

# Betriebsanleitung Touchscreen-Industriewaage

## KERN FKT / IKT / PKT

Version 3.4  
01/2014  
D





# KERN FKT / IKT / PKT

Version 3.4 01/2014

**Betriebsanleitung**

**Touchscreen-Industriewaage**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Grundlegende Hinweise (Allgemeines).....</b>	<b>17</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	17
2.2	Sachwidrige Verwendung.....	17
2.3	Gewährleistung .....	17
2.4	Prüfmittelüberwachung .....	17
<b>3</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise .....</b>	<b>18</b>
3.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	18
3.2	Ausbildung des Personals .....	18
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung.....</b>	<b>18</b>
4.1	Kontrolle bei Übernahme.....	18
4.2	Verpackung / Rücktransport .....	18
<b>5</b>	<b>Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme .....</b>	<b>19</b>
5.1	Aufstellort, Einsatzort .....	19
5.2	Auspacken .....	19
5.2.1	Aufstellen.....	19
5.3	Netzanschluss .....	19
5.4	Anschluss von Peripheriegeräten .....	19
5.5	Erstinbetriebnahme.....	19
5.6	Justierung .....	20
5.7	Justieren.....	20
5.8	Eichung .....	20
<b>6</b>	<b>Betrieb.....</b>	<b>21</b>
6.1	Ein-Ausschalten der Waage .....	21
6.2	Bildschirm Betriebsart Wägen .....	24
6.3	Bildschirm Betriebsart Zählen .....	25
6.4	Bildschirm Betriebsart Summieren .....	27
6.5	Bildschirm Betriebsart Dosieren .....	29
6.6	Bildschirm Betriebsart Kontrollwiegen.....	31
6.7	Bildschirm Betriebsart Prozent.....	33
6.8	Bildschirm Betriebsart Tierwägen .....	35
6.9	Bildschirm Betriebsart Rezeptieren .....	37
6.10	Bildschirm Betriebsart Flächengewicht.....	39
6.11	Bildschirm Betriebsart Dichte.....	41
6.12	Formulare.....	43

<b>7</b>	<b>Druckformular .....</b>	<b>44</b>
7.1	Inhalt des Formularausdrucks .....	44
7.2	Gestaltung des Formularausdrucks .....	45
<b>8</b>	<b>Schnittstellen .....</b>	<b>46</b>
8.1	Digitaler I/O-Ausgang - offene Kollektoren (nur Modell FKT/IKT) .....	46
8.2	Datenausgang RS 232 C .....	47
8.3	Schnittstelle RS 232C .....	47
8.3.1	Es gibt 4 Arten der Datenausgabe über RS 232C .....	48
8.3.2	Beschreibung des Datentransfers .....	48
8.4	Drucker .....	49
8.5	Unterflurwägung .....	49
<b>9</b>	<b>Wartung, Instandhaltung, Entsorgung .....</b>	<b>50</b>
9.1	Reinigen .....	50
9.2	Wartung, Instandhaltung .....	50
9.3	Entsorgung .....	50
<b>10</b>	<b>Kleine Pannenhilfe .....</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>52</b>

# 1 Technische Daten

## Modelle FKT:

KERN	FKT 6K0.02	FKT 6K0.05	FKT 6K0.1	FKT 12K0.05
Ablesbarkeit (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Wägebereich (max)	6.000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	6.000 g	6.000 g	6.000 g	12.000 g
Reproduzierbarkeit	0,04 g	0,05 g	0,2 g	0,05 g
Linearität	±0,1 g	±0,15 g	±0,2 g	±0,15 g
Kleinste Stückgewicht	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,05 g
Justierpunkte	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	5 kg	5 kg	5 kg	10 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	4 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	270 x 345 x 106			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	253 x 228			
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	3,3			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

KERN	FKT 12K0.1	FKT 12K0.2	FKT 24K0.1	FKT 24K0.2
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Wägebereich (max)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	12.000 g	12.000 g	24.000 g	24.000 g
Reproduzierbarkeit	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Linearität	±0,3 g	±0,4 g	±0,3 g	±0,6 g
Kleinstes Stückgewicht	0,1 g	0,2 g	0,1 g	0,2 g
Justierpunkte	2/5/10/12 kg	2/5/10/12 kg	5/10/15/20/24 kg	5/10/15/20/24 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	10 kg	10 kg	20 kg	20 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	270 x 345 x 106			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	253 x 228			
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	3,3			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

<b>KERN</b>	<b>FKT 6K0.02L</b>	<b>FKT 16K0.05L</b>	<b>FKT 16K0.1L</b>	<b>FKT 30K0.5L</b>	<b>FKT 36K0.1L</b>
Ablesbarkeit (d)	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Wägebereich (max)	6.000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	6.000 g	16.000 g	16.000 g	30.000 g	36.000 g
Reproduzierbarkeit	0,04 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Linearität	±0,1 g	±0,25 g	±0,3 g	±1,0 g	±0,5 g
Kleinstes Stückgewicht	0,02 g	0,05 g	0,1 g	0,5 g	0,1 g
Justierpunkte	2/4/5/6 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/16 kg	10/20/30 kg	10/20/30/36 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	5 kg	10 kg + 5 kg	10 kg + 5 kg	20 kg+10 kg	20 kg + 10 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)				
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.				
Zulässige Umgebungs- temperatur	+10 °C ... + 40 °C				
Anwärmzeit	4 Std	4 Std	2 Std	2 Std	4 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	350 x 390 x 120				
Vibrationsfilter	ja				
Wägeplatte, Edelstahl mm	340 x 240				
Einheiten	s. Menue				
Gewicht kg (netto)	6,5				
Datenschnittstelle	ja (RS232)				
Stammdatenspeicher- plätze für alle Betriebs- arten	80				
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16				
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99				
Batteriebetrieb mit 6 x 1,5 V, Size C	ja				

KERN	FKT 36K0.2L	FKT 60K1L	FKT 65K0.2L	FKT 65K0.5L
Ablesbarkeit (d)	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Wägebereich (max)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	36.000 g	60.000 g	65.000 g	65.000 g
Reproduzierbarkeit	0,2 g	1 g	0,4 g	0,5 g
Linearität	±0,6 g	±2 g	± 1,0 g	± 1,5 g
Kleinstes Stückgewicht	0,2 g	1 g	0,2 g	0,5 g
Justierpunkte	10/20/30/36 kg	20/50/60 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	4 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	350 x 390 x 120			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	340 x 240			
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	6,5			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			
Batteriebetrieb mit 6 x 1,5 V, Size C	ja			

<b>KERN</b>	<b>FKT 6K1LM</b>	<b>FKT 12K2LM</b>	<b>FKT 30K5LM</b>	<b>FKT 60K10LM</b>
Genauigkeitsklasse	III	III	III	III
Ablesbarkeit (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Eichwert (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Wägebereich (max)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Mindestlast (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g
Tarierbereich (subtraktiv)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g
Reproduzierbarkeit	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g
Linearität	±0,5 g	±1 g	± 2,5 g	± 5 g
Kleinste Stückgewicht	1 g	2 g	5 g	10 g
Justierpunkte	2/5/6 kg	2/5/10/12 kg	10/20/30 kg	20/50/60 kg
Empf. Justiergewicht M1 (nicht beigegeben)	5 kg	10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	270 x 345 x 106		350 x 390 x 120	
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	253 x 228		340 x 240	
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	3,3		6,5	
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	40			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	1			
Rezepte mit bis zu 7 Komponenten	5			
Batteriebetrieb mit 6 x 1,5 V, Size C	ja			



## Modelle IKT:

KERN	IKT 3K0.01S	IKT 10K0.1S	IKT 6K0.1	IKT 8K0.05
Ablesbarkeit (d)	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Wägebereich (max)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	3.000 g	10.000 g	6.000 g	8.000 g
Reproduzierbarkeit	0,02 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Linearität	±0,05 g	±0,3 g	±0,3 g	±0,15 g
Kleinstes Stückgewicht	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,05 g
Justierpunkte	1/2/3 kg	2/5/10 kg	2/5/10 kg	2/4/5/7/8 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	3 kg	10 kg	6 kg	5 kg + 2 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	4 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	228 x 228 x 70		315 x 305 x 70	
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	228 x 228		315 x 305	
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	5,5		7,5	
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 12K0.2</b>	<b>IKT 16K0.1</b>	<b>IKT 30K0.1</b>	<b>IKT 30K0.5</b>	<b>IKT 36K0.2</b>
Ablesbarkeit (d)	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Wägebereich (max)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	12.000 g	16.000 g	30.000 g	30.000 g	36.000 g
Reproduzierbarkeit	0,2 g	0,1 g	0,2 g	0,5 g	0,2 g
Linearität	±0,6 g	±0,3 g	±0,5 g	±1,0 g	±0,6 g
Kleinstes Stückgewicht	0,2 g	0,1 g	0,1 g	0,5 g	0,2 g
Justierpunkte	5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30 kg	10/15/20/30 /36 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	10 kg	10 kg + 5 kg	20kg+10kg	20kg + 10kg	20kg + 10kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)				
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.				
Zulässige Umgebungs- temperatur	+10 °C ... + 40 °C				
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	4 Std	4 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	315 x 305 x 70				
Vibrationsfilter	ja				
Wägeplatte, Edelstahl mm	315 x 305				
Einheiten	s. Menue				
Gewicht kg (netto)	7,5				
Datenschnittstelle	ja (RS232)				
Stammdatenspeicher- plätze für alle Be- triebsarten	80				
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16				
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99				

<b>KERN</b>	<b>IKT 30K0.1L</b>	<b>IKT 36K0.2L</b>	<b>IKT 60K0.2L</b>	<b>IKT 60K1L</b>
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Wägebereich (max)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	30.000 g	36.000 g	60.000 g	60.000 g
Reproduzierbarkeit	0,2 g	0,2 g	0,4 g	1 g
Linearität	±0,5 g	±0,6 g	±1,0 g	±2,0 g
Kleinstes Stückgewicht	0,1 g	0,2 g	0,2 g	1 g
Justierpunkte	10/15/20/30 kg	10/15/20/30/36 kg	20/30/50/60 kg	20/30/50/60 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	20 kg + 10 kg	20 kg + 10 kg	50 kg	50 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	4 Std	2 Std	4 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	450 x 350 x 115			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	450 x 350			
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	9,5			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 65K0.5L</b>	<b>IKT 100K0.5L</b>	<b>IKT 120K2L</b>	<b>IKT 150K1L</b>
Ablesbarkeit (d)	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Wägebereich (max)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	65.000 g	100.000 g	120.000 g	150.000 g
Reproduzierbarkeit	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Linearität	±1,5 g	±1,5 g	±4 g	±3 g
Kleinste Stückgewicht	0,5 g	0,5 g	2 g	1 g
Justierpunkte	20/30/50/60 kg	20/50/100 kg	20/30/50/60 kg	50/100/150 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	50 kg	50 kg + 50 kg	50 kg	3 x 50 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	450 x 350 x 115			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	450 x 350			
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	9,5			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

<b>KERN</b>	<b>IKT 150K2XL</b>	<b>IKT 300K5XL</b>
Ablesbarkeit (d)	2 g	5 g
Wägebereich (max)	150.000 g	300.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	150.000 g	300.000 g
Reproduzierbarkeit	2 g	5 g
Linearität	±4 g	±10 g
Kleinstes Stückgewicht	2 g	10 g
Justierpunkte	50/100/150 kg	100/200/300 kg
Empf. Justiergewicht M1 (nicht beigegeben)	3 x 50 kg	3 x 100 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)	
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.	
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C	
Anwärmzeit	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	650 x 500 x 142	
Vibrationsfilter	ja	
Wägeplatte, Edelstahl mm	650 x 500	
Einheiten	s. Menue	
Gewicht kg (netto)	20	
Datenschnittstelle	ja (RS232)	
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80	
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16	
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99	

<b>KERN</b>	<b>IKT 6K1M</b>	<b>IKT 12K2M</b>	<b>IKT 30K5M</b>	<b>IKT 60K10LM</b>	<b>IKT 120K20LM</b>
Genauigkeitsklasse	III	III	III	III	III
Ablesbarkeit (d)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Eichwert (e)	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Wägebereich (max)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Mindestlast (Min)	20 g	40 g	100 g	200 g	400 g
Tarierbereich (subtraktiv)	6.000 g	12.000 g	30.000 g	60.000 g	120.000 g
Reproduzierbarkeit	0,5 g	1 g	2,5 g	5 g	10 g
Linearität	±0,5 g	±1 g	±2,5 g	±5 g	±10 g
Kleinstes Stückgewicht	1 g	2 g	5 g	10 g	20 g
Justierpunkte	2/5/10 kg	5/10/12 kg	10/15/20/30 kg	20/30/50/60 kg	20/50/100/ 120 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	10 kg	10 kg	20kg+10kg	50kg	50kg + 50kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)				
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.				
Zulässige Umgebungs- temperatur	+10 °C ... + 40 °C				
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	315 x 305 x 70			450 x 350 x 115	
Vibrationsfilter	ja				
Wägeplatte, Edelstahl mm	315 x 305			450 x 350	
Einheiten	s. Menue				
Gewicht kg (netto)	7,5			9,5	
Datenschnittstelle	ja (RS232)				
Stammdatenspeicher- plätze für alle Betriebs- arten	10				
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	1				
Rezepte mit bis zu 7 Komponenten	5				

## Modelle PKT:

KERN	PKT 300-3	PKT 420-3	PKT 3000-2	PKT 4200-2
Ablesbarkeit (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Wägebereich (max)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Tarierbereich (subtraktiv)	300 g	420 g	3.000 g	4.200 g
Reproduzierbarkeit	0,002 g	0,002 g	0,02 g	0,02 g
Linearität	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g	±0,05 g
Kleinstes Stückgewicht	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,01 g
Justierpunkte	50/100/200/ 300 g	100/200/300/ 400 g	1.0/1,5/2,0/ 3,0 kg	1,0/2,0/3,0/ 4,0 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	200 g + 100 g	200 g + 200 g	2 kg + 1 kg	2 kg + 2 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)			
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.			
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C			
Anwärmzeit	4 Std	4 Std	4 Std	4 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	180 x 310 x 90			
Vibrationsfilter	ja			
Wägeplatte, Edelstahl mm	Ø 106		Ø 150	
Einheiten	s. Menue			
Gewicht kg (netto)	2,3			
Datenschnittstelle	ja (RS232)			
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80			
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16			
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99			

<b>KERN</b>	<b>PKT 12K0.05</b>	<b>PKT 16K0.1</b>	<b>PKT 24K0.1</b>
Ablesbarkeit (d)	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Wägebereich (max)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	12.000 g	16.000 g	24.000 g
Reproduzierbarkeit	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Linearität	±0,15 g	±0,3 g	±0,3 g
Kleinste Stückgewicht	0,05 g	0,1 g	0,1 g
Justierpunkte	2/5/10/12 kg	5/10/15/16 kg	5/10/15/20/24 kg
Empf. Justiergewicht F1 (nicht beigegeben)	10 kg	10 kg + 5 kg	20 kg
Luftfeuchtigkeit	max. 80% rel. (nicht kondensierend)		
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.		
Zulässige Umgebungstemperatur	+10 °C ... + 40 °C		
Anwärmzeit	2 Std	2 Std	2 Std
Gehäuse (B x T x H) mm	180 x 310 x 90		
Vibrationsfilter	ja		
Wägeplatte, Edelstahl mm	160 x 200		
Einheiten	s. Menue		
Gewicht kg (netto)	2,7		
Datenschnittstelle	ja (RS232)		
Stammdatenspeicherplätze für alle Betriebsarten	80		
Druckformulare mit bis zu 20 Informationen	16		
Rezepte mit bis zu 10 Komponenten	99		



## 2 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

Unbedingt vor Aufstellung und Inbetriebnahme die gesamte Betriebsanleitung durcharbeiten und beachten!

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient der Bestimmung 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- Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) verfügbar. In unserem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können Prüfgewichte und Waagen schnell und kostengünstig kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

## 3 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 3.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



- ⇒ Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.
- ⇒ Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung. Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.

### 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.

Bei sichtbaren Beschädigungen lassen Sie sich die Beschädigung vom Überbringer durch Unterschrift bestätigen. Ware und Verpackung nicht verändern, keine Teile der Lieferung entnehmen. Melden Sie den Schaden sofort (innerhalb von 24 Std.) dem Paketdienst schriftlich an.

### 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 Wägeergebnisse erzielt werden.

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

#### Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

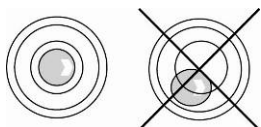
- Waage auf eine stabile, gerade Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter und Windschutz vermeiden.

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

### 5.2 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

#### 5.2.1 Aufstellen



Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

### 5.3 Netzanschluss

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

Verwenden Sie nur KERN- Originalnetzgeräte. Die Verwendung anderer Fabrikate bedarf der Zustimmung von Kern.

### 5.4 Anschluss von Peripheriegeräten

Vor Anschluss oder Trennen von Zusatzgeräten (Drucker, PC) an die Datenschnittstelle muss die Waage unbedingt vom Netz getrennt werden.

Verwenden Sie mit Ihrer Waage ausschließlich Zubehör und Peripheriegeräte von KERN, diese sind optimal auf Ihre Waage abgestimmt.

### 5.5 Erstinbetriebnahme

Eine Anwärmzeit von 2 Stunden nach dem Einschalten stabilisiert die Messwerte.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.

Unbedingt die Hinweise im Kapitel „Justierung“ beachten.

## 5.6 Justierung

Da der Wert der Fallbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäss dem zugrundeliegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Fallbeschleunigung 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.

## 5.7 Justieren

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

**Achtung:** Bei geeichten Waagen ist die Justiermöglichkeit verunmöglicht.

### **Vorgehen bei der Justierung:**

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine kurze Anwärmzeit von ca. 15 Minuten zur Stabilisierung ist notwendig.

## 5.8 Eichung

### Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 90/384/EWG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

- a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- c) Zu amtlichen Zwecken
- d) bei der Herstellung von Fertigpackungen

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

### Eichhinweise

Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.

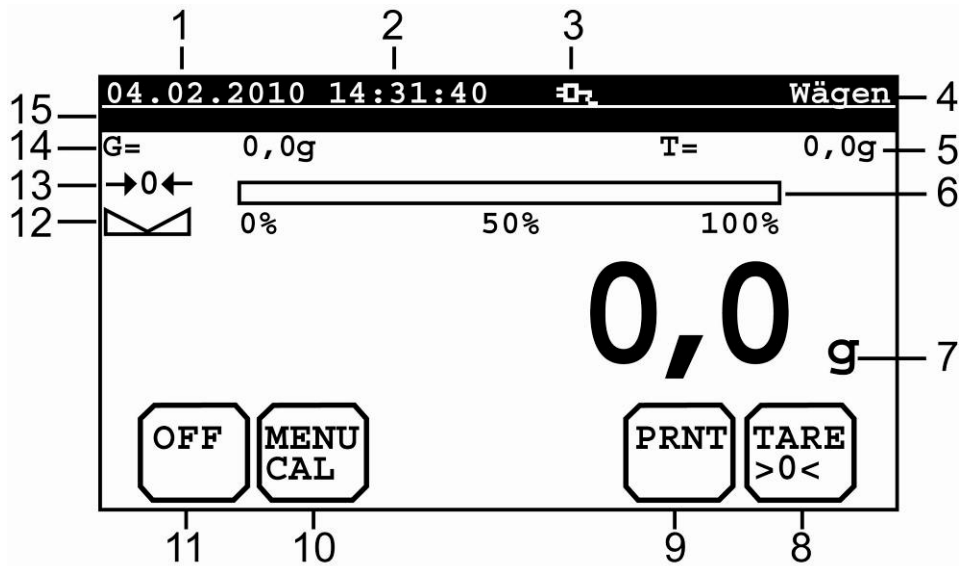
Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

## 6 Betrieb

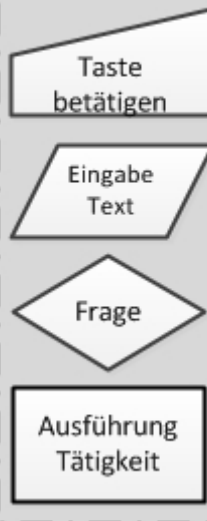
### 6.1 Ein-Ausschalten der Waage

Zum Einschalten die Bildschirmfläche berühren  
Ausschalten durch Berühren der **OFF**-Tastfläche

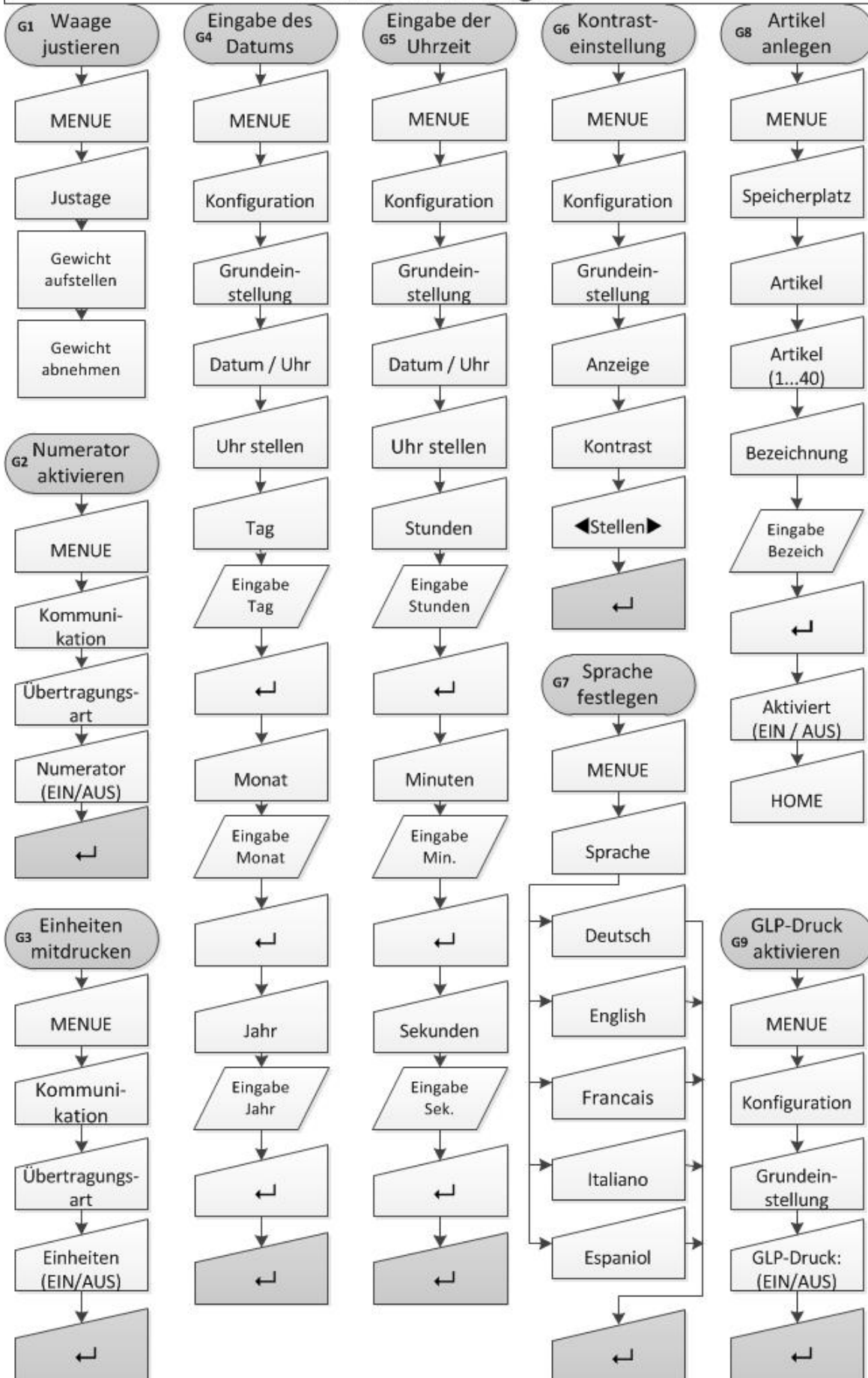


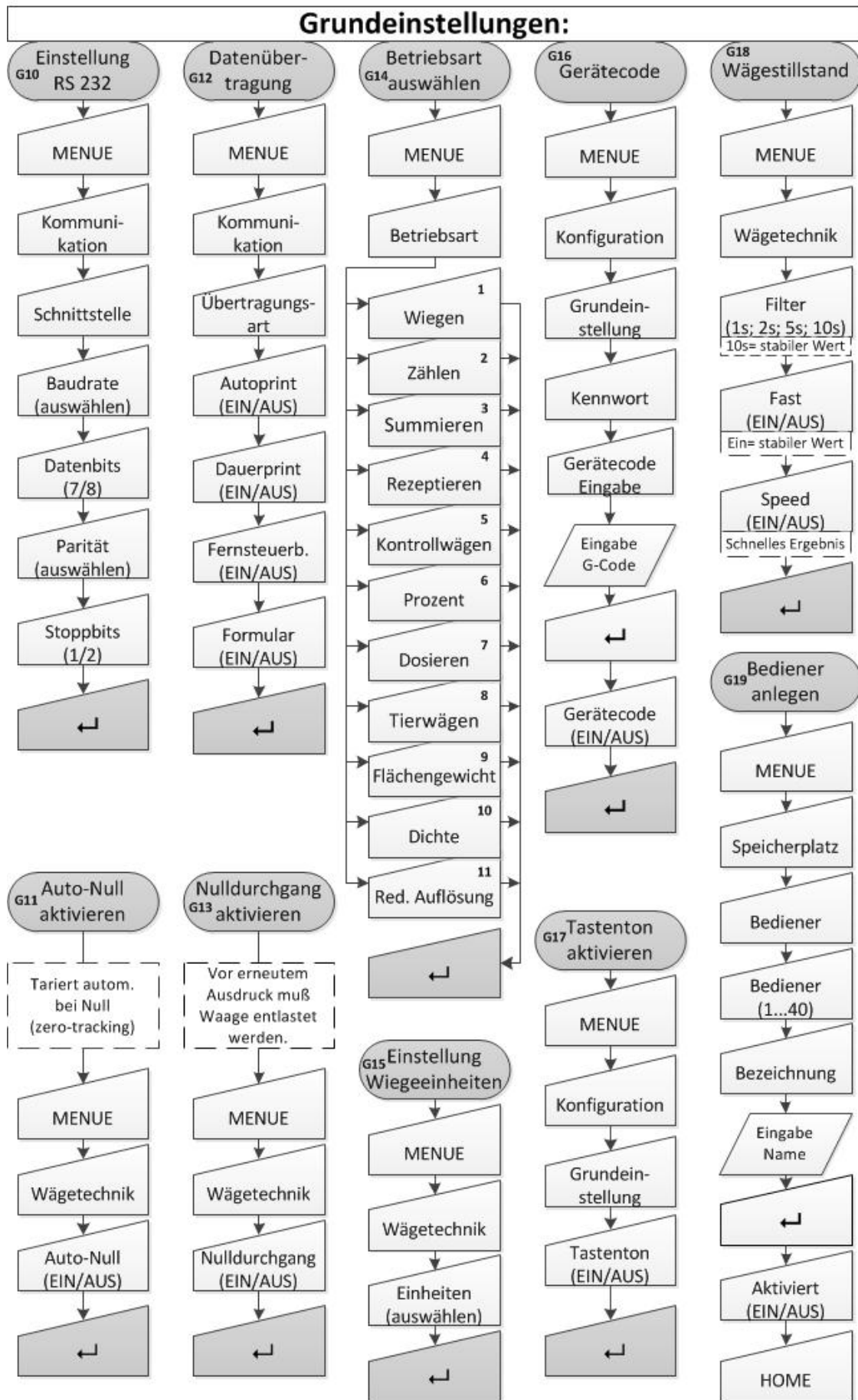
Alle Felder mit abgerundeten Ecken sind touch-Felder.

#### Legende:

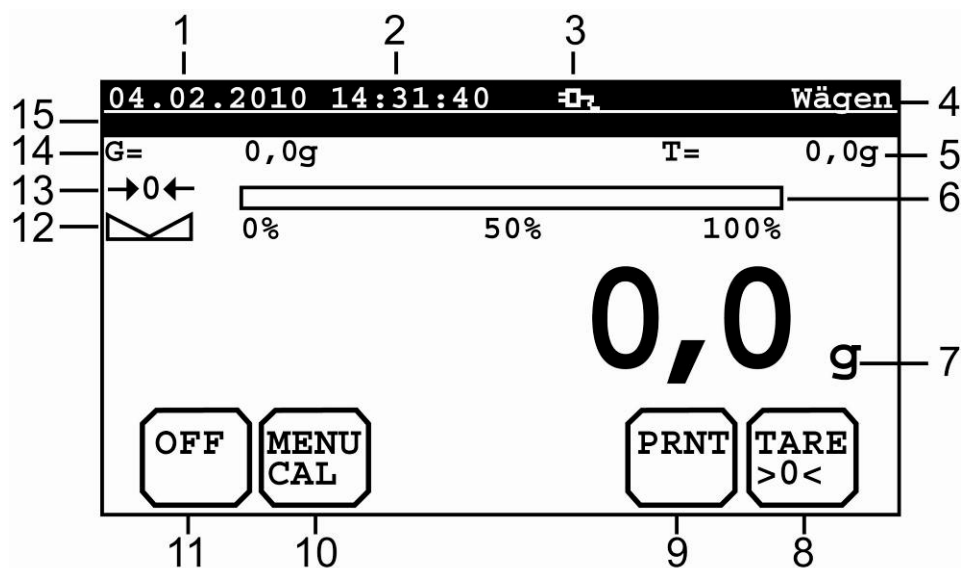


## Grundeinstellungen:





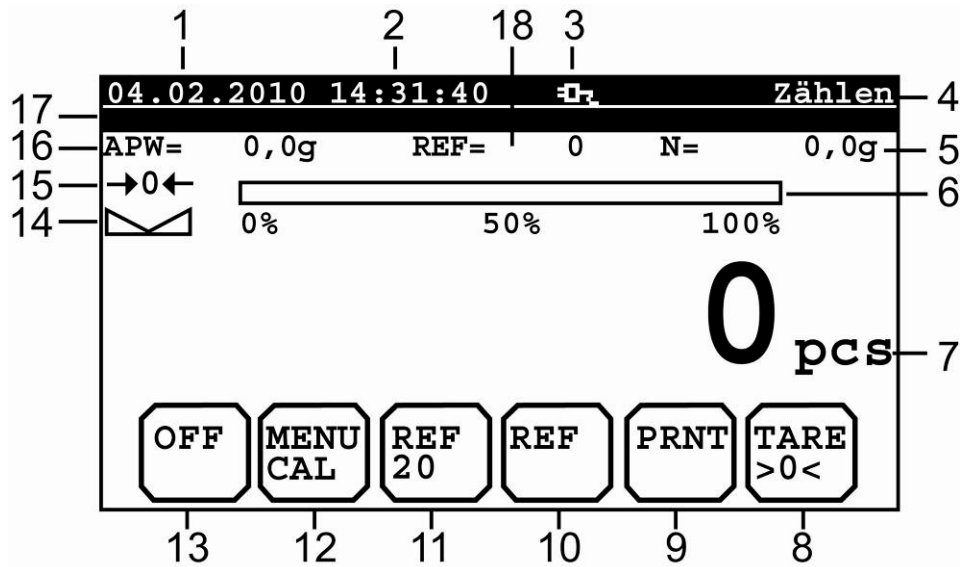
## 6.2 Bildschirm Betriebsart Wägen



Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	Menuetaste
11	Taste „Ausschalten“
12	Wägestillstand
13	Nullstellungsanzeige
14	Bruttowert
15	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.



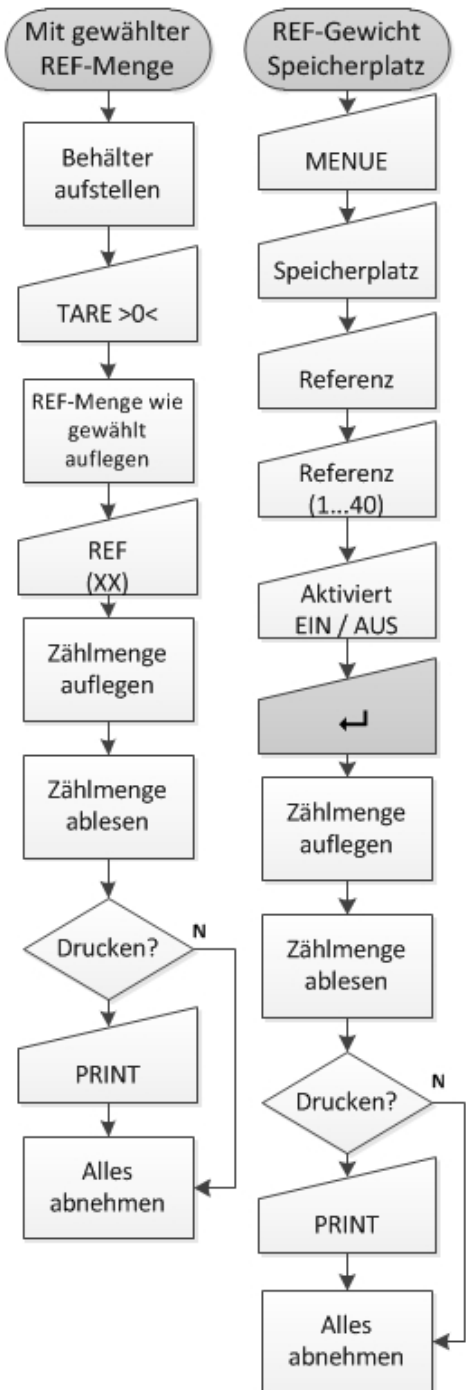
### 6.3 Bildschirm Betriebsart Zählen



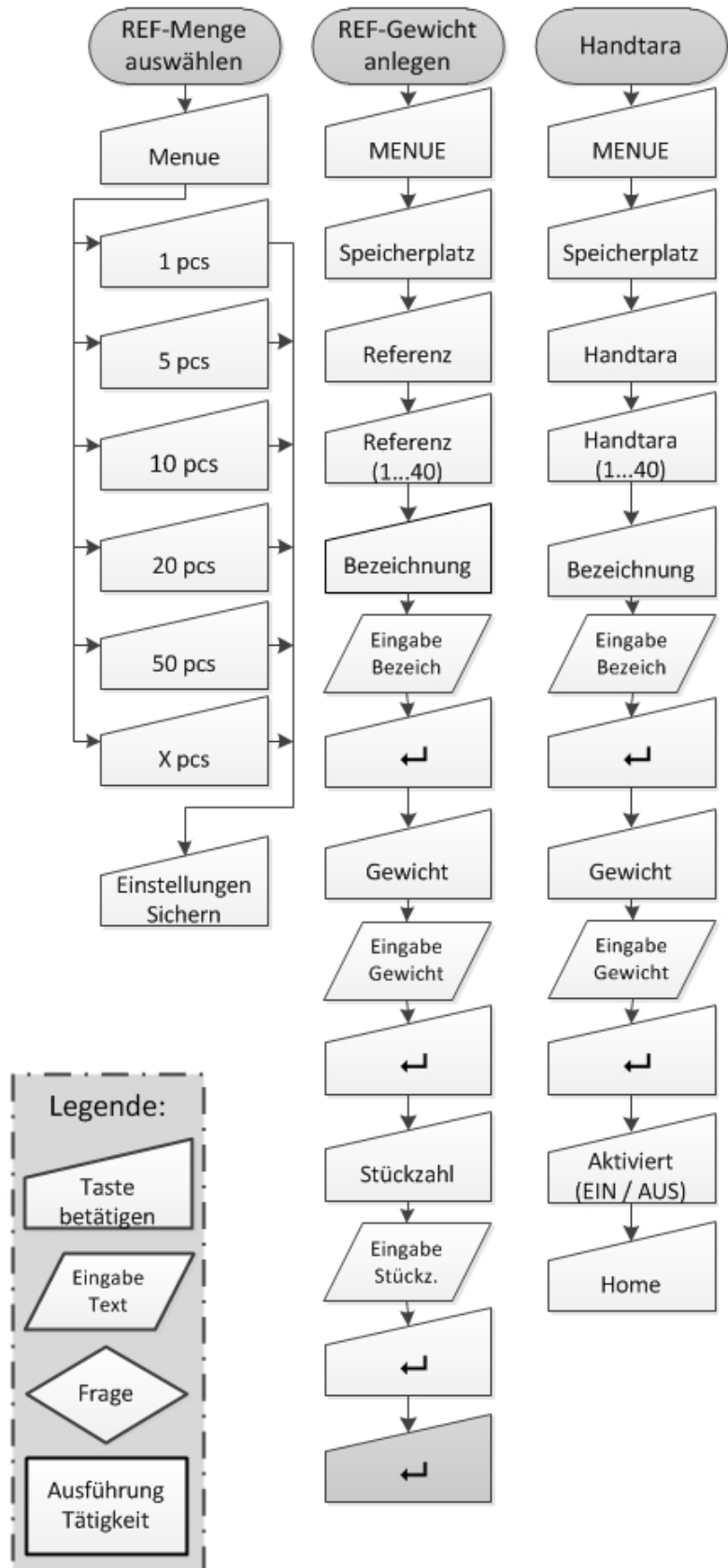
Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	<b>Nettowert</b>
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Auswahltaste REF-Menge</b>
11	<b>Bestätigungstaste zur REF-Bildung</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	<b>Stückgewicht</b>
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.
18	<b>Ref-Menge</b>

Betriebsart in Grundeinstellung Nr.G14/2 auswählen

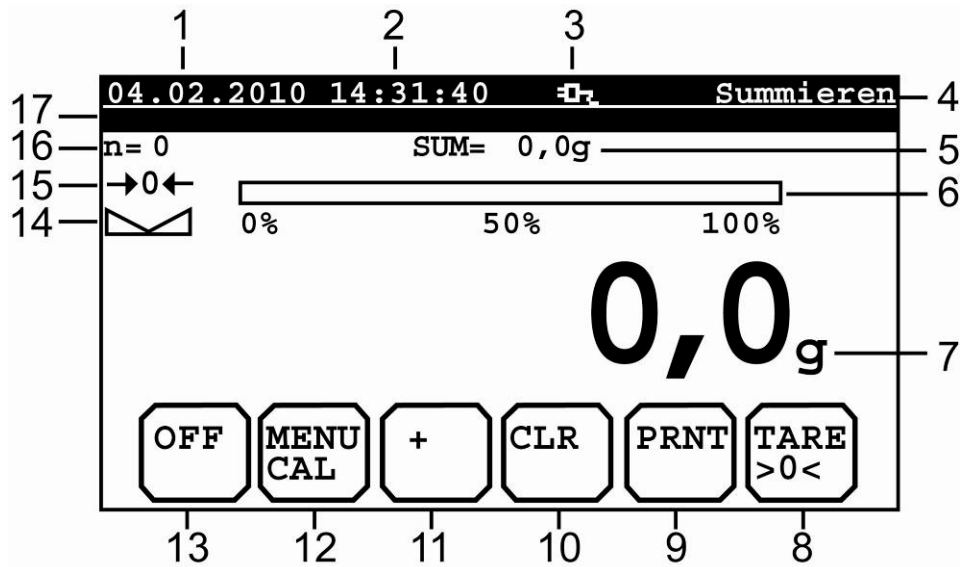
## Zählen



## Voreinstellungen Zählen

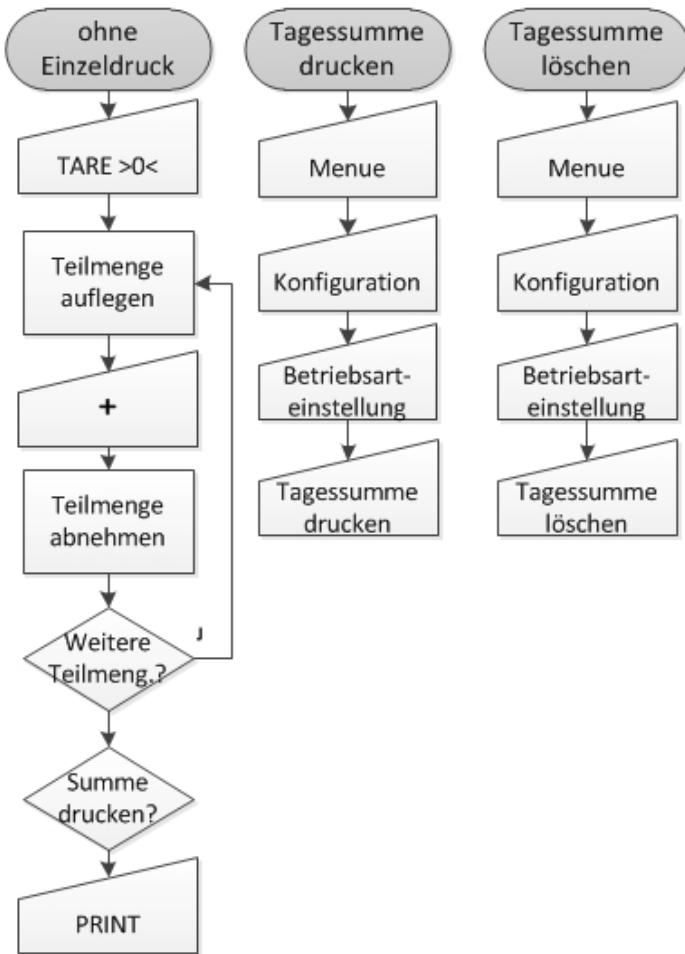


## 6.4 Bildschirm Betriebsart Summieren

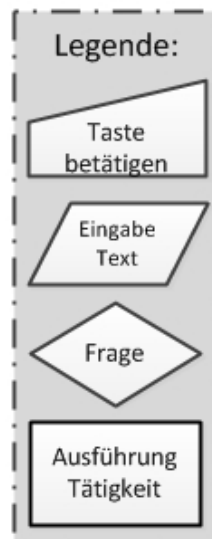
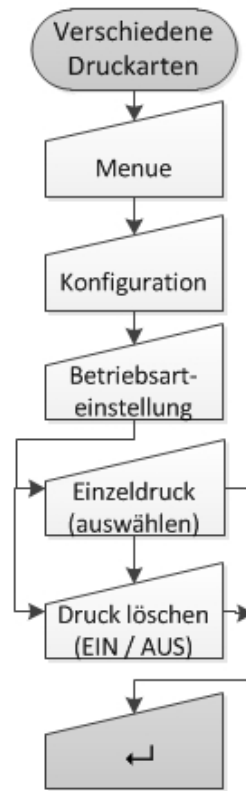


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	<b>Summenwert</b>
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Löschtaste</b>
11	<b>Additionstaste</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	<b>Anzahl der Positionen</b>
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.

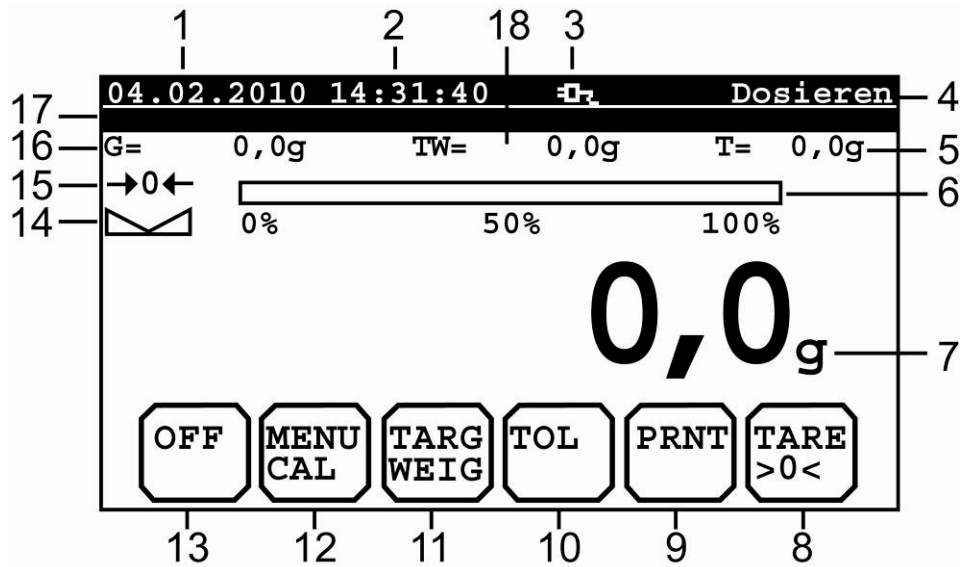
Betriebsart in Grundeinstellung Nr. 14/3 auswählen  
**Summieren**



**Voreinstellungen Summieren**

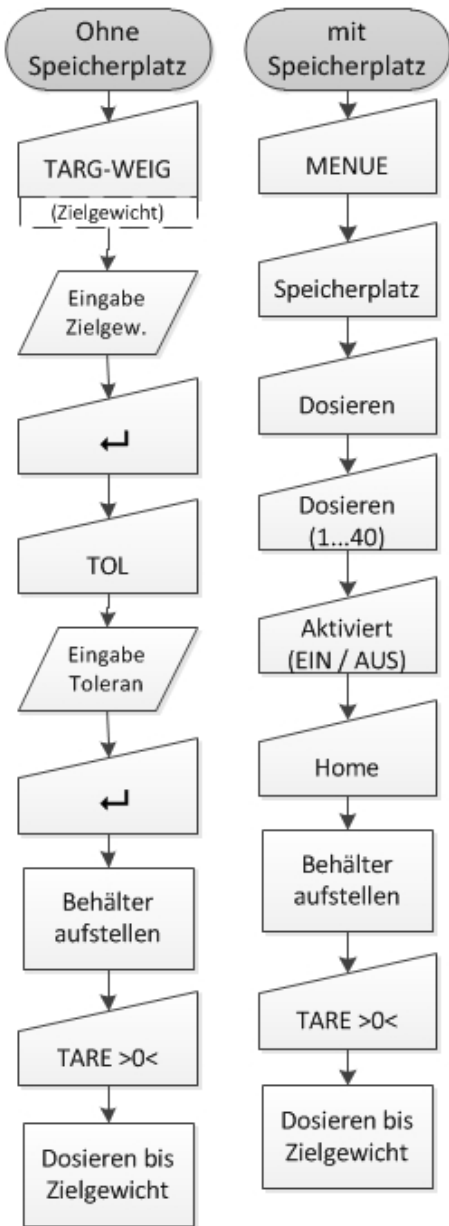


## 6.5 Bildschirm Betriebsart Dosieren

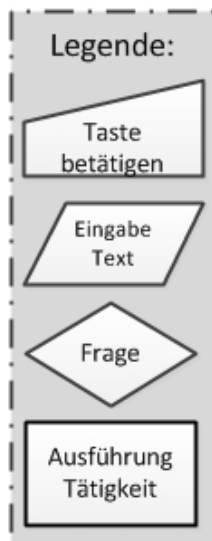
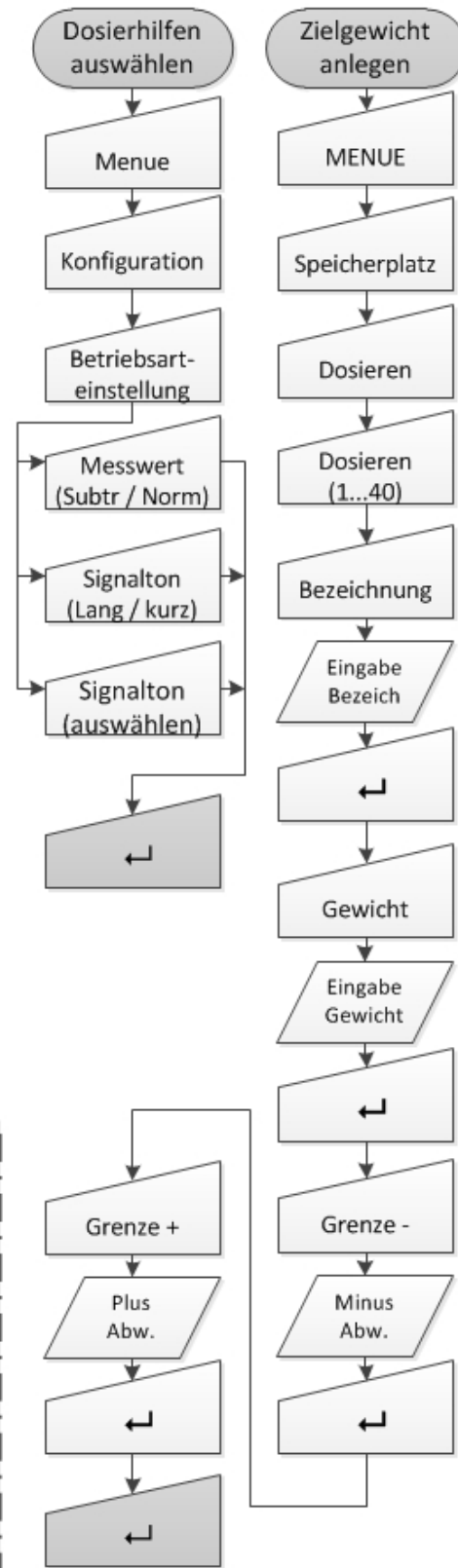


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	<b>Bereichsanzeige für Zielgewicht</b>
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Vorgabe der Toleranz</b>
11	<b>Zielgewichteingabe</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Bruttowert
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.
18	<b>Zielgewichtvorgabe</b>

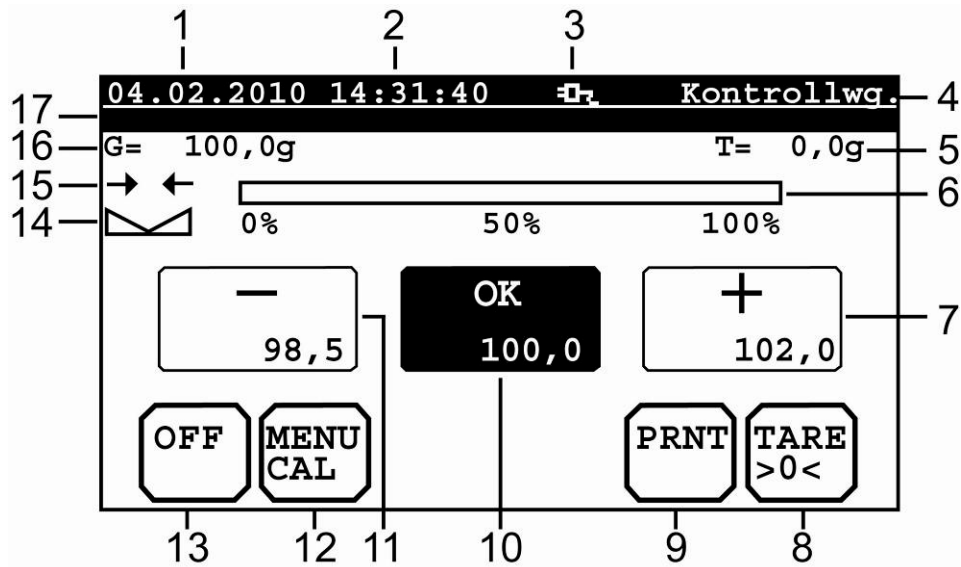
Betriebsart in Grundeinstellung Nr. G14/7 auswählen  
**Dosieren**



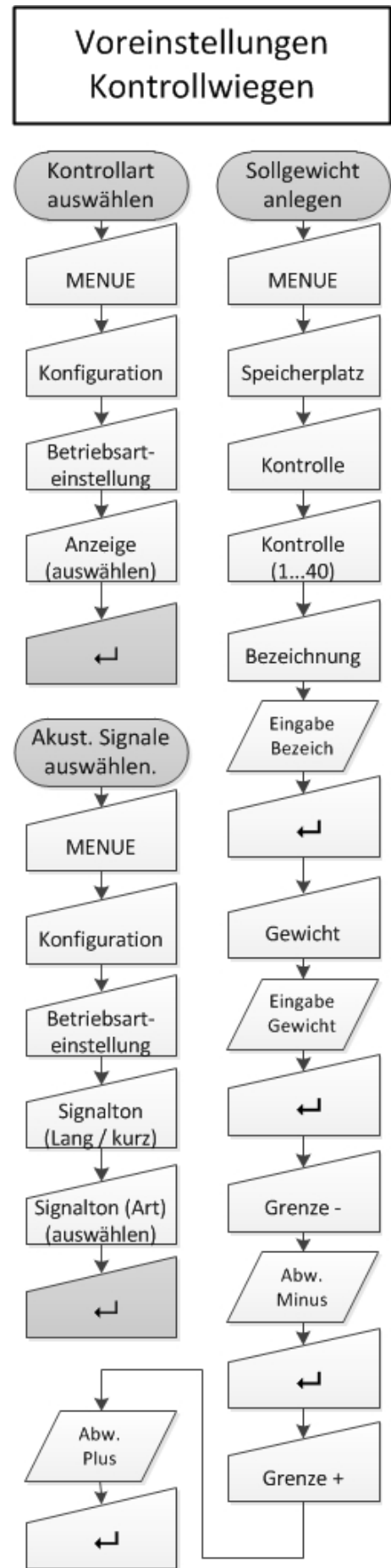
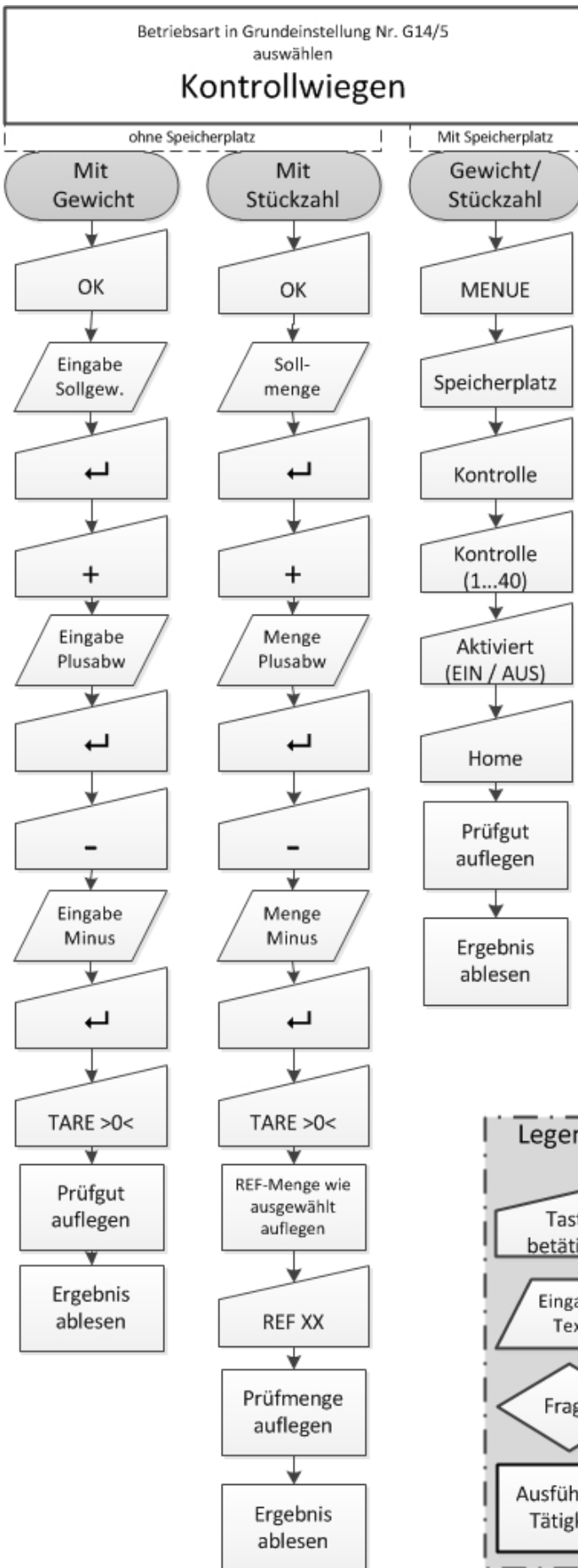
**Voreinstellungen**  
**Dosieren**



## 6.6 Bildschirm Betriebsart Kontrollwiegen

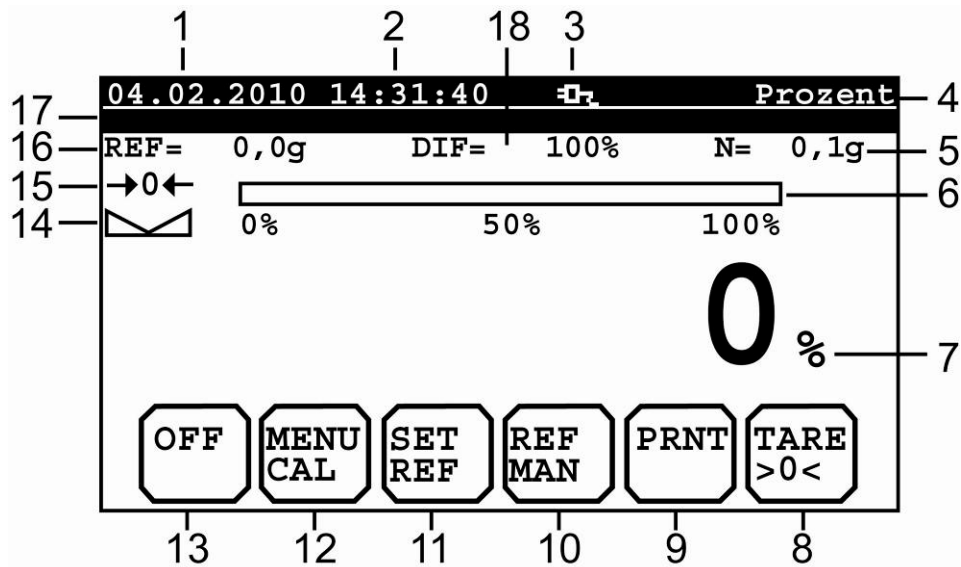


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	Bereichsanzeige
7	<b>Eingabe - / Auswertefeld Plus-Toleranz</b>
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Eingabe - / Auswertefeld Sollwertvorgabe</b>
11	<b>Eingabe - / Auswertefeld Minus-Toleranz</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Bruttowert
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.



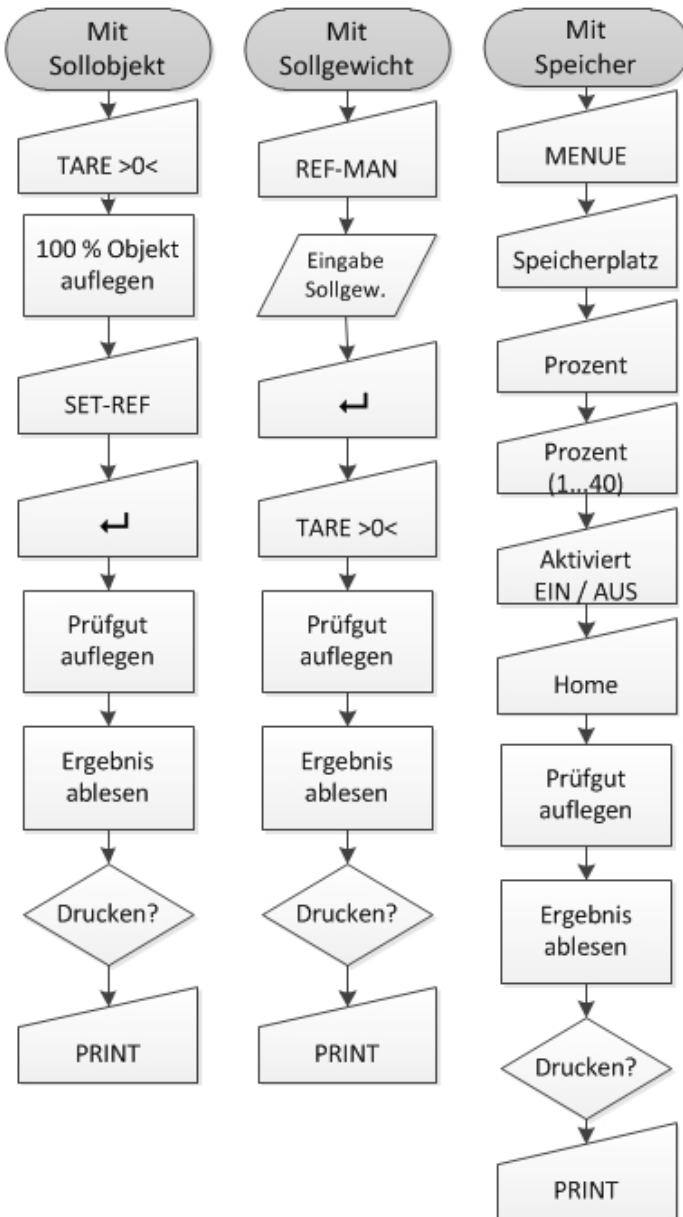


## 6.7 Bildschirm Betriebsart Prozent

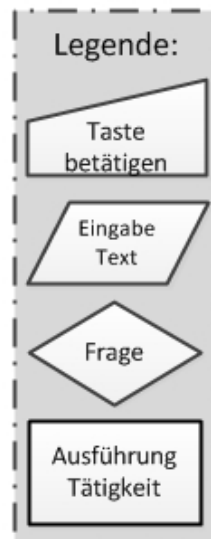
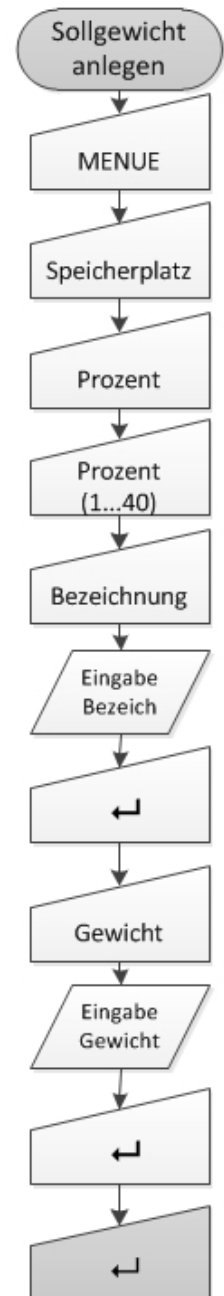


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	<b>Nettowert</b>
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Eingabe des REF-Gewichts</b>
11	<b>Bestätigung des Sollgewichts</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	<b>REF-Gewicht</b>
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.
18	<b>Differenzprozente</b>

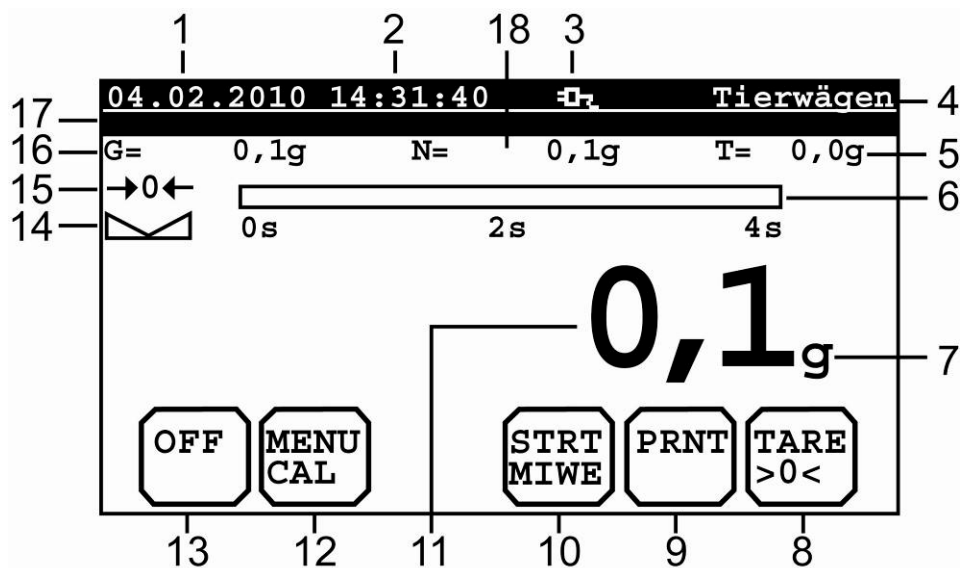
Betriebsart in Grundeinstellung Nr. G14/6  
auswählen  
**Prozent**



**Voreinstellungen  
Prozent**



## 6.8 Bildschirm Betriebsart Tierwägen

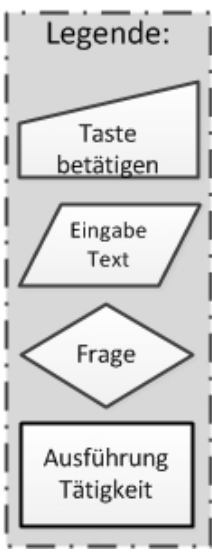
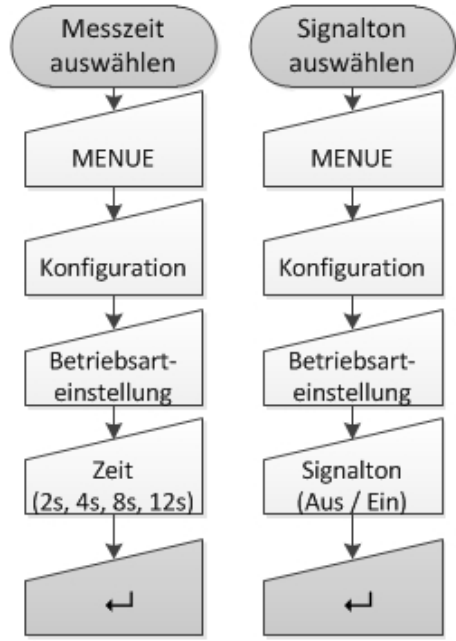


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	<b>Messdauer</b>
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck / <b>Löschen des Mittelwertes</b>
10	<b>Start für Messung</b>
11	<b>Mittelwert für Tierwägen</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Bruttowert
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.
18	<b>Nettowert</b>

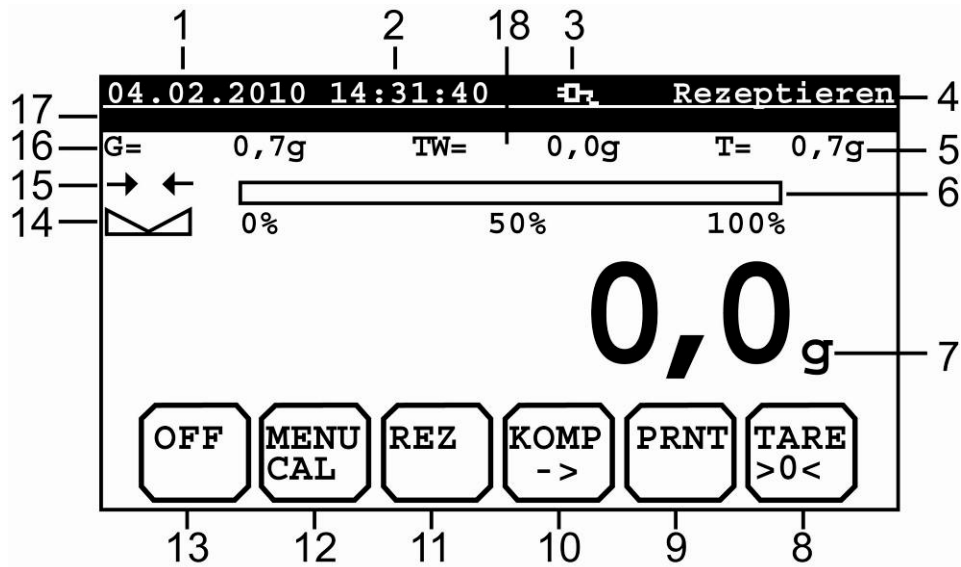
Betriebsart in Grundeinstellung Nr. G14/8 auswählen  
**Tierwiegen**



**Voreinstellungen Tierwiegen**

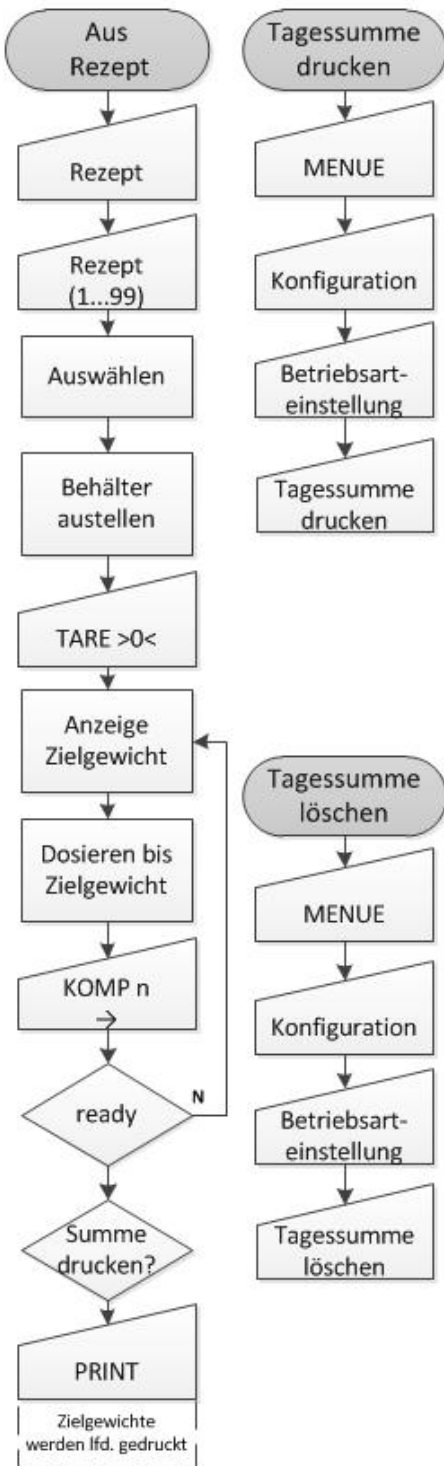


## 6.9 Bildschirm Betriebsart Rezeptieren

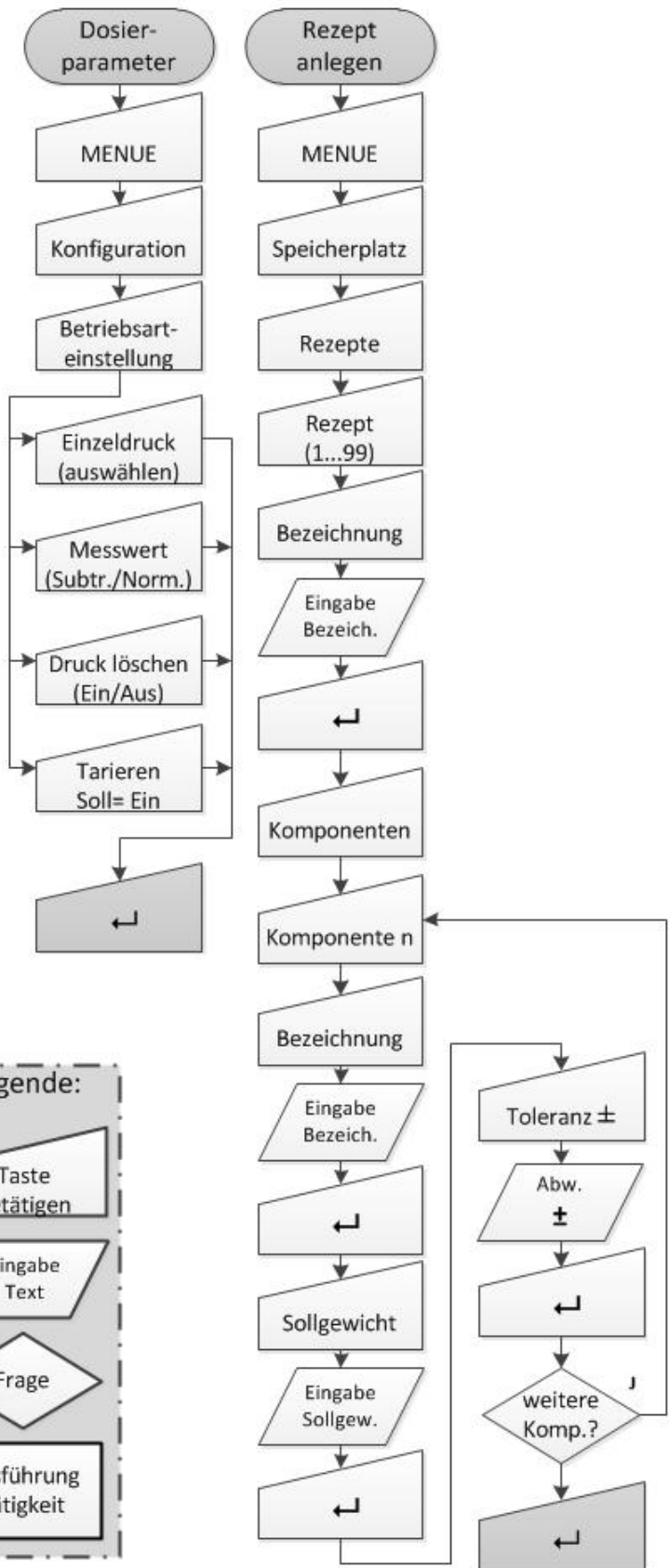


Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Bestätigung der Komponente / Übernahme neues Zielgewicht</b>
11	<b>Auswahl der Rezeptur</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Bruttowert
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.
18	<b>Zielgewichtsvorgabe</b>

Betriebsart in Grundeinstellung Nr.G14/4 auswählen  
**Rezeptieren**



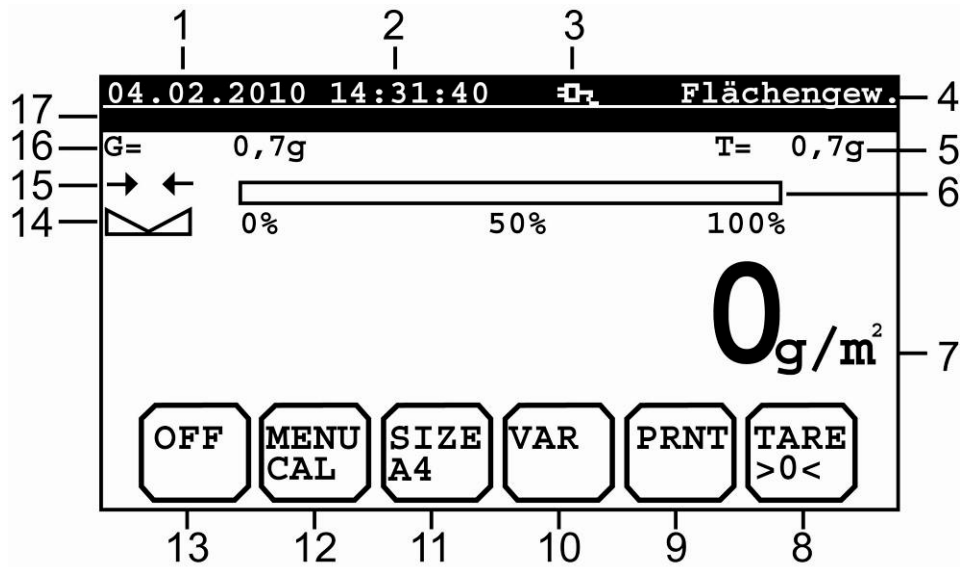
**Voreinstellungen**  
Rezeptieren SW: TE-1.00.10



**Legende:**

- Taste betätigen
- Eingabe Text
- Frage
- Ausführung Tätigkeit

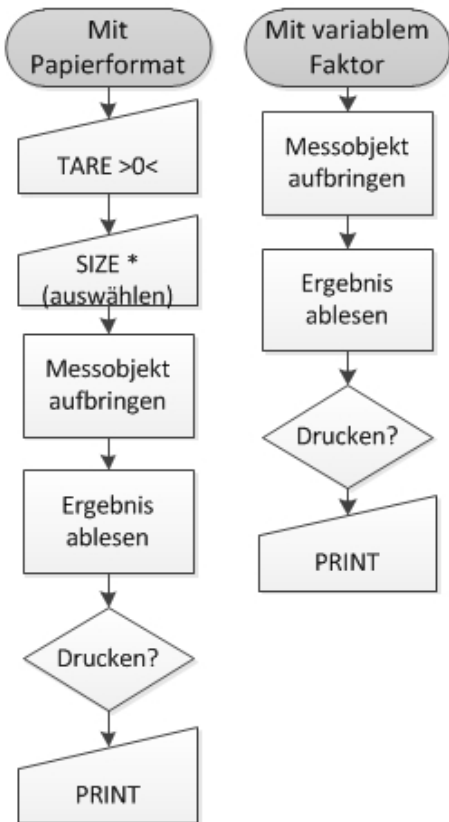
## 6.10 Bildschirm Betriebsart Flächengewicht



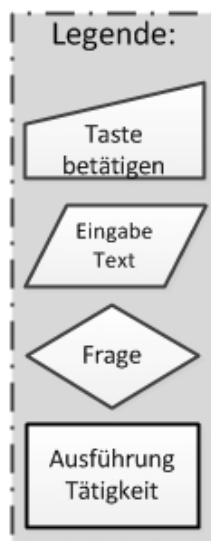
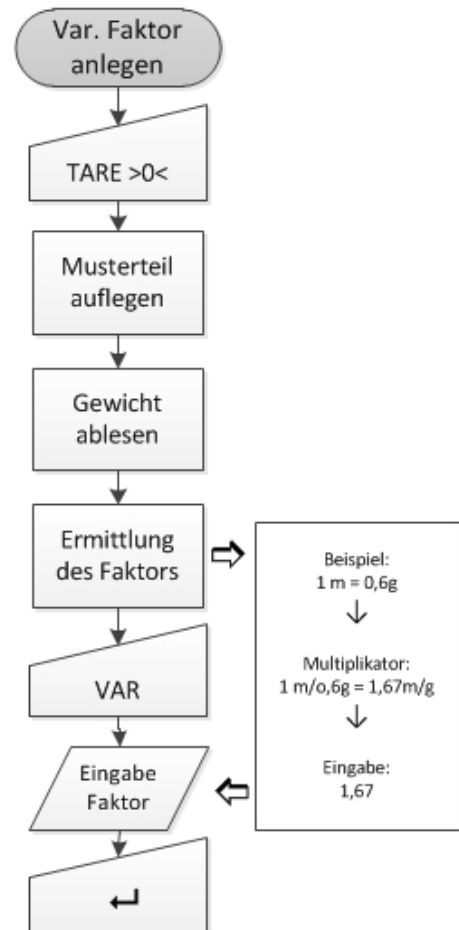
Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	Tarawert
6	Bereichsanzeige
7	Einheit für Anzeigewert
8	Tarier - / Nullstelltaste
9	Taste für Ausdruck
10	<b>Eingabe variabler Faktor</b>
11	<b>Auswahl des Papierformats</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Bruttowert
17	Infozeile für Bediener, Artikel, etc.

Betriebsart in Grundeinstellung Nr. G14/9  
auswählen

## Flächengewicht

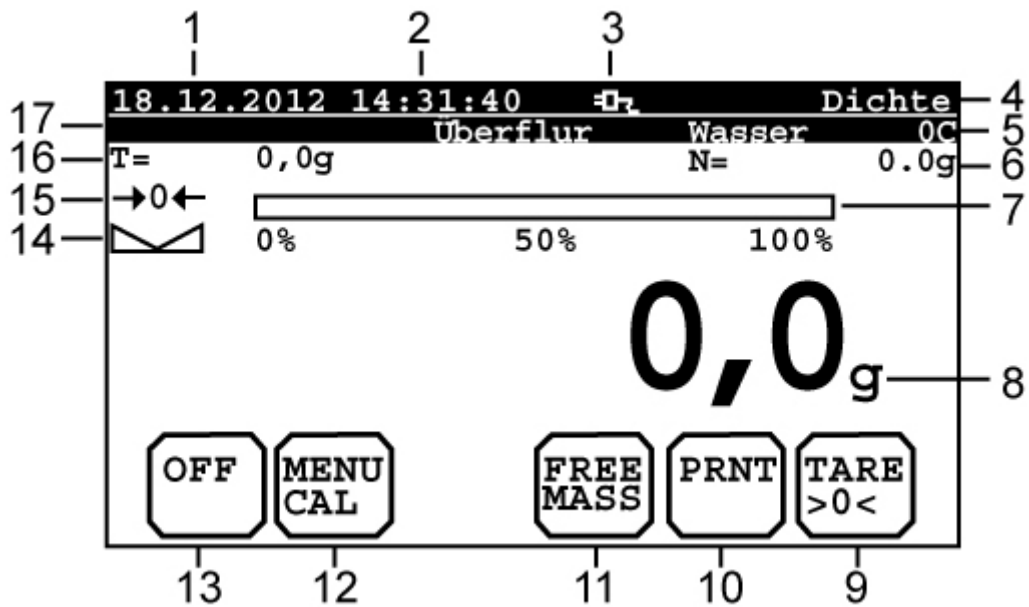


## Voreinstellungen Flächengewicht





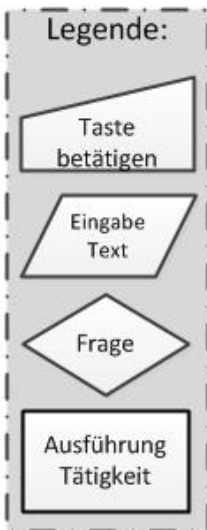
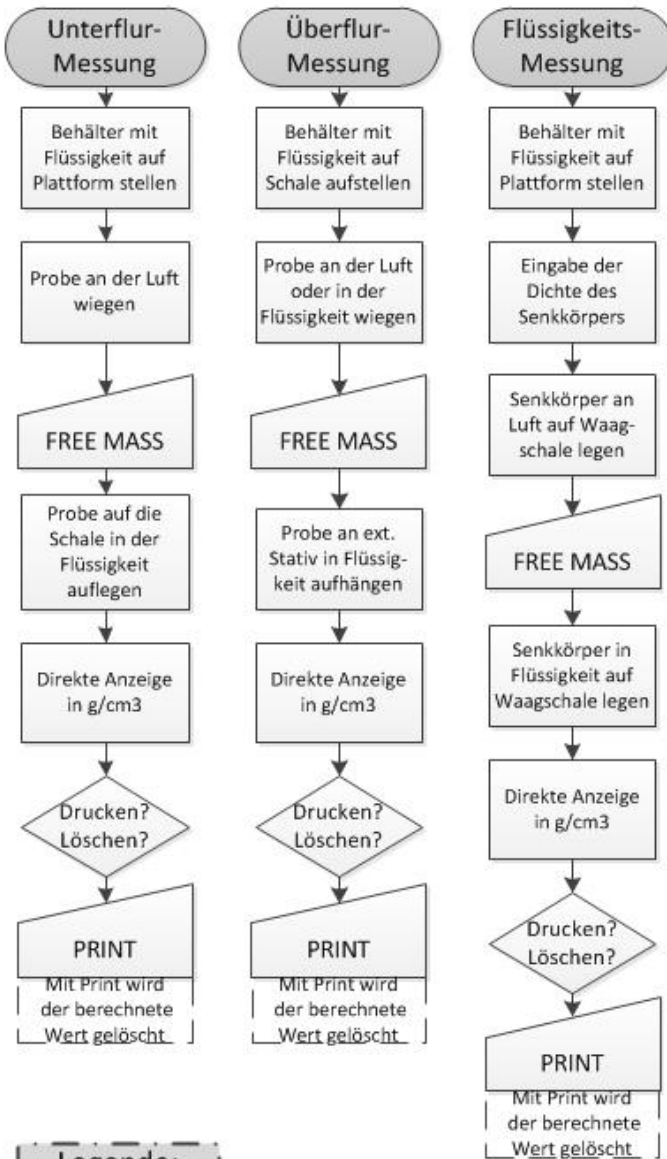
## 6.11 Bildschirm Betriebsart Dichte



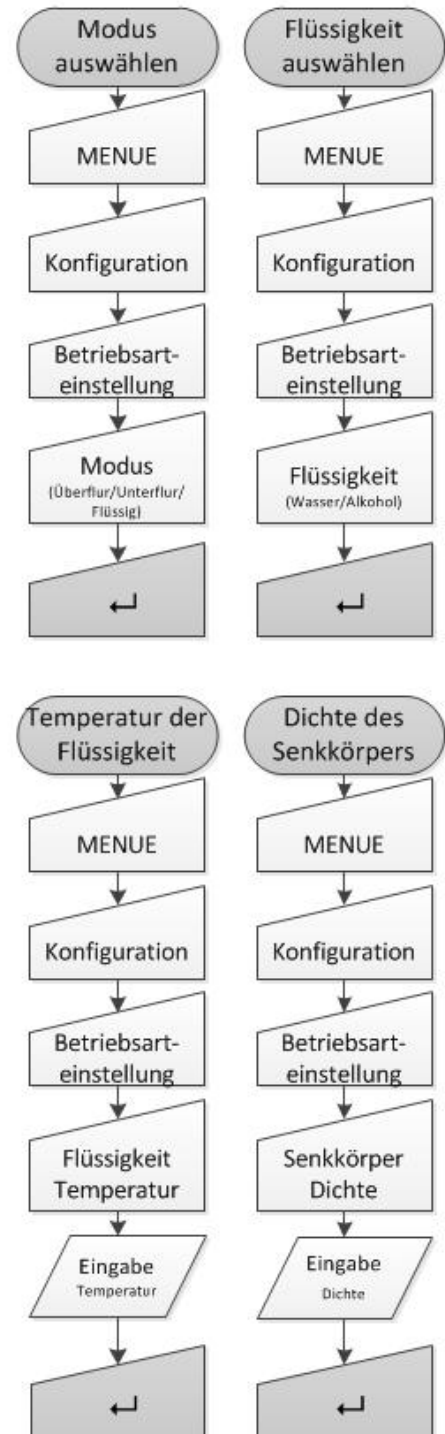
Anzeige	Bezeichnung
1	Datum
2	Uhrzeit
3	Batterie- oder Netzbetrieb
4	Betriebsart
5	<b>Prüfmittel/Wassertemperatur</b>
6	Nettowert
7	Bereichsanzeige
8	Einheit für Anzeigewert
9	Tarier- und Nullstelltaste
10	<b>Taste für Ausdruck und löschen des Dichtewerts</b>
11	<b>Taste für Referenzbestätigung</b>
12	Menuetaste (Speicherplätze)
13	Taste „Ausschalten“
14	Wägestillstand
15	Nullstellungsanzeige
16	Tarawert
17	Infozeile für Bediener

Betriebsart in Grundeinstellung Nr. G14/10 auswählen  
- Nur bei Waagen mit Dichteset -

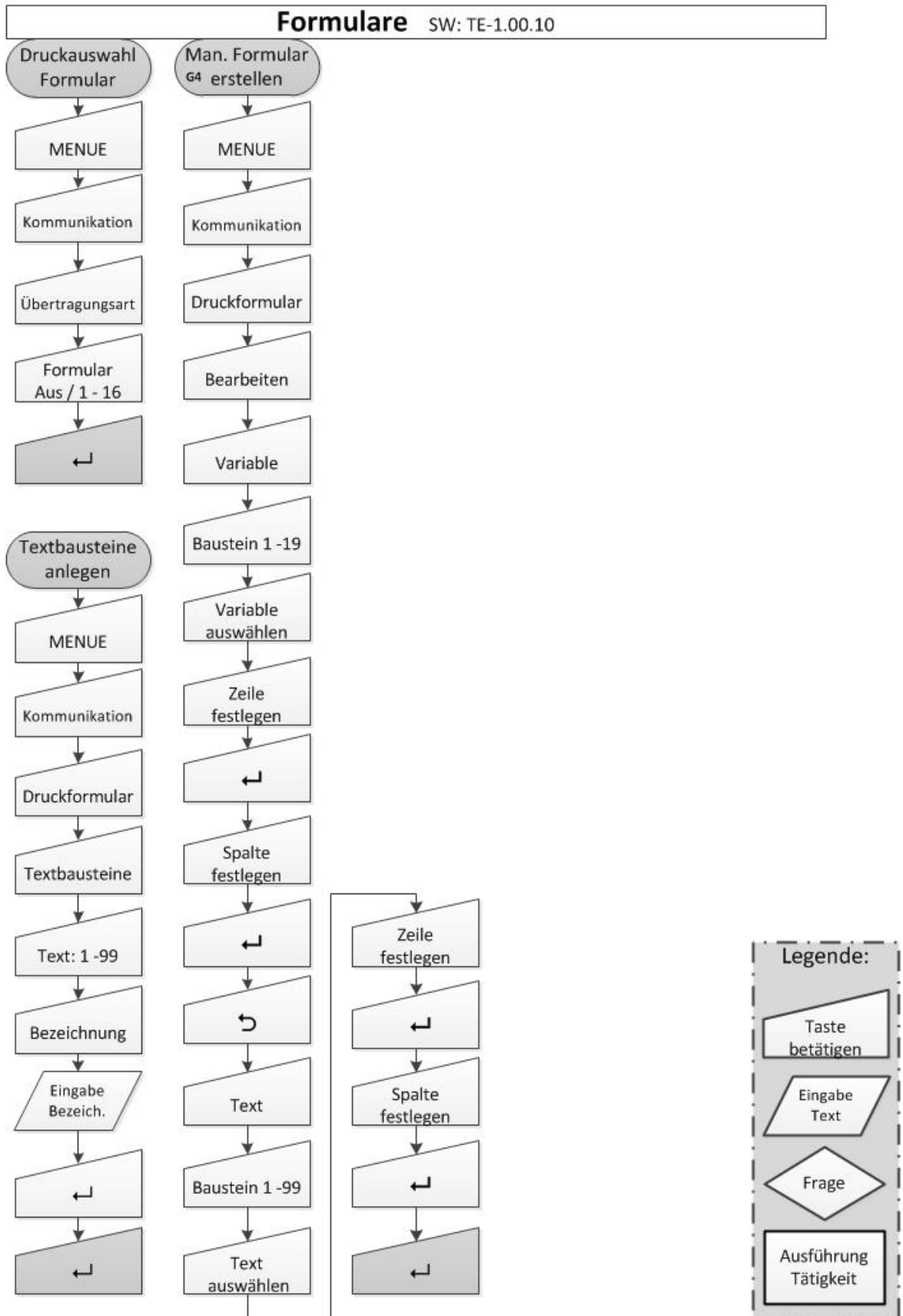
## Dichte



## Voreinstellungen Dichte

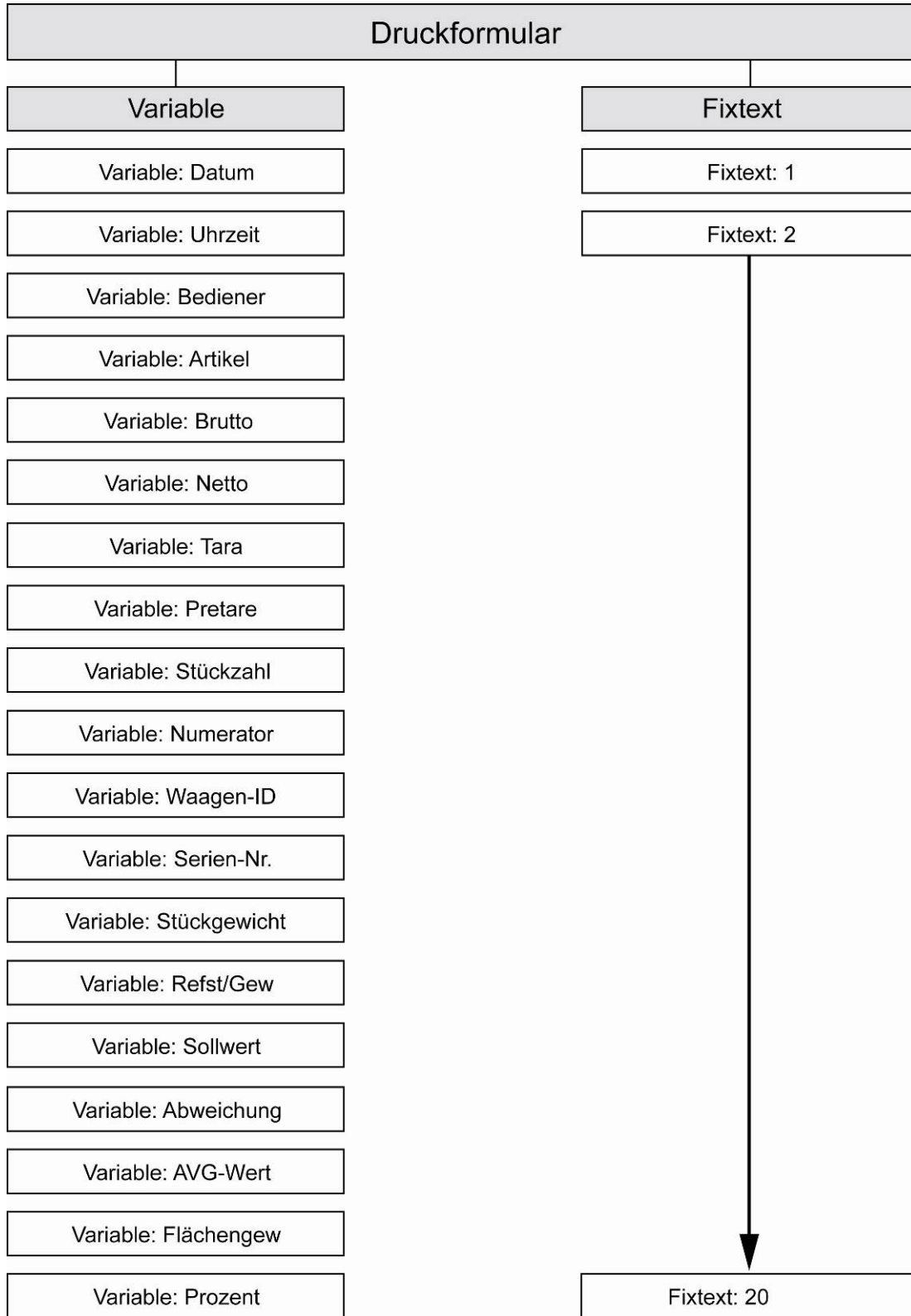


## 6.12 Formulare



# 7 Druckformular

## 7.1 Inhalt des Formularausdrucks



## 7.2 Gestaltung des Formularausdrucks

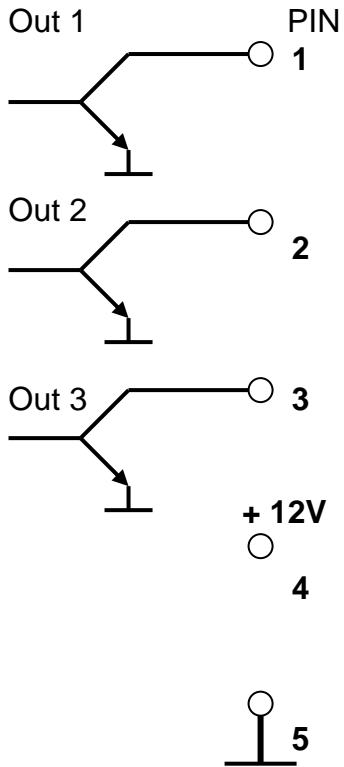
Variable	
Variable: Brutto	Aktiviert: Ein
Zeile 2	Spalte 1
<b>Ausdruck „Brutto“ Zeile 2 / Spalte 1</b>	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. Zeile 1500,00 g    xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. Zeile
<b>Ausdruck „Brutto“ Zeile 2 / Spalte 12</b>	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. Zeile xxxxxxxxxxxxxx1500,00 g    xxxx 2. Zeile
Fixtext	
Fixtext 1	Aktiviert: Ein
Zeile 2	Spalte 1
Bezeichnung „Brutto“	
<b>Ausdruck „Bezeichnungsinhalt“ Zeile 2 / Spalte 1</b>	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. Zeile Brutto : xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 2. Zeile
Kombination aus Fixtext und Variable	
<b>Fixtext „Brutto“: - Zeile 2 / Spalte 1</b>	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1. Zeile Brutto : xxx1500,0 g    xxxxxx 2. Zeile
<b>Variable „Bruttowert“: - Zeile 2 / Spalte 12</b>	

x=Leerzeichen

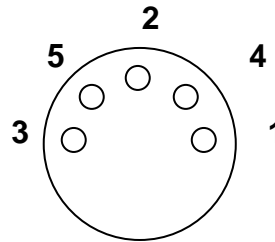
- Felder „Zeile“ und „Spalte“ sind Positionsdruckeingabefelder
- Feld „Variable“ ist ein Auswahlfeld aus festgelegten Ausdrucksmöglichkeiten
- Feld „Fixtext“ bietet die Möglichkeit Texte im Druck vorzugeben.
- Feld „Bezeichnung“ ist ein Texteingabefeld um z.B. vor Werte Informationen wie Brutto; Tara; Netto; Pcs voran zu stellen.
- Feld „Aktiviert: Ein“ übernimmt diese Zeile in das Druckformular.

## 8 Schnittstellen

### 8.1 Digitaler I/O-Ausgang - offene Kollektoren (nur Modell FKT/IKT)



Diodeneinbaustecker 5 pol.  
Typ Masei 5100 S Ausführung D



Leistungsdaten:  $V_{cemax} = 35 \text{ V DC}$   
 $I_{cmax} = 80 \text{ mA DC}$

Out 1 = Limit 1

Out 2 = Limit 2

Out 3 = Limit 3

## 8.2 Datenausgang RS 232 C

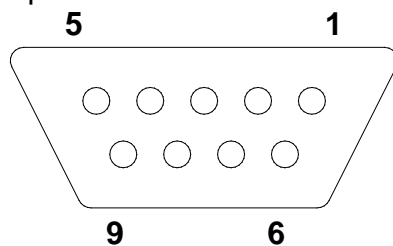
### Technische Daten:

#### 8-bit ASCII Code

- 1 Startbit, 8 Datenbits, 1 Stopbits, kein Paritätsbit
- Baudrate wählbar auf 2400, 4800, 9600 Baud (Werkseinstellung) und 19200 Baud.
- Sub-D Stecker 9-polig notwendig
- Bei Betrieb mit Schnittstelle ist der fehlerfreie Betrieb nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel (max. 2m) sichergestellt

### Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse (Frontansicht)

Sub-D-Buchse 9 pol.



Pin 2: Transmit data

Pin 3: Receive data

Pin 5: Signal ground

## 8.3 Schnittstelle RS 232C

### Datenausgabe über Schnittstelle RS 232C

#### Allgemeines

Voraussetzung für die Datenübertragung zwischen Waage und einem Peripheriegerät (z.B. Drucker, PC ...) ist, dass beide Geräte auf dieselben Schnittstellenparameter (z.B. Baudrate, Parität ...) eingestellt sind.

### 8.3.1 Es gibt 4 Arten der Datenausgabe über RS 232C

#### Datenausgabe durch PRINT- Taste

Der Druckvorgang kann mittels PRINT- Taste ausgelöst werden.

Die Einstellungen AUTOPRINT und AUTOPRINT sollten hierbei ausgeschaltet sein.

#### AUTOPRINT (Datenausgabe nach Gewichtsaufgabe)

Die Einstellung AUTOPRINT befindet sich im PRINTER- Pfad und kann dort an- oder abgeschaltet werden. Ist AUTOPRINT aktiv, so wird nach Entlastung der Waage und anschließender Belastung nach Erreichen des Stillstandes der aktuelle Wägewert über die RS 232 Datenschnittstelle gesendet.

#### Dauer-PRINT (ständige Datenausgabe)

Die Einstellung Dauer-Print befindet sich im PRINTER- Pfad und kann dort an- oder abgeschaltet werden. Ist Dauer-Print aktiv, so werden ständig die aktuellen Wägewerte über die RS 232 Datenschnittstelle gesendet.

#### Datenausgabe durch Fernsteuerkommandos

Mit Fernsteuerkommandos, die als ASCII-Zeichen an die Waage übertragen werden, können folgende Funktionen an der Waage ausgelöst werden (jeweils mit CR, LF abschließen!):

- t        Tarierung
- w        Ein Wägewert (auch instabil) wird von der Waage über die serielle Schnittstelle gesendet
- s        Ein stabiler Wägewert wird von der Waage über die serielle Schnittstelle gesendet.

Nach Empfang eines der Zeichen w oder s sendet die Waage ohne Druckerpause zwischen den Zeichen.

### 8.3.2 Beschreibung des Datentransfers

Jede Datenübertragung hat folgenden Aufbau:

Bit.Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	N	N	N	N	N	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	0	•	0	0

Bit.Nr.	21	22	23	24	25	26
	E	E	E	E	CR	LF

- N        =        Numerator
- B\*       =        Blank oder bei Autotara an im Nullbereich.
- B, 0, ; , g: =        Blank oder Wägewert mit Einheit, je nach Belastung der Waage.
- E        =        Einheit
- CR:      =        Carriage Return
- LF:      =        Line Feed



## 8.4 Drucker

Über die serielle Schnittstelle RS 232 kann ein Drucker angeschlossen werden. Im Ausdruck erscheint das Gewicht in Gramm. Im Zählmodus wird die Stückzahl oder die Gewichtsangabe ausgedruckt.

Im Prozentmodus werden die Prozentanteile oder die Gewichtsangabe ausgedruckt.

Der Ausdruck erfolgt auf Betätigung der PRINT- Taste.

Mit dem Numerator kann jeder Ausdruck fortlaufend numeriert werden.

Durch Ausschalten der Waage oder Benutzung der CLEAR- Funktion wird der Numerator wieder auf (000) gesetzt.

## 8.5 Unterflurwägung

Gegenstände, welche aufgrund ihrer Größe oder Form nicht auf die Waageschale gestellt werden können, können mit Hilfe einer Unterflurwägung gewogen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Schalten Sie die Waage aus.
- Drehen Sie die Waage um, beachten Sie hierbei, dass die Wägeplatte nicht belastet wird.
- Öffnen Sie den Verschlussdeckel am Waagenboden
- Haken zur Unterflurwägung einhängen
- Stellen Sie die Waage über eine Öffnung
- Hängen Sie das Wägegut an den Haken und führen Sie die Wägung durch



**VORSICHT**

- Unbedingt darauf achten, dass alle angehängten Gegenstände stabil genug sind, um das gewünschte Wägegut sicher zu halten (Bruchgefahr).
- Niemals Lasten über die angegebene Höchstlast (Max) hinaus anhängen (Bruchgefahr)
- Es ist stets darauf zu achten, dass sich unter der Last keine Lebewesen oder Gegenstände befinden, die Schaden nehmen könnten.



Nach Beendigung der Unterflurwägung muss die Öffnung am Waagenboden unbedingt wieder verschlossen werden (Staubschutz).

## 9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

### 9.1 Reinigen

Vor der Reinigung trennen Sie das Gerät bitte von der Betriebsspannung.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach. Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.  
**Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.**

### 9.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

### 9.3 Entsorgung

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

## 10 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 Wägeregebnis 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 die Fehlermeldung erhalten, bitte den Hersteller benachrichtigen.

# 11 Konformitätserklärung



**KERN & Sohn GmbH**  
 D-72322 Balingen-Frommern  
 Postfach 4052  
 E-Mail: info@kern-sohn.de

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0  
 Fax: 0049-[0]7433-9933-149  
 Internet: www.kern-sohn.de

## Konformitätserklärung

**EC-Konformitätserklärung**  
**EC- Déclaration de conformité**  
**EC-Dichiarazione di conformità**  
**EC- Declaração de conformidade**  
**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**  
**EC-Declaración de Conformidad**  
**EC-Conformiteitverklaring**  
**EC- Prohlášení o shode**  
**ЕС-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

## Electronic Balance: KERN FKT / IKT / PKT

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN 55011: 2009/A1:2010 EN 55022: 2010/AC:2011 EN 61000-3-2 :2006-04 + A1 : 2009 + A2 : 2009 EN61000-3-3 :2008 EN 55024: 2010 EN45501 :1992-10+AC :1993-08 OIML R 76-1 :2006
2006/95/EC	EN60950

**Datum** 08.04.2013  
*Date*

**Ort der Ausstellung** 72336 Balingen  
*Place of issue*

**Signatur**  
*Signature*

Albert Sauter  
 KERN & Sohn GmbH  
**Geschäftsführer**  
*Managing director*

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0  
 Fax +49-[0]7433/9933-149, E-Mail: info@kern-sohn.com, Internet: www.kern-sohn.com

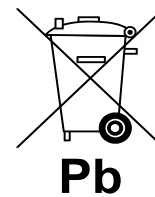
**Nur gültig für Deutschland!**

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

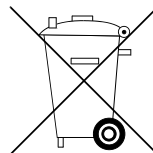
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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.