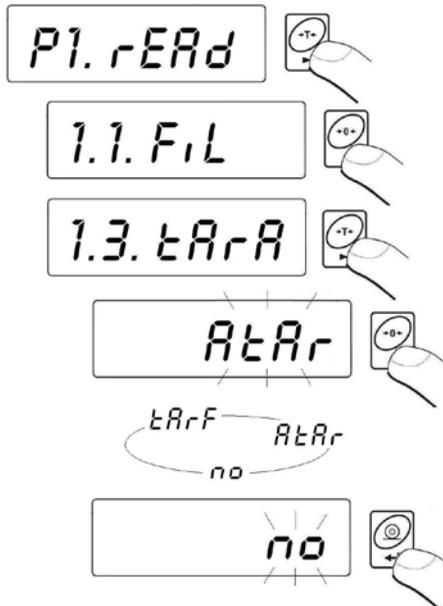
*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb*

### 12.3. Tara Funktion

Das Menü Tara Funktion ermöglicht dem Benutzer die individuelle Auswahl der Tarier- Möglichkeiten:

### Prozedur:

- In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- tArA AtAr** - **Automatisches Tarieren** - nach Ausschaltung der Waage gespeichert (Beschreibung Kap. 15.6);
- tArA no** - **Standard Taramodus** (tarieren durch Taste );
- tArA tArF** - **Tarieren mit Speicherung** - Tarierung mit Speicherung des letzten Tarawertes. Funktion bleibt bis zum Abschalten und automatisch nach dem Einschalten aktiv.

**Rückkehr zum Wiegen:**

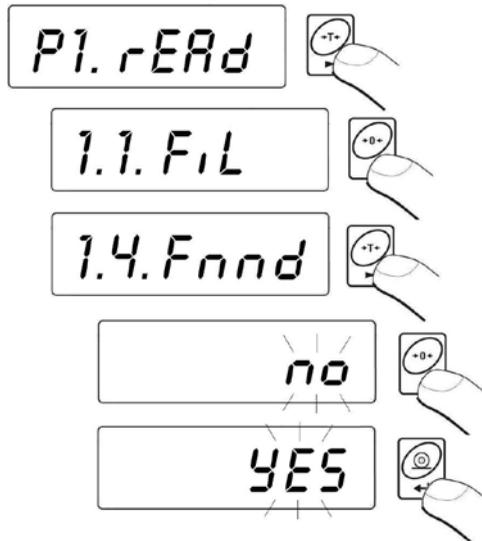
*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb*

**12.4. Median Filter**

Die Median Filter Funktion ist besonders nützlich bei Stößen oder zeitweiligen Erschütterungen.

**Prozedur:**

- In das Untermenü **<P1.rEAd>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



<b>Fnnd</b>	<b>no</b>	- Filterfunktion ausgeschaltet
<b>Fnnd</b>	<b>YES</b>	- Filterfunktion eingeschaltet

**Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb*

**13. PARAMETEREINSTELLUNGEN RS 232**

Externe Geräte, die am Datenausgang RS 232C angeschlossen werden, sollen immer aus dem gleichen 230V Niederspannungsnetz (gleicher Schutzleiter) versorgt werden (verhindert Potentialdifferenzen zwischen Nullleiter der Waage und Zusatzgeräten).

**Im Gerät einstellbare Schnittstellenparameter:**

- Schnittstelligeschwindigkeit - von 2400 bis 38400 Bit / S
- Datenbits - 7, 8
- Stopbits - 1, 2
- Parität - keine, gerade, ungerade

Folgende Übertragungsmodi sind möglich:

- **Manuell:** Taste  drücken,
- **Automatisch:** nach Stabilisierung der Anzeige,
- **Kontinuierlich:** nach Einstellung; Funktionsaktivierung,
- **auf Anforderung:** durch ein externes Gerät (siehe 19.2 Punkt).

Werte, die im Display angezeigt werden, können gesendet werden als:

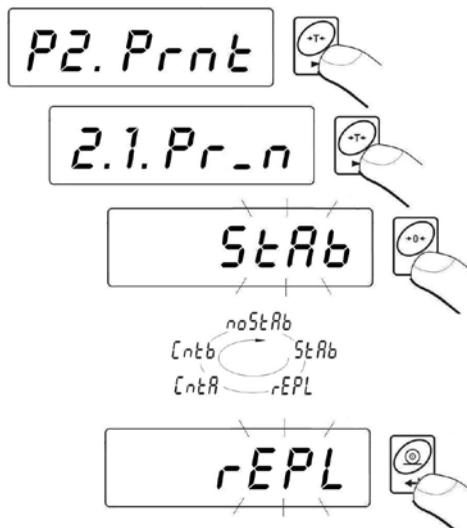
- **stabil** - Wiegedaten werden nach Stabilisierung (Symbol ) des Wiegeergebnisses übertragen.
- **unstabil** – Wiegedaten werden ohne Stabilisierung nach Drücken der Taste , gesendet. Auf dem Ausdruck werden unstabil übernommene Werte mit dem Symbol  gekennzeichnet.

### 13.1. Ausdruckarten

Parameter ermöglicht die Auswahl von verschiedenen Ausdruckarten.

**Prozedur:**

- In das Untermenü **<P2.Prnt>** gemäß dem 10.2 Punkt der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- Pr\_n noStAb** - Ausdruck von unstabilen Anzeige-Werten  
Funktion ist für geeichte Waagen unzugänglich!
- Pr\_n StAb** - Ausdruck von stabilen Anzeige-Werten
- Pr\_n rEPL** - Automatischer Displayausdruck
- Pr\_n CntA** - kontinuierliche Ausgabe in der Standardwiegeeinheit
- Pr\_n Cntb** - kontinuierliche Ausgabe in der aktuellen Wiegeeinheit

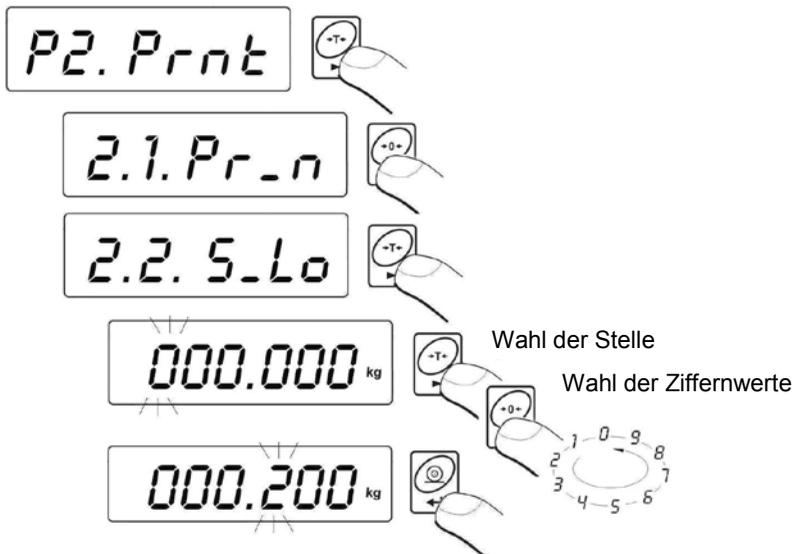
**Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

**13.2. Eingabe von Minimalwerten für Funktionen**

**Prozedur:**

- In das Untermenü **<P2.Prnt>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



Parameter **<2.2.S\_Lo>** ist mit folgenden Funktionen verbunden:

- Automatisches Trieren,
- Automatische Ausgabefunktion,
- Tierwägen.

Wird automatisches Trieren durchgeführt, muss das Gewicht unter den eingegebenen **S\_Lo** Bruttogewichtswert sein.

Automatische Arbeit wird durchgeführt (Anzeigewert zum Computer oder Drucker gesendet), wenn die Gewichtsanzeige unter den eingegebenen **S\_Lo** Nettogewichtswert ist.

Tierwägen-Funktion wird damals durchgeführt, wenn das Gewicht des Tieres den eingegebenen **S\_Lo** Bruttogewichtswert übersteigt.

.

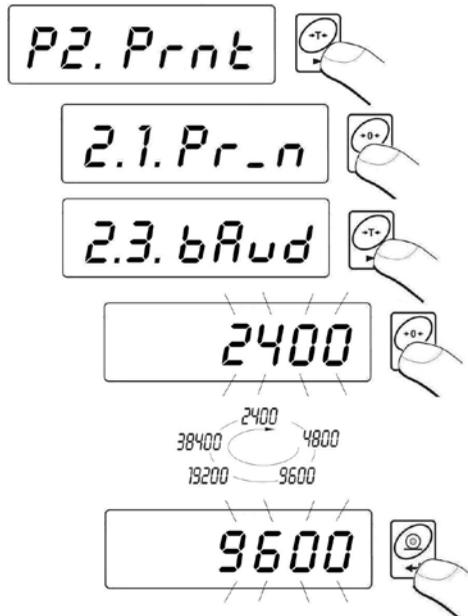
### **Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

## **13.3. Schnittstellengeschwindigkeit**

### **Prozedur:**

- In das Untermenü **<P2.Prnt>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:

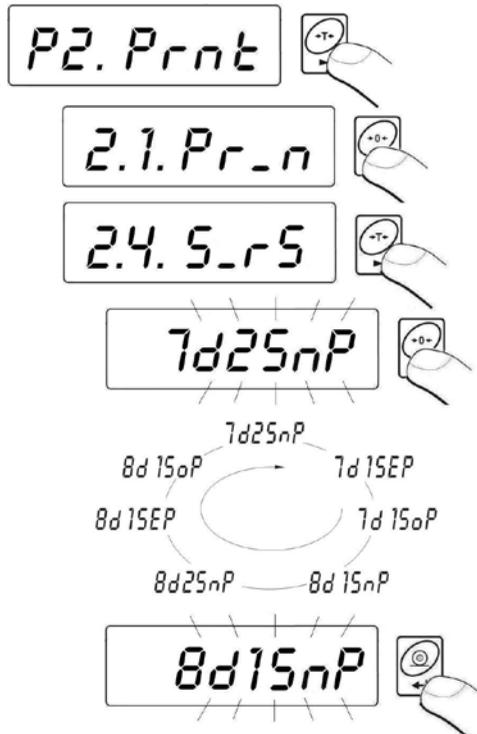


### Rückkehr zum Wiegen:

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in die Wägemode*

### 13.4. Parametereinstellungen der Schnittstelle

- n das Untermenü **<P2.Prnt>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- 7d2SnP** : 7 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität
- 7d1SEP** : 7 Datenbits, 1 Stopbit, EVEN Parität
- 7d1SoP** : 7 Datenbits, 1 Stopbit, ODD Parität
- 8d1SnP** : 8 Datenbits, 1 Stopbit, keine Parität
- 8d2SnP** : 8 Datenbits, 2 Stopbits, keine Parität
- 8d1SEP** : 8 Datenbits, 1 Stopbit, EVEN Parität
- 8d1SoP** : 8 Datenbits, 1 Stopbit, ODD Parität

**Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

## 14. ANDERE PARAMETER

Folgende Funktionen können individuell vom Benutzer eingestellt werden. Die Parameter sind über die Gruppe **<P5.othr>** zugänglich.

### 14.1. Hinterleuchtungsfunktion

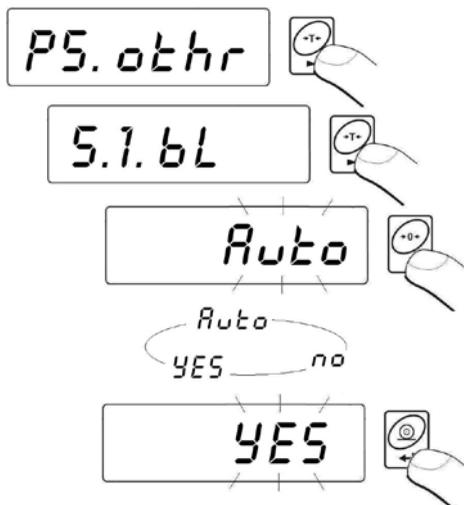
Das Waageprogramm erkennt die Versorgungsart (Netzbetrieb, Akku, Batterie) und wählt automatisch die dazu gespeicherte Hinterleuchtungsart:

- **bL** – für Netzbetrieb,
- **blbA** – Akku, -oder Batteriebetrieb.

#### 14.1.1. Hinterleuchtungsfunktion bei Netzbetrieb

Procedura:

- In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- |           |             |  |
|-----------|-------------|--|
| <b>bL</b> | <b>no</b>   | - Hinterleuchtung ausgeschaltet  |
| <b>bL</b> | <b>YES</b>  | - Hinterleuchtung eingeschaltet  |
| <b>bL</b> | <b>Auto</b> | - Hinterleuchtung wird automatisch nach 10 Sekunden ausgeschaltet, wenn kein Anzeigenwechsel erfolgt |

## Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.

### Hinweis:

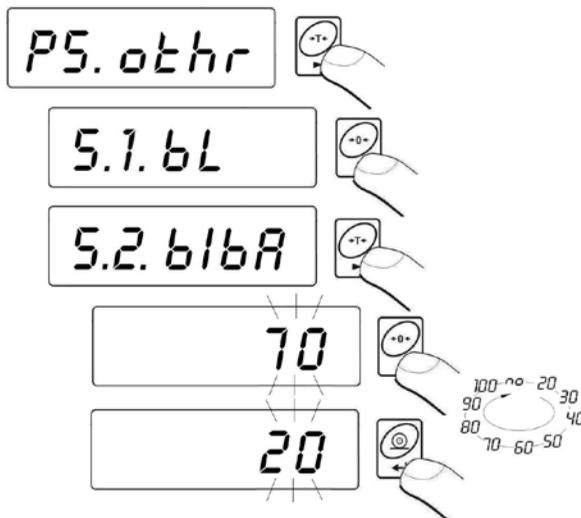
Bei Einstellung **bL=Auto**, wird die Hinterleuchtung automatisch nach 10 Sekunden abgeschaltet, wenn kein Anzeigenwechsel erfolgt. Die Hinterleuchtung wird automatisch wieder eingeschaltet, wenn ein Anzeigenwechsel (Lastwechsel) erfolgt.

## 14.1.2. Hinterleuchtungsfunktion bei Akkubetrieb und Batterie

Je nach Bedarf (abhängig von den Lichtverhältnissen im Raum) kann der Benutzer die Stärke der Hinterleuchtung von 0 bis 100% anpassen. Niedrige Intensität führt zu einer verlängerten Akku- oder Batterielaufzeit. Eine vorgenommene Einstellung wird bis zur nächsten Änderung, als Hinterleuchtung bei Akku- und Batteriebetrieb automatisch beibehalten.

### Prozedur:

- In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



## Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb

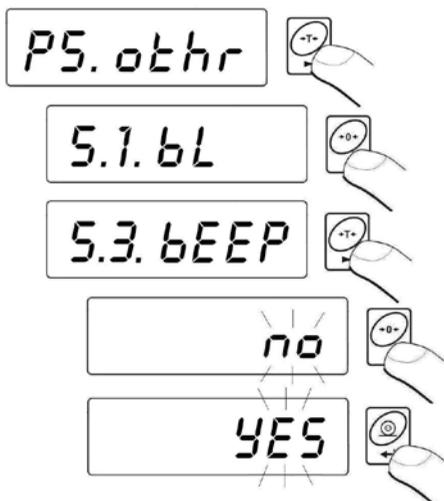
**Hinweis:**

Aktiviere Hinterleuchtungsfunktion verkürzt die Batterielaufzeit.

**14.2. „Beep” Ton – Ton beim Tastendrücken**

**Prozedur:**

- In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



**bEEP**  
**bEEP**

**no** - „Beep” Signal ausgeschaltet  
**YES** - „Beep” Signal eingeschaltet

**Rückkehr zum Wiegen:**

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb

**14.3. Automatisches Ausschalten der Anzeige**

Diese Funktion ist für die effiziente Nutzung der Batterie oder Akku von wesentlicher Bedeutung erforderlich. Mit der aktiven Funktion **t1** wird die Waage innerhalb von **5 Minuten** ausgeschaltet.

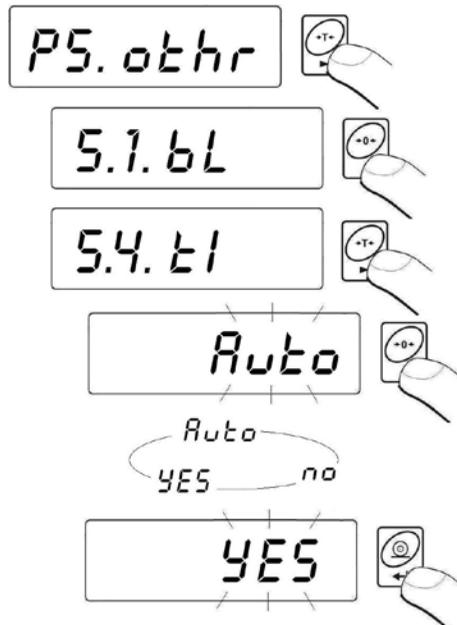
## Funktionseinstellung abhängig von der Spannungsversorgung:

Funktionseinstellung	Funktionstätigkeit	
	Netzbetrieb	Akku,- Batteriebetrieb
t1 = 0	Nicht aktiv	Nicht aktiv
t1 = YES	Aktiv	Aktiv
t1 = Auto *	Nicht aktiv	Aktiv

\* abhängig von der aktuellen Versorgungsart der Waage.

### Prozedur:

- In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



### Rückkehr zum Wiegen:

Siehe – Punkt 11.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb

## 14.4. Laden und Entladen des Akkus

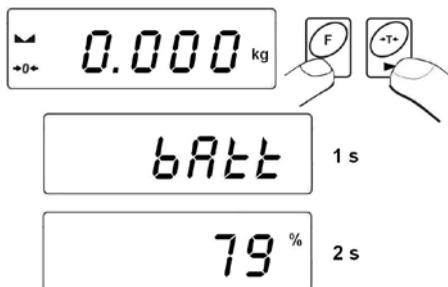
Wenn die Spannung (bei Akku, -Batterietätigkeit) zu niedrig ist, wird das Batterie Symbol  angezeigt. Dieses Symbol bedeutet, dass die Batterien unverzüglich gewechselt werden müssen oder der Akku neu geladen werden muss (ein blinkendes Batterie-Symbol zeigt den Ladezustand an).

### 14.4.1. Prüfen des Batterie- /Akkuzustands

Funktion zeigt den Batterie- oder Akkuzustand an. Funktion ist nur aktiv wenn die Waage im Wiegemodus ist und durch Batterie oder Akku versorgt/betrieben wird.

#### Prozedur:

- Im Wiegemodus, gleichzeitig die Tasten  und  drücken. Im Display wird innerhalb 1 Sek. **bAtt** angezeigt. Dann wird innerhalb 2 Sek. Ladezustand der Batterie, des Akkus in % angezeigt.



- Nachdem, der Ladezustand des Akkus angezeigt wurde, geht die Waage in den Wiegemodus zurück.

### 14.4.2. Entladeanzeige von Akku- /Batterie

Wenn die Spannung zu niedrig ist, wird das Symbol  (bat low) angezeigt. Symbol bedeutet, dass die Batterien unverzüglich gewechselt, oder der Akku geladen werden muss. Das Symbol  wird aktiviert, wenn der Ladezustand des Akkus unter 18% gesunken ist.

### Bei niedrigem Batteriezustand:

- Symbol  wird angezeigt.
- Wenn das Symbol längere Zeit erscheint, wird die Waage automatisch ausgeschaltet.
- Ladezustand wird durch Blinken des Symbols  angezeigt (Intervall etwa 2Sek.).

### 14.4.3. Ladeoptionen für Akku

Diese Funktion ermöglicht das Ein- oder Ausschalten des Akkuladen.

a) Parameter **<5.5.CHR6>** auf **<no>** eingestellt:

- Symbol  erscheint nicht, Ladeprozess ist abgeschaltet.
- Beim Programmstart wird **<bAtt>** angezeigt.

b) Parameter **<5.5.CHR6>** auf **<YES>** eingestellt:

- Symbol  blinkt langsam innerhalb des Ladeprozesses (Intervall etwa 2 Sek.), Ladenprozess ist eingeschaltet,
- Beim Programmstart wird **<nImh>** angezeigt (für Anzeigergerät im Kunststoffgehäuse) oder **<SLA>** (für Anzeigergerät im Edelstahlgehäuse),
- Im Fall eines beschädigten Akkus oder mangelnder Akkukapazität blinkt das Symbol  sehr schnell (Intervall etwa 0,5 Sek.).

#### **Hinweis:**

*Waage besitzt im Standard den Akkusatz **NiMH R6 (AA)** und Netgerät*

#### **Prozedur:**

- In das Untermenü **<P5.othr>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- CHr6 YES** - Funktion ist aktiv (Batteriesymbol eingeschaltet)  
**CHr6 no** - Funktion ist abgeschaltet (Symbol ausgeschaltet)

#### **Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

#### **14.4.4. Formatierungsprozess des Akkus**

Das Auswertegerät im Kunststoffgehäuse hat 6 Akkus **NiMH R6 (AA)** und einen Netzadapter als Serienausstattung. Für die erste Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, die Akkus zu „formatieren“. Wird dieser Prozess durchgeführt, erhöht sich die Lebensdauer der Akkus. Neue Akkus erreichen die optimale Nennkapazität nach drei kompletten Lade- und Entladezyklen.

#### **Folgende Punkte beachten:**

1. Netzadapter an Waage anschließen.
2. Akkus etwa 12 Stunden laden (Ladenzeit für Akku mit Kapazität 2200mAh).
3. Nach 12 Stunden den Netzadapter ausschalten.
4. Waage bis zum automatischen Abschalten benutzen.
5. Nach automatischer Abschaltung, Formatierungsprozess noch zweimal wiederholen (gemäß den Punkte 1-4 ). Neue Akkus erreichen die optimale Nennkapazität nach drei kompletten Laden- und Entladezyklen.

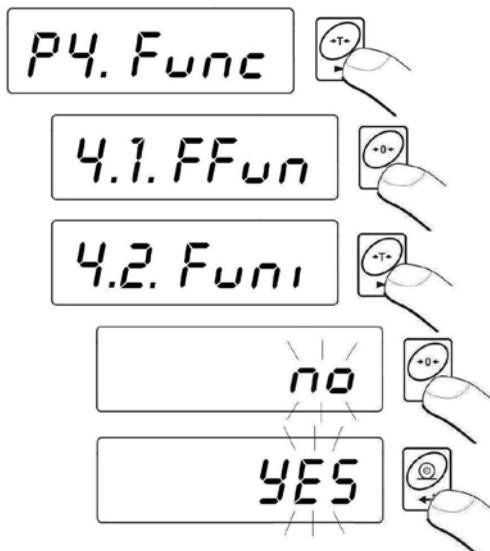
## 15. BETRIEBSARTEN DER WAAGE

### 15.1. Zugangseinstellung zu den Betriebsarten

In dieser Parametergruppe bestimmt der Benutzer die Funktionen, die nach Drücken der Taste  verfügbar sind.

#### Prozedur:

- In das Untermenü **<P4.Func>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



**no** - Funktion nicht verfügbar

**YES** - Funktion ist verfügbar

#### **Hinweis:**

*Die Zugangsprozedur ist für alle anderen Betriebsarten analog.*

#### **Rückkehr zum Wiegen:**

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

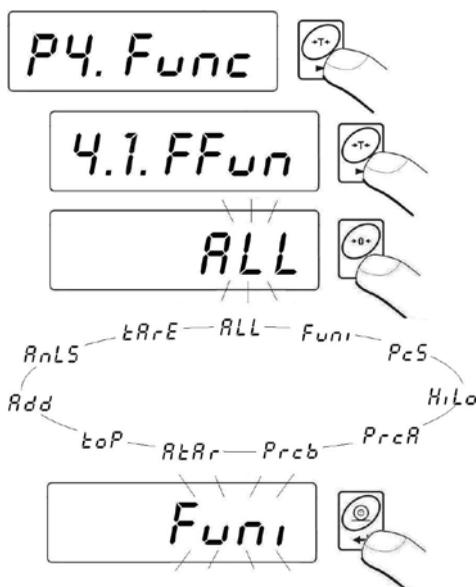
## 15.2. Auswahl von Betriebsarten

Funktion ermöglicht die Aktivierung / Einstellungen einer einzelnen Betriebsart (eine Funktion aus der Liste, die vom Benutzer ausgewählt wird) oder von allen Betriebsarten.

Nach Drücken der  Taste und Auswahl der **Funktion <ALL>** sind alle Betriebsarten verfügbar.

### Prozedur:

- In das Untermenü **<P4.Func>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



### Rückkehr zum Wiegen:

*Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr in den Wiegebetrieb.*

## 15.3. Stückzählen-Funktion

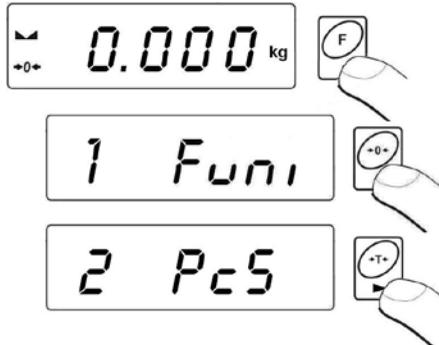
Das Anzeigegerät hat serienmäßig eine Stückzählfunktion für gewichtsgleiche Teile. Die Stückzählfunktion ist nicht mit anderen Funktionen aktiv. Wenn in Behälter hinein gezählt wird, sollte das Tara-Gewicht des Behälters gespeichert werden (tarieren).

Hinweis:

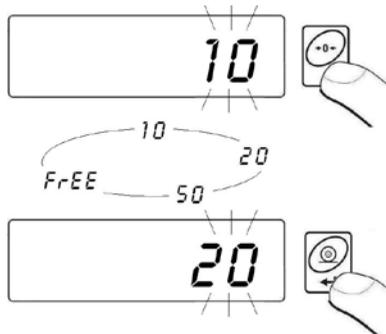
1. Stückzählen funktioniert nicht mit anderen Funktionen der Waage
2. Stückzählenfunktion ist nach dem Neustart des Gerätes nicht gespeichert.

**Prozedur:**

- In die Funktion **<PcS>** gehen:



- Im Display wird ein blinkender Wert für eine Referenzstückzahl angezeigt. Taste  drücken um die Referenzstückzahl einzustellen, mit Taste  bestätigen:



- Wenn die Funktion **<LAST>** gewählt wurde, wird im Waagefenster letzte Masse des einzelnen Details angezeigt und Programm geht in Mode **Stückzählen** und automatisch löscht früher angezeigten Wert.
- Wenn die Option **<FrEE>** ausgewählt wird, wird folgender Wert angezeigt:

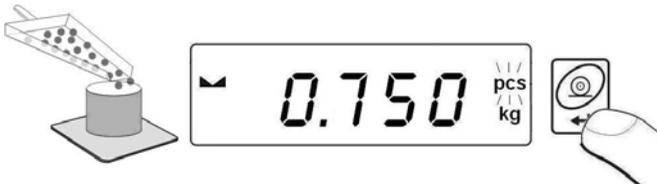


- Mit Hilfe der Tasten  und  Referenzstückzahl angeben, Hinweis:  - Auswahl der Ziffer,  - Auswahl des Zahlenwertes,

- Eingefügten Wert mit Taste  bestätigen,
- Im Display wird **<LoAd>** angezeigt danach wird folgendes Fenster angezeigt:



- Danach die festgelegte Referenz-Stückzahl auf die Waageschale legen, bis das Ergebnis stabil (Symbol ) angezeigt wird,
- Gewichtswert mit Taste  bestätigen. (Wenn die Teile in einem Behälter gezählt werden sollen, den leeren Behälter erst tarieren):



- Das Waageprogramm ermittelt automatisch das Gewicht von den Einzelteilen, geht dann in die **Stückzählfunktion**, und die Anzahl der Teile (**pcs**) wird angezeigt. Nun können beliebige Mengen dieser Teile auf der Waage gezählt werden.



#### Hinweis:

1. Wenn der Benutzer die Taste  drückt, und auf der Waageschale sind keine Referenzteile, wird für einige Sekunden die Fehlermeldung

**-Lo-** im Display angezeigt. Danach kehrt die Waage in den Wiegemodus zurück.

2. Um die korrekte Ergebnisse der gewichteten Stückzahlen zu erreichen, sollte auf Waageschale dieses Elemente gelegt werden, dessen Masse nicht weniger als 5 Teilungswert sind.
3. Wird die Masse des einzigen Elements weniger als Teilungswert, erscheint im Display die Fehlermeldung **<Err5>** (siehe Punkt 21-Fehlermeldungen) und ein kurzer BEEP Ton. Die Waage geht in den Wiegemodus zurück.

#### Funktion beenden:

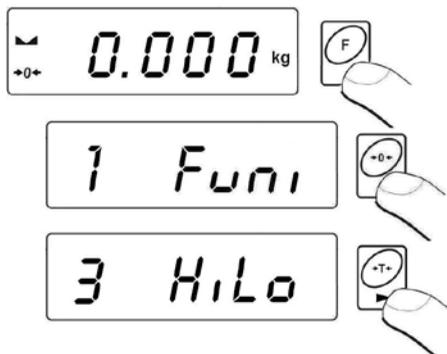
Zweimal Taste  drücken.

#### 15.4. +/- Ergebnisskontrolle: Gewichtkontrolle zu einem eingestellten Wert

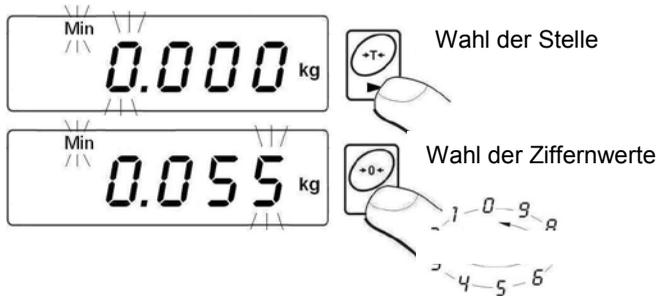
Mit dem Programm kann eine Zielwägung durchgeführt werden (**Min, Max**).

#### Prozedur:

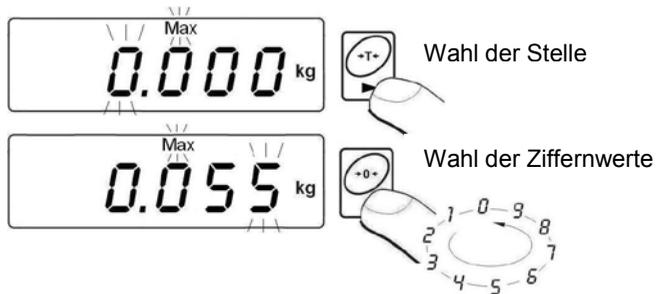
- In die Funktion **<HiLo>** gehen:



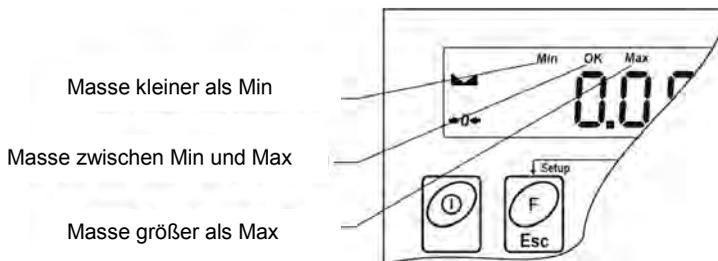
- Eingabe der unteren Toleranzgrenze (**Min**):



- Den eingefügten Wert mit Taste  bestätigen.
- Programm geht danach automatisch zur Eingabe für die obere Toleranzgrenze (**Max**):



- Den eingefügten Wert mit Taste  bestätigen. Waageprogramm kehrt automatisch in das Wiegefenster zurück. Die gespeicherten Werte werden für die Funktion verwendet.
- Während der Eingabe und beim Wägen die entsprechenden Symbole beachten:



**Hinweis:**

Wenn der vorgegebene Wert der unteren Grenze größer als der obere Grenzwert ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Waage kehrt dann in den Wiegebetrieb zurück.

**Funktion beenden:**

Zweimal Taste  drücken.

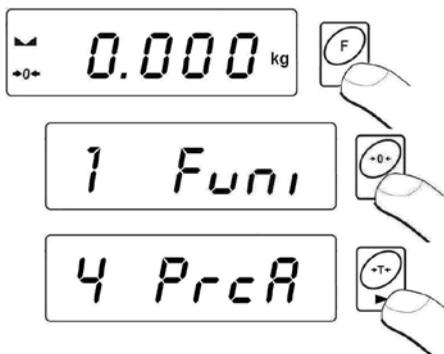
**15.5. % Abweichungen: Abweichkontrolle bezogen auf ein Prüfgewicht**

Das Waageprogramm ermöglicht eine Abweichkontrolle in % bezogen auf ein Referenzgewicht. Das Referenzgewicht kann durch Wiegen bestimmt (**PrcA** Funktion) oder vom Benutzer in der Waage gespeichert (**PrcB** Funktion) werden.

**15.5.1. Prozentwägen: Referenzwert durch Wiegung ermitteln**

**Prozedur:**

- In die Funktion **<PrcA>** gehen:



- Es wird Meldung **<LoAd>** angezeigt, dann erscheint das Fenster:



- Auf die Waageschale ein Wiegegut legen, dessen Gewicht als Referenzgewicht betrachtet wird,
- Nach Stabilitätsanzeige  Gewicht mit Taste  bestätigen,
- Gewicht wird als Referenzwert (**100,000%**,) übernommen,
- Im Display wird nun den Prozentwert zum Referenzkörper angezeigt:



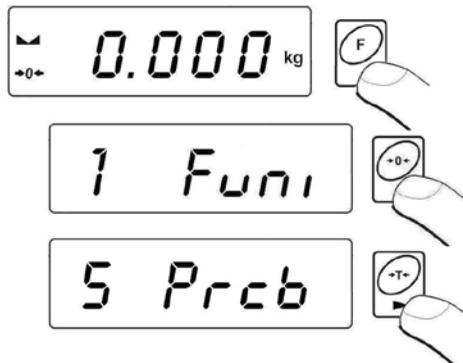
**Funktion beenden:**

Zweimal Taste  drücken.

**15.5.2. Prozentwägen: Referenzwert manuell eingeben**

**Prozedur:**

- In die Funktion **<Prcb>** gehen:



- Es wird folgendes Fenster angezeigt:



- Mit Hilfe der Tasten  und  **Referenzgewicht** einstellen,  
 Hinweis:  - Auswahl der Ziffer,  - Auswahl des Zahlenwertes.

- Eingefügten Wert mit Taste  bestätigen.
- Im Display wird **0,000%**, angezeigt.
- Im Display wird nun der Prozentwert zum Referenzkörper angezeigt.

### **Funktion beenden:**

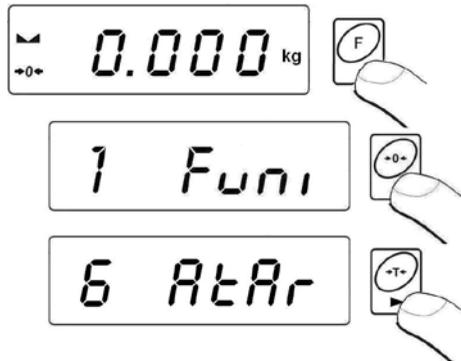
Zweimal Taste  drücken.

## **15.6. Automatische Tara**

Die Funktion ist besonders für schnellen Bestimmung von Nettogewichten des Wiegegutes geeignet (wenn der Tarawert bei jeder Wiegung anders ist). Wenn diese Funktion aktiv ist, sieht der Wiegeprozess wie folgt aus:

- Taste 0 (null) drücken, wenn die Waageschale entlastet ist,
- Wiegebehälter auf die Waageschale stellen,
- Wenn Wiegewert stabil ist, beginnt **das automatische Trieren** (es wird **Net** angezeigt),
- Gewichtsstück in den Wiegebehälter legen,
- Nettogewicht des Gewichtsstücks wird angezeigt,
- Gewichtsstück mit dem Wiegebehälter abnehmen,
- Gewichtsanzeige kehrt auf Null zurück. (Anzeige nullstellen),
- Wiegebehälter des nächsten Gewichtswert auflegen, Wenn der Wert stabil ist (Stabilitätsanzeige), folgt automatisches Trieren des Behältergewichtes (es wird **Net** angezeigt),
- Das nächste Gewichtsstück (Ware) kann in den tarierten Behälter gelegt werden usw.

### **Aktivierung der Funktion:**



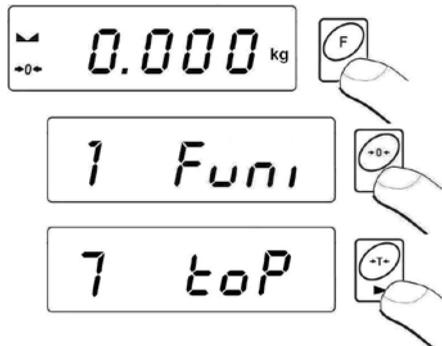
**Funktion beenden:**

Zweimal Taste  drücken.

### 15.7. Maximalwert einer variablen Last (Schleppzeigerfunktion)

**Prozedur:**

- In die Funktion <toP> gehen:



- Wenn die Funktion **toP** ausgewählt wird, wird das Symbol **Max** (oben im Display) angezeigt:



- Waage mit variabler Kraft belasten, in der Anzeige wird der maximale, höchste erreichte Wert geblockt und dargestellt.

- Gewicht von der Waage nehmen.
- Vor dem nächsten Wiegeprozess Taste  drücken.

### Funktion beenden:

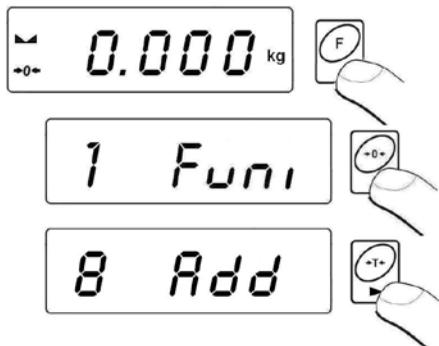
Zweimal Taste  drücken.

## 15.8. Summierfunktion

Programm ermöglicht das Summieren von Gewichten in Verbindung mit Ausdruck der Daten auf einen Drucker.

### 15.8.1. Auswahlprozedur der Betriebsart

- In die Funktion **<Add>** gehen:



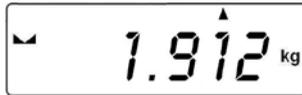
- Funktionsbestätigung der Anzeige **<Add>**. Buchstabe „P“ wird in der linken Displayecke angezeigt:



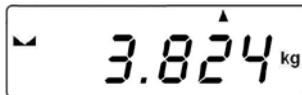
### 15.8.2. Prozedur für das Summieren von Gewichten

- In die Funktion **<Add>** gemäß dem Punkt. 15.8.1 gehen:
- Erstes Gewicht auf die Waageschale legen,
- Wenn die Gewichte in einem Behälter gewogen werden, sollte der Behälter zuerst austariert werden,

- Bei stabilem Wiegeergebnis, wird das Symbol  angezeigt.
- Wert mit Taste  bestätigen,
- Auf dem Display wird die Summe des Wertes angezeigt und das Symbol „▲“ (im rechten, oberen Displaysteil),
- Wiegeergebnis wird gedruckt.



- Gewicht von der Waageschale nehmen, Anzeige kehrt auf 0 (**null**) zurück. Buchstabe „P“ wird in der linken Displayecke angezeigt,
- Nächstes Gewicht auf die Waageschale legen,
- Wenn Wiegeergebnis stabil ist, Taste  drücken,
- Es wird die Summe der ersten und zweiten Wägung angezeigt. Symbol „▲“ wird angezeigt und das II. Wiegeergebnis wird gedruckt:



- Um den Prozess zu beenden, Taste  nochmal drücken (mit Gewicht oder ohne Gewicht). Es wird die Summe von allen gespeicherten Wiegeergebnissen gedruckt.

(1)	1.912 kg
(2)	1.912 kg
TOTAL:	3.824 kg

- Wenn Taste  mit Wiegegut auf der Waageschale nochmal gedrückt wird, wird die Meldung **<unLoAd>** angezeigt. - Bitte das Wiegegut von der Waageschale abnehmen. Waage kehrt zum Wägen zurück und es wird „P“ (links) angezeigt. Waage ist für den nächsten Summierungsprozess bereit.
- Wenn Taste  ohne Wiegegut auf der Waageschale nochmal gedrückt wird, wird „P“ (links) angezeigt. Waage ist für den nächsten Summierungsprozess bereit.

### 15.8.3. „Letzte“ Summe von Wiegewerten speichern

Wenn die Prozedur des Summierens von Wiegewerten abgebrochen wird (z.B. Abschalten der Waage, keine Spannung) kann die Prozedur ab dem letzten Summenwert wieder begonnen werden. Bitte folgendes beachten:

- Noch einmal in die Funktion **<Add>** (Punkt. 15.8.1 der Bedienungsanleitung) gehen,
- Auf dem Display wird der summierte Gewichtswert angezeigt, der vor dem Waagen-Neustart gespeichert wurde,
- Um den Prozess fortzusetzen, Taste  drücken. Waage geht auf 0 (null) zurück. Buchstabe „P“ zeigt sich an. Auf die Waageschale kann nun das nächste Gewicht eingelegt werden,
- Aktuellen Summierungsprozess beenden: Taste ,  oder  drücken. Auf dem Display erscheint der Buchstabe „P“ (links). Waage ist zum nächsten Summierungsprozess bereit.

### 15.8.4. Beenden der Summierfunktion

- Taste  drücken. Auf dem Display erscheint das Fenster:

Print ?

- Der Bediener kann (bevor er die Funktion **Add** verlässt) die Wiegedaten innerhalb des ganzen Summierungsprozesses drücken,
- Taste  drücken,
- Ausdruck annullieren- Taste  drücken,
- In der Anzeige erscheint die Frage/Information:

ESC ?

- Rückkehr zum Wiegen – Taste  drücken,

- Rückkehr zur Summierfunktion- Taste  drücken.

**Hinweis:**

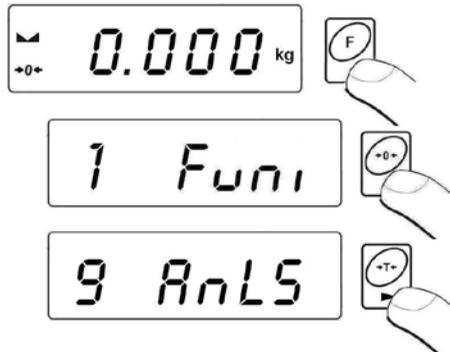
Bei überschreiten des Anzeige-Gewichtsbereiches (Summierfunktion) wird die Fehlermeldung **<5-FULL>** angezeigt. Bitte Wiegegut von der Waageschale abnehmen und den Summierungsprozess mit Taste

**PRINT**  beenden. Gleichzeitig werden gespeicherte Summenwerte von Wiegegütern gedruckt.

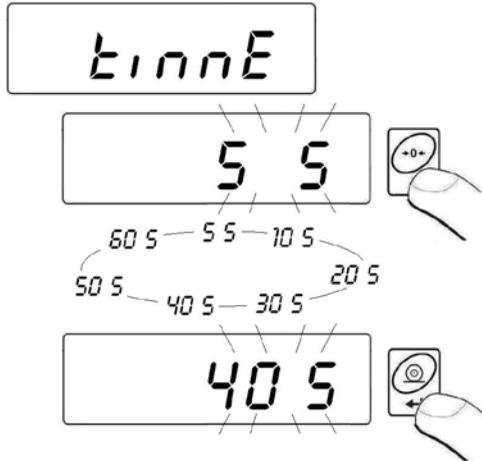
## 15.9. Tierwägen

**Prozedur:**

- In die Funktion **<AnLS>** gehen:



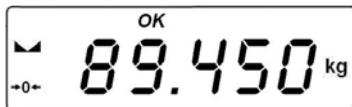
- Auf dem Display (innerhalb 1 Sek.) wird als Information **<tinnE>** angezeigt. Waageprogramm zeigt danach das Auswahlfenster für Einstellung der Zeitdauer des Tierwägungsprozesses in Sek.



- Nach Bestätigung des gewünschten Wertes mit der Taste , erscheint folgendes Fenster:



- Tier auf die Waageplattform legen,
- Nach Überschreitung des eingestellten Gewichtswert **-LO-** (siehe Punkt 13.2) beginnt der Tierwägungsprozess,
- Auf dem Display werden waagerechte Striche < - - - - - > angezeigt (Prozess hat begonnen),
- Nach Prozessende wird der Gewichtswert des Tieres bestätigt,
- Zeichen **OK** wird angezeigt:



- Mit der Taste  kann ein weiterer Tierwägungsprozess durchgeführt werden.
- Nach Abnehmen der Last von der Plattform zeigt das Programm wieder das Fenster:



**Funktion beenden:**

Taste  drücken.

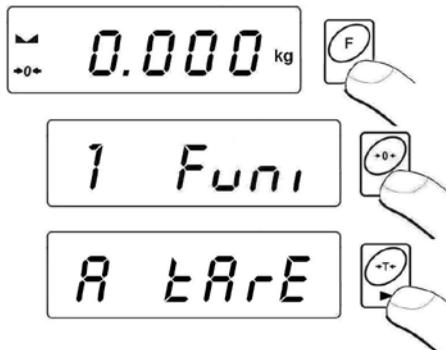
### 15.10. Taraspeicher

Der Benutzer kann neun Tarawerte in der Waage speichern.

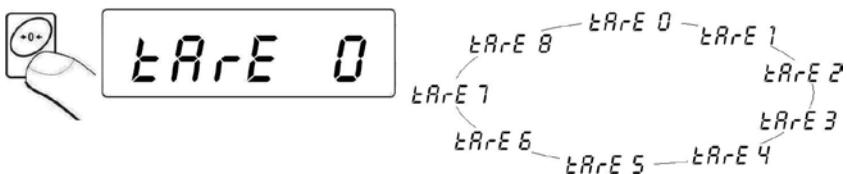
#### 15.10.1. Einfügen eines Tarawertes in den Waagespeicher

**Prozedur:**

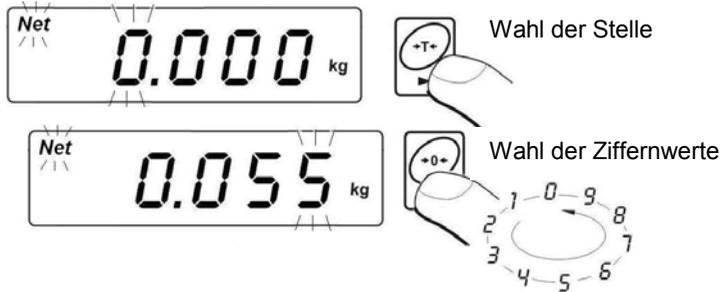
- In die Funktion <tarE> gehen:



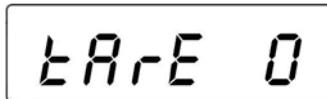
- Waageprogramm zeigt ein Fenster mit dem Namen des ersten Speichers aus der Tara-Datenbank <tarE 0> ,
- Um einen anderen Taraspeicher auszuwählen, Taste  drücken:



- Nach Auswahl eines Taraspeichers, Taste  drücken.  
Es wird ein Editionsfenster angezeigt:



- Eingestellten **Tarawert** speichern, Taste  drücken.
- Waageprogramm zeigt ein Fenster:

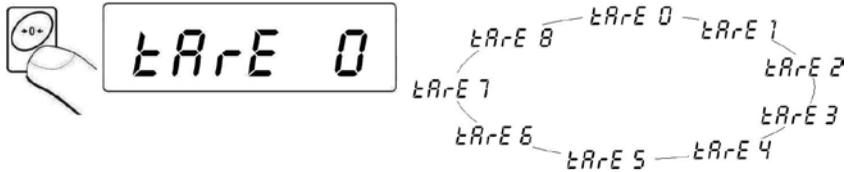


#### Rückkehr zum Wiegen:

Taste  drücken.

#### 15.10.2. Auswahl eines Tarawertes aus dem Waagespeicher

- In die Funktion **<tArE>** gemäß dem Punkt 15.10.1 gehen,
- Waageprogramm zeigt ein Fenster mit dem Namen des ersten Speichers aus der Tara-Datenbank **<tArE 0>**,
- Um einen anderen Taraspeicher auszuwählen, Taste  drücken:



- Nach Auswahl des Taraspeichers, Taste  drücken,
- Auf dem Waagedisplay wird der gespeicherte Tarawert mit Minus Zeichen angezeigt. Symbol **Net** (links, oben) wird angezeigt:



**Hinweis:**

*Aus dem Waagespeicher eingefügte Tarawerte sind nach dem Ausschalten nicht gespeichert.*

## 16. WAAGEJUSTIERUNG

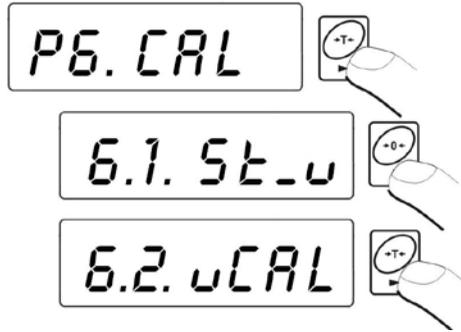
*Funktion ist nur für ungeeichten Waagen gültig!*

Um die gute Wiegegenauigkeit zu sichern, kann die Waage mit einem Prüfgewicht von Zeit zu Zeit justiert werden. Der Justageprozess soll durchgeführt werden, wenn der Wiegeprozess begonnen wird oder wenn die Umgebungstemperatur sprunghaft verändert wurde. Vor einem Justageprozess, Last aus der Waageschale abnehmen.

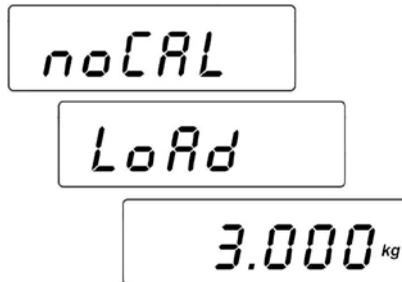
### 16.1. Justage

**Prozedur:**

- In das Untermenü **<P6.CAL>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



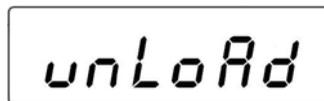
- Waageprogramm zeigt die Meldungen:



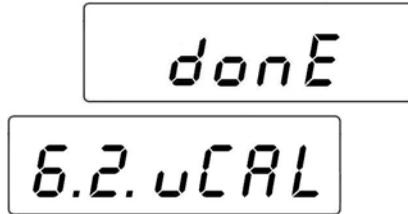
- Intern läuft die Bestimmung der Startmasse. Nach dem Prozessende wird auf dem Display die Masse des Justagegewichtes (z.B. **3.000kg**) angezeigt,
- Angezeigtes Justiergewicht/Massewert auf die Waageschale legen,
- Taste  drücken. Justageprozess wird gestartet, es wird folgendes angezeigt:



- Wenn der Prozess beendet ist, wird folgendes angezeigt:



- Last von Waageschale abnehmen, Information **<donE>** wird 1 Sek. angezeigt. Danach wird der Name des Untermenüs angezeigt:



- Justage der Waage kann durch Taste  unterbrochen werden, in der Anzeige wird „Abort“ angezeigt:



**Hinweis:**

1. Während der Justage soll die Waageschale leer sein!
2. Wenn die Justageprozedur länger wie 15 Sek. dauert, erscheint im Display die Fehlermeldung- **<Err8>** und ein kurzer BEEP Ton.
3. In diesem Fall Taste  drücken und Justage noch einmal durchführen!

**Rückkehr zum Wiegen (mit neuen Justagedaten)**

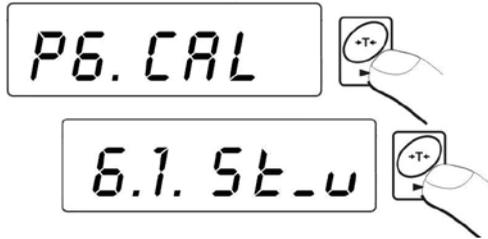
Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen.

**16.2. Nullpunktjustage**

Wenn die Waage keine Justage benötigt, oder der Benutzer nicht so viele Prüfgewichte besitzt, kann für die Waage auch eine Nullpunktjustage durchgeführt werden.

**Prozedur:**

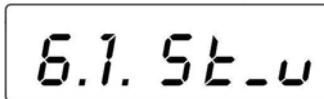
- In das Untermenü **<P6.CAL>** gemäß dem Punkt 10.2 der Bedienungsanleitung gehen, dann:



- Waageprogramm zeigt die Informationen/Anzeige:



- Nach Prozessende (Bestimmen des Nullpunktes) kehrt die Waage zur Anzeige mit dem Parameternamen „6.1.St\_u“ zurück:



- Die Nullpunktjustage kann während der Prozedur mit der Taste unterbrochen werden. In der Anzeige wird dann „Abort“ angezeigt:



# Abort

## **Hinweis:**

1. Wenn die Justageprozedur länger wie 15 Sek. dauert, erscheint im Display die Fehlermeldung- **<Err8>** und ein kurzer BEEP Ton.
2. In diesem Fall Taste  drücken und Justage noch einmal durchführen!

## **Rückkehr zum Wiegen (mit neuem geändertem Nullpunkt)**

Siehe – Punkt 10.2.2. – Rückkehr zum Wiegen.

## **17. KOOPERATION MIT DEM DRUCKER**

Jedes Drücken der Taste  ergibt eine Signalsendung zum Drucker (Anzeigenstand mit Masseeinheit).

Bei Parametereinstellung **STAB** wird ein Ausdruck des zeitweiligen oder stabilen Wertes gedruckt. Bei Parametereinstellung **REPL** wird der Ausdruck automatisch oder manuell gedruckt.

Folgende Thermodrucker **KAFKA** kooperieren mit Auswertegeräte:

### **a) KAFKA**

Es ist nur der Ausdruck des Wiegeergebnisses mit Masseeinheiten möglich.

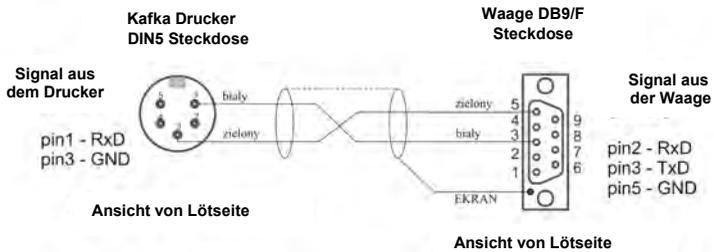
### **b) KAFKA 1/Z**

Drucker mit interner Echtzeit-Uhr. Datum und Uhrzeit werden nach Druckeranschluss mit ausgedruckt.

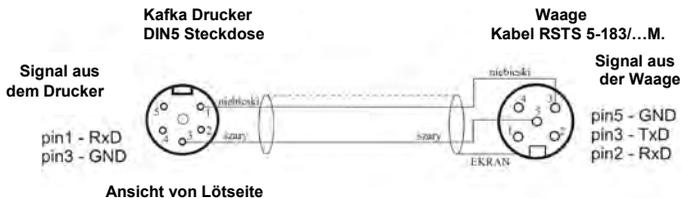
### **c) KAFKA SQ S**

Drucker mit interner Echtzeit-Uhr und einer Möglichkeit zur Durchführung von Meßstatistiken. Statistik enthält: Probenzahl, mittlerer Wert, Standardabweichung, Minimalwert, Maximalwert, Differenz Max-Min, Variationsfaktor.

## Kabelbelegung:



*Kabelbelegung: Waage im Kunststoffgehäuse – Kafka Drucker*



*Kabelbelegung: Waage im Stahlgehäuse – Kafka Drucker*

## 18. KOOPERATION MIT DEM COMPUTER

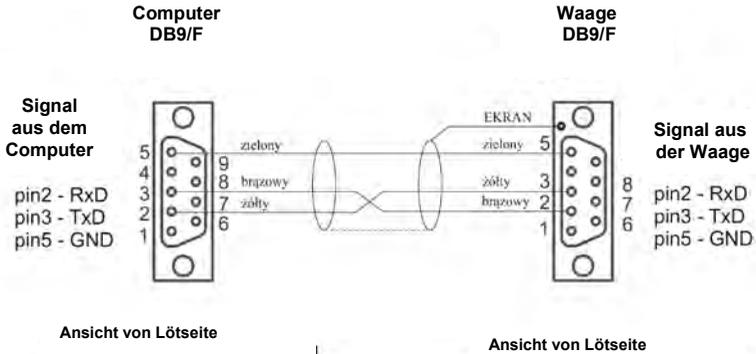
Die Transmission mit dem Computer erfolgt in folgende Arten:

- **manuell**
  - **kontinuierlich**
  - **automatisch**
  - **Befehl gesteuert**
- Nach Taste  drücken
  - Nach Aktivierung dieser Funktion oder einem Aktivierungsbefehl
  - Nach stabilem Ergebnis
  - Nach Steuerungsbefehl

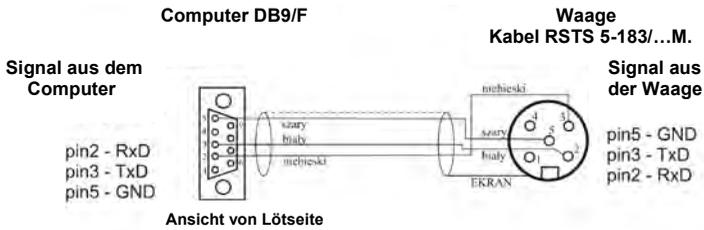
Die Waage arbeitet auch mit dem Programm **WAAGE EDITOR**. In dem Programm sind alle Menü-Einstellungen verfügbar und einstellbar.. Programm ermöglicht die Waage frei zu konfigurieren: Ausdrucke für individuelle Kundenbedürfnisse entwerfen, Grundeinstellungen und

Parameter von RS 232 bearbeiten. Die genaue Programmbeschreibung befindet sich in „**HELP...**“ Menü des Programms.

### Kabelbelegung:



*Kabelbelegung: Waage im Kunststoffgehäuse - Computer*



*Kabelbelegung: Waage im Stahlgehäuse - Computer*

## 19. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL

### 19.1. Grundinformationen

- A. Das Kommunikationsprotokoll dient der Zusammenarbeit zwischen der RADWAG Waage und einem externen Gerät über eine RS-232C Schnittstelle,
- B. Das Protokoll besteht aus Befehlen (gesendet von einem externen Gerät zur Waage) und aus Antworten von der Waage an das externe Gerät,
- C. Es werden jeweils Antworten von der Waage, als Reaktion auf einen Befehl, gesendet,

- D. Mit den Befehlen aus dem Kommunikationsprotokoll erhält man Informationen über den Status der Waage oder nimmt den Einfluss auf die Tätigkeit, z.B. Senden von Wiegeergebnissen, Anzeigenkontrolle usw.

## 19.2. Befehlspalette an das Auswertegerät

Befehl	Beschreibung
Z	Waage null stellen
T	Tarieren
TO	Tara ablesen
S	Stabilen Gewichtswert in Standardeinheit angeben
SI	Gewichtswert sofort in Standardeinheit angeben
SU	Gewichtswert in aktueller Einheit angeben
SUI	Gewichtswert sofort in aktueller Einheit angeben
C1	Kontinuierliche Übertragung in Standardeinheit einschalten
C0	Kontinuierliche Übertragung in Standardeinheit abschalten
CU1	Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit einschalten
CU0	Kontinuierliche Übertragung in aktueller Einheit ausschalten
PC	Alle implementierten Befehle senden

### Hinweis:

1. Jeder Befehl muss mit Zeichen CR LF abgeschlossen werden;
2. Wenn hintereinander mehrere Befehle zur Waage gesendet werden, kann es passieren, dass die Waage einige davon auslässt. Die beste Lösung ist: Erst neue Befehle senden, wenn die Antwort auf frühere Befehle da ist.

## 19.3. Antwortform auf PC-Befehle

Auswertegerät kann nach Senden eines Befehls folgendes antworten:

XX_A CR LF	Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen
XX_D CR LF	Befehl abgeschlossen (erscheint nur nach XX_A)
XX_I CR LF	Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar
XX_^ CR LF	Befehl akzeptiert aber Maxbereich wird überschritten
XX_v CR LF	Befehl akzeptiert aber Minbereich wird überschritten

<b>ES_CR LF</b>	Befehl nicht akzeptiert (nicht verstanden)
<b>XX_ E CR LF</b>	Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert (charakteristische Zeitüberschreitung der Waage)

- XX** - Name von dem gesendeten Befehl  
**\_** - bestimmt den Leerraum (Leerzeichen)

## 19.4. Beschreibung der Befehle

### 19.4.1. Waage null stellen

Befehl: **Z CR LF**

Mögliche Antworten / Meldungen:

- Z\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**Z\_D CR LF** - Befehl abgeschlossen  
**Z\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**Z\_^ CR LF** - Befehl akzeptiert, aber es erfolgt Überschreitung  
des Nullstellbereichs  
**Z\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**Z\_E CR LF** - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert  
**Z\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

### 19.4.2. Trieren

Befehl: **T CR LF**

Mögliche Antworten:

- T\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**T\_D CR LF** - Befehl abgeschlossen  
**T\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**T\_v CR LF** - Befehl akzeptiert, aber es erfolgt Überschreitung des Tarabereichs  
**T\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**T\_E CR LF** - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert  
**T\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

### 19.4.3. Tarawert eingeben

Befehl: **TO CR LF**

Antwort: **TO\_TARA CR LF** – Befehl ausgeführt

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet

1	2	3	4	5-6	7-15	16	17	18	19	20	21
T	O	Lerstelle	Stabilitäts- zeichen	Lerstelle	Tara	Lerstelle	Einheit			CR	LF

**Gewicht** - 9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts

**Einheit** - 3 Zeichen mit Ausgleich nach links

### 19.4.4. Ausgabe von stabilem Ergebnis in Grundeinheit

Befehl: **S CR LF**

Mögliche Antworten:

**S\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**S\_E CR LF** - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert

**S\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**S\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**Datenrahmen** - Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	Leerraum	Stabilitäts- zeichen	Leerraum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit			CR	LF

### Beispiel:

**S CR LF** – Befehl aus dem Computer

**S\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**S\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ 8.5\_g\_\_ CR LF** - Befehl ausgeführt,  
Gewichtswert wird sofort in Standardeinheit zurückgegeben.

### 19.4.5. Ausgabe sofort von stabilem Ergebnis in Grundeinheit

Befehl: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

**SI\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**SI\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**Datenrahmen** - Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

#### Beispiel:

**S I CR LF** – Befehl aus dem Computer

**S I \_ ? \_ \_ \_ \_ \_ 1 8 . 5 \_ k g \_ CR LF** - Befehl ausgeführt,  
Gewichtswert wird sofort in Standardeinheit zurückgegeben.

### 19.4.6. Ausgabe von stabilem Ergebnis in aktueller Einheit

Befehl: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

**SU\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen  
**SU\_E CR LF** - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewicht

**SU\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**SU\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**Datenrahmen** - Gewichtswert in aktueller Einheit zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

#### Beispiel:

**S U CR LF** – Befehl aus Computer

**S U \_ A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**S U \_ \_ \_ - \_ \_ 1 7 2 . 1 3 5 \_ N \_ \_ C R L F** - Befehl ausgeführt, Gewichtswert in aktueller Einheit zurückgegeben.

### 19.4.7. Schnelle Ausgabe des Ergebnisses in aktueller Einheit

Befehl: **SUI CR LF**

Mögliche Antworten:

**SUI CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**Datenrahmen** - Gewichtswert in aktueller Einheit sofort zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

#### Beispiel:

**SUI CR LF** – Befehl aus dem Computer

**SUI ? \_ - \_ \_ 5 8 . 2 3 7 \_ k g \_ C R L F** - Befehl ausgeführt, Gewichtswert sofort in aktueller Einheit zurückgegeben

### 19.4.8. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit

Befehl: **C1 CR LF**

Mögliche Antworten

**C1 CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**C1\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**Datenrahmen** - Gewichtswert in Standardeinheit zurückgegeben.

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

### 19.4.9. Ausschalten der kontinuierlichen Ausgabe in Grundeinheit

Befehl: **C0 CR LF**

Mögliche Antworten:

**C0\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**C0\_A CR LF** - Befehl akzeptiert und ausgeführt

### 19.4.10. Einschalten der kontinuierlichen Ausgabe in aktueller Einheit

Befehl: **CU1 CR LF**

Mögliche Antworten:

**CU1\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**CU1\_A CR LF** - Befehl akzeptiert, Prozess wird angefangen

**RAMKA MASY** - Gewichtswert in aktueller Einheit zurückgegeben

Datensatzformat mit dem das Auswertegerät antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

### 19.4.11. Ausschalten der kontinuierliche Ausgabe in aktueller Einheit

Befehl: **CU0 CR LF**

Mögliche Antworten:

**CU0\_I CR LF** - Befehl akzeptiert aber in diesem Moment nicht verfügbar

**CU0\_A CR LF** - Befehl akzeptiert und ausgeführt

### 19.4.12. Alle implementierten Befehle schicken

Befehl: **PC CR LF**

Antwort: **PC\_- >\_Z,T,TO,S,SI,SU,SUI,C1,C0,CU1,CU0,PC** – Befehl ausgeführt, Indikator hat alle implementierte Befehle gesendet.

## 19.5. Manueller Ausdruck / Automatischer Ausdruck

- Aktivierung des manuellen Ausdrucks folgt nach Auflegen des Gewichtes auf die Waageschale und Stabilisierung des Wiegeergebnisses (Taste  drücken).
- Aktivierung des automatischen Ausdrucks folgt nach Auflegen des Gewichtes auf die Waageschale und Stabilisierung des Wiegeergebnisses.

### Hinweis:

Wenn die Waage geeicht ist, wird der Ausdruck von momentanen Messungen blockiert.

### Ausdruckformat

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit			CR	LF

<b>Stabilitätszeichen</b>	[Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist [?] Wenn Ergebnis nicht stabil ist [^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt [v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt
<b>Zeichen</b>	[Leerzeichen] Für + Werte [-] Für Minus-Werte
<b>Gewicht</b>	9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts
<b>Einheit</b>	3 Zeichen mit Ausgleich nach links
<b>Befehl</b>	3 Zeichen mit Ausgleich nach links

### Beispiel 1:

\_\_\_ 1 8 3 2 . 0 \_ g \_ \_ CR LF - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

### Beispiel 2:

? \_ - \_\_\_ 2 . 2 3 7 \_ l b \_ CR LF - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

### Beispiel 3:

^ \_ \_ \_ \_ \_ 0 . 0 0 0 \_ k g \_ C R L F - Ausdruckaktivierung von der Waage nach Drücken der Taste ENTER/PRINT.

### 19.6. Kontinuierliche Übertragung

Das Auswertegerät kann die Gewichtswerte in kontinuierlicher Übertragung ausgeben, sowohl in Standardeinheiten als auch in Zusatzeinheiten. Aktivierung der Übertragung kann durch einen Befehl (über RS232 Schnittstelle) eingeschaltet werden (siehe 19.4 Punkt) oder durch eine Parametereinstellung (siehe Punkt 13.1).

Datensatzformat das vom Auswertegerät im Fall der Parametereinstellung <P2.Prnt> für **CntA** Wert gesendet wird:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leer- raum	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

- Stabilitätszeichen** [Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist  
[?]Wenn Ergebnis nicht stabil ist  
[^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt  
[v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt
- Zeichen** [Leerzeichen] Für + Werte  
[-] Für – Werte
- Gewicht** 9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts
- Einheit** 3 Zeichen mit Ausgleich nach links
- Befehl** 3 Zeichen mit Ausgleich nach links

Datensatzformat das vom Auswertegerät im Fall der Parametereinstellung <P2.Prnt> für **Cntb** Wert gesendet wird:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Stabilitäts- zeichen	Leer- raum	Zeichen	Gewicht	Leer- raum	Einheit		CR	LF	

- Stabilitätszeichen** [Leerzeichen] Wenn Ergebnis stabil ist  
[?]Wenn Ergebnis nicht stabil ist  
[^] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf + erfolgt  
[v] Wenn Überschreitung des Bereichsfehlers auf - erfolgt

	- erfolgt
<b>Zeichen</b>	[Leerzeichen] Für + Werte [-] Für Minus-Werte
<b>Gewicht</b>	9 Zeichen mit Punkt mit Ausgleich nach rechts
<b>Einheit</b>	3 Zeichen mit Ausgleich nach links
<b>Befehl</b>	3 Zeichen mit Ausgleich nach links

## 19.7. Ausdruckkonfiguration

### Allgemeine Informationen:

Wenn die Informationen im Standardausdruck übermäßig oder ungenügend sind, und geändert werden sollen, kann der Ausdruck nach individuellem Bedarf vom Kunden angepasst werden. Zum Formatieren des Druckbeleges benötigt man das Programm **Waageeditor** (unter <http://www.radwag.com> verfügbar).

## 20. FEHLERMELDUNGEN

<b>Err2</b>	- Wert außerhalb des Nullstellbereichs
<b>Err3</b>	- Wert außerhalb des Tarabereichs
<b>Err4</b>	- Justiergewicht oder Startgewicht außer Bereich: ( $\pm 1\%$ für Justiergewicht, $\pm 10$ für Startgewicht).
<b>Err5</b>	- Gewicht von einem Stück unter der Ablesbarkeit
<b>Err8</b>	- Zeitüberschreitung von Tara, Nullpunkt, Justage
<b>null</b>	- Nullwert vom Umsetzer
<b>FULL2</b>	- Messungsbereich/Wiegebereich wird überschritten
<b>LH</b>	- Startgewicht-Fehler, Anzeige außerhalb des Toleranzbereich von $\pm 10\%$ des Startgewichts
<b>5-FULL</b>	- Anzeigebereich Überlauf bei der Funktion Summieren

### Hinweis:

1. Fehler: **Err2, Err3, Err4, Err5, Err8, null**, werden immer mit einem BEEP Ton (1s.)signalisiert.

2. Fehler **FULL2** wird mit einem kontinuierlichen BEEP Ton signalisiert.

## 21. TECHNISCHE PARAMETER

### 21.1. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen der Serie WTC/4...C

Waagetyp:	WTC /4 600 C6	WTC /4 600 C7	WTC /4 1500 C7	WTC /4 1500 C8	WTC /4 1500 C8/9
Max. Belastung	600kg		1500kg		
Min. Belastung	4kg		10kg		
Ablesbarkeit	0,2kg		0,5kg		
Teilung	0,2kg		0,5kg		
Tarabereich	-600kg		-1500kg		
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C				
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät				
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akku 6x AA (NiMH)				
Akkubetrieb	35 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Abmessungen der Plattform (Meter)	0,8 x 0,8	1 x 1	1 x 1	1,2 x 1,2	1,2 x 1,5
Masse der Waage mit Messgerät	55kg	80kg	80kg	110kg	135kg
Plattformhöhe	105mm				

Waagetyp:	WTC /4 1500 C9	WTC /4 3000 C8	WTC /4 3000 C8/9	WTC /4 3000 C9
Max. Belastung	1500kg	3000kg		
Min. Belastung	10kg	20kg		
Ablesbarkeit	0,5kg	1kg		
Teilung	0,5kg	1kg		
Tarabereich	-1500kg	-3000kg		
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akku 6x AA (NiMH)			
Akkubetrieb	35 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,5 x 1,5	1,2 x 1,2	1,2 x 1,5	1,5 x 1,5
Masse der Waage mit Messgerät	160kg	110kg	135kg	160kg
Plattformhöhe	105mm			

Waagtyp:	WTC /4 3000 C10	WTC /4 3000 C11	WTC /4 6000 C11	WTC/4 12000 C14
Max. Belastung	3000kg		6000kg	12000kg
Min. Belastung	20kg		40kg	100kg
Ablesbarkeit	1kg		2kg	5kg
Teilung	1kg		2kg	5kg
Tarabereich	-3000kg		-6000kg	-12000kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akku 6x AA (NiMH)			
Akkubetrieb	35 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,5 x 2	2 x 2	2 x 2	2,5 x 6
Masse der Waage mit Messgerät	230kg	290kg	350kg	3000kg *
Plattformhöhe	125mm		128mm	208mm

\*Masse der Plattform mit Auffahrten

## 21.2. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI der Serie WPT/4...H

Waagtyp:	WPT/4 300 H6	WPT/4 300 H7	WPT/4 600 H6	WPT/4 600 H7	WPT/4 1500 H7
Max. Belastung	300kg		600kg		1500kg
Min. Belastung	2kg		4kg		10kg
Ablesbarkeit	0,1kg		0,2kg		0,5kg
Teilung	0,1kg		0,2kg		0,5kg
Tarabereich	-300kg		-600kg		-1500kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C				
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät				
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V				
Akkubetrieb	45 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Abmessungen der Plattform (Meter)	0,8 x 0,8	1 x 1	0,8 x 0,8	1 x 1	
Masse der Waage mit Messgerät	60kg	85kg	60kg	85kg	95kg
Plattformhöhe	88mm				

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4 1500 H8</b>	<b>WPT/4 1500 H8/9</b>	<b>WPT/4 1500 H9</b>	<b>WPT/4 3000 H8</b>
Max. Belastung	1500kg			3000kg
Min. Belastung	10kg			20kg
Ablesbarkeit	0,5kg			1kg
Teilung	0,5kg			1kg
Tarabereich	-1500kg			-3000kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 konstrukcja, IP 66/67 miernik			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,2 x 1,2	1,2 x 1,5	1,5 x 1,5	1,2 x 1,2
Masse der Waage mit Messgerät	125kg	160kg	190kg	130kg
Plattformhöhe	88mm			111mm

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4 3000 H8/9</b>	<b>WPT/4 3000 H9</b>	<b>WPT/4 3000 H10</b>	<b>WPT/4 6000 H10</b>
Max. Belastung	3000kg			6000kg
Min. Belastung	20kg			40kg
Ablesbarkeit	1kg			2kg
Teilung	1kg			2kg
Tarabereich	-3000kg			-6000kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,2 x 1,5	1,5 x 1,5	1,5 x 2	
Masse der Waage mit Messgerät	165kg	200kg	285kg	350kg
Plattformhöhe	111mm			166mm

### 21.3. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen ROSTFREI der Serie WPT/4...H/Z

Waagtyp:	WPT/4 300 H6/Z	WPT/4 300 H7/Z	WPT/4 600 H6/Z	WPT/4 600 H7/Z	WPT/4 1500 H7/Z
Max. Belastung	300kg		600kg		1500kg
Min. Belastung	2kg		4kg		10kg
Ablesbarkeit	0,1kg		0,2kg		0,5kg
Eichwert	0,1kg		0,2kg		0,5kg
Tarabereich	-300kg		-600kg		-1500kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C				
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät				
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V				
Akkubetrieb	45 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Abmessungen der Plattform (Meter)	0,8 x 0,8	1 x 1	0,8 x 0,8	1 x 1	
Masse der Waage mit Messgerät	75kg	105kg	75kg	105kg	115kg
Plattformhöhe	88mm				

Waagtyp:	WPT/4 1500 H8/Z	WPT/4 1500 H8/9/Z	WPT/4 1500 H9/Z	WPT/4 3000 H8/Z
Max. Belastung	1500kg			3000kg
Min. Belastung	10kg			20kg
Ablesbarkeit	0,5kg			1kg
Eichwert	0,5kg			1kg
Tarabereich	-1500kg			-3000kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,2 x 1,2	1,2 x 1,5	1,5 x 1,5	1,2 x 1,2
Masse der Waage mit Messgerät	145kg	180kg	210kg	155kg
Plattformhöhe	88mm			111mm

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4 3000 H8/9/Z</b>	<b>WPT/4 3000 H9/Z</b>	<b>WPT/4 3000 H10/Z</b>	<b>WPT/4 6000 H10/Z</b>
Max. Belastung	3000kg			6000kg
Min. Belastung	20kg			40kg
Ablesbarkeit	1kg			2kg
Eichwert	1kg			2kg
Tarabereich	-3000kg			-6000kg
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Abmessungen der Plattform (Meter)	1,2 x 1,5	1,5 x 1,5	1,5 x 2	
Masse der Waage mit Messgerät	195kg	230kg	320kg	385kg
Plattformhöhe	111mm			166mm

### **Hinweis:**

Jede Waage besitzt zweiteilige geöffnete Schalle.

## **21.4. Auffahrtswaagen**

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4N 400H1</b>	<b>WPT/4N 400H2</b>	<b>WPT/4N 800H2</b>	<b>WPT/4N 800H3</b>
Max. Belastung	400kg		800kg	
Min. Belastung	4kg		10kg	
Ablesbarkeit	200g		500g	
Eichwert	200g		500g	
Tarabereich	- 400kg		- 800kg	
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Plattform (Breite x Länge)	840 x 860mm	1,1 x 1,2m	1,1 x 1,2m	1,2 x 1,5m
Masse der Waage mit Messgerät	105kg			180kg
Waageabmessungen [mm]	1710x1160x76	2050x1420x76		2350x1520x76

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4N 1500H2</b>	<b>WPT/4N 1500H3</b>	<b>WPT/4N 1500H4</b>
Max. Belastung	1500kg		
Min. Belastung	10kg		
Ablesbarkeit	500g		
Eichwert	500g		
Tarabereich	-1500kg		
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C		
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät		
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V		
Akkubetrieb	45 Stunden		
Anzeige	LCD hinterleuchtet		
Plattform (Breite x Länge)	1,1 x 1,2m	1,2 x 1,5m	1,5 x 1,5m
Masse der Waage mit Messgerät	190kg	230kg	270kg
Waageabmessungen [mm]	2150x1420x77	2450x1520x77	2450x1820x77

## 21.5. Waagen mit 4 DMS-Wägezellen mit Niederprofil

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4F 60 C5</b>	<b>WPT/4F 60 C6</b>	<b>WPT/4F 60 C7</b>	<b>WPT/4F 150 C5</b>	<b>WPT/4F 150 C6</b>
Max. Belastung	60kg			150kg	
Min. Belastung	400g			1kg	
Ablesbarkeit	20g			50g	
Eichwert	20g			50g	
Tarabereich	-60kg			-150kg	
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C				
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät				
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akkus 6x AA (NiMH)				
Akkubetrieb	35 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Plattformhöhe*	57 / 66mm				
Plattformabmessungen [m]	0,6x0,6	0,8x0,8	1x1	0,6x0,6	0,8x0,8
Auffahrtabmessungen [mm]	540x600	540x800	540x1000	540x600	540x800
Masse der Waage mit Messgerät	22,8kg	30,8kg	41,8kg	22,8kg	30,8kg
Masse des Auffahrts	10kg	13kg	16kg	10kg	13kg

\*mit/ohne Auffahrts

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4F 150 C7</b>	<b>WPT/4F 300 C6</b>	<b>WPT/4F 300 C7</b>	<b>WPT/4F 300 C8</b>
Max. Belastung	150kg	300kg		
Min. Belastung	1kg	2kg		
Ablesbarkeit	50g	100g		
Eichwert	50g	100g		
Tarabereich	-150kg	-300kg		
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akkus 6x AA (NiMH)			
Akkubetrieb	35 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Plattformhöhe*	57 / 66mm	59 / 68mm		
Plattformabmessungen [m]	1 x 1	0,8 x 0,8	1 x 1	1,2 x 1,2
Auffahrtabmessungen [mm]	540 x 1000	560 x 800	560 x 1000	560 x 1200
Masse der Waage mit Messgerät	41,8kg	34,8kg	46,8kg	60,8kg
Masse des Auffahrts	16kg	14kg	17kg	20kg

\*mit/ohne Auffahrts

<b>Waagetyp:</b>	<b>WPT/4F 600 C6</b>	<b>WPT/4F 600 C7</b>	<b>WPT/4F 600 C8</b>	<b>WPT/4F 600 C9</b>	<b>WPT/4F 600 C10</b>
Max. Belastung	600kg				
Min. Belastung	4kg				
Ablesbarkeit	200g				
Eichwert	200g				
Tarabereich	-600kg				
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C				
IP Schutz	IP 65 Konstruktion, IP 43 Messgerät				
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akkus 6x AA (NiMH)				
Akkubetrieb	35 Stunden				
Anzeige	LCD hinterleuchtet				
Plattformhöhe*	74 / 86mm		79 / 91mm		
Plattformabmessungen [m]	0,8x0,8	1x1	1,2x1,2	1,5x1,5	1,5x2
Auffahrtabmessungen [mm]	700x800	700x1000	750x1200	750x1500	750x1500
Masse der Waage mit Messgerät	62,8kg	86,8kg	120,8kg	173,8kg	225,8kg
Masse des Auffahrts	23kg	28kg	36kg	48kg	

## 21.6. Palettenwaagen

Waagtyp:	WPT/4P 600 C	WPT/4P 1000 C	WPT/4P 2000 C	WPT/4P 3000 C
Max. Belastung	600kg	1000kg	2000kg	3000kg
Min. Belastung	4kg	10kg	20kg	20kg
Ablesbarkeit	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Eichwert	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Tarabereich	-600kg	-1000kg	-2000kg	-3000kg
Abmessungen der Palette	860 × 1200mm			
Arbeitstemperatur	von -10° C bis +40°C			
IP Schutz	IP 67 Konstruktion, IP 43 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akkus6x AA (NiMH)			
Akkubetrieb	35 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Masse der Waage mit Messgerät	40kg			
Waageabmessungen	1330 x 860 x 80mm			

## 21.7. Palettenwaagen ROSTFREI

Waagtyp:	WPT/4P 600 H	WPT/4P 1000 H	WPT/4P 2000 H	WPT/4P 3000 H
Max. Belastung	600kg	1000kg	2000kg	3000kg
Min. Belastung	4kg	10kg	20kg	20kg
Ablesbarkeit	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Eichwert	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Tarabereich	-600kg	-1000kg	-2000kg	-3000kg
Abmessungen der Palette	860 × 1200mm			
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Masse der Waage mit Messgerät	45kg			
Waageabmessungen	1330 x 860 x 80mm			

## 21.8. Balkenwaagen

Waagetyp:	WPT/4P2 600 C	WPT/4P2 1000 C	WPT/4P2 2000 C	WPT/4P2 3000 C
Max. Belastung	600kg	1000kg	2000kg	3000kg
Min. Belastung	4kg	10kg	20kg	20kg
Ablesbarkeit	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Eichwert	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Tarabereich	-600kg	-1000kg	-2000kg	-3000kg
Länge der Balken	1,2m			
Max. Balkenabstand	5m			
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 67 Konstruktion, IP 43 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akku 6x AA (NiMH)			
Akkubetrieb	35 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Masse der Waage mit Messgerät	37kg			
Waageabmessungen	1200 x 120 x 85mm			

Waagetyp:	WPT/4P2 2000 C1	WPT/4P2 4000 C1	WPT/4P2 6000 C1
Max. Belastung	2000kg	4000kg	1000kg
Min. Belastung	20kg	40kg	40kg
Ablesbarkeit	1kg	2kg	2kg
Eichwert	1kg	2kg	2kg
Tarabereich	-2000kg	-4000kg	-6000kg
Länge der Balken	2m		
Max. Balkenabstand	5m		
Arbeitstemperatur	von -10° C bis +40°C		
IP Schutz	IP 67 Konstruktion, IP 43 Messgerät		
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC undn Akku 6x AA (NiMH)		
Akkubetrieb	35 Stunden		
Anzeige	LCD hinterleuchtet		
Masse der Waage mit Messgerät	53kg	90kg	
Waageabmessungen	2000x120x105mm	2000x120x155mm	

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4P2 2000 C2</b>	<b>WPT/4P2 4000 C2</b>	<b>WPT/4P2 6000 C2</b>
Max. Belastung	2000kg	4000kg	1000kg
Min. Belastung	20kg	40kg	40kg
Ablesbarkeit	1kg	2kg	2kg
Eichwert	1kg	2kg	2kg
Tarabereich	-2000kg	-4000kg	-6000kg
Länge der Balken	2,5m		
Max. Balkenabstand	5m		
Arbeitstemperatur	von -10° C bis +40°C		
IP Schutz	IP 67 Konstruktion, IP 43 Messgerät		
Stromversorgung	230V AC, 50Hz / 11V AC und Akku 6x AA (NiMH)		
Akkubetrieb	35 Stunden		
Anzeige	LCD hinterleuchtet		
Masse der Waage mit Messgerät	65kg	105kg	133kg
Waageabmessungen	2500x120x105mm	2500x120x155mm	

## 21.9. Balkenwaagen ROSTFREI

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4P2 600 H</b>	<b>WPT/4P2 1000 H</b>	<b>WPT/4P2 2000 H</b>	<b>WPT/4P2 3000 H</b>
Max. Belastung	600kg	1000kg	2000kg	3000kg
Min. Belastung	4kg	10kg	20kg	20kg
Ablesbarkeit	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Eichwert	0,2kg	0,5kg	1kg	1kg
Tarabereich	-600kg	-1000kg	-2000kg	-3000kg
Länge der Balken	1,2m			
Max. Balkenabstand	5m			
Arbeitstemperatur	von -10°C bis +40°C			
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät			
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V			
Akkubetrieb	45 Stunden			
Anzeige	LCD hinterleuchtet			
Masse der Waage mit Messgerät	40kg			
Waageabmessungen	1200 x 120 x 85mm			

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4P2 2000 H1</b>	<b>WPT/4P2 4000 H1</b>	<b>WPT/4P2 6000 H1</b>
Max. Belastung	2000kg	4000kg	1000kg
Min. Belastung	20kg	40kg	40kg
Ablesbarkeit	1kg	2kg	2kg
Eichwert	1kg	2kg	2kg
Tarabereich	-2000kg	-4000kg	-6000kg
Länge der Balken	2m		
Max. Balkenabstand	5m		
Arbeitstemperatur	von -10° C bis +40°C		
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät		
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner AkkuSLA 6V		
Akkubetrieb	45 Stunden		
Anzeige	LCD hinterleuchtet		
Masse der Waage mit Messgerät	56kg	95kg	
Waageabmessungen	2000x120x105mm	2000x120x155mm	

<b>Waagtyp:</b>	<b>WPT/4P2 2000 H2</b>	<b>WPT/4P2 4000 H2</b>	<b>WPT/4P2 6000 H2</b>
Max. Belastung	2000kg	4000kg	1000kg
Min. Belastung	20kg	40kg	40kg
Ablesbarkeit	1kg	2kg	2kg
Eichwert	1kg	2kg	2kg
Tarabereich	-2000kg	-4000kg	-6000kg
Länge der Balken	2,5m		
Max. Balkenabstand	5m		
Arbeitstemperatur	von -10° C bis +40°C		
IP Schutz	IP 68 Konstruktion, IP 66/67 Messgerät		
Stromversorgung	230V AC, 50Hz und interner Akku SLA 6V		
Akkubetrieb	45 Stunden		
Anzeige	LCD hinterleuchtet		
Masse der Waage mit Messgerät	68kg	110kg	135kg
Waageabmessungen	2500x120x105mm	2500x120x155mm	

## 22. PROBLEMLÖSUNG

Problem	mögliche Ursache	Lösung
Waage lässt sich nicht einschalten	Akkus sind entladen/leer	Netzadapter einstecken/ Akkus laden
	Keine Akkus (falsche oder nicht richtig eingelegt)	Prüfen, ob Akkus falsch eingelegt, oder leer sind (Polarität)
Waage schaltet sich selbst aus	Parameter „t1“ ist auf „YES“ eingestellt (selbsttätiges Abschalten)	Im Menü „othr“ die Parametereinstellungen „5.4.t1“ auf „no“ Wert setzen
Bei Start wird die Meldung „LH“ angezeigt	Last wurde auf der Waageschale gelassen	Last von der Waageschale abnehmen und Waageanzeige auf Null setzen

## 23. OPTIONALE ZUSATZAUSRÜSTUNG

- KAFKA – Druckerkabel für PUE C/31 - **P0136**,
- KAFKA – Druckerkabel für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **P0253**,
- Przewód do komputera dla PUE C/31 - **P0108**,
- Kabel Waage-Drucker für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **P0259**,
- EPSON - Druckerkabel für PUE C/31 - **P0151**,
- EPSON - Druckerkabel für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **P0261**,
- Przewód do zasilania z zapalniczki samochodowej 12V DC dla PUE C/31H/Z - **K0042**,
- Kabel für den Auto-Zigarettenanzünder 12V DC für PUE C/31 - **K0047**,
- Thermodrucker - **KAFKA**,
- Igeldrucker - **EPSON**,
- Zusatzanzeige in Plastikgehäuse für PUE C/31 - **WD- 4/1** (nur mit Waage zugänglich),
- Zusatzanzeige in Edelstahlgehäuse für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **WD- 4/3** (nur mit Waage zugänglich),
- Fernanzeige für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **WWG-2**,
- Stromschleife in Plastikgehäuse für PUE C/31 - **AP2-1**,

- Stromschleife in Edelstahlgehäuse für PUE C/31H, PUE C/31H/Z - **AP2-3** (nur mit Waage zugänglich),
- Konverter RS232 / RS485 für PUE C/31 – **KR-01**,
- Konverter RS232 / Ethernet - **KR-04**,
- Schutzschrank für EPSON-Drucker,
- Wägestativ für PUE C/31, PUE C/31H, PUE C/31H/Z,
- Wandhalter für Messgerät PUE C/31,
- Auffahrte für Waage mit Niedrigprofil

#### **Computerprogramms:**

- Computerprogramm „Edytor Wag”,
- Computerprogramm "RAD-KEY",
- Computerprogramm "PW-WIN".



[www.radwag-waagen.de](http://www.radwag-waagen.de)

