

## **Identifikation**

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt für Precisa Waagen der BJ-Serie mit Fünftasten-Bedienungsfeld.

## **Copyright**

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil der Betriebsanleitung darf ohne schriftliche Genehmigung der Precisa Instruments AG in irgendeiner Form durch Fotokopien, Mikrofilm, Nachdruck oder andere Verfahren, insbesondere auch elektronischer Art, reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© Precisa Instruments AG, 8953 Dietikon, Switzerland, 2001.

## ■ Einleitung

# Einleitung

## Was Sie über diese Betriebsanleitung wissen sollten

Precisa-Waagen sind einfach und funktionell zu bedienen.

Dennoch sollten Sie diese Betriebsanleitung vollständig durchlesen, damit Sie das volle Potential und die vielfältigen Möglichkeiten der Waage bei Ihrer täglichen Arbeit optimal nutzen können.

Diese Betriebsanleitung enthält Orientierungshilfen in Form von Piktogrammen und Tastendarstellungen, welche Ihnen das Auffinden der gesuchten Informationen erleichtern sollen:

- Tastenbezeichnungen sind in Anführungszeichen aufgeführt und durch halbfette Schrift hervorgehoben: «**ON/OFF**».
- Bei der Erklärung der Bedienschritte wird zur Veranschaulichung links neben der Liste der Bedienschritte die dem jeweiligen Bediensschritt entsprechende Displayanzeige graphisch dargestellt:

### Display Darstellung

EngLISH

oder

dEUtSCH

oder

FrAncE

### Liste der Bedienschritte

- Drücken Sie wiederholt «**MODE**», in der Anzeige erscheint „EngLISH“ „dEUtSCH“ oder „FrAncE“.

- Die Kennzeichnungen von Gefahren und Hinweisen entnehmen Sie bitte Kapitel 1 „Sicherheit“.

## Garantiekarte

Der Bedienungsanleitung liegt eine Garantiekarte bei, welche von Ihrem Precisa-Vertreter vor der Übergabe der Waage ausgefüllt wurde.



### HINWEIS

Überprüfen Sie, ob die Garantiekarte dieser Betriebsanleitung beiliegt und vollständig ausgefüllt ist.

<b>1</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
1.1	Darstellungen und Symbole .....	7
1.2	Sicherheitshinweise .....	7
<b>2</b>	<b>Ihre Waage</b> .....	<b>9</b>
2.1	Funktionen, Aufbau .....	9
2.2	Verwendung, Konformität .....	11
2.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung der Waage .....	11
2.2.2	Konformität .....	11
2.3	Technische Daten.....	11
2.4	Kennzeichnung.....	12
<b>3</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>13</b>
3.1	Auspacken der Waage .....	13
3.2	Lieferumfang .....	14
3.3	Zusammenbau der Waage .....	15
3.4	Wahl des geeigneten Standortes .....	15
3.5	Überprüfung der Netzspannung .....	16
3.6	Nivellierung der Waage .....	16
3.7	Kalibrierung der Waage .....	17
3.8	Dual Range- und Floating Range-Waagen.....	17
<b>4</b>	<b>Betriebsarten und Bedienung</b> .....	<b>18</b>
4.1	Einschalten der Waage .....	18
4.2	Auto-Standby-Modus .....	18
4.3	Setzen und Speichern der Konfiguration .....	18
4.4	Bedeutung der beiden Hauptmenüs.....	19
4.5	Aktivierung der beiden Hauptmenüs.....	19
4.5.1	Aktivierung des Konfigurationsmenüs.....	19
4.5.2	Aktivierung des Applikationsmenüs.....	19
4.6	Bedienungsprinzip der Menüsteuerung.....	20
4.6.1	Bedienfeld .....	21
4.6.2	Bedienung .....	22
4.6.3	Anzeige.....	23

## ■ *Inhaltsverzeichnis*

4.7	Passwortschutz der Menüs .....	23
4.8	Anti-Diebstahl-Codierung .....	24
<b>5</b>	<b>Konfigurationsmenü-Bedienung .....</b>	<b>25</b>
5.1	Inhaltsstruktur des Konfigurationsmenüs.....	25
5.2	Sprach-Funktion .....	26
5.3	Kontrast .....	26
5.4	Wahl der Wägeeinheit .....	27
5.5	Print-Funktionen .....	28
5.6	Kalibrierungs-Funktionen.....	29
5.7	Wägemode .....	29
5.8	Interface-Funktionen .....	30
5.9	Datum und Uhrzeit.....	31
5.10	Passwortschutz .....	31
5.11	Anti-Diebstahl-Codierung .....	32
<b>6</b>	<b>Applikations-Bedienung.....</b>	<b>33</b>
6.1	Inhaltsstruktur des Applikationsmenüs.....	33
6.2	Auswählen einer Applikation .....	34
6.3	Umschalten Applikation / Wägemodus.....	34
6.4	Applikation «Einheiten»: .....	35
6.5	Applikation «Zählen».....	36
6.6	Applikation «Prozent» .....	36
6.7	Applikation «Kalkulator» .....	37
6.8	Applikation «Netto-Total» .....	38
6.9	Applikation «Summieren» .....	39
6.10	Applikation «Tierwägung».....	40
6.11	Applikation «Statistik» .....	41
<b>7</b>	<b>Speziell zu bedienende Tasten .....</b>	<b>43</b>
7.1	Die Tara Taste «T» .....	43
7.2	Die Print Taste «PRINT» .....	44

<b>8</b>	<b>Datenübertragung zu Peripheriegeräten .....</b>	<b>45</b>
8.1	Verbindung zu Peripheriegeräten .....	46
8.2	Datenübertragung.....	47
8.3	Fernsteuerungsbefehle .....	48
8.4	Beispiele zur Fernsteuerung der Waage .....	49
<b>9</b>	<b>Fehlermeldungen und Störungsbehebung .....</b>	<b>50</b>
9.1	Fehlermeldungen .....	50
9.2	Hinweise zur Störungsbehebung.....	51
<b>10</b>	<b>Bedienungsbeispiele .....</b>	<b>53</b>
10.1	Veränderung des Konfigurationsmenüs.....	53
10.1.1	Einstellung der Sprachwahl.....	53
10.1.2	Einstellung der Wägeeinheit .....	53
10.1.3	Einstellung der Print-Funktionen .....	54
10.1.4	Aktivierung des Passwortschutzes.....	55
10.2	Arbeiten mit einer Applikation .....	56
10.2.1	Einstellung für Stückzahlwägung .....	56
<b>11</b>	<b>Wartung und Pflege .....</b>	<b>58</b>
<b>12</b>	<b>Transport, Lagerung, Entsorgung.....</b>	<b>59</b>
12.1	Transport und Versand der Waage.....	59
12.2	Lagerung der Waage .....	59
<b>13</b>	<b>Zubehör und Kundenservice .....</b>	<b>60</b>
13.1	Zubehör .....	60
13.2	Kundenservice .....	60
<b>14</b>	<b>Weiterführende Informationen .....</b>	<b>61</b>
14.1	Erläuterungen zum Wägemode .....	61
14.1.1	Set Wägemode: Floating Display .....	61
14.1.2	Set Wägemode: Stabilitätskontrolle .....	61
14.1.3	Set Wägemode: Auto-Standby .....	62
14.1.4	Set Wägemode: Auto-Zero .....	62

## ■ *Inhaltsverzeichnis*


<b>14.2</b>	<b>Erläuterungen zur Kalibrierung .....</b>	<b>62</b>
14.2.1	Externe Kalibrierung mittels ICM .....	63
14.2.2	Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht .....	63
<b>15</b>	<b>Konfigurations-Menübaum.....</b>	<b>65</b>
<b>16</b>	<b>Applikations-Menübaum.....</b>	<b>68</b>
<b>17</b>	<b>Setzen und Speichern der Konfiguration.....</b>	<b>70</b>


# 1 Sicherheit

## 1.1 Darstellungen und Symbole

Wichtige Anweisungen, welche die Sicherheit betreffen, werden bei der jeweiligen Tätigkeitsbeschreibung optisch hervorgehoben:

	<b>GEFAHR</b>
<b>Warnung vor einer möglichen Gefahr, welche zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.</b>	

	<b>VORSICHT</b>
<b>Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.</b>	

	<b>HINWEIS</b>
Tipps und wichtige Regeln zum korrekten Arbeiten mit der Waage.	

## 1.2 Sicherheitshinweise

- Bei Verwendung der Waage in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Die Waage darf nur mit dem mitgelieferten, ausschliesslich für die Verwendung mit Precisa-Waagen bestimmten Steckernetzteil (mit Aufdruck: Precisa) betrieben werden.
- Vor dem Einstecken des Steckernetzteils ist sicherzustellen, dass die auf dem Steckernetzteil angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt. Falls sie nicht übereinstimmt, wenden Sie sich bitte an den Precisa-Kundendienst.
- Wenn das Steckernetzteil oder dessen Stromkabel beschädigt ist, muss die Waage unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden (Steckernetzteil ausstecken). Die Waage darf erst wieder mit einem einwandfreien Steckernetzteil betrieben werden.

## ■ 1 Sicherheit

- Wenn aus irgendwelchen Gründen anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb der Waage nicht mehr möglich ist, so ist die Waage unverzüglich vom Stromnetz zu trennen (Steckernetzteil ausstecken) und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten müssen unbedingt die in Kap. 11 „Wartung und Pflege“ aufgeführten Hinweise beachtet werden.
- Die Waage nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.
- Achten Sie darauf, dass beim Abwägen von Flüssigkeiten keine Flüssigkeit ins Innere der Waage bzw. in Anschlüsse auf der Geräterückseite und das Steckernetzteil gelangt.  
Nach Verschütten von Flüssigkeit auf die Waage muss sie unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden (Steckernetzteil ausstecken). Die Waage darf erst nach Überprüfung durch einen Precisa-Service-Techniker wieder betrieben werden.
- Die Betriebsanleitung muss von jedem Bediener der Waage gelesen werden und muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein.



## 2 Ihre Waage

### 2.1 Funktionen, Aufbau

Dank des vielseitigen Waagenprogrammes können Sie die Precisa-Waagen der BJ-Serie nicht nur für einfache Wägungen, sondern auf einfache Art und Weise ausserdem für die Durchführung verschiedener Wägeapplikationen wie z.B. Prozent- oder Stückzahlwägungen verwenden und die erhaltenen Messergebnisse unverwechselbar und genau dokumentieren.

Die wichtigsten Grundausstattungsmerkmale der Precisa BJ-Serie umfassen:

- Anti-Diebstahl-Codierung mit vierstelligem Zahlencode
- Mehrstufiger Passwortschutz für die programmierten Menüs
- ICM-Autokalibrierung (Intelligent Calibration Mode)
- 5 Tasten-Multifunktions-Bedienungsfeld
- Serial Interface RS232/V24 zur Datenübertragung
- Anwenderkonfigurierung speicherbar (UMM User Menu Memorized)
- Ab Werk programmierte Funktionen für:
  - Stückzählung
  - Prozentwägung
  - Wiegen in unterschiedlichen, international gültigen Einheiten
  - Rezeptierung
  - Tierwägung (dynamische Gewichtserfassung)
- Grosszügig ausgelegtes Statistikprogramm
- Rechnerfunktionen

■ 2 Ihre Waage

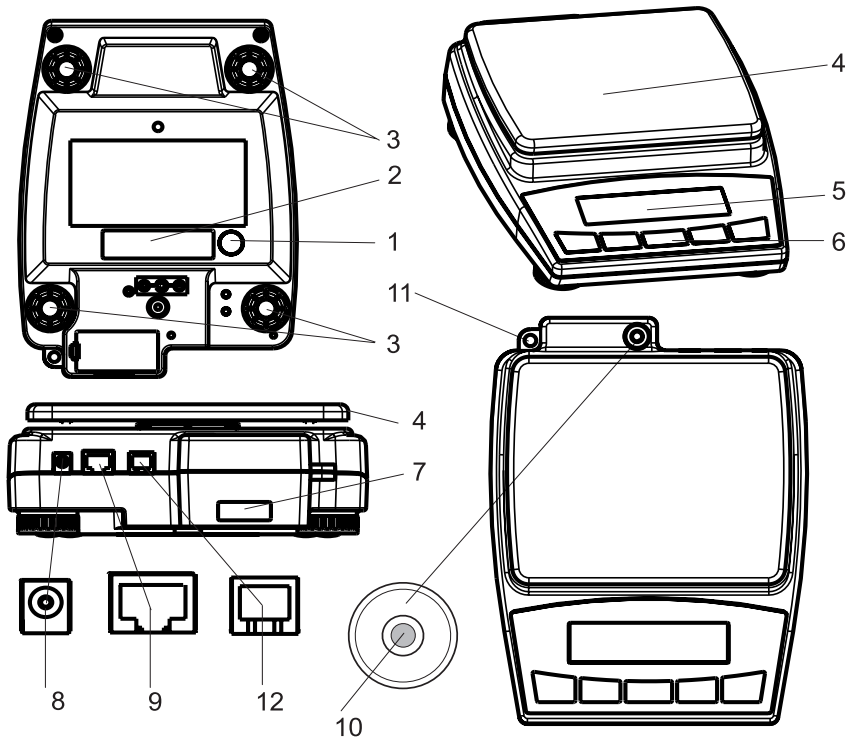


Abb. 2.2 Aufbau der Waage

- 1 Abdeckung, Vorrichtung für Unterflurwägungen
- 2 Typenschild
- 3 2 resp. 4 drehbare Stellfüße (Nivellierung)
- 4 Waagschale
- 5 Anzeige
- 6 5 Tasten-Bedienfeld
- 7 Serienschild
- 8 Anschlussbuchse für Steckernetzgerät
- 9 RS232-Schnittstelle
- 10 Libelle
- 11 Öse zur Befestigung einer Sicherheitskette
- 12 Abdeckung, Anschluss für Zweitanzeige

## 2.2 Verwendung, Konformität

### 2.2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung der Waage

Die Waage darf ausschliesslich zum Wägen von Feststoffen und von in sicheren Behältern abgefüllten Flüssigkeiten benützt werden.

Dabei darf die maximal zulässige Belastung der Waage nie überschritten werden, da die Waage ansonsten beschädigt werden kann.

Bei Verwendung der Waage in Kombination mit anderen Geräten der Firma Precisa bzw. mit von anderen Herstellern produzierten Geräten sind die für die jeweiligen Zusatzgeräte geltenden Bestimmungen zu deren sicherem Gebrauch und bestimmungsgemässer Verwendung unbedingt zu beachten.

### 2.2.2 Konformität

Die Waage wurde gemäss den in der beigelegten Konformitätserklärung aufgeführten Normen und Richtlinien gefertigt und geprüft.

Das für den Betrieb der Waage konstruierte, ausschliesslich für diesen Verwendungszweck vorgesehene Steckernetzteil entspricht der elektrischen Schutzklasse II.

## 2.3 Technische Daten

- **Netzanschluss**
  - 115 oder 230V (+ 15/–20 %); 50 bis 60 Hz
- **Batterie, Akku**
  - Batterie: 6LR61/9V, typ 5 Stunden
  - Akku: Precisa Akkupack, typ 18 Stunden
- **Leistungsaufnahme**
  - ohne Peripheriegeräte ca. 1,0 W
- **RS 232/V24-Schnittstelle**
- **Zulässige Umgebungsbedingungen**
  - Temperatur: 5 °C ... 40 °C
  - Relative Luftfeuchtigkeit: 25 % ... 85 %, nicht kondensierend

Sollten Sie Fragen zu den technischen Daten haben oder detaillierte technische Angaben zu Ihrer Waage benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Precisa-Fachvertretung.

## ■ 2 Ihre Waage

### 2.4 Kennzeichnung

Die Waage weist folgende Kennzeichnungen auf:

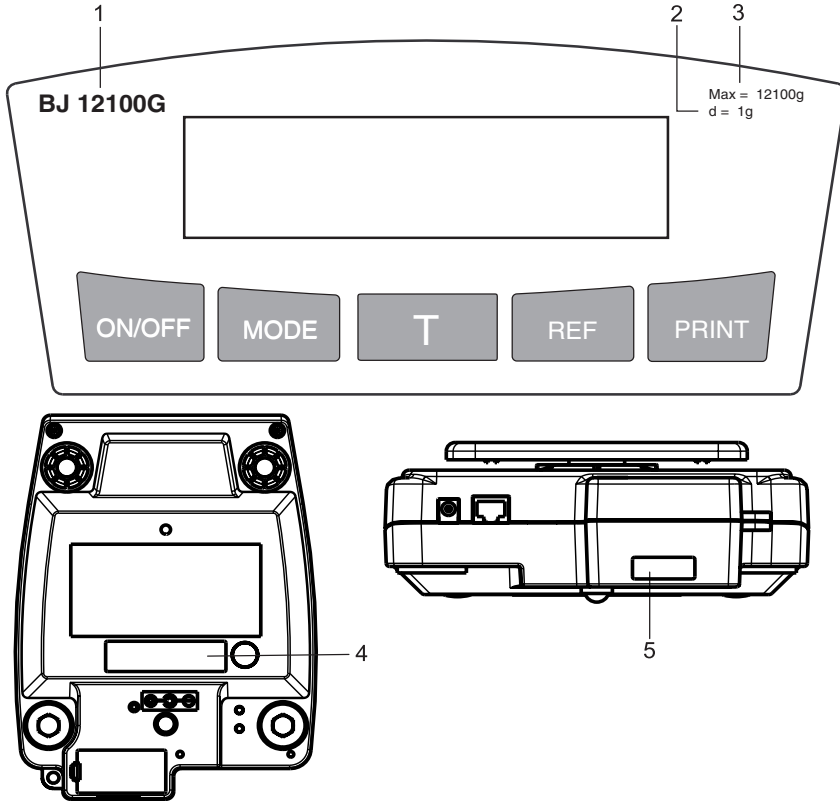


Abb. 2.3 Kennzeichnung der Waage

Kennzeichen	Ort der Kennzeichnung
Typenbezeichnung (1)	Gehäusefront, links
Ablesbarkeit (2)	Gehäusefront, rechts, unten
Wägebereich (3)	Gehäusefront, rechts, oben
Typenschild (4)	Gehäuseunterseite, mitte hinten
Serienschild (5)	Gehäuserückseite, links, unter der Libelle

## 3 Inbetriebnahme

### 3.1 Auspacken der Waage

Precisa-Waagen werden in einer umweltfreundlichen, speziell für dieses Präzisionsinstrument entwickelten Verpackung geliefert, welche die Waage beim Transport optimal schützt.



#### HINWEIS

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um bei einem Versand oder Transport der Waage Transportschäden zu vermeiden und um die Waage bei einer längeren Ausserbetriebnahme optimal lagern zu können.

Um Beschädigungen zu vermeiden, müssen beim Auspacken der Waage folgende Punkte beachtet werden:

- Packen Sie die Waage mit Ruhe und Sorgfalt aus. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument.
- Bei sehr tiefen Aussentemperaturen sollte die Waage zuerst einige Stunden in der ungeöffneten Transportverpackung in einem trockenen, normal temperierten Raum gelagert werden, damit sich beim Auspacken keine Kondensfeuchtigkeit auf der Waage niederschlägt.
- Überprüfen Sie die Waage sofort nach dem Auspacken auf äußerlich sichtbare Beschädigungen. Sollten Sie Transportschäden feststellen, informieren Sie bitte umgehend Ihren Precisa-Servicevertreter.
- Soll die Waage nicht direkt nach dem Kauf eingesetzt, sondern erst zu einem späteren Zeitpunkt in Betrieb genommen werden, muss sie an einem trockenen Ort mit möglichst geringen Temperaturschwankungen aufbewahrt werden (siehe Kap. 12 „Transport, Lagerung, Entsorgung“).
- Lesen Sie diese Betriebsanleitung durch, auch wenn Sie bereits Erfahrung mit Precisa-Waagen haben, ehe Sie mit der Waage arbeiten und beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise (siehe Kap. 1 „Sicherheit“).

## ■ 3 Inbetriebnahme

### 3.2 Lieferumfang

Kontrollieren Sie sofort nach dem Auspacken aller Teile, ob die Lieferung vollständig ist.

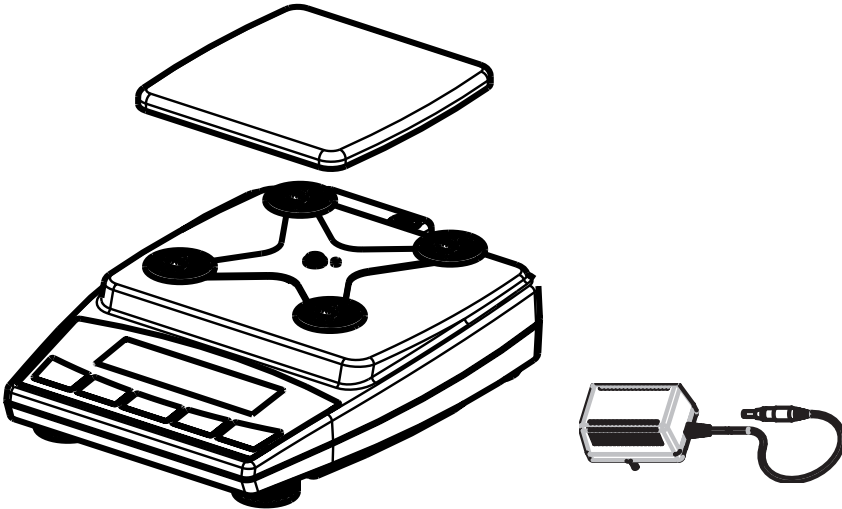


Abb. 3.1 Lieferumfang

Lieferbestandteil	vorhanden ja / nein
Waage mit Waageschalenträger	
Waagschale	
Steckernetzteil	
Betriebsanleitung	
Garantiekarte	
Konformitätserklärung	

Tab. 3.1: Kontrollliste für den Lieferumfang

### 3.3 Zusammenbau der Waage

Die Waage wird in teilzerlegtem Zustand geliefert. Montieren Sie die einzelnen Bauteile in der unten angegebenen Reihenfolge.

- Legen Sie die Waagschale auf.
- Stecken Sie das Steckernetzteil in die hinten an der Waage befindliche Buchse ein.



#### HINWEIS

Alle Teile müssen sich ohne Kraftaufwand zusammenstecken lassen. Wenden Sie keine Gewalt an. Bei Problemen hilft Ihnen der Precisa-Kundendienst gerne weiter.

### 3.4 Wahl des geeigneten Standortes

Um eine einwandfreie Funktion Ihrer Waage zu gewährleisten, muss der Waagenstandort so gewählt werden, dass die zulässigen Umgebungsbedingungen (siehe Kap. 2.3 „Technische Daten“) eingehalten werden und zudem folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Stellen Sie die Waage auf eine feste, erschütterungs- und möglichst vibrationsarme, horizontale Unterlage.
- Schützen Sie die Waage gegen Erschütterung und Herunterfallen.
- Keine direkte Sonnenbestrahlung der Waage.
- Keine Zugluft und keine übermäßigen Temperaturschwankungen.



#### HINWEIS

Bei schwierigen Umgebungsbedingungen (leichte Erschütterungen, Vibrationen der Waage) kann die Waage durch geeignete Einstellung der Stabilitätskontrolle (siehe Kap. 5.7 „Wägemode“) trotzdem präzise Ergebnisse liefern.

## ■ 3 Inbetriebnahme

### 3.5 Überprüfung der Netzspannung

Beim Anschliessen der Waage an das Stromnetz müssen folgende Sicherheitshinweise unbedingt beachtet werden:



#### GEFAHR

Die Waage darf nur mit dem mitgelieferten Steckernetzteil betrieben werden.

Überprüfen Sie vor dem Anschliessen des Steckernetzteils an das Stromnetz, ob die auf dem Steckernetzteil angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

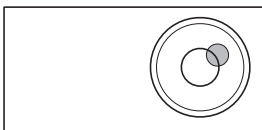
Stimmt die Betriebsspannung nicht mit der Netzspannung überein, so darf das Steckernetzteil keinesfalls ans Stromnetz angeschlossen werden. Kontaktieren Sie den Precisa-Kundendienst.

### 3.6 Nivellierung der Waage

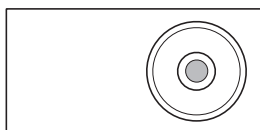
Für eine einwandfreie Funktion muss die Waage exakt horizontal aufgestellt werden.

Die Waage ist mit einer „Libelle“ zur Niveauekontrolle und zwei resp. vier drehbaren Stellfüssen ausgestattet, mit deren Hilfe kleinere Höhenunterschiede und/oder Unebenheiten der Waagenstandfläche ausgeglichen werden können.

Die Stellfüsse müssen so eingestellt werden, dass die Luftblase in der Libelle exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegt (siehe Abb. 3.2 Richtige Nivellierung mit Hilfe der Libelle).



Falsch



Richtig

Abb. 3.2 Richtige Nivellierung mit Hilfe der Libelle



#### HINWEIS

Um genaue Messwerte zu erhalten, muss die Waage nach jedem Standortwechsel sorgfältig neu nivelliert werden.



### 3.7 Kalibrierung der Waage

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wäageprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden. Dieser Justiervorgang, „Kalibrierung“ genannt, muss bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Standortwechsel durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wäagebetrieb periodisch zu kalibrieren.



#### HINWEIS

Die Waage muss bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Standortwechsel kalibriert werden.

Wenn Sie nach „Gute Laborpraxis GLP“ arbeiten, beachten Sie die vorgeschriebenen Intervalle für die Kalibrierung (Justierung).

Die Einstellung der Kalibrierung erfolgt im Konfigurationsmenü.

Mit Hilfe des „Intelligent Calibration Mode“ ICM kann die Waage die Grösse des Kalibriergewichtes selbst feststellen, was eine exakte Kalibrierung mit verschiedenen Gewichtsgrossen (je nach Ausführung in 10-g-, 50-g-, 100-g- und 500-g-Schritten) ermöglicht.

### 3.8 Dual Range- und Floating Range-Waagen

Bei den Precisa Dual Range-Waagen wird immer zunächst im kleinen, genaueren Bereich gewogen. Erst wenn der kleine Bereich überschritten wird, schaltet die Waage automatisch in den grösseren Bereich.

Die Floating Range-Waagen haben einen 10fach genaueren Feinbereich, welcher über den gesamten Wäagebereich verschiebbar ist. Durch Drücken der Tarataste «T» kann der Feinbereich so oft wie gewünscht über den gesamten Wäagebereich aufgerufen werden.

## 4 Betriebsarten und Bedienung

### 4.1 Einschalten der Waage

- Drücken Sie **«ON/OFF»**, um die Waage einzuschalten. Die Waage führt eine Selbstdiagnose aus, um die wichtigsten Funktionen zu überprüfen. Nach Beendigung des Aufstartprozesses (etwa zehn Sekunden) wird im Display „Null“ angezeigt. Die Waage ist betriebsbereit und befindet sich im Wägemodus.

### 4.2 Auto-Standby-Modus

- Die Waage ist mit einem Auto-Standby-Modus ausgestattet, welcher im Konfigurationsmenü aktiviert bzw. deaktiviert werden kann. Ist der Auto-Standby-Modus aktiviert, schaltet die Waage einige Zeit nach der letzten Wägung oder Tastenbedienung automatisch auf Standby (Stromsparfunktion). Die Zeitspanne bis zum Umschalten auf Standby wird im Konfigurationsmenü definiert (siehe Kap. 5.7 „Wägemode“).

### 4.3 Setzen und Speichern der Konfiguration

- Drücken Sie **«ON/OFF»**, um die Waage einzuschalten.
- Halten Sie während des Aufstartvorganges die Tasten **«T»** und **«MODE»** ständig gedrückt, bis im Display die von Ihnen gewünschte Konfiguration erscheint und lassen dann die Tasten los:
  - „ConF FCT“: Werks-Konfiguration laden.
  - „ConF USR“: Anwender-Konfiguration laden.
  - „StorE USR“: Aktuelle Konfiguration als Anwender-Konfiguration speichern.

## 4.4 Bedeutung der beiden Hauptmenüs

Die Waage verfügt über zwei Hauptmenüs: das Konfigurationsmenü und das Applikationsmenü.

Im **Konfigurationsmenü** wird das Grundprogramm der Waage definiert. Dabei können Sie entweder mit der ab Werk programmierten Grundkonfiguration arbeiten, oder eine für Ihre spezifischen Bedürfnisse angepasste Anwenderkonfiguration definieren und speichern.

Im **Applikationsmenü** definieren Sie ein Arbeitsprogramm (Applikation), welches an das spezifische Wägeproblem angepasst ist.

## 4.5 Aktivierung der beiden Hauptmenüs

### 4.5.1 Aktivierung des Konfigurationsmenüs

- Drücken Sie **«ON/OFF»**, um die Waage einzuschalten.
- Halten Sie während des Aufstartvorganges (etwa 10 Sekunden) die Taste **«MODE»** ständig gedrückt, bis im Display die eingestellte Sprache erscheint.
- Nun können Sie das Konfigurationsmenü verändern.

### 4.5.2 Aktivierung des Applikationsmenüs

- Ist die Waage betriebsbereit, drücken Sie **«MODE»** bis im Display die momentan eingestellte Applikation erscheint („... APP“). Nun sind Sie im Applikationsmenü.

## 4.6 Bedienungsprinzip der Menüsteuerung

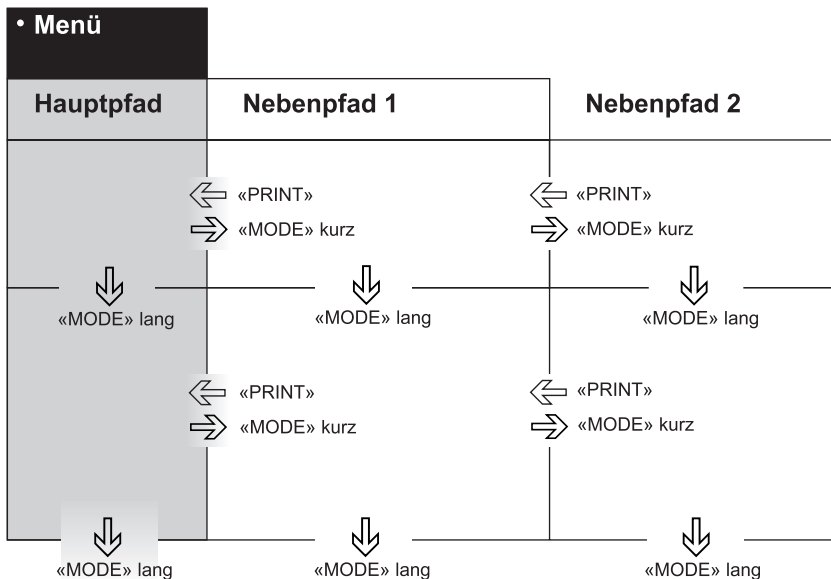
Das Konfigurationsmenü und das Applikationsmenü besitzen je einen Hauptpfad und bis zu zwei Nebenpfade, in welchen die Parameter für die verschiedenen Funktionsprogramme der Waage definiert werden.

### Bewegen im Menü:

- «MODE» kurz : Im Pfad nach rechts resp. eine Eingabe starten.
- «MODE» lang : Im Pfad nach unten.
- «PRINT»-Taste : Im Pfad nach links (im Hauptpfad Menü verlassen).

### Eingaben:

- «MODE» kurz : Wert resp. Stelle verändern.
- «MODE» lang : Wechseln eine Stelle nach rechts oder Eingabe beenden.
- «PRINT»-Taste : Eingabe beenden.



### 4.6.1 Bedienfeld

Vier der fünf Tasten des Multifunktions-Bedienfeldes sind mehrfach belegt (Funktionen für den Wäge- bzw. den Programm-Modus).

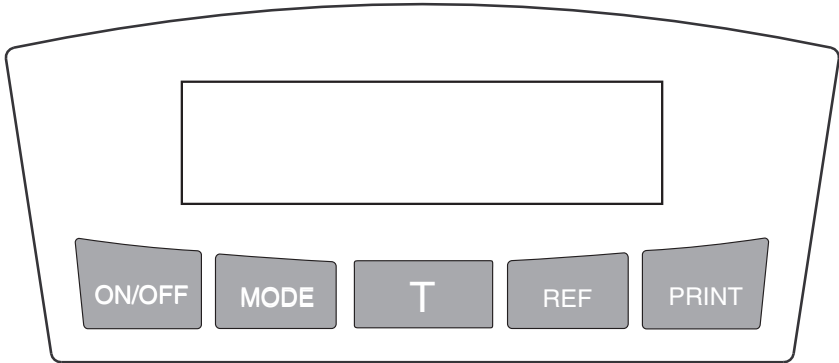








Abb. 4.1 Das Fünfstasten-Bedienfeld

## ■ 4 Betriebsarten und Bedienung

### 4.6.2 Bedienung

Taste(n)	Bezeichnung	Funktion im Wägebetrieb
	«ON/OFF»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein-/Ausschalten der Waage</li> </ul>
	«MODE»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufrufen des Konfigurations- bzw. des Applikationsmenüs</li> <li>• Umschalten zwischen dem Basisprogramm und der gewählten Applikation</li> </ul>
	«T»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tara-Funktionen und/oder Kalibrierfunktionen auslösen</li> </ul>
	«REF»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationen bedienen (siehe Kap. 6 „Applikations-Bedienung“)</li> </ul>
	«PRINT»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckfunktionen auslösen</li> <li>• Verlassen eines Menüs</li> </ul>

Tab. 4.1 Tastenfunktionen

	<b>HINWEIS</b>
Zur Bedienung der Tasten «T» und «PRINT» siehe Kap. 7 „Speziell zu bedienende Tasten“.	

Zur Veranschaulichung des Bedienungsprinzips siehe Kap. 10 „Bedienungsbeispiele“.

### 4.6.3 Anzeige

Die Anzeige der Waage besitzt zwei Bereiche (1 und 2).

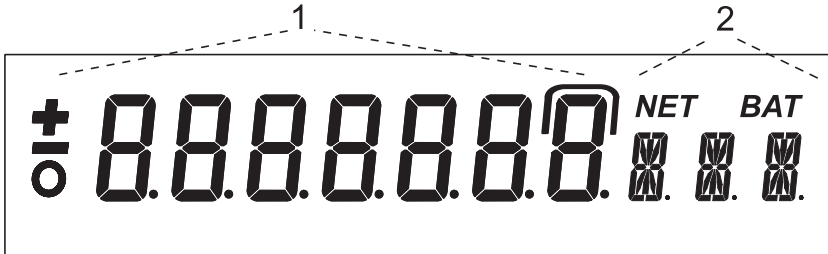


Abb. 4.2 Anzeige

Die Anzeige umfasst die siebenstellige Messwertanzeige (1) sowie diverse Symbolzeichen (2).

### 4.7 Passwortschutz der Menüs

Die beiden Hauptmenüs der Waage können durch ein frei wählbares, vierstelliges Passwort gegen ungewollte Veränderungen geschützt werden.

- Bei deaktiviertem Passwortschutz kann jeder Bediener das Konfigurations- und das Applikationsmenü der Waage verändern.
- Bei aktiviertem Passwortschutz „MED“ ist nur das Konfigurationsmenü gegen ungewollte Veränderung geschützt.
- Bei aktiviertem Passwortschutz „HI“ ist das Konfigurations- und zusätzlich das Applikationsmenü gegen ungewollte Veränderung geschützt. Erst nach Eingabe des korrekten Passworts können am Konfigurationsmenü bzw. am Applikationsmenü Veränderungen vorgenommen werden.

Zur Aktivierung des Passwortschutz und zur Änderung des ab Werk programmierten Codes auf einen selbst gewählten Code siehe Kap. 5.10 „Passwortschutz“.

## ■ 4 Betriebsarten und Bedienung



### HINWEIS

**Ab Werk ist der Passwortschutz deaktiviert.**

Das **vorprogrammierte Passwort** ab Werk lautet: **7 9 1 4**

Dieses Passwort ist bei allen Precisa-Waagen gleich und ist immer gültig, parallel zu einem selbst gewählten Passwort.

Notieren Sie ihr **persönliches Passwort**.

## 4.8 Anti-Diebstahl-Codierung

Die Waage kann durch einen frei wählbaren, vierstelligen Zahlencode gegen Diebstahl geschützt werden:

- Bei deaktivierter Anti-Diebstahl-Codierung kann die Waage nach einem Spannungsunterbruch ohne Code-Eingabe wieder eingeschaltet und betrieben werden.
- Bei aktivierter Anti-Diebstahl-Codierung verlangt die Waage nach jedem Spannungsunterbruch die Eingabe des Codes.
- Wird der Code falsch eingegeben, wird die Waage blockiert.
- Ist die Waage blockiert, muss sie zuerst vom Stromnetz getrennt, anschliessend erneut ans Netz angeschlossen und durch Eingabe des korrekten Codes freigeschaltet werden.
- Nach sieben aufeinanderfolgenden Falscheingaben erscheint in der Anzeige „Err 5“. In diesem Fall kann nur der Precisa-Service die Waage wieder freischalten.



### HINWEIS

**Ab Werk ist die Anti-Diebstahl-Codierung deaktiviert.**

Der **vorprogrammierte Code** ab Werk lautet: **8 9 3 7**

Dieser Code ist bei allen Precisa-Waagen gleich. Geben Sie daher aus Sicherheitsgründen stets einen selbst gewählten Code ein.

Bewahren Sie Ihren **persönlichen Code** an einem sicheren Ort.

Zur Aktivierung der Anti-Diebstahl-Codierung und zur Änderung des ab Werk programmierten Codes auf einen selbst gewählten Code siehe Kap. 5.11 „Anti-Diebstahl-Codierung“.



## 5 Konfigurationsmenü-Bedienung

Dieses Kapitel erläutert das Konfigurationsmenü und dessen Funktionen.

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

### 5.1 Inhaltsstruktur des Konfigurationsmenüs

Im Konfigurationsmenü wird die Basiseinstellung der Waage definiert:

Hauptpfad	definierbare Funktionen
<b>EngLISH</b>	<i>Sprache (E, D, F)</i>
<b>Cont 6</b>	<i>Bildschirmkontrast</i>
<b>UnIt-1 g</b>	<i>Einheit, in der die Wäageergebnisse angezeigt werden</i>
<b>PrInt SET</b>	<i>Printformate; Art der auszudruckenden Werte (Einzelwert, Dauerprint, zeit- oder laständerungsabhängige Werte, Datum, Zeit, etc.)</i>
<b>CAL SET</b>	<i>Kalibrierungsmethode</i>
<b>ModE SET</b>	<i>Stabilitätsmodus (Güte des Waagenstandortes), Auto-Standby-Modus, Nullpunktkorrektur, Tara-Methode</i>
<b>IntErF SET</b>	<i>Baudrate, Parity, Handshake-Funktionen der Peripherie-Schnittstelle</i>
<b>DAT-TIM SET</b>	<i>Datum und Uhrzeit (Standardformat oder amerikanisches Format p.m. und a.m.)</i>
<b>- - - - PWD</b>	<i>Passwortschutz für die Menüdefinitionen</i>
<b>- - - - COD</b>	<i>Aktivierung/Deaktivierung und Veränderung des Anti-Diebstahl-Codes</i>

Tab. 5.1 Inhalt des Konfigurationsmenüs

## ■ 5 Konfigurationsmenü-Bedienung

Darstellungskonventionen:

- Die ab Werk programmierten Einstellungen in den Nebenpfaden sind in dieser Betriebsanleitung **fett** gedruckt
- Für eine bessere Übersichtlichkeit wird bei jeder Funktionsbeschreibung nur der Teil des Menübaumes abgebildet, der dieser Funktion entspricht.
- Den gesamten Menübaum des Konfigurationsmenüs finden Sie im Kap. 15 „Konfigurations-Menübaum“.
- Erläuterungen zu den Menüfunktionen sind *kursiv* gedruckt.

### 5.2 Sprach-Funktion

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• EngLISH	
EngLISH dEUtSCH FrAncE	<i>Sprache</i>

Um die Sprache zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Waage aus.
- Schalten Sie die Waage ein und drücken Sie die «**MODE**»-Taste bis die aktuell eingestellte Sprache erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
- Drücken Sie wiederholt kurz die «**MODE**»-Taste bis die von Ihnen gewünschte Sprache angezeigt wird.
- Drücken Sie die «**PRINT**»-Taste um die Wahl zu bestätigen.
- Drücken Sie die «**PRINT**»-Taste um das Menü zu verlassen.

### 5.3 Kontrast

• Cont 6	
Cont 6	<i>Kontrast der Anzeige</i>

## 5.4 Wahl der Wägeeinheit

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• Unlt-1		<b>g</b>	
Unlt-1	<b>g</b>		<i>Gramm</i>
	kg		<i>Kilogramm</i>
	---		----
	Bht		<i>Bath</i>

Die Waage kann Ergebnisse in verschiedenen Einheiten anzeigen, wobei die Anzeige in Milligramm oder Kilogramm bei einigen Waagen aufgrund des jeweiligen Wägebereiches nicht möglich ist.

Anzeige	Wägeeinheit	Umrechnung in Gramm
g	Gramm	
(mg)	Milligramm	0,001 g
(kg)	Kilogramm	1000 g
GN	Grain	0,06479891 g
dwt	Pennyweight	1,555174 g
ozt	Feinunze	31,10347 g
oz	Unze	28,34952 g
Lb	Pfund	453,59237 g
ct	Karat	0,2 g
C.M.	Carat Métrique	0,2 g
tLH	Tael Hongkong	37,4290 g
tLM	Tael Malaysia	37,799366256 g
tLT	Tael Taiwan	37,5 g
mo	Momme	3,75 g
t	Tola	11,6638038 g
Bht	Bath	15,2 g

Tab. 5.2 Mögliche Wägeeinheiten und Umrechnungsfaktoren

## ■ 5 Konfigurationsmenü-Bedienung

### 5.5 Print-Funktionen

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• Prnt	SET		
	A-StArt	ON OFF	<i>Automatischer Start des Ausdruck beim Ein- / Ausschalten</i>
	ModE	UST ST LCH CON TIM	<i>Einzelprint, jeder Wert Einzelprint, stabiler Wert Print nach Laständerung Dauerprint nach jeder Integrationszeit Dauerprint mit Zeitbasis</i>
		4 TIM	<i>Zeitbasis in Sekunden</i>
	Prt-gLP	OFF 1 2 3 4	<i>Leer Datum und Zeit plus Produkt-Id plus Waagen-Id plus Operator-Id</i>
	Prt-ALL	ON OFF	<i>Brutto, Tara und Einheiten Leer</i>

Beim Anschluss eines Peripheriegerätes (z. B. eines Druckers) muss die Waagen-Schnittstelle im Untermenü „IntErf SET“ (siehe Kap. 5.8 „Interface-Funktionen“) konfiguriert werden.

## 5.6 Kalibrierungs-Funktionen

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• CAL	SET		
	ModE	OFF	<i>Gesperrt</i>
		<b>EXT</b>	<i>Extern</i>
		DEF	<i>Extern mit frei definiertem Gewicht (DEF. n.nnn g)</i>
	<b>0.000</b>	DEF	<i>Kalibriergewicht für DEF-Modus</i>

Zur Kalibrierung der Waage siehe Kap. 3.7 „Kalibrierung der Waage“ und Kap. 14.2 „Erläuterungen zur Kalibrierung“.

## 5.7 Wägemode

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• Mode	SET		
	FLd	0.04 0.08 <b>0.16</b> 0.32	<i>Integrationszeit in Sekunden</i>
	StAbiL	LOW <b>MED</b> HI	<i>Einstellung der Stabilitätskontrolle (Instabilität des Waagenstandortes)</i>
	A-StAnd	<b>OFF</b> 5 10 30	<i>Auto-Standby nicht aktiv beziehungsweise nach nn Minuten aktiv</i>
	A-ZEro	<b>ON</b> OFF	<i>Automatische Nullpunktkorrektur</i>
	tArE	<b>ST</b> UST	<i>Tarierung wenn Gewicht stabil / instabil</i>

## ■ 5 Konfigurationsmenü-Bedienung

Mit Hilfe der Wägemode-Funktionen beschreiben Sie die Qualität des Waagenstandortes (siehe Kap. 3.4 „Wahl des geeigneten Standortes“).

Mit Hilfe der Funktion Auto-Standby („A-StAnd“) können Sie definieren, nach welcher Zeitspanne der Nichtbenützung die Waage automatisch in den Energiesparmodus umschaltet. Bei Batterie- oder Akkubetrieb wird diese Funktion automatisch aktiviert.

Mit Hilfe der Funktion Tara-Mode („tArE“) können Sie definieren, ob nur stabile oder auch instabile Gewichte tariert werden können.



### HINWEIS

Die Auto-Standby-Funktion funktioniert nur bei aktivierter automatischer Nullpunkt Korrektur (siehe Kap. 5.7 „Wägemode“).

## 5.8 Interface-Funktionen

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• IntErF	SET	
	300 BDR <b>600</b> 1200 2400 4800 9600 19200	<i>Baudrate</i>
	<b>7-E-1</b> PAR 7-o-1 7-n-2 8-n-1	<i>Parität</i>
	HAnd-SH <b>NO</b> XON HW	<i>Handshake-Funktion</i>

Mit Hilfe der Interface-Funktionen wird die RS232/V24-Schnittstelle

der Waage auf die Schnittstelle eines Peripheriegerätes abgestimmt (siehe Kap. 8 „Datenübertragung zu Peripheriegeräten“).

### 5.9 Datum und Uhrzeit

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• DAT-TIM SET		
	31.12.99 D.M.Y	<i>Datum</i>
	23.59.59 H.M.S	<i>Zeit</i>
	FORMAT <b>STD</b> US	<i>Standard</i> <i>US</i>

!	HINWEIS
<p>Diese Einstellungen sind nur bei eingebauter Uhr vorhanden. Bei einem Stromunterbruch läuft die Datums- und Zeitanzeige weiter. Sollte dies nicht der Fall sein, ist die Pufferbatterie der Waage erschöpft und muss vom Precisa-Kundendienst ersetzt werden.</p>	

### 5.10 Passwortschutz

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• - - - - PWD		
	ProtEct <b>OFF</b>	<i>Kein Schutz</i>
	<b>MED</b>	<i>Das Konfigurationsmenü ist geschützt</i>
	<b>HI</b>	<i>Das Konfigurations- und das Applikationsmenü sind geschützt</i>
	- - - - <b>NEW</b>	<i>Neues Passwort eingeben</i>

Der Passwortschutz erlaubt Ihnen, das Konfigurationsmenü und/oder das Applikationsmenü gegen ungewollte Veränderungen zu schützen.

## ■ 5 Konfigurationsmenü-Bedienung

Für weitere Informationen zum Passwortschutz siehe Kap. 4.7 „Passwortschutz der Menüs“ und Kap. 10.1.4 „Aktivierung des Passwortschutzes“.

### 5.11 Anti-Diebstahl-Codierung

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• - - - - COD			
	ProtEct	<b>OFF</b>	<i>Codierung ein</i>
		<b>ON</b>	<i>Codierung aus</i>
	- - - -	<b>NEW</b>	<i>Neuen Code eingeben</i>

Ist die Anti-Diebstahl-Codierung aktiviert, so muss nach jedem Stromunterbruch ein vierstelliger Code eingegeben werden, um die Waage zur Benützung freizuschalten.

Für weitere Informationen zur Anti-Diebstahl-Codierung siehe Kap. 4.8 „Anti-Diebstahl-Codierung“.



## 6 Applikations-Bedienung

In diesem Kapitel wird erklärt, welche Applikationen die Waage besitzt und wie man diese bedient (siehe auch Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“).

Wenn in einer Applikation «**PRINT**» betätigt wird, wird ein Protokoll ausgedruckt, das der Applikation entspricht.

### 6.1 Inhaltsstruktur des Applikationsmenüs

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“. Im Applikationsmenü werden die Applikationen der Waage aufgerufen und den Benutzerbedürfnissen angepasst:

Hauptpfad	definierbare Funktionen
<b>OFF</b> <b>APP</b>	<i>Applikation auswählen</i>
<b>SETUP</b>	<i>Parameter für die Applikation spezifizieren</i>
<b>A-StArt</b> <b>OFF</b>	<i>Die gewählte Applikation kann auf Wunsch bei jedem Aufstarten der Waage automatisch geladen werden</i>

Darstellungskonventionen:

- Die ab Werk programmierten Einstellungen in den Nebenpfaden sind in dieser Betriebsanleitung **fett** gedruckt
- Für eine bessere Übersichtlichkeit wird bei jeder Applikationsbeschreibung nur der Teil des Menübaumes abgebildet, der dieser Applikation entspricht.
- Den gesamten Menübaum des Applikationsmenüs finden Sie im Kap. 16 „Applikations-Menübaum“.
- Erläuterungen zu den Menüfunktionen sind *kursiv* gedruckt.


## ■ 6 Applikations-Bedienung

### 6.2 Auswählen einer Applikation

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• OFF	APP	
OFF	APP	<i>Keine Applikation gewählt</i>
UnItS		<i>Verschiedene Einheiten</i>
Count		<i>Stückzählung</i>
PErcEnt		<i>Prozentwägung</i>
CALCUL		<i>Umrechnen, Kalkulator</i>
nEt-tot		<i>Summieren mit Zwischentara</i>
SUM		<i>Summieren ohne Zwischentara</i>
AnIMAL		<i>Tierwägung</i>
StAtIS		<i>Statistik</i>

In diesem Funktionsfeld wählen Sie die gewünschte Applikation.

 <b>HINWEIS</b>
Der Kalkulator zur Umrechnung („CALCUL“) ist nur vorhanden, wenn Umrechnungsfaktoren programmiert worden sind, siehe Kap. 6.7 „Applikation «Kalkulator»“.

Wird im Menü „--- APP“ die Applikation ausgewählt, so werden im Menü „SETUP“ nur noch jene Untermenüs angezeigt, welche die für die Definition der gewählten Applikation notwendigen Funktionen und Parameter enthalten.

Für die Aktivierung des Menüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

### 6.3 Umschalten Applikation / Wägemodus

Damit eine Applikation aktiviert werden kann, muss diese zuerst im Applikations-Menü gewählt werden (siehe Kap. 6.2 „Auswählen einer Applikation“).

- Drücken Sie die «**MODE**»-Taste. Im Display erscheint entweder der Name der gewählten Applikation „UnltS“, „Count“, ... oder „BALAnCE“ (für Zurückschalten in Wägemodus).  
(Erscheint sofort „OFF APP“ ist noch keine Applikation gewählt.)
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
- Die Waage hat nun in die Applikation umgeschaltet und Sie können mit der «**REF**»-Taste die Applikation bedienen.  
(Im Wägemodus hat die «**REF**»-Taste keine Funktion.)

### 6.4 Applikation «Einheiten»:

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• SETUP			
	Unlt-2	g	<i>Gramm</i>
		kg	<i>Kilogramm</i>
		---	-----
		Bht	<i>Bath</i>
		<b>OFF</b>	<i>Abgeschaltet</i>



#### HINWEIS

Einheit 1 für den Basisbetrieb wird im Konfigurationsmenü definiert (Standard-Einheit für alle Wägungen, wenn nicht die Applikation „UnltS“ aufgerufen ist, siehe Kap. 5.4 „Wahl der Wägeeinheit“).

#### Bedienung:

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Drücken Sie die «**REF**»-Taste bis die gewünschte Einheit im Display erscheint.
- Lassen Sie die «**REF**»-Taste los.

## ■ 6 Applikations-Bedienung

### 6.5 Applikation «Zählen»

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• SETUP	5 REF	Vorgegebene Referenzstückzahl
---------	-------	-------------------------------

Mit Hilfe der Applikation „Count“ können Sie gleich schwere Gegenstände (Schrauben, Kugeln, Münzen etc.) zählen.

Je nach Gewicht und Toleranzen der zu zählenden Gegenstände sollten Sie für die Bestimmung des Referenzgewichtes eine repräsentative Anzahl Gegenstände abzählen.

#### Bedienung:

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

#### - mit der vorgegebenen Referenz:

- Legen Sie die eingestellte Anzahl Gegenstände auf die Waagschale.
- Drücken Sie kurz die «REF»-Taste.

#### - mit flexibler Referenz:

- Legen Sie eine Anzahl Gegenstände auf die Waagschale.
- Drücken Sie die «REF»-Taste bis „1 REF“ im Display erscheint.
- Stimmt die Referenzstückzahl, lassen Sie die «REF»-Taste los. Andernfalls halten Sie die «REF»-Taste. Es erscheinen weitere vordefinierte Werte (10, 25, 50, ...). Sobald der gewünschte Wert angezeigt wird, lassen Sie die «REF»-Taste los. (Durch kurzes Loslassen und Drücken der «REF»-Taste wird der aktuelle Wert jeweils um 1 erhöht.)

### 6.6 Applikation «Prozent»

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• SETUP		
dECIMAL	<b>AUT</b>	<i>Kommastellen automatisch bestimmen</i>
	0	<i>Anzeige mit 0 Komastellen</i>
	1	<i>Anzeige mit 1 Komastelle</i>
	2	<i>Anzeige mit 2 Komastellen</i>
	3	<i>Anzeige mit 3 Komastellen</i>

Mit Hilfe der Applikation „PErcEnt“ können Sie die Gewichte verschiedener Messungen in Prozenten, bezogen auf ein zuvor definiertes Referenzgewicht, anzeigen und ausdrucken.

**Bedienung:**

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie das Referenzgewicht auf die Waagschale.
- Drücken Sie kurz die «REF»-Taste.

## 6.7 Applikation «Kalkulator»

Der Kalkulator besitzt kein Setup Menü.

Die Umrechnungsparameter werden über die serielle Schnittstelle programmiert, siehe auch Kap. 8.3 „Fernsteuerungsbefehle“.

**Befehl:**

WCA x nnnnnnn ffffffff k pppppppp aaa... :

- x = Umrechnungsfaktor-Nummer (1,2,3 oder 4)
- nnnnnnn = Name mit 7 Zeichen (z.B. „FAKTOR1“)
- fffffff = Faktor mit 8 Zeichen (z.B. 123.4567)
- k = Kommastellen für die Anzeige (0..6)
- pppppppp = Printer Einheit mit 8 Zeichen (z.B. „carat m.“)
- aaa... = Anzeige Einheit (z.B. „C.M.“)

Die einzelnen Felder sind durch einen Leerschlag getrennt !

Mit Hilfe der Applikation „CALCUL“ kann mit bis zu vier Umrechnungsfaktoren gearbeitet werden. So können Sie beispielsweise die

## ■ 6 Applikations-Bedienung

Gewichte von Stoffmustern bekannter Grösse direkt in „Gramm pro Quadratmeter“ umrechnen und anzeigen oder auch ausdrucken lassen.

### Bedienung:

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie das etwas auf die Waagschale.
- Drücken Sie die «REF»-Taste bis der Name der gewünschten Umrechnung im Display erscheint.
- Lassen Sie die «REF»-Taste los.

## 6.8 Applikation «Netto-Total»

Die Netto-Total Applikation besitzt kein Setup Menü.

Mit Hilfe der Applikation „nEt-tot“ können Sie Einzelwägungen addieren, wobei die Waage vor jeder Einzelwägung wieder auf Null tariert wird.

### Zur Bedienung dienen folgende Funktionen:

- «Sto n»:
  - Stablen Wert übernehmen und zur Summe der Komponenten addieren.
  - Waage tariert.
  - Kurze Anzeige einer Bestätigung „StorEd n“.
- «rESEt»:
  - Reset
- «InFo»:
  - Anzeige von:
    - Gesamtgewicht „TOT“
    - Restkapazität „R-C“
    - Einzelne Komponenten „n“
  - Info verlassen mit «MODE»-Taste.

### Bedienung:

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie etwas auf die Waagschale.

- Drücken Sie die «**REF**»-Taste bis die gewünschte Funktion im Display erscheint.
- Lassen Sie die «**REF**»-Taste los.

## 6.9 Applikation «Summieren»

Die Summier Applikation besitzt kein Setup Menü.

Mit Hilfe der Applikation „SUM“ können Sie Einzelwägungen addieren ohne das die Waage vor jeder Einzelwägung wieder auf Null tariert wird.

**Zur Bedienung dienen folgende Funktionen:**

- «Sto n»: - Stabilen Wert übernehmen und zur Summe der Komponenten addieren.  
- Kurze Anzeige einer Bestätigung „StorEd n“.
- «rESEt»: - Reset
- «InFo»: - Anzeige von:
  - Gesamtgewicht „TOT“
  - Einzelne Komponenten „n“- Info verlassen mit «**MODE**»-Taste.

**Bedienung:**

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie etwas auf die Waagschale.
- Drücken Sie die «**REF**»-Taste bis die gewünschte Funktion im Display erscheint.
- Lassen Sie die «**REF**»-Taste los.

## ■ 6 Applikations-Bedienung

### 6.10 Applikation «Tierwägung»

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• SETUP	4 TIM	Messdauer in Sekunden
---------	-------	-----------------------

Mit Hilfe der Applikation „AnIMAL“ können Sie lebende Tiere genau wiegen, selbst wenn sich diese auf der Waagschale bewegen.

Während der vom Benutzer im Setup-Menü definierten Messdauer misst die Waage kontinuierlich, mittelt am Ende der Messzeit die gespeicherten Werte und gibt den so erhaltenen Durchschnittsmesswert an.

**Zur Bedienung dienen folgende Funktionen:**

- «MAnUAL»: - Manuelle Auslösung der Messung.
- «Auto»: - Start automatische Auslösung einer Messung mit einer Sekunde Verzögerung nach jedem Lastwechsel.
- «StoP»: - Beenden der automatischen Auslösung einer Messung.

**Bedienung:**

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie das Tier auf die Waagschale.
- Drücken Sie die «REF»-Taste bis die gewünschte Funktion im Display erscheint.
- Lassen Sie die «REF»-Taste los.



## 6.11 Applikation «Statistik»

Für die Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5 „Aktivierung der beiden Hauptmenüs“ und Kap. 4.6 „Bedienungsprinzip der Menüsteuerung“.

• SETUP			
	rEcord	MAN TIM LCH	<i>Manuel mit Funktion «Sto n» Automatisch mit Zeitbasis Automatisch nach jeder Laständerung</i>
	Count	100	<i>Zahl der Werte, die automatisch erfasst werden (1... 999).</i>
		2.0 TIM	<i>Zeitbasis in Sekunden</i>

### Einstellungen:

- „rEcord“
  - Bei „MAN“ muss für jeden Wert, welcher gespeichert werden soll, die Funktion «Sto n» betätigt werden.
  - Bei „TIM“ speichert die Waage automatisch jeden nach einer definierten Zeitspanne (Werkseinstellung: 2.0 Sekunden) gemessenen Wert.
  - Bei „LCH“ speichert die Waage automatisch den nach jeder Laständerung gemessenen Wert.
- „Count“
  - Es wird die Anzahl an Messwerten festgelegt, nach denen die automatische Speicherung beendet werden soll.
- „2.0 TIM“
  - Definition der Zeitspanne für die Erfassung von Daten mit „rEcord TIM“ (z. B. alle 2 Sekunden).



### HINWEIS

Beim Abspeichern des ersten Wertes wird ein Bereich von  $\pm 50\%$  bestimmt. Nachfolgende Werte müssen innerhalb dieses Bereichs liegen, sonst erfolgt eine Fehlermeldung.

## ■ 6 Applikations-Bedienung

### Zur Bedienung dienen folgende Funktionen:

- «Sto n»: - Wert übernehmen resp. automatische Erfassung Starten.  
- Kurze Anzeige einer Bestätigung „StorEd n“.
- «StoP n»: - Beenden der automatischen Erfassung.
- «rESEt»: - Reset
- «InFo»: - Anzeige von:
  - Mittelwert „MEA“
  - Standardabweichung „STD“
  - Relative Standardabweichung in % „ST%“
  - Grösster Wert „MAX“
  - Kleinster Wert „MIN“
  - Einzelne Komponenten „n“
- Info verlassen mit «**MODE**»-Taste.

### Bedienung:

Aktivieren Sie die Applikation, siehe Kap. 6.3 „Umschalten Applikation / Wägemodus“.

- Legen Sie das etwas auf die Waagschale.
- Drücken Sie die «**REF**»-Taste bis die gewünschte Funktion im Display erscheint.
- Lassen Sie die «**REF**»-Taste los.

## 7 Speziell zu bedienende Tasten

### 7.1 Die Tara Taste «T»

- **Auslösen einer Tarierung**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet.
  - Drücken sie kurz «T».
  - Die Waage führt eine Tarierung aus.
- **Auslösen einer Kalibrierung**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet.
  - Halten sie «T» gedrückt, bis „CAL“ angezeigt wird.
  - Lassen Sie «T» los.
  - Die Waage führt eine Kalibrierung durch gemäss Einstellungen im Konfigurationsmenü (vgl. Kap. 5.6 „Kalibrierungs-Funktionen“) und protokolliert diese durch einen Ausdruck.
- **Auslösen eines Kalibrierungstests**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
  - Halten sie «T» gedrückt, bis „CALtEst“ angezeigt wird
  - Lassen Sie «T» los
  - Die Waage führt einen Kalibrierungstest durch.



#### HINWEIS

Eine Kalibrierung bzw. ein Kalibrierungstest kann mit «ON/OFF» abgebrochen werden.

## ■ 7 Speziell zu bedienende Tasten

### 7.2 Die Print Taste «PRINT»

- **Ausdrucken eines Einzelwertes, bzw. eines Protokolls**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
  - Drücken sie kurz «**PRINT**»
  - Der Einzelwert, bzw. das Protokoll wird ausgedruckt
- **Ausdrucken der Waagen-Einstellungen**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
  - Halten sie «**PRINT**», bis „StAtuS PRT“ angezeigt wird
  - Lassen Sie «**PRINT**» los
  - Die Waagen-Einstellungen werden ausgedruckt
- **Ausdrucken der Applikations-Einstellungen**
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Waage im Wägemodus befindet
  - Halten sie «**PRINT**», bis „APPLI PRT“ angezeigt wird
  - Lassen Sie «**PRINT**» los
  - Die Applikations-Einstellungen werden ausgedruckt

# 8 Datenübertragung zu Peripheriegeräten

Für Datenübertragungen zu Peripheriegeräten ist die Waage mit einer RS232/V24-Schnittstelle ausgestattet.

Vor der Datenübertragung muss im Konfigurationsmenü der Waage die RS232-Schnittstelle mit derjenigen des Peripheriegerätes abgeglichen werden (siehe Kap. 5.8 „Interface-Funktionen“).

- **Handshake**

Das Handshake ist ab Werk auf „NO“ (kein) eingestellt. Es kann auf Software-Handshake XON/XOFF oder auf Hardware-Handshake eingestellt werden.

- **Baudrate**

Mögliche Baudraten: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 oder 19200 Baud.

- **Parity**

Mögliche Parity: 7-even-1Stop, 7-odd-1Stop, 7-No-2Stop oder 8-No-1Stop.

Parität	SB	1	2	3	4	5	6	7	8	SP
7-even-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP
7-odd-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	PB	SP
7-no-2	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	1.SP	2.SP
8-no-1	SB	1.DA	2.DA	3.DA	4.DA	5.DA	6.DA	7.DA	8.DA	SP

SB: Start Bit

PB: Parität Bit

DA: Data Bit

SP: Stop Bit

## ■ 8 Datenübertragung zu Peripheriegeräten

### 8.1 Verbindung zu Peripheriegeräten

Die Waage kann mit Peripheriegeräten auf drei Arten verbunden werden:

- **Standardmässige, bi-direktionale Verbindung**

Waage	RJ45	D25 / D9	Peripheriegerät
RS 232 out	2 ----->	3 / 2	RS 232 in
RS 232 in	6 <-----	2 / 3	RS 232 out
GND	5 -----	7 / 5	GND

- **Standardmässige, bi-direktionale Verbindung mit zusätzlichem Hardware-Handshake im Peripheriegerät**

Waage	RJ45	D25 / D9	Peripheriegerät
RS 232 out	2 ----->	3 / 2	RS 232 in
RS 232 in	6 <-----	2 / 3	RS 232 out
GND	5 -----	7 / 5	GND
CTS	3 <-----	20 / 4	DTR
DTR	7 ----->	5 / 8	CTS

## 8.2 Datenübertragung

### Anzeige

S	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0	U	U	U
---	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---

Die Datenübertragung erfolgt im ASCII-Code:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	...	...	...
B	B	B	S	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	DP	D0	B	U	...	CR	LF

- |                |                 |                                 |
|----------------|-----------------|---------------------------------|
| <b>B</b>       | Blank           | Leerzeichen (Zwischenraum)      |
| <b>S</b>       | Sign            | Vorzeichen (+, -, Zwischenraum) |
| <b>DP</b>      | Decimal Point   | Dezimalpunkt                    |
| <b>D0...D7</b> | Digits          | Ziffern                         |
| <b>U ...</b>   | Unit            | Einheit                         |
| <b>CR</b>      | Carriage Return | Wagenrücklauf                   |
| <b>LF</b>      | Line Feed       | Zeilenvorschub                  |

<b>!</b>	<b>HINWEIS</b>
Nicht verwendete Stellen werden mit Leerzeichen aufgefüllt. Der Dezimalpunkt DP kann zwischen D0 und D7 liegen.	

## ■ 8 Datenübertragung zu Peripheriegeräten


### 8.3 Fernsteuerungsbefehle

Befehl	Funktion
ACKn	Quittierung n=0 aus; n= 1 ein
CAL	Kalibrierung starten
DN	Gewichtsanzeige zurücksetzen
D.....	Gewichtsanzeige beschreiben (rechtsbündig)
In	Set Floating Display zeit n    n = 0    t = 0.04 s n = 1    t = 0.08 s n = 2    t = 0.16 s n = 3    t = 0.32 s
N	Waage zurücksetzen
OFF	Waage ausschalten
ON	Waage einschalten
PCxxxx	Anti-Diebstahl-Code eingeben
PDT	Datum und Zeit ausdrucken
PRT	Print auslösen (« <b>PRINT</b> »-Taste drücken)
PST	Status-Print auslösen
Pn (ttt.t)	Print-Mode setzen n = 0    Einzelprint jeder Wert (instabil) n = 1    Einzelprint stabiler Wert (stabil) n = 2    Print nach Laständerung n = 3    Print nach jeder Integrationszeit n = 4    Print mit Zeitbasis in Sek. (ttt.t)
R%k	Aktuelles Gewicht = 100% setzen k = 0...6 Kommastellen (k = A: automatische Kommastellenbestimmung verwenden)
REF%k rrr...	Referenzgewicht rrr... für 100% setzen. k = 0...6 Kommastellen (k = A: automatische Kommastellenbestimmung verwenden)
Rnnn	Aktuelles Gewicht = nnn Stück setzen
REFrrr...	Referenzgewicht rrr... für 1 Stück setzen
Sn	Stabilität n setzen    n = 0    low (niedrig) n = 1    med (mittel) n = 2    hi (hoch)



Befehl	Funktion
SDTttmmjj hhmmss	Set Datum und Zeit (Deutsch: Tag, Monat, Jahr, Stunde, Minute, Sekunde)
SDTmmddy hhmmss	Set Date and Time (English: Month, Day, Year, Hour, Minutes, Seconds)
T (ttt)	Tarieren bzw. Tara auf bestimmten Wert setzen
Uxnn	Einheit x (1 oder 2) der Waage mit nn (0 = g, 1 = mg, 2 = kg, ...) setzen
UxS	Waage auf Einheit x (1 oder 2) umschalten
ZERO	Waage auf 0 stellen (sofern Gewicht stabil und innerhalb des Nullstell-Bereiches)

Tab. 8.4 Fernsteuerungsbefehle

 <b>HINWEIS</b>
Jeder Fernsteuerungsbefehl muss mit «CR» «LF» abgeschlossen werden. Die Befehle werden auf Wunsch quittiert.

## 8.4 Beispiele zur Fernsteuerung der Waage

Eingabe	Beschreibung der ausgelösten Funktion
D - - - - -	Es werden fünf Striche angezeigt
DTEST123	Es wird angezeigt: tEst123
D	Die Anzeige ist dunkel
T100	-100.000 g (Tara gleich 100 g gesetzt)
T1	-1.000 g (Tara gleich 1g gesetzt)
T	Waage wird tariert

Tab. 8.5 Beispiele zur Fernsteuerung

# 9 Fehlermeldungen und Störungsbehebung

## 9.1 Fehlermeldungen

In der folgenden Tabelle sind Fehlermeldungen und deren mögliche Ursachen aufgelistet. Wenn Sie den Fehler nicht anhand der Tabelle beseitigen können, kontaktieren Sie bitte einen Precisa-Servicetechniker.

Störung	Mögliche Ursachen
Err 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationsumschaltung: Ungültige Applikation gewählt</li> </ul>
Err 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zählen, Prozent: Gewicht zu klein</li> </ul>
Err 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diebstahl Code: Code falsch</li> </ul>
Err 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einschalten: Nullpunkt ausserhalb der Toleranz</li> </ul>
Err 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalibrieren: Kalibrierung schlecht (wiederholen)</li> </ul>
Err 31	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalibrierung: Kein Gewicht definiert</li> </ul>
Err 47	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik: Zu viele Messwerte</li> </ul>
Err 48	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik, Netto-Total, Summieren: Andere Einheit als beim ersten Messwert</li> </ul>
Err 49	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik, Netto-Total, Summieren: Zu wenig Messwerte (min. 2 für Statistik)</li> </ul>
Err 53	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistik: Gewicht ausserhalb der Toleranz ( +/-50%)</li> <li>• Tierwägung: Waage war im „OL“ oder „UL“</li> </ul>

Tab. 9.1 Denkbare Fehler und deren Behebung

## 9.2 Hinweise zur Störungsbehebung

In der folgenden Tabelle sind Störungen und deren mögliche Ursachen aufgelistet. Wenn Sie die Störung nicht anhand der Tabelle beseitigen können, kontaktieren Sie bitte einen Precisa-Servicetechniker.

Störung	Mögliche Ursachen
Gewichtsanzzeige leuchtet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waage ist nicht eingeschaltet</li> <li>• Verbindung zum Netz ist unterbrochen</li> <li>• Stromnetz ist ausgefallen (Stromunterbruch)</li> <li>• Das Steckernetzteil ist defekt</li> <li>• Batterie resp. Akku leer</li> </ul>
Es wird „OL“ angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wägebereich ist überschritten (Angabe des maximalen Wägebereichs beachten)</li> </ul>
Es wird „UL“ angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wägebereich der Waage ist unterschritten (Waagschale fehlt)</li> </ul>
Die Gewichtsanzzeige ändert fortwährend	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu starker Luftzug am Waagenstandort</li> <li>• Die Waagenunterlage vibriert oder schwankt</li> <li>• Die Waagschale berührt einen Fremdkörper</li> <li>• Zu kurz gewählte Zeit für das Floating Display</li> <li>• Das Wägegut nimmt Luftfeuchtigkeit auf</li> <li>• Das Wägegut verdunstet/verdampft/sublimiert</li> <li>• starke Temperaturänderungen des Wägeguts</li> </ul>
Wägeergebnis ist offensichtlich falsch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Waage wurde nicht korrekt tariert</li> <li>• Die Waage ist nicht korrekt nivelliert</li> <li>• Die Kalibrierung ist nicht mehr korrekt</li> <li>• Es treten starke Temperaturschwankungen auf</li> </ul>
Es erscheint keine Anzeige oder nur Striche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Stabilitätskontrolle (Balance-Funktionen) ist zu empfindlich eingestellt</li> <li>• Die Zeit für das Floating Display ist zu ungünstig gewählt</li> </ul>
Konfigurationsmenü ist nicht veränderbar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Konfigurationsmenü ist die Passwort Sperre aktiviert</li> </ul>

## ■ 9 Fehlermeldungen und Störungsbehebung

Störung	Mögliche Ursachen
Beim Kalibrieren blinkt die Anzeige fortwährend	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Waagenstandort ist zu unruhig (Kalibrierung mit «<b>ON/OFF</b>» abbrechen und Waage an einem besser geeigneten Waagenstandort aufstellen)</li><li>• Verwendung eines zu ungenauen Kalibriergewichtes</li></ul>

Tab. 9.1 Denkbare Störungen und deren Behebung

# 10 Bedienungsbeispiele

## 10.1 Veränderung des Konfigurationsmenüs

Zur Aktivierung des Konfigurationsmenüs siehe Kap. 4.5.1 „Aktivierung des Konfigurationsmenüs“.

### 10.1.1 Einstellung der Sprachwahl

Um die Sprache zu ändern, gehen sie wie folgt vor:

EngLISH

oder

dEUtSCH

oder

FrAncE

- Drücken Sie «**MODE**» und halten sie die Taste so lange gedrückt, bis die aktuell eingestellte Sprache erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.

dEUtSCH

- Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis die gewünschte Sprache angezeigt wird (die Anzeige blinkt).
- Halten Sie «**MODE**» bis die Eingabe beendet ist (die Anzeige hört auf zu blinken) oder drücken Sie «**PRINT**».
- Drücken Sie «**PRINT**», um das Menü zu verlassen.

### 10.1.2 Einstellung der Wä geeinheit

Um die Wä geeinheit zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

Unlt-1 g

Unlt-1 mo

- Drücken Sie «**MODE**» und halten sie die Taste so lange gedrückt, bis die aktuell eingestellte Einheit erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
- Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis die gewünschte Einheit angezeigt wird.
- Drücken Sie «**PRINT**», um die Eingabe zu beenden.
- Drücken Sie erneut «**PRINT**», um das Menü zu verlassen.

## ■ 10 Bedienungsbeispiele

### 10.1.3 Einstellung der Print-Funktionen

Um die Printparameter zu verändern gehen Sie wie folgt vor:

Print SET

A-StArt OFF

A-StArt ON

ModE ST

ModE TIM

- Drücken Sie «**MODE**» und halten sie die Taste so lange gedrückt, bis „PrInt SET“ erscheint.
  - Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
  - Drücken Sie kurz «**MODE**», es erscheint „A-StArt ...“.
  - Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird (ON oder OFF blinkt).
  - Drücken Sie «**MODE**» und halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis die nächste Print-Funktion („ModE ...“) erscheint.
  - Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
  - Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis die gewünschte Einstellung angezeigt wird.
- 
- Drücken Sie erneut «**MODE**» so lange, bis die nächste Print-Funktion erscheint. Verändern Sie die Werte der folgenden Funktionen in analoger Weise.
  - Drücken Sie «**PRINT**» und Sie gelangen zurück zu „PrInt SET“.
  - Drücken Sie erneut «**PRINT**», um das Menü zu verlassen.

### 10.1.4 Aktivierung des Passwortschutzes

Die Einstellmöglichkeiten des Passwortschutzes sind in Kap. 5.10 „Passwortschutz“ beschrieben.

Um den Passwortschutz zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

---- PWD

- Drücken Sie «**MODE**» und halten sie die Taste so lange gedrückt, bis „---- PWD“ erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.

7000 PWD

- Drücken Sie kurz «**MODE**», die erste Stelle fängt an zu blinken.
- Stellen Sie durch mehrmaliges kurzes Drücken von «**MODE**» die erste Stelle des Passworts ein.

7900 PWD

- Drücken Sie «**MODE**» so lange, bis die zweite Stelle blinkt.
- Stellen Sie durch wiederholtes kurzes Drücken von «**MODE**» die zweite Stelle des Passworts ein.

7914 PWD

- Gehen Sie für die beiden anderen Stellen analog vor.
- Halten Sie «**MODE**», bis die Eingabe beendet ist (keine Stelle blinkt).
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.

ProtEct OFF

- Drücken Sie kurz «**MODE**», es erscheint „ProtEct ...“.
- Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis der gewünschte Datenschutz angezeigt wird (die Einstellung blinkt).

7914 NEW

- Drücken Sie «**MODE**» und halten Sie die Taste so lange gedrückt, bis „7914 NEW“ erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.

7914 NEW

- Analog zur vorhergehenden Eingabe des Passworts können Sie hier ihr eigenes Passwort eingeben.

---- PWD

- Drücken Sie «**PRINT**», um zurück zu „---- PWD“ zu gelangen.
- Drücken Sie erneut «**PRINT**», um das Menü zu verlassen.

## ■ 10 Bedienungsbeispiele

### 10.2 Arbeiten mit einer Applikation

Zur Aktivierung des Applikationsmenüs siehe Kap. 4.5.2 „Aktivierung des Applikationsmenüs“.

#### 10.2.1 Einstellung für Stückzahlwägung

Um gleich schwere Gegenstände wie Münzen, Schrauben oder ähnliche Dinge zu zählen, gehen sie wie folgt vor:

OFF APP

Count APP

SETUP

5 REF

0005REF

0 05REF

0100 REF

- Drücken Sie «**MODE**» so lange, bis die aktuell eingestellte Applikation erscheint („... APP“).
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
- Drücken Sie «**MODE**» mehrmals kurz, bis „Count APP“ angezeigt wird (die Applikation blinkt).
- Drücken Sie «**MODE**» so lange, bis „SETUP“ erscheint.
- Lassen Sie die «**MODE**»-Taste los.
- Drücken Sie kurz «**MODE**», es erscheint die aktuell eingestellte Referenzstückzahl.
- Drücken Sie «**MODE**» kurz, die erste Stelle fängt an zu blinken.
- Stellen Sie durch wiederholtes kurzes Drücken von «**MODE**» die erste Stelle der Referenzstückzahl ein.
- Drücken Sie «**MODE**» so lange, bis die zweite Stelle blinkt.
- Stellen Sie durch wiederholtes kurzes Drücken von «**MODE**» die zweite Stelle der Referenzstückzahl ein.
- Geben Sie analog die dritte und vierte Stelle der Referenzstückzahl ein.
- Halten Sie «**MODE**» bis die Eingabe beendet ist (keine Stelle blinkt).
- Drücken Sie zweimal «**PRINT**» um das Menü zu verlassen.

- Legen Sie die eingestellte Anzahl Gegenstände auf die Waagschale.



## 10 Bedienungsbeispiele ■

- Durch kurzes Drücken der «**REF**»-Taste wird das Referenzgewicht für die Zählung definiert.
- Durch kurzes Drücken der «**MODE**»-Taste können Sie zwischen dem Gewicht („bALAncE“) und der Stückzahl („Count“) umschalten.

## 11 **Wartung und Pflege**

Die Waage muss sorgfältig behandelt und regelmässig gereinigt werden. Es handelt sich um ein Präzisionsinstrument.



### **GEFAHR**

**Für Wartungsarbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt werden (Steckernetzteil ausstecken). Es muss ausserdem gewährleistet werden, dass die Waage während der Arbeiten nicht von Dritten wieder ans Stromnetz angeschlossen werden kann.**

**Achten Sie bei der Reinigung unbedingt darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Nach Verschütten von Flüssigkeit auf die Waage, muss sie unverzüglich vom Stromnetz getrennt werden. Die Waage darf erst nach Überprüfung durch einen Precisa-Servicetechniker wieder betrieben werden.**

**Die Anschlüsse auf der Geräterückseite und das Steckernetzteil dürfen nicht mit Flüssigkeiten in Berührung kommen.**

Nehmen Sie die Waagschale und den Waagschalenhalter regelmässig ab und entfernen Sie Schmutz oder Staub unter der Waagschale und auf dem Waagengehäuse mit einem weichen Pinsel oder einem weichen, fusselreifen, mit milder Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

Die Waagschale und der Halter können unter fliessendem Wasser gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass beide Teile vollkommen trocken sind, ehe sie wieder auf der Waage montiert werden.



### **VORSICHT**

**Verwenden Sie zur Reinigung niemals Lösungsmittel, Säuren, Laugen, Farbverdünner, Scheuerpulver oder andere aggressive oder korrosive Chemikalien, da diese Substanzen die Oberflächen des Waagengehäuses angreifen und beschädigen können.**

Die regelmässige Wartung der Waage durch Ihren Precisa-Servicevertreter garantiert über Jahre die uneingeschränkte Funktion und Zuverlässigkeit und verlängert die Lebensdauer der Waage.

## 12 Transport, Lagerung, Entsorgung

### 12.1 Transport und Versand der Waage

Ihre Waage ist ein Präzisionsgerät. Behandeln Sie sie sorgfältig.

Vermeiden Sie während des Transports Erschütterungen, stärkere Stöße oder Vibrationen.

Achten Sie darauf, dass während des Transports keine starken Temperaturschwankungen auftreten und dass die Waage nicht feucht werden kann (Kondenswasser).



#### HINWEIS

Versenden und transportieren Sie die Waage vorzugsweise in der Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

### 12.2 Lagerung der Waage

Wenn Sie die Waage längere Zeit ausser Betrieb nehmen möchten, trennen Sie sie vom Stromnetz, reinigen Sie sie gründlich (siehe Kap. 11 „Wartung und Pflege“) und lagern sie an einem Platz, welcher folgende Bedingungen erfüllt:

- Keine starken Erschütterungen, keine Vibrationen
- Keine grossen Temperaturschwankungen
- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Keine Feuchtigkeit



#### HINWEIS

Lagern Sie die Waage vorzugsweise in der Originalverpackung, da diese die Waage optimal schützt.

## 13 Zubehör und Kundenservice

### 13.1 Zubehör

Zubehör	Artikelnummer
Zweitanzeige freistehend *	350-8891
Zweitanzeige angebaut *	350-8890
*: Verbindungsp rint für Waagen mit Index 160-XXXX-050	350-8562
Datenkabel RJ45 / DB9 Female, 1,5m	350-8557
Datenkabel RJ45 / DB25 Female, 1,5m	350-8558
Datenkabel RJ45 / DB25 Male, 1,5m	350-8559
Akkupack komplett	350-8563
Uhr mit Datum und Zeit	350-8566
Arbeitsschutzhaube	350-8565
Unterflurwä geeinrichtung	350-8561

### 13.2 Kundenservice

Bitte wenden Sie sich bei allfälligen Fragen oder Bestellungen an:

Precisa Instruments AG  
Moosmattstrasse 32  
CH-8953 Dietikon

Tel. + +41-1-744 28 28  
Fax. + +41-1-744 28 38

Für Informationen zu lokalen Kundendienst-Stellen:  
<http://www.precisa.ch>

## 14 Weiterführende Informationen

### 14.1 Erläuterungen zum Wägemode


#### 14.1.1 Set Wägemode: Floating Display

Der eingestellte Wert für das Floating Display definiert die Zeitdauer, nach der jeweils ein neuer Messwert angezeigt wird.

Für die Definition dieser Zeitspanne ist die Qualität des Waagenstandorts ausschlaggebend. Auch die Stabilitätskontrolle muss geeignet gewählt werden.

Empfohlene Werte:

- optimaler Waagenstandort:   FLd 0.04 oder FLd 0.08
- Guter Waagenstandort:       FLd 0.16
- Kritischer Waagenstandort:   FLd 0.32

 <b>HINWEIS</b>
Der Floating Display Wert hängt mit der Stabilitätskontrolle und dem Waagenstandort zusammen. Zum Waagenstandort siehe Kap. 3.4 „Wahl des geeigneten Standortes“ und Kap. 5.7 „Wägemode“.

#### 14.1.2 Set Wägemode: Stabilitätskontrolle

Der eingestellte Wert für die Stabilitätskontrolle hängt mit der Qualität des Waagenstandorts zusammen und muss richtig gewählt werden, um optimale, reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten. Wählen Sie:

- an einem **optimalen** Waagenstandort „StAbiL HI“
- an einem **guten** Waagenstandort „StAbiL MED“
- an einem **kritischen** Waagenstandort „StAbiL LOW“

## ■ 14 Weiterführende Informationen

### 14.1.3 Set Wägemode: Auto-Standby

Der Auto-Standby-Modus schaltet die Waage automatisch aus, wenn:

- die Waage tariert ist und während mindestens 5 Minuten „Null“ angezeigt hat,
- die automatische Nullpunktkorrektur „Auto-Zero“ aktiviert ist.

Um die Waage nach einer automatischen Auto-Standby-Abschaltung wieder zu starten, bestehen folgende Möglichkeiten:

- Drücken Sie kurz eine beliebige Taste
- Legen Sie ein Gewicht auf die Waagschale



#### HINWEIS

Wird die Waage mit einer Batterie oder dem Akku gespiesen, muss mit «ON/OFF» eingeschaltet werden.

### 14.1.4 Set Wägemode: Auto-Zero

Wenn die automatische Nullpunktkorrektur „Auto-Zero“ aktiviert ist, gibt die Waage immer einen stabilen Nullpunkt an (z. B. auch bei Raumtemperaturänderungen).

## 14.2 Erläuterungen zur Kalibrierung

Die Kalibrierung der Waage wird im Konfigurationsmenü festgelegt (siehe Kap. 3.7 „Kalibrierung der Waage“ und Kap. 5.6 „Kalibrierungs-Funktionen“).

Mögliche Arten der Kalibrierung, je nach Ausführung der Waage:

- Externe Kalibrierung mittels ICM (Intelligent Calibration Mode)
- Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht



#### HINWEIS

Durch Drücken von «ON/OFF» kann die Kalibrierung jederzeit abgebrochen werden.

### 14.2.1 Externe Kalibrierung mittels ICM

Je nach Waagentyp können Kalibriergewichte in 10-g-, 50-g-, 100-g- und 500-g-Schritten verwendet werden, wobei die Kalibriergewichte der Genauigkeit der Waage entsprechen müssen.

Für eine externe Kalibrierung mittels ICM muss im Konfigurationsmenü (siehe Kap. 5.6 „Kalibrierungs-Funktionen“) „ModE EXT“ angewählt werden.

CAL

- - 0000 g

- - 200 g

- - 200 g

+ 200 g

- Schalten Sie mit der «**MODE**»-Taste auf „bALAncE“.
- Drücken Sie «**T**» solange, bis „CAL“ angezeigt wird.
- Die Waage führt eine Nullpunktmessung durch (- - 0000 g wird blinkend angezeigt).
- Nach der Nullpunktmessung blinkt die Anzeige mit dem empfohlenen Kalibrierungsgewicht
- Legen Sie das Kalibrierungsgewicht auf.
- Die Anzeige blinkt weiter.
- Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, ist die Kalibrierung beendet.

### 14.2.2 Externe Kalibrierung mit frei wählbarem Gewicht

Für eine externe Kalibrierung mit frei definierbarem Gewicht muss im Konfigurationsmenü (siehe Kap. 5.6 „Kalibrierungs-Funktionen“) „ModE DEF“ angewählt werden.

Danach muss der Effektivwert des Kalibriergewichtes (n.nnn DEF) mit bis zu zehnfacher Genauigkeit gegenüber der Waage eingegeben werden.



#### HINWEIS

Wird mit dem freien Gewicht kalibriert, so darf nur noch dieses Gewicht verwendet werden.

## ■ 14 Weiterführende Informationen

Gehen Sie dann wie folgt vor:

CAL

- - 0000 g

- - 232 g

- - 232 g

+ 232 g

- Schalten Sie mit der «**MODE**»-Taste auf „bALAncE“.
- Drücken Sie «**T**» solange, bis „CAL“ angezeigt wird.
- Die Waage führt eine Nullpunktmessung durch (- - 0000 g wird blinkend angezeigt).
- Nach der Nullpunktmessung blinkt die Anzeige mit dem zuvor eingegebenen Kalibrierungsgewicht.
- Legen Sie das Kalibrierungsgewicht auf
- Die Anzeige blinkt rasch
- Wenn die Anzeige nicht mehr blinkt, ist die Kalibrierung beendet (der exakte Wert wird angezeigt).



# 15 Konfigurations-Menübaum

«MODE» beim Einschalten gedrückt:

<b>• EngLISH</b>		
EngLISH dEUtSCH FrAncE		<i>Sprache</i>
<b>• Cont 6</b>		
Cont 6		<i>Kontrast der Anzeige</i>
<b>• Unlt-1 g</b>		
Unlt-1 g kg --- Bht		<i>Gramm Kilogramm ----- Bath</i>
<b>• Prnt SET</b>		
	A-StArt ON OFF	<i>Automatischer Start des Ausdruck beim Ein- / Ausschalten</i>
	ModE UST ST LCH CON TIM	<i>Einzelprint, jeder Wert Einzelprint, stabiler Wert Print nach Laständerung Dauerprint nach jeder Integrationszeit Dauerprint mit Zeitbasis</i>
	4 TIM	<i>Zeitbasis in Sekunden</i>
	Prt-gLP OFF 1 2 3 4	<i>Leer Datum und Zeit plus Produkt-Id plus Waagen-Id plus Operator-Id</i>
	Prt-ALL ON OFF	<i>Brutto, Tara und Einheiten Leer</i>

## ■ 15 Konfigurations-Menübaum

• CAL		SET	
	ModE	OFF	<i>Gesperrt</i>
		<b>EXT</b>	<i>Extern</i>
		DEF	<i>Extern mit frei definiertem Gewicht (DEF. n.nnn g)</i>
	<b>0.000</b>	DEF	<i>Kalibriergewicht für DEF-Modus</i>

• Mode		SET	
	FLd	0.04 0.08 <b>0.16</b> 0.32	<i>Integrationszeit in Sekunden</i>
	StAbiL	LOW <b>MED</b> HI	<i>Einstellung der Stabilitätskontrolle (Instabilität des Waagenstandortes)</i>
	A-StAnd	<b>OFF</b> 5 10 30	<i>Auto-Standby nicht aktiv beziehungsweise nach nn Minuten aktiv</i>
	A-Zero	<b>ON</b> OFF	<i>Automatische Nullpunktkorrektur</i>
	tArE	<b>ST</b> UST	<i>Tarierung wenn Gewicht stabil / instabil</i>

• IntErF SET		
	300 BDR <b>600</b> 1200 2400 4800 9600 19200	<i>Baudrate</i>
	<b>7-E-1</b> PAR 7-o-1 7-n-2 8-n-1	<i>Parität</i>
	HAnd-SH <b>NO</b> XON HW	<i>Handshake-Funktion</i>

• DAT-TIM SET		
	31.12.99 D.M.Y	<i>Datum</i>
	23.59.59 H.M.S	<i>Zeit</i>
	FORMAT <b>STD</b> US	<i>Standard</i> <i>US</i>

• - - - - PWD		
	ProtEct <b>OFF</b> MED  HI	<i>Kein Schutz</i> <i>Das Konfigurationsmenü ist geschützt</i> <i>Das Konfigurations- und das Applikationsmenü sind geschützt</i>
	- - - - NEW	<i>Neues Passwort eingeben</i>

• - - - - COD		
	ProtEct <b>OFF</b> ON	<i>Codierung ein</i> <i>Codierung aus</i>
	- - - - NEW	<i>Neuen Code eingeben</i>

# 16 Applikations-Menübaum

«MODE» im Betrieb drücken:

• Applikation		
OFF	APP	<i>Keine Applikation gewählt</i>
UnltS		<i>verschiedene Einheiten</i>
Count		<i>Stückzählung</i>
PErcEnt		<i>Prozentwägung</i>
CALCUL		<i>Umrechnen, Kalkulator</i>
nEt-tot		<i>Summieren mit Zwischentara</i>
SUM		<i>Summieren ohne Zwischentara</i>
AnIMAL		<i>Tierwägung</i>
StAtIS		<i>Statistik</i>

• Einheiten		
	Unlt-2	<i>g</i>
		<i>kg</i>
		<i>---</i>
		<i>Bht</i>
		<b>OFF</b>
		<i>Gramm</i>
		<i>Kilogramm</i>
		<i>-----</i>
		<i>Bath</i>
		<i>Abgeschaltet</i>

• Zählen		
		<b>5 REF</b>
		<i>Vorgegebene Referenzstückzahl</i>

• Prozent		
	dECIMAL	<b>AUT</b>
		<i>0</i>
		<i>1</i>
		<i>2</i>
		<i>3</i>
		<i>Kommastellen automatisch bestimmen</i>
		<i>Anzeige mit 0 Komastellen</i>
		<i>Anzeige mit 1 Komastelle</i>
		<i>Anzeige mit 2 Komastellen</i>
		<i>Anzeige mit 3 Komastellen</i>

• Tierwägung		
	4	TIM <i>Messdauer in Sekunden</i>
• Statistik		
	rEcord	<b>MAN</b> TIM LCH <i>Manuel mit Funktion «Sto n» Automatisch mit Zeitbasis Automatisch nach jeder Laständerung</i>
	Count	<b>100</b> <i>Zahl der Werte, die automatisch erfasst werden (1... 999).</i>
	2.0	TIM <i>Zeitbasis in Sekunden</i>
• Auto-Start		
A-StArt	<b>OFF</b> ON	<i>Automatischer Start der gewählten Applikation beim Aufstarten der Waage</i>

## ■ 17 Setzen und Speichern der Konfiguration

# 17 Setzen und Speichern der Konfiguration

«MODE» und «T» beim Einschalten gedrückt:

• ConF	FCT	<i>Laden der Werks-Konfiguration</i>
• ConF	USR	<i>Laden der Anwender-Konfiguration</i>
• StorE	USR	<i>Speichern der aktuellen Anwender-Konfiguration</i>