



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Plattformwaage

KERN ECB

Version 1.4
08/2011
D



ECB-BA-d-1114



KERN ECB

Version 1.4 08/2011

Betriebsanleitung

Plattformwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
2	Grundlegende Hinweise (Allgemeines).....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Sachwidrige Verwendung	4
2.3	Gewährleistung	4
2.4	Prüfmittelüberwachung	5
3	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
3.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten	5
3.2	Ausbildung des Personals	5
4	Transport und Lagerung	5
4.1	Kontrolle bei Übernahme.....	5
4.2	Verpackung/Rücktransport	5
5	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	6
5.1	Aufstellort, Einsatzort	6
5.2	Auspacken	7
5.2.1	Aufstellen	7
5.2.2	Lieferumfang	7
5.3	Netzanschluss bzw. Batteriebetrieb	7
5.3.1	Netzanschluss	7
5.3.2	Batteriebetrieb/Akkubetrieb (optional)	7
5.4	Erstinbetriebnahme.....	9
5.5	Justierung	9
5.6	Justieren.....	9
6	Betrieb	10
6.1	Wägen.....	10
6.2	Tarieren	10
6.3	Hinterleuchtung der Anzeige	11
6.4	Dosierung und Zero-tracking	12
6.5	AUTO-OFF-Funktion	13
6.6	Reset-Funktion	14
7	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	15
7.1	Reinigen	15
7.2	Wartung, Instandhaltung	15
7.3	Entsorgung	15
8	Kleine Pannenhilfe.....	16

1 Technische Daten

KERN	ECB10K5	ECB20K10	ECB50K20
Ablesbarkeit (d)	5 g	10 g	20 g
Wägebereich (max)	10 kg	20 kg	50 kg
Tarierbereich (subtraktiv)	10 kg	20 kg	50 kg
Reproduzierbarkeit	5 g	10 g	20 g
Linearität	± 10 g	± 20 g	± 0,4 kg
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	5 kg (M3)	10 kg (M3)	20 kg (M3)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.		
Betriebstemperatur	+ 5°C+ 35°C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)		
Gehäuse (B x T x H) mm	320 x 300 x 60		
Wägeplatte (B x T) mm	320 x 260		
Gewicht kg (netto)	1,7		

2 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

2.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen. Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

2.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder öffnen des Gerätes
- mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

2.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN-Hompage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditier-tem DKD-Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

3.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

3.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden

4 Transport und Lagerung

4.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

4.2 Verpackung/Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

5 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

5.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen.
- Extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen.
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden.
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen.
- Das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. In diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur akklimatisieren.
- Statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Nicht in explosivstoffgefährdeten Bereichen oder in durch Gase, Dämpfe und Nebel sowie durch Stäube explosionsgefährdeten Bereichen betreiben!
- Chemikalien (z.B. Flüssigkeiten oder Gase), welche die Waage innen oder außen angreifen und beschädigen können, sind fernzuhalten.
- IP-Schutz des Gerätes einhalten.
- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

5.2 Auspacken

Gerät und Zubehör aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

5.2.1 Aufstellen

Die Waage ist so aufzustellen, daß die Wägeplatte genau waagrecht steht.

5.2.2 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

KERN ECB
<ul style="list-style-type: none"> • Waage mit Edelstahlplatte • Netzgerät • Bedienungsanleitung

5.3 Netzanschluss bzw. Batteriebetrieb

5.3.1 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Nur KERN- Originalnetzgeräte verwenden. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von KERN.

Ausgangsspannung Netzadapter: 9V DC (Polarität: Innen Minus)

5.3.2 Batteriebetrieb/Akkubetrieb (optional)

Batteriedeckel an Waagenunterseite öffnen. 6 x 1,5 Volt Batterien (Größe AA) einlegen.

Batteriedeckel wieder schließen. Zur Batterieschonung schaltet die Waage 3 Minuten nach abgeschlossener Wägung automatisch ab.

Für den Batteriebetrieb verfügt die Waage über eine automatische Abschaltfunktion, die im Menü (Kap. 6.5) aktiviert oder deaktiviert werden kann.

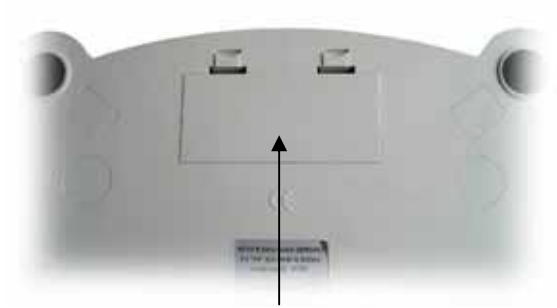
Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Display „LO“. ON/OFF-Taste drücken und sofort Batterien wechseln.

Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

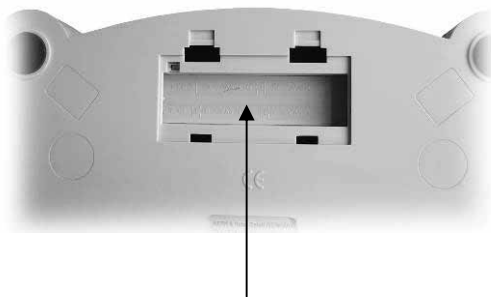
Der optionale Akku wird über das mitgelieferte Netzteil geladen.

Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 100 Std. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung ca. 10 Std.

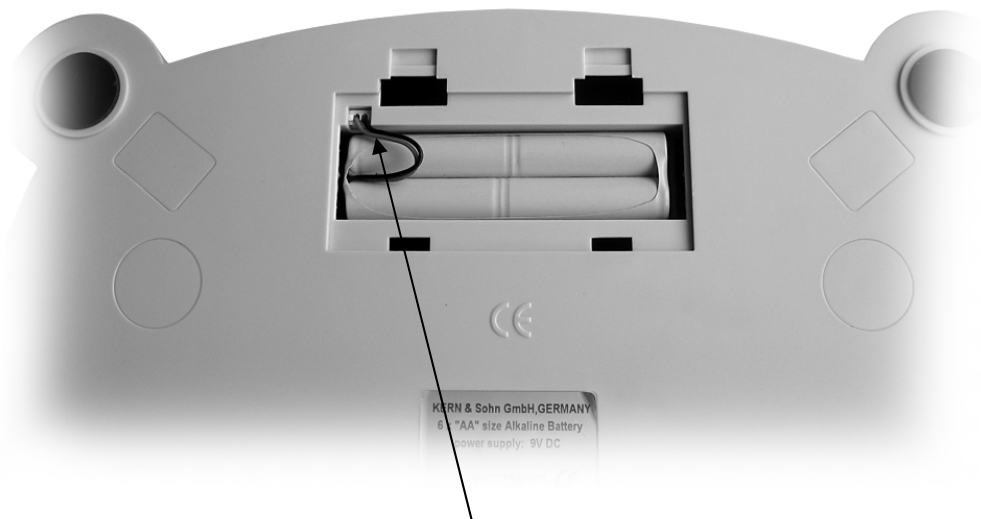
Einbau des Akkus:



1. Batteriefachabdeckung entfernen



2. Zwischenboden durch verschieben und heraushebeln entfernen



3. Akku einlegen und anschließen

5.4 Erstinbetriebnahme

Eine Anwärmzeit von 5 Minuten nach dem Einschalten stabilisiert die Messwerte. Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel „Justierung“ beachten.

5.5 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang, muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

5.6 Justieren

Mit einem Justiergewicht ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und neu einstellbar.

Vorgehen bei der Justierung:

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine kurze Anwärmzeit von ca. 5 Minuten zur Stabilisierung ist zweckmässig.

Bedienung	Anzeige
Waage mit ON/OFF -Taste einschalten	0,00
TARE -Taste für 3 Sekunden gedrückt halten In der Anzeige erscheint der für die Waage geforderte Gewichtswert für die Justierung	10,00
Stellen Sie das geforderte Justiergewicht auf die Wägeplatte (siehe Kap. 1 „Technische Daten“) Kurze Zeit später erscheint: Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint: In diesem Fall Stromversorgung unterbrechen und Justierung wiederholen	F E
Nehmen Sie das Gewicht von der Wägeplatte, danach erfolgt automatisch der Rücksprung in den normalen Wägemodus. Die Justierung ist erfolgreich beendet.	0,00

6 Betrieb

6.1 Wägen

- Die Waage wird durch Drücken der **ON/OFF**-Taste eingeschaltet.
- Die Waage führt einen Selbsttest durch (2sec.) und geht dann auf „**0.00**“.
- Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „**E**“ (=Überlast).
- Die Waage wird durch einmal Drücken der **ON/OFF**-Taste ausgeschaltet.

6.2 Trieren

- Waage mit **ON/OFF**-Taste einschalten und „**0.00**“- Anzeige abwarten. Tara-last auflegen und **TARE**-Taste drücken.
- Waagenanzeige springt auf „**0.00**“.
- Wägegut kann nun in das Taragefäß eingefüllt und der Wägewert abgelesen werden.

6.3 Hinterleuchtung der Anzeige

Im Menü können sie die Funktion der Anzeigehinterleuchtung ein- bzw. ausschalten. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- ⇒ Bei ausgeschalteter Waage die **TARE**-Taste drücken und gedrückt halten
- ⇒ **TARE** -Taste nicht loslassen. **ON/OFF**-Taste ebenfalls drücken und gedrückt halten
- ⇒ **ON/OFF**-Taste gedrückt halten, jedoch die **TARE** -Taste loslassen
- ⇒ **TARE**-Taste erneut drücken
- ⇒ Beide Tasten gedrückt halten bis im Display „**bl**“ erscheint
- ⇒ Beide Tasten loslassen. Die Waage befindet sich im Menü.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste „**bl**“ auswählen
- ⇒ Mit der **TARE** -Taste bestätigen. In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung „**ON**“, „**CH**“ oder „**OFF**“.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste kann nun zwischen folgenden drei Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Einstellung	Funktion
„bl“ ON	Hinterleuchtung eingeschaltet	Kontrastreiche Anzeige, die auch im Dunkeln abgelesen werden kann.
„bl“ OFF	Hinterleuchtung ausgeschaltet	Batterieschonung
„bl“ CH	Hinterleuchtung schaltet sich 10 Sekunden nach Erreichen eines stabilen Wägewertes automatisch ab	Batterieschonung

- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **TARE**-Taste. Nach kurzer Zeit kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

6.4 Dosierung und Zero-tracking

Mit der Auto-Zero-Funktion werden kleine Gewichtsschwankungen automatisch tariert.

Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter).

Bei Dosierungen mit kleinen Gewichtsschwankungen empfiehlt es sich daher, diese Funktion auszuschalten.

Bei ausgeschaltetem **Zero-Tracking** wird die Waagenanzeige jedoch unruhiger.

Zero-Tracking aktivieren/deaktivieren:

- ⇒ Bei ausgeschalteter Waage die **TARE**-Taste drücken und gedrückt halten
- ⇒ **TARE** -Taste nicht loslassen. **ON/OFF**-Taste ebenfalls drücken und gedrückt halten
- ⇒ **ON/OFF**-Taste gedrückt halten, jedoch die **TARE** -Taste loslassen
- ⇒ **TARE**-Taste erneut drücken
- ⇒ Beide Tasten gedrückt halten bis im Display “ **bl** ” erscheint
- ⇒ Beide Tasten loslassen. Die Waage befindet sich im Menü.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste “**tr**” auswählen
- ⇒ Mit der **TARE** -Taste bestätigen. In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste kann nun zwischen folgenden Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Einstellung
„tr“ ON	Auto-Zero eingeschaltet
„tr“ OFF	Auto-Zero ausgeschaltet

- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **TARE**-Taste. Nach kurzer Zeit kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

6.5 AUTO-OFF-Funktion

Für den Batteriebetrieb verfügt die Waage über eine automatische Abschaltfunktion, die im Menü aktiviert oder deaktiviert werden kann. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

- ⇒ Bei ausgeschalteter Waage die **TARE**-Taste drücken und gedrückt halten
- ⇒ **TARE** -Taste nicht loslassen. **ON/OFF**-Taste ebenfalls drücken und gedrückt halten
- ⇒ **ON/OFF**-Taste gedrückt halten, jedoch die **TARE** -Taste loslassen
- ⇒ **TARE**-Taste erneut drücken
- ⇒ Beide Tasten gedrückt halten bis im Display “ **bl** ” erscheint
- ⇒ Beide Tasten loslassen. Die Waage befindet sich im Menü.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste “ **AF** ” auswählen
- ⇒ Mit der **TARE** -Taste bestätigen. In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste kann nun zwischen folgenden Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Einstellung
„AF“ ON	Zur Batterieschonung schaltet die Waage 3 Minuten nach abgeschlossener Wägung automatisch ab
„AF“ OFF	Dauerbetrieb

- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **TARE**-Taste. Nach kurzer Zeit kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

6.6 Reset-Funktion

Rücksetzung des Menüs auf Werkseinstellungen.

- ⇒ Bei ausgeschalteter Waage die **TARE**-Taste drücken und gedrückt halten
- ⇒ **TARE** -Taste nicht loslassen. **ON/OFF**-Taste ebenfalls drücken und gedrückt halten
- ⇒ **ON/OFF**-Taste gedrückt halten, jedoch die **TARE** -Taste loslassen
- ⇒ **TARE**-Taste erneut drücken
- ⇒ Beide Tasten gedrückt halten bis im Display "**bl**" erscheint
- ⇒ Beide Tasten loslassen. Die Waage befindet sich im Menü.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste "**rSt**" auswählen
- ⇒ Mit der **TARE** -Taste bestätigen. In der Anzeige erscheint die aktuelle Einstellung.
- ⇒ Mit der **ON/OFF**-Taste kann nun zwischen folgenden Einstellungen ausgewählt werden:

Anzeige	Einstellung
„rst“ YES	Rücksetzung des Menüs auf Werkseinstellungen.
„rst“ NO	Keine Rücksetzung des Menüs auf Werkseinstellungen.

- ⇒ Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der **TARE**-Taste. Nach kurzer Zeit kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück.

7 **Wartung, Instandhaltung, Entsorgung**



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

7.1 **Reinigen**

Keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.) benutzen, sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Mit einem trockenen, weichen Tuch nachreiben.

Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

7.2 **Wartung, Instandhaltung**

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass die Waage regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. Prüfmittelüberwachung.

7.3 **Entsorgung**

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

8 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung(Anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

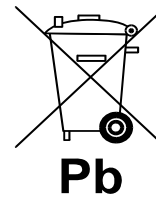
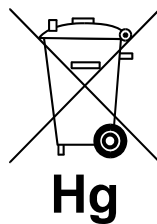
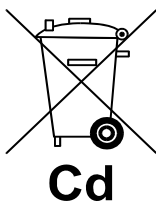
i Nur gültig für Deutschland!

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

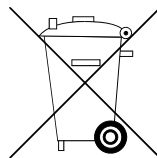
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.