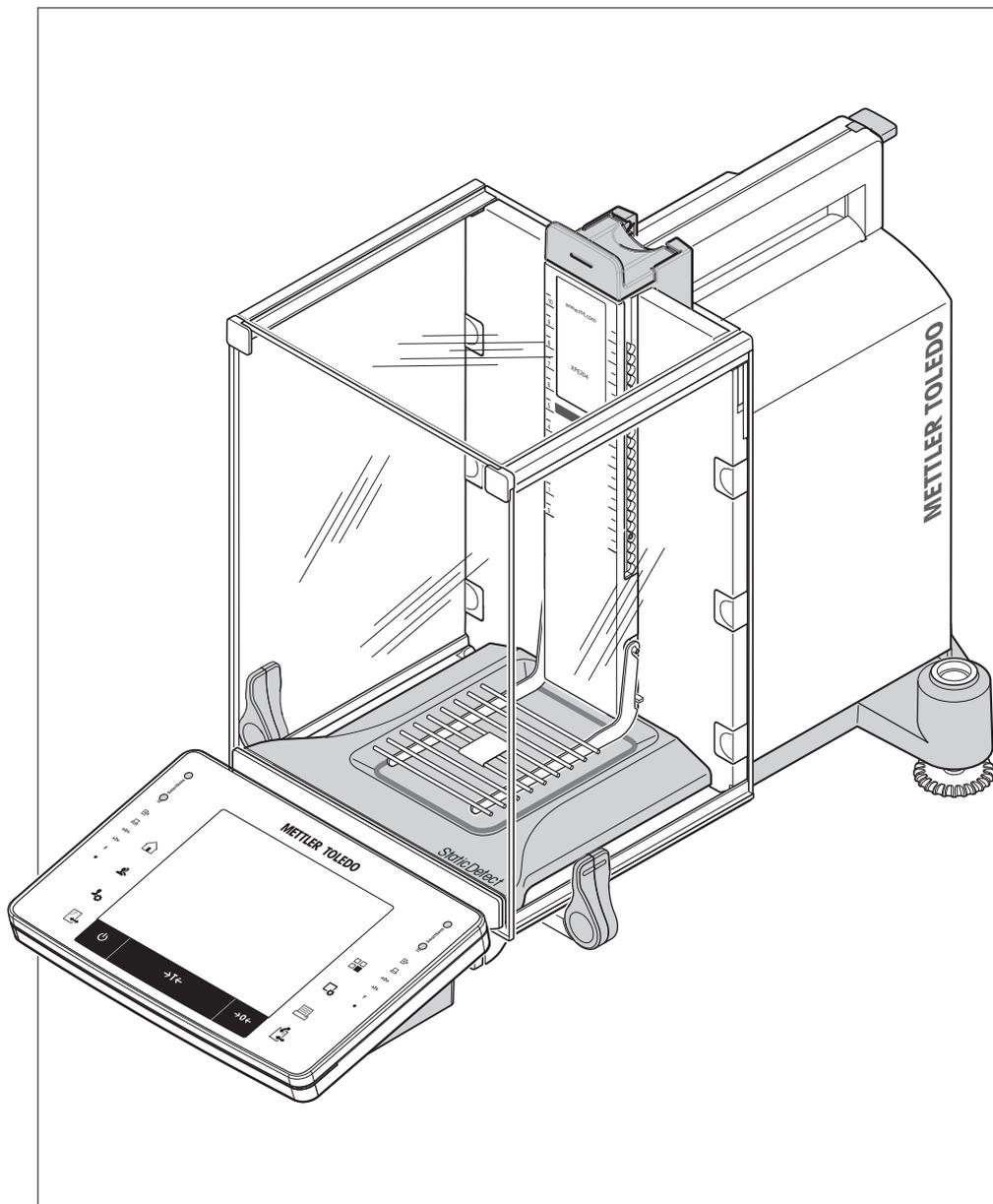


Analysenwaagen XPE-Modelle



METTLER TOLEDO

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
1.1	In dieser Bedienungsanleitung verwendete Konventionen und Symbole	9
2	Sicherheitshinweise	10
2.1	Definition von Signalwörtern und Warnsymbolen	10
2.2	Produktspezifische Sicherheitshinweise	10
3	Aufbau und Funktion	14
3.1	Übersicht	14
3.1.1	Waage.....	14
3.1.2	Terminal	15
3.2	Benutzerschnittstelle.....	17
3.2.1	Anzeige.....	17
3.2.2	Eingabedialoge.....	18
3.2.3	Firmware.....	19
3.2.3.1	Systemeinstellungen	19
3.2.3.2	Benutzerprofile	20
3.2.3.3	Benutzerspezifische Einstellungen	21
3.2.4	Sicherheitssystem	22
4	Installation und Inbetriebnahme	24
4.1	Auspacken	24
4.2	Lieferumfang	25
4.3	Standortwahl	26
4.4	Aufbau der Waage	27
4.5	Zwischenboden (Modellabhängig).....	29
4.6	Waage anschliessen	30
4.7	Inbetriebnahme der Waage	31
4.7.1	Bedienung des Glaswindschutzes	32
4.7.2	Einfache Wägung durchführen	33
4.7.3	Einstellung des Ablesewinkels und Platzierung des Terminals	34
4.7.3.1	Ablesewinkel ändern.....	34
4.7.3.2	Sie können das Terminal auch separat aufstellen	34
4.7.4	Unterflurwägungen	34
4.7.5	ErgoClips montieren	35
4.7.6	SmartGrid Abdeckung montieren	36
4.8	Transport der Waage.....	36
4.8.1	Transport über kurze Distanzen.....	36
4.8.2	Transport über lange Distanzen	37
5	Systemeinstellungen	40
5.1	Just/Test.....	42
5.1.1	Test- / Justier-Gewichtseinstellungen	44
5.1.2	Prüfabläufe.....	45
5.1.2.1	Methode.....	47
5.1.2.2	Massnahmen im Störfall	53
5.1.3	Aufgaben	54
5.1.3.1	Zuweisung eines Prüfablaufes zu einer Aufgabe	55
5.1.4	ProFACT / int. Just.....	55
5.1.4.1	Parameter für ProFACT definieren	56
5.1.5	Automatische Justierung mit einem externen Prüfgewicht	57
5.1.5.1	Parameter für automatische Justierung definieren.....	57
5.1.6	Testen der Justierung mit einem externen Prüfgewicht	58
5.1.6.1	Parameter für Testen der Justierung definieren	58
5.1.7	Test mit WeightLink	58

5.1.8	Prüfhistory.....	59
5.1.9	Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte	60
5.2	Info	60
5.3	Standby.....	61
5.4	Datum/Zeit	61
5.5	Peripheriegeräte	62
5.6	Option	64
5.7	Administrator.....	65
5.7.1	Konfigurierung des Sicherheitssystems	66
5.7.1.1	Administrator ID und Passwort ändern	67
5.7.1.2	Master-Reset durchführen.....	67
5.7.1.3	Zugriffsrechte für Benutzer festlegen.....	68
5.7.1.4	Aufzeichnung sicherheitsrelevanter Vorgänge.....	68
5.7.1.5	Erinnerungsfunktion für die Passwort-Änderung	69
5.7.1.6	Anzahl Benutzer festlegen.....	69
5.7.1.7	Eingabe der Registrierungs-codes für die Remote XPE-Software	70
5.8	Neigungssensor.....	70
6	Benutzerspezifische Einstellungen	71
6.1	Wägeparameter	72
6.1.1	Wägemodus.....	73
6.1.2	Umgebung	73
6.1.3	Messwert-Freigabe	74
6.1.4	AutoZero	74
6.2	Benutzer	74
6.2.1	Benutzername	75
6.2.2	Sprache	75
6.2.3	Benutzer-ID und Passwort.....	75
6.3	Türen	76
6.4	Terminal	77
6.4.1	Helligkeit.....	78
6.4.2	Farbauswahl	78
6.4.3	Ton	78
6.4.4	Touch Funktion	79
6.4.5	Touchjustierung	79
6.4.6	Optisches Tastenfeedback	79
6.4.7	Speedread.....	79
6.4.8	Statusanzeige	80
6.5	Benutzer Werkseinstellungen.....	80
7	Applikation Wägen	82
7.1	Einstellungen für die Applikation Wägen	82
7.1.1	Funktionstasten wählen	84
7.1.1.1	Übersicht Funktionstasten.....	84
7.1.2	SmartTrac wählen	86
7.1.2.1	SmartTrac Einwägehilfe.....	86
7.1.3	Infofelder wählen.....	87
7.1.4	Vorgaben für den automatischen Protokollausdruck	88
7.1.5	Wägeeinheiten wählen.....	88
7.1.6	Freie Wägeeinheiten definieren.....	89
7.1.7	Protokoll definieren.....	90
7.1.8	Vorgaben für den manuellen Protokollausdruck	92
7.1.9	Formatierung der Ausgabedaten (Transfer-Taste)	92
7.1.9.1	Ausgabeformat	93
7.1.9.2	Datenausgabe an den Drucker.....	95
7.1.10	Identifikationen und Protokolltitel definieren	95
7.1.11	Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten.....	95
7.1.12	Einstellungen für die Funktion MinEinwaage	96

7.1.13	Taraspeicher definieren und aktivieren	97
7.1.14	Einstellungen für die automatische Trierfunktion	98
7.1.15	Einstellungen für SmartSens und ErgoSens	99
7.1.16	Einstellungen für die elektrostatische Detektion	100
7.1.16.1	Den Schwellenwert bestimmen	101
7.1.17	Einstellungen für das optionale Antistatik-Kit (Ionisator)	101
7.2	Arbeiten mit der Applikation Wägen	102
7.2.1	Auflösung des Wägeresultates ändern	102
7.2.2	Tarioptionen	102
7.2.3	Arbeiten mit dem Postenzähler	104
7.2.4	Arbeiten mit Identifikationen	104
7.2.5	Einwägen auf einen Sollwert	105
7.2.6	Arbeiten mit der Funktion Minimaleinwaage	106
7.3	Justieren und Testen der Waage	107
7.3.1	Justieren	108
7.3.1.1	Justierung mit internem Gewicht / ProFACT	108
7.3.1.2	Justierung mit externem Prüfgewicht	109
7.3.2	Testen	110
7.3.2.1	Testen der Justierung mit internem Gewicht	110
7.3.2.2	Testen der Justierung mit externem Prüfgewicht	110
7.3.3	Protokolle	111
7.3.3.1	Justier- und Testprotokolle (Musterprotokolle)	111
7.4	Arbeiten mit der Funktion Prüfablauf	112
7.4.1	Starten einer Aufgabe	112
7.4.1.1	EC - Eckenlasttest	113
7.4.1.2	RP1 - Wiederholbarkeitstest	114
7.4.1.3	RPT1 - Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht	114
7.4.1.4	SE1 - Empfindlichkeitstest mit einem Prüfgewicht	114
7.4.1.5	SE2 - Empfindlichkeitstest mit zwei Prüfgewichten	115
7.4.1.6	SERVICE - Erinnerung	115
7.4.1.7	SET1 - Empfindlichkeitstest mit Tara und einem Prüfgewicht	115
7.4.1.8	SET2 - Empfindlichkeitstest mit Tara und zwei Prüfgewichten	116
8	Dosierungsanwendung	117
8.1	Einstellungen für die Dosierungsanwendung	117
8.1.1	Konfiguration der Dosierschritte	118
8.1.2	Konfigurierung des Pulverdosierrmoduls	118
8.1.2.1	Einstellungen für die Fronttür	119
8.1.2.2	Konfigurierung des Autosamplers (modellabhängig)	120
8.1.2.3	Konfigurierung des Klopfers	120
8.1.3	Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls	121
8.1.4	Definition der Datenausgabe	121
8.1.4.1	Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Etiketten festlegen	122
8.1.4.2	Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Protokolle festlegen	125
8.1.4.3	Zielgeräte für Proben- oder Dosierkopf-Daten wählen	127
8.1.4.4	Ausgabemodus für Proben- oder Dosierkopf-Daten festlegen	127
8.1.4.5	Festlegen der Informationen im Dosierkopf	128
8.1.5	Definition der Dosierkopf-Daten	128
8.1.6	Allgemeine Einstellungen	128
8.1.6.1	Spezielle Funktionstasten für die Dosierung	129
8.1.6.2	Einstellen der Seitentüren	130
8.1.6.3	Einstellungen für SmartSens und ErgoSens	131
8.1.6.4	Spezielle Infofelder für die Dosierung	132
9	Applikation Pipetten-Check	134
9.1	Einstellungen für die Pipettentest-Applikation	135
9.1.1	Spezielle Einstellungen der Pipettentest-Optionen	135
9.1.2	Spezielle Einstellungen der Option Training	135

9.1.3	Spezielle Einstellungen RFID Erkennungston	136
9.1.4	Spezielle Funktionstasten für die Pipettentest-Applikation	136
9.1.5	Spezielle Protokollinformationen für den Pipettentest	137
9.1.6	Spezifische Protokollinformationen für Schulungszwecke	138
9.2	Arbeiten mit der Applikation Pipetten-Check	140
9.2.1	Pipettentest ohne RFID	140
9.2.2	Pipettentests mit der MethodCard	141
9.2.3	Pipettentests mit der RAININ-RFID-Pipette	141
9.2.4	Pipettentests mit der RAININ-RFID-Pipette und der MethodCard	142
9.2.5	Pipettentest mit RAININ-RFID-Pipette und gespeichertem Verfahren	143
9.2.6	Pipettentest mit RFID-tag	143
9.2.7	Training durchführen	144
9.2.8	RFID-Tag-Konfiguration	145
9.2.8.1	RFID-Tag-Konfiguration für Pipetten	145
9.2.8.2	Bearbeiten von RFID-Tag-Data	146
9.2.9	Musterprotokoll eines Pipettentests	147
9.3	Berechnungen für den Pipettentest	148
10	Applikation Titration	149
10.1	Einstellungen für die Titrationsanwendung	149
10.1.1	Spezielle Einstellungen der RFID Optionen	149
10.1.2	Spezielle Identifikationen für die Titration	150
10.1.3	Spezielle Funktionstasten für die Titration	151
10.1.4	Spezielle Protokollinformationen für die Titration	152
10.2	Arbeiten mit der Applikation Titration	153
11	Applikation Probennachverfolgung	156
11.1	Einstellungen für die Anwendung der Probenverfolgung	156
11.1.1	Spezifikationen für RFID-Optionen	157
11.1.2	Spezifikationen für Dosierdatenfelder	157
11.1.3	Definition der Datenausgabe	158
11.1.3.1	Inhalt der Proben Daten-Etiketten festlegen	158
11.1.3.2	Inhalt der Probenprotokolle festlegen	161
11.1.3.3	Ausgabegeräte für Proben Daten wählen	162
11.1.3.4	Ausgabemodus für Proben Daten festlegen	163
11.1.4	Spezielle Funktionstasten für die Probenverfolgung	163
11.1.5	Spezielle Infelder für die Probenverfolgung	164
11.2	Arbeiten mit der Anwendung der Probenverfolgung	165
11.2.1	Dosieren von Pulver mit einer Zielmenge	165
11.2.2	Dosieren von Pulver ohne Zielmenge	166
11.2.3	Arbeiten mit dem Probenzähler	166
11.2.4	RFID-Tag-Informationen anzeigen	167
11.2.5	Daten von einem RFID-Tag auf einen anderen kopieren	167
11.2.6	Schreiben von Daten auf einen RFID-Tag	167
12	Applikation Dichte	169
12.1	Einstellungen für die Applikation Dichte	169
12.1.1	Wahl der Methode für die Dichtebestimmung	170
12.1.2	Wahl der Hilfsflüssigkeit	170
12.1.3	Statistik aktivieren oder deaktivieren	171
12.1.4	Vorgaben für die Berechnung und Anzeige des Resultates	171
12.1.5	Spezielle Funktionstasten für die Dichtebestimmung	171
12.1.6	Spezielle Infelder für die Dichtebestimmung	173
12.1.7	Spezielle Protokollinformationen für die Dichtebestimmung	173
12.1.8	Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Dichtebestimmung	176
12.2	Arbeiten mit der Applikation Dichte	177
12.2.1	Bestimmung der Dichte von nicht-porösen Festkörpern	177

12.2.2	Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Verdrängungskörpers	179
12.2.3	Bestimmung der Dichte von pastösen Substanzen unter Verwendung einer Gammakugel.....	180
12.2.4	Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Pyknometers ..	181
12.2.5	Bestimmung der Dichte von porösen Festkörpern	182
12.2.6	Musterprotokoll einer Dichtebestimmung	184
12.3	Nutzung der Dichte-Statistik	184
12.4	Verwendete Formeln für die Berechnung der Dichte	186
12.4.1	Formeln für die Bestimmung der Dichte von Festkörpern	186
12.4.2	Formeln für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten und pastösen Substanzen.....	187
12.5	Dichtetabelle für destilliertes Wasser.....	187
12.6	Dichtetabelle für Ethanol	188
13	Applikation Statistik	189
13.1	Einstellungen für die Statistik-Applikation	189
13.1.1	Spezielle Funktionstasten für die Nutzung der Statistik	190
13.1.2	Spezielle Infofelder für die Statistik	190
13.1.3	Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme.....	191
13.1.4	Spezielle Protokollinformationen für die Statistik.....	192
13.1.5	Additivmodus aktivieren	194
13.1.6	Plausibilitätsgrenze festlegen	195
13.1.7	Einstellungen für den Tablettenförderer	195
13.2	Arbeiten mit der Statistik-Applikation	196
13.2.1	Statistische Erfassung von Serienwägungen	196
13.2.2	Einwägen auf einen Sollwert.....	198
13.2.3	Musterprotokoll mit statistischen Werten	199
13.2.4	Verwendete Formeln für die Berechnung statistischer Werte	200
14	Applikation Rezeptieren	202
14.1	Einstellungen für die Formel-Applikation	202
14.1.1	Automatische Nullstellung aktivieren oder deaktivieren.....	203
14.1.2	Spezielle Funktionstasten für das Rezeptieren	203
14.1.3	Spezielle Infofelder für das Rezeptieren	204
14.1.4	Spezielle Protokollinformationen für das Rezeptieren	205
14.1.5	Spezielle Identifikationen für das Rezeptieren	207
14.1.6	Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Rezeptieren	208
14.2	Definieren von Komponenten.....	209
14.3	Definieren und Aktivieren von Rezepten.....	210
14.3.1	Rezepte mit Fix-Komponenten (absolute Sollgewichte)	210
14.3.2	Rezepte mit %-Komponenten (relative Sollwerte)	213
14.4	Arbeiten mit der Applikation Rezeptieren.....	215
14.4.1	Voreinstellungen	216
14.4.2	Freies Rezeptieren (Rezeptieren ohne Nutzung der Rezept-Datenbank)	217
14.4.3	Automatisches Abarbeiten von Rezepten mit "Fix-Komponenten" (absolute Sollgewichte)	218
14.4.4	Automatisches Abarbeiten von Rezepten mit "%-Komponenten" (relative Sollwerte).....	219
14.4.5	Musterprotokoll einer Rezeptierung	220
14.5	Hinweise zur Änderung von bestehenden Komponenten und Rezepten	221
15	Applikation Differenzwägen	222
15.1	Einstellungen für die Applikation Differenzwägen.....	222
15.1.1	Spezielle Funktionstasten für das Differenzwägen	223
15.1.2	Spezielle Infofelder für das Differenzwägen	224
15.1.3	Spezielle Protokollinformationen für das Differenzwägen	225
15.1.4	Verhalten der Printtaste	227

15.1.5	Spezielle Einstellung für die Verarbeitung von Barcode-Daten	227
15.2	Definieren, Bearbeiten, Löschen und Auswählen von Serien	228
15.2.1	Definieren einer neuen Serie	228
15.2.2	Bearbeiten einer bestehenden Serie	229
15.2.3	Löschen einer Serie	230
15.2.4	Auswählen einer Serie für das Differenzwägen	230
15.3	Arbeiten mit der Applikation Differenzwägen	231
15.3.1	Die verschiedenen Methoden für das Differenzwägen	231
15.3.2	Voreinstellungen	232
15.3.3	Differenzwägen mit automatischem Ablauf	233
15.3.4	Differenzwägen mit manuellem Ablauf	235
15.3.5	Musterprotokoll einer Differenzwägung	238
15.3.6	Weitere Möglichkeiten	238
15.4	Verwendete Formeln für die Berechnung von Resultaten der Differenzwägung	240
16	Applikation Prozentwägen	241
16.1	Einstellungen für die Applikation Prozentwägen	241
16.1.1	Spezielle Funktionstasten für das Prozentwägen	241
16.1.2	Spezielle Infelder für das Prozentwägen	242
16.1.3	Zusätzliche Einheit für das Prozentwägen	243
16.1.4	Spezielle Protokollinformationen für das Prozentwägen	243
16.1.5	Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Prozentwägen	245
16.2	Arbeiten mit der Applikation Prozentwägen	246
16.2.1	Einfaches Prozentwägen	246
16.2.2	Prozentwägen auf einen Sollwert	247
16.2.3	Musterprotokoll einer Prozentwägung	248
17	Applikation Stückzählen	249
17.1	Einstellungen für die Applikation Stückzählen	249
17.1.1	Festlegung der fixen Referenzstückzahl	250
17.1.2	Spezielle Funktionstasten für die Stückzählung	250
17.1.3	Spezielle Infelder für die Stückzählung	251
17.1.4	Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme	252
17.1.5	Zusätzliche Einheit für die Stückzählung	252
17.1.6	Spezielle Protokollinformationen für die Stückzählung	253
17.1.7	Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Stückzählung	255
17.2	Arbeiten mit der Applikation Stückzählen	256
17.2.1	Einfache Stückzählung	257
17.2.2	Summieren und statistische Erfassung von Stückzählungen	258
17.2.3	Einzählen auf einen Sollwert	259
17.2.4	Referenzoptimierung	260
17.2.5	Musterprotokoll einer Stückzählung mit statistischen Werten	261
18	Wartung	263
18.1	Reinigung	263
18.2	Entsorgung	264
18.3	Firmware (Software) Updates	264
19	Fehlerbehebung	265
19.1	Fehlermeldungen	265
19.1.1	Allgemeine Fehlermeldungen	265
19.1.2	RFID-Fehlermeldungen	265
19.1.3	Dosierfehlermeldungen	266
19.1.3.1	Nummerierte Fehlermeldungen	266
19.1.3.2	Substanz	268
19.1.3.3	Hardware	269
19.2	Statusmeldungen/Status-Icons	269
19.3	Was ist wenn...?	271

20	Technische Daten	272
20.1	Allgemeine Daten.....	272
20.2	Erläuterungen zum METTLER TOLEDO-Netzgerät.....	273
20.3	Modellspezifische Daten	274
20.4	Abmessungen	279
20.5	Schnittstellen.....	280
20.5.1	Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle	280
20.5.2	Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse.....	280
<hr/>		
21	Module, Zubehör und Ersatzteile	281
21.1	Module.....	281
21.2	Zubehör.....	282
21.3	Ersatzteile	292
<hr/>		
22	Anhang	294
22.1	Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS.....	294
22.2	Verhalten von Eichwaagen	294
22.3	Empfohlene Drucker-Einstellungen	296
<hr/>		
	Glossar	299
<hr/>		
	Index	301

1 Einleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für eine Waage von METTLER TOLEDO entschieden haben.

Die Waage vereinigt eine Vielzahl von Wäge- und Einstellmöglichkeiten mit aussergewöhnlichem Bedienungskomfort.

Die verschiedenen Modelle weisen unterschiedliche Leistungsmerkmale auf. Wo dies für die Bedienung von Bedeutung ist, wird im Text speziell darauf hingewiesen.

Hinter Ihrer Waage steht METTLER TOLEDO, ein führender Hersteller von Waagen für Labor und Produktion sowie von analytischen Messinstrumenten. Ein weltweit präsenten Kundendienstnetz mit gut ausgebildetem Personal steht Ihnen jederzeit zur Verfügung, sei es bei der Auswahl von Zubehör oder für eine applikationsspezifische Beratung zur optimalen Nutzung Ihrer Waage.

Die Waage ist konform mit gängigen Standards und Richtlinien. Sie unterstützt Vorgaben, Arbeitstechniken und Protokolle wie sie von allen internationalen Qualitätssicherungssystemen gefordert werden, z. B. GLP (Good Laboratory Practice), GMP (Good Manufacturing Practice). Die Waage verfügt über eine CE-Konformitätserklärung und METTLER TOLEDO als Hersteller ist nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert. Dies bietet Ihnen die Gewähr, dass Ihre Investition langfristig durch eine hohe Produktqualität und ein umfassendes Dienstleistungsangebot (Reparatur, Unterhalt, Wartung, Justierservice) geschützt ist.

Weiterführende Informationen

► www.mt.com/xpe-analytical

Softwareversion

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die ursprünglich installierte Terminal-Firmware-(Software-)Version V 2.20.

1.1 In dieser Bedienungsanleitung verwendete Konventionen und Symbole

Bezeichnungen von Tasten und Schaltflächen sind als Bild oder Text in eckigen Klammern dargestellt (z. B. [↵] oder [Definieren]).

Diese Symbole zeigen eine Anweisung an:

- Voraussetzungen

1 Schritte

2 ...

⇒ Ergebnisse



Dieses Symbol bedeutet kurzer Tastendruck (weniger als 1,5 s).



Dieses Symbol bedeutet langer Tastendruck (länger als 1,5 s).

2 Sicherheitshinweise

- Bitte machen Sie sich mit den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung vertraut, ehe Sie die Waage verwenden.
- Heben Sie diese Anleitung zur späteren Verwendung auf.
- Bitte legen Sie auch dieses Handbuch bei, wenn Sie die Waage anderen zur Verfügung stellen.

Wenn die Waage modifiziert oder nicht gemäss den Anweisungen in dieser Anleitung verwendet wird, können Gefahren für den Benutzer entstehen. Mettler-Toledo GmbH keinerlei Haftung.

2.1 Definition von Signalwörtern und Warnsymbolen

Sicherheitshinweise sind mit Signalwörtern und Warnbildsymbolen gekennzeichnet. Sie kennzeichnen Sicherheitsrisiken und Warnungen. Die Missachtung der Sicherheitshinweise kann zu persönlicher Gefährdung, Beschädigung des Geräts, Fehlfunktionen und falschen Ergebnissen führen.

Signalwörter

WARNUNG	Eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Eine gefährliche Situation mit niedrigem Risiko, die leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.
HINWEIS	Eine gefährliche Situation mit niedrigem Risiko, die eine Beschädigung des Gerätes, Materialschäden, Fehlfunktionen und falsche Resultate oder Datenverlust zur Folge haben kann.
Hinweis	(kein Symbol) allgemeine Informationen zum Produkt.

Warnzeichen



Allgemeine Gefahr



Stromschlag

2.2 Produktspezifische Sicherheitshinweise

Ihre Waage bietet die modernste technische Ausstattung und erfüllt alle anerkannten Sicherheitsstandards. Dennoch können unter bestimmten Umständen Gefahren entstehen. Öffnen Sie das Gehäuse der Waage nicht; es enthält keine Teile, die durch den Anwender gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können. Wenden Sie sich bei Problemen mit Ihrer Waage an Ihre zuständige METTLER-TOLEDO-Vertretung.

Die Waage wurde für die in der jeweiligen Anleitung dokumentierten Anwendungen und vorgesehenen Verwendungszwecke getestet. Dennoch liegt es in Ihrer Verantwortung, mittels eigener Tests zu überprüfen, ob sich die von uns gelieferten Produkte wirklich für die Verfahren und Zwecke eignen, für die Sie sie verwenden wollen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

Diese Waage wurde dafür entwickelt, von qualifiziertem Personal in Analytiklaboren verwendet zu werden. Ihre Waage dient zum Wägen. Verwenden Sie die Waage ausschliesslich zu diesem Zweck.

Jegliche anderweitige Verwendung, die über die Grenzen der technischen Spezifikationen hinausgeht, gilt ohne schriftliche Absprache mit der Mettler-Toledo GmbH als nicht bestimmungsgemäss.

Anforderungen vor Ort

Die Waage wurde für die Verwendung in gut belüfteten Innenbereichen entwickelt. Schliessen Sie folgende Umwelteinflüsse aus:

- Bedingungen, die nicht den in den technischen Daten genannten Umgebungsbedingungen entsprechen
- Starke Vibrationen

- Direkte Sonneneinstrahlung
- Korrosive Gasatmosphären
- Explosionsgefährdete Gas-, Dampf-, Nebel- und Staubatmosphären bzw. entflammbare Staubatmosphären
- Starke elektrische oder magnetische Felder

Mitarbeiterqualifikation

Eine unsachgemässe Verwendung der Waage oder der im Rahmen der Analyse verwendeten Chemikalien kann zum Tod oder zu Verletzungen führen. Für die Bedienung der Waage sind die folgenden Qualifikationen erforderlich:

- Kenntnisse und Erfahrung im Umgang mit toxischen und ätzenden Substanzen.
- Kenntnisse und Erfahrung im Umgang mit standardmässiger Laborausstattung.
- Kenntnisse und Erfahrung im Hinblick auf die Einhaltung allgemeiner Laborsicherheitsbestimmungen.

Verantwortlichkeiten des Waagenbesitzers

Der Waagenbesitzer ist diejenige Person, welche die Waage für kommerzielle Zwecke nutzt oder sie ihren Mitarbeitern zur Verfügung stellt. Der Waagenbesitzer ist für die Produktsicherheit sowie für die Sicherheit von Mitarbeitern, Benutzern und Dritten verantwortlich.

Der Gerätebesitzer hat folgende Verantwortlichkeiten:

- Die geltenden Regeln für die Sicherheit am Arbeitsplatz kennen und diese durchsetzen.
- Stellen Sie sicher, dass die Waage nur von qualifizierten Mitarbeitern verwendet wird.
- Die Zuständigkeiten im Hinblick auf Installation, Bedienung, Reinigung, Fehlerbehebung und Wartung festlegen und sicherstellen, dass diese Aufgaben ausgeführt werden.
- Die Mitarbeiter regelmässig schulen und sie über Gefahren informieren.
- Den Mitarbeitern die erforderliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

Ausschalten der Waage in Notfallsituationen

- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose.

Schutzkleidung

Tragen Sie im Labor bei der Arbeit mit gefährlichen oder toxischen Substanzen Schutzkleidung.



Tragen Sie beim Hantieren mit Chemikalien oder gefährlichen Substanzen geeignete Handschuhe und überprüfen Sie vor dem Anziehen deren Unversehrtheit.



WARNUNG

Es besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag!

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen. Falls die Waage in Notfallsituationen nicht ausgeschaltet werden kann, besteht die Gefahr von Personen- oder Geräteschäden.

- 1 Zum Anschliessen der Waage darf nur das im Lieferumfang enthaltene 3-adrige Netzkabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- 2 Stellen Sie sicher, dass der aufgedruckte Spannungswert mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt.
 - ⇒ Sollte dies nicht der Fall sein, schliessen Sie den Netzadapter auf keinen Fall an die Stromversorgung an und wenden Sie sich an die zuständige METTLER-TOLEDO-Vertretung.
- 3 Schliessen Sie Ihre Waage ausschliesslich an 3-polige Netzsteckdosen mit Schutzkontakt an.
- 4 Zum Betrieb dürfen ausschliesslich genormte Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- 5 Trennen Sie keine Geräte vom Schutzleiter.
- 6 Überprüfen Sie die Kabel und den Stecker vor der Verwendung auf Beschädigungen und ersetzen Sie beschädigte Kabel und Stecker.
- 7 Die Kabel müssen so platziert werden, dass sie weder beschädigt werden noch den Betrieb behindern können.
- 8 Halten Sie alle elektrischen Kabel und Anschlüsse von Flüssigkeiten fern.
- 9 Sorgen Sie dafür, dass der Netzstecker jederzeit frei zugänglich ist.



HINWEIS

Umgebung

Nur in trockenen Innenräumen verwenden.



HINWEIS

Gefahr einer Beschädigung des Touchscreens durch spitze oder scharfe Gegenstände!

Den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen bedienen! Das könnte seine Oberfläche beschädigen.

- Bedienen Sie den Touchscreen nur mit den Fingern.



HINWEIS

Gefahr einer Beschädigung der Waage!

Versuchen Sie keinesfalls, die Waage zu öffnen. Sie enthält keine Teile, die durch den Benutzer gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.

- Wenden Sie sich bei Problemen an Ihre zuständige METTLER-TOLEDO-Vertretung.



HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Waage durch falsche Teile!

Wenn die Waage nicht in Kombination mit den richtigen Teilen verwendet wird, kann dies zu Schäden oder Störungen führen.

- Verwenden Sie ausschliesslich diejenigen Teile, die im Lieferumfang der Waage enthalten sind, gelistetes Zubehör oder Ersatzteile der Mettler-Toledo GmbH.

Weiterführende Informationen

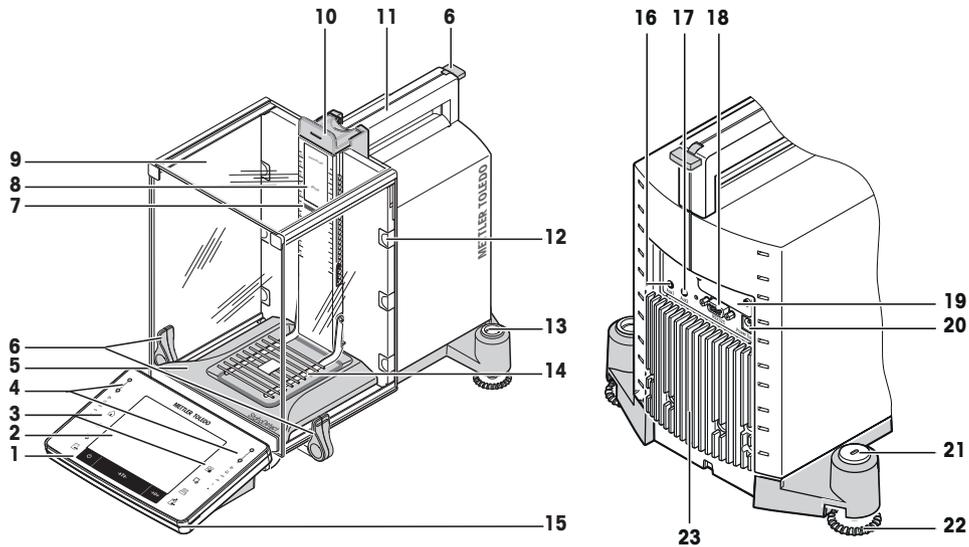


Bezieht sich auf ein externes Dokument.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Übersicht

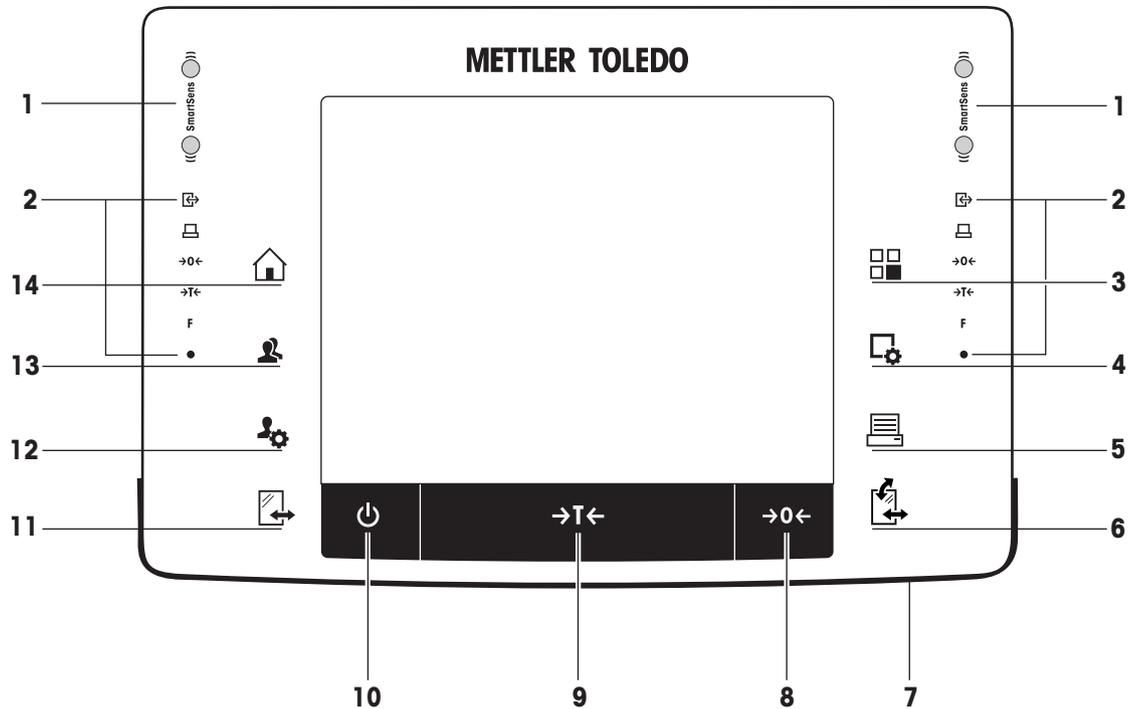
3.1.1 Waage



Legende

1	Terminal	2	Anzeige „Touchscreen“
3	Bedienungstasten	4	SmartSens-Sensoren
5	Auffangschale StaticDetect zur Ermittlung von elektrostatischen Ladungen	6	Griff/Kupplungselement für die Bedienung der Windschutztüren
7	StaticDetect-Kontrolllicht	8	Typenbezeichnung
9	Glaswindschutz	10	Griff für die Bedienung der oberen Windschutztür
11	Führung der oberen Windschutztür und Haltegriff für den Transport	12	Abnehmbare Clips für die Zufuhr von Kabeln oder Röhrchen
13	Libelle/Neigungssensor	14	SmartGrid-Waagschale
15	StatusLight	16	Aux 1 (Anschluss für den „ErgoSens“, Hand- oder Fusschalter)
17	Aux 2 (Anschluss für den „ErgoSens“, Hand- oder Fusschalter)	18	serielles RS232C-Interface
19	Einschub für zweites Interface (optional)	20	Anschluss für Netzadapter
21	Befestigungspunkt für die Diebstahlsicherung	22	Fusschraube
23	Kühlelement (Modellabhängig)		

3.1.2 Terminal

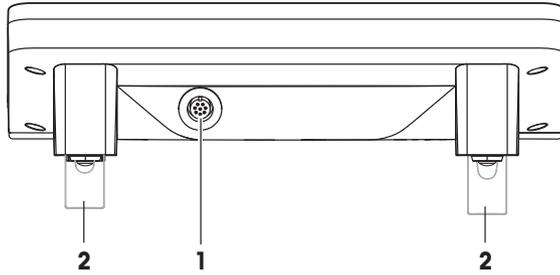


Überblick über die Tastenbelegung und den Anschluss am Terminal.

		Bezeichnung	Erklärung
1		SmartSens	Zwei berührungslose Sensoren. Jedem dieser beiden berührungslosen Sensoren lässt sich eine Funktion zuordnen (z. B. Nullstellen, Drucken oder Ändern der Anzeigeauflösung). Siehe Einstellungen für SmartSens und ErgoSens in den entsprechenden Applikationen.
2		Statusleiste	Die grünen Symbole in der Statusleiste zeigen die Funktionen an, die dem SmartSens links oder SmartSens rechts zugeordnet wurden. Das Symbol F repräsentiert eine Funktionstaste. Wenn kein grünes Symbol leuchtet, ist SmartSens deaktiviert. Die gelbe Leuchtdiode zuunterst in der Statusleiste leuchtet als Bestätigung kurz auf, wenn eine Taste gedrückt oder eine Menüfunktion ausgeführt wurde.
3		Applikation wählen	Mit dieser Taste wählen Sie die Applikation aus, mit der Sie arbeiten möchten.
4		Konfiguration	Aufrufen der Menüs zum Konfigurieren der aktuellen Applikation. Die Applikation lässt sich mit einer Vielzahl von Einstellungen optimal an die jeweilige Aufgabe anpassen.
5		Drucken	Durch Drücken dieser Taste werden Daten über das Interface übermittelt, z. B. zu einem Drucker. Es können aber auch andere Geräte, wie z. B. ein PC, angeschlossen werden. Die zu übertragenden Daten lassen sich frei festlegen.

6		Öffnen/Schliessen	<p>Zum Öffnen bzw. Schliessen der Türen des Glaswindschutzes. Zur komfortablen Bedienung für Rechts- und Linkshänder ist auf beiden Seiten des Terminals jeweils eine dieser Tasten vorhanden.</p> <p>Wichtig Wenn das Pulverdosiermodul oder der Autosampler installiert ist, kann die Taste unterschiedliche Funktionen haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Pulverdosiermodul und die Fronttür als montiert definiert sind, dient die Taste zur Betätigung der Fronttür. • Wenn das Pulverdosiermodul als montiert und die Fronttür als unmontiert definiert ist, dient die Taste zur Betätigung der Seitentüren. • Wenn der Autosampler und die Fronttür als montiert definiert sind, dient die Taste zur Betätigung der Fronttür. • Wenn der Autosampler als montiert und die Fronttür als unmontiert definiert ist, lässt sich der Autosampler mit der Taste um jeweils ein Magazin im Uhrzeigersinn weiterdrehen. Das entspricht fünf Positionen.  <p>Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Quantos-Pulverdosiermoduls bzw. in der Bedienungsanleitung des Autosamplers.</p>
7		StatusLight	Zeigt den aktuellen Status der Waage an. Die Statusanzeige symbolisiert dem Benutzer die Bereitschaft der Waage.
8	→0←	Nullstellung	Mit dieser Taste wird manuell ein neuer Nullpunkt gesetzt (nur erforderlich, wenn Sie mit der Waage gewöhnliche Wägungen durchführen).
9	→T←	Tarieren	Mit dieser Taste lässt sich die Waage manuell tarieren (nur erforderlich, wenn Sie mit der Waage gewöhnliche Wägungen durchführen). Sobald die Tarierung der Waage abgeschlossen ist, erscheint in der Anzeige das Symbol Net und zeigt an, dass es sich bei allen angezeigten Gewichtswerten um Nettowerte handelt.
10		On/Off (Ein/Aus)	<p>Zum Ein- und Ausschalten (Standby-Betrieb) der Waage.</p> <p>Wichtig Wir empfehlen Ihnen, die Waage nicht von der Stromversorgung zu trennen, ausser wenn Sie für längere Zeit nicht damit arbeiten.</p>
11		Öffnen/Schliessen	<p>Zum Öffnen bzw. Schliessen der Türen des Glaswindschutzes. Zur komfortablen Bedienung für Rechts- und Linkshänder ist auf beiden Seiten des Terminals jeweils eine dieser Tasten vorhanden.</p> <p>Wichtig Wenn der Autosampler installiert ist, kann die Taste unterschiedliche Funktionen haben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Autosampler als montiert definiert ist, lässt er sich mit der Taste um jeweils ein Magazin im Uhrzeigersinn weiterdrehen. Das entspricht fünf Positionen.
12		Einstellungen für Benutzerprofile	Festlegen der Grundeinstellungen für jedes Benutzerprofil. Diese Einstellungen gelten für alle Anwendungen, mit denen der jeweilige Benutzer arbeitet.
13		Benutzerprofil	Mit dieser Taste rufen Sie das gewünschte Benutzerprofil auf. In einem Benutzerprofil lassen sich verschiedene Einstellungen abspeichern. Die Waage lässt sich damit optimal an den Benutzer oder an bestimmte Wägaufgaben anpassen.

14		Home	Mit dieser Taste gelangen Sie aus jeder beliebigen Menüebene in jeder beliebigen Anwendung in das Benutzerprofil Home zurück.
-----------	---	------	--



1	Systemanschluss (Terminalkabel)	2	Höhenverstellbare Fusschrauben
----------	---------------------------------	----------	--------------------------------

3.2 Benutzerschnittstelle

3.2.1 Anzeige



HINWEIS

Gefahr einer Beschädigung des Touchscreens durch spitze oder scharfe Gegenstände!

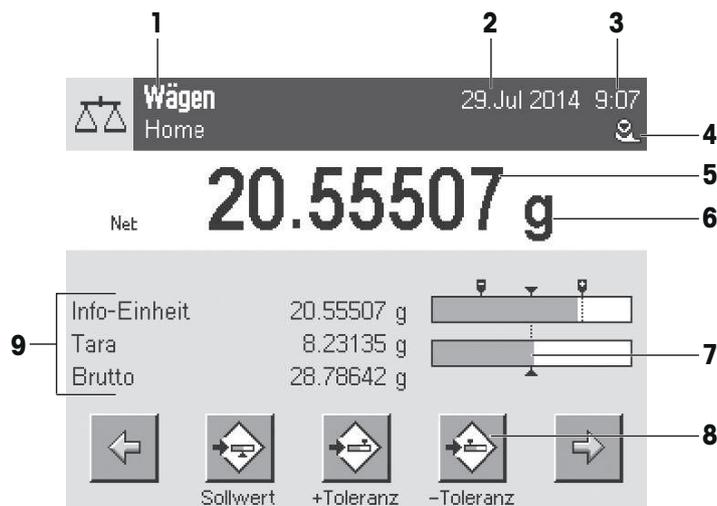
Den Touchscreen nicht mit spitzen oder scharfen Gegenständen bedienen! Das könnte seine Oberfläche beschädigen.

- Bedienen Sie den Touchscreen nur mit den Fingern.

Die beleuchtete, farbige Anzeige Ihres Terminals ist ein Touchscreen, also ein berührungssensitiver Bildschirm. Sie können nicht nur Daten ablesen, sondern durch Antippen der Anzeigefläche auch Einstellungen vornehmen und Funktionen ausführen.

Wichtig

Je nach länderspezifischen Vorschriften werden bei Waagen in geeichten Versionen die nicht geeichten Nachkommastellen hell dargestellt.



	Bezeichnung	Erklärung
1	Name der Applikation	Applikation wählen. Durch Antippen dieser Zone rufen Sie das Applikationsmenü auf. In dieses Menü gelangen Sie auch durch Drücken auf  .
	Aktuelles Benutzerprofil	Anzeige des aktuellen Benutzerprofils.
2	Datum	Durch Antippen dieser Zone können Sie das Datum ändern.
3	Uhrzeit	Durch Antippen dieser Zone können Sie die Uhrzeit ändern.
4	Status-Icons	Diese Status-Icons zeigen spezielle Zustände der Waage an (z.B. Service fällig, Justierung erforderlich, Batteriewechsel, Nivellierungsfehler). Durch Antippen des Icons wird die Funktion erklärt.
5	Gewichtswert	Durch Antippen des Gewichtswerts, erscheint ein Fenster, in dem das Resultat gross dargestellt wird. Dies kann praktisch sein, wenn das Wägeresultat aus einer gewissen Distanz abgelesen wird.
6	Wägeeinheit	Durch Antippen der Wägeeinheit, kann die gewünschte Wägeeinheit geändert werden, z. B. von mg nach g .
7	SmartTrac	SmartTrac ist eine grafische Einwägehilfe, die auf einen Blick den bereits belegten und den noch verfügbaren Wägebereich zeigt.
8	Funktionstasten	Dieser Bereich ist für die Funktionstasten reserviert, die Ihnen einen direkten Zugriff auf häufig benötigte Funktionen und Einstellungen der Applikation ermöglichen. Sind mehr als 5 Funktionstasten aktiviert, kann mit den Pfeiltasten zwischen diesen umgeschaltet werden.
9	Infofelder	In diesem Bereich werden zusätzliche Informationen (Infofelder) zur aktiven Applikation angezeigt. Durch Antippen des Infofeldes kann ohne Umweg über das Menü ausgewählt werden, welche Infofelder und Funktionstasten angezeigt werden. Ausserdem kann der Nivellierungs-Assistent gestartet werden.

Grosse Anzeige

Durch Drücken der Funktionstaste [**Anzeige**] kann das Wägergebnis vergrössert angezeigt werden. Dabei können die Terminal-Funktionstasten jedoch nach wie vor benutzt werden.

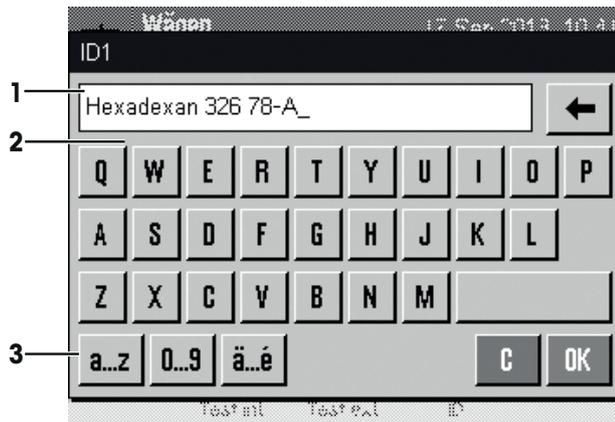


Bildschirmschoner

Wird die Waage während 15 Minuten nicht gebraucht, wird die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige automatisch ausgeschaltet und die Pixel werden in einem Intervall von ca. 15 Sekunden invertiert. Sobald Sie wieder mit der Waage arbeiten (z.B. Gewicht auflegen, Taste drücken) kehrt die Anzeige in den normalen Zustand zurück.

3.2.2 Eingabedialoge

Der Keyboard-Dialog dient der Eingabe von Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen.



	Bezeichnung	Erklärung
1	Datenfeld	Anzeige der (eingegebenen) alphanumerischen Zeichen und numerischen Zeichen.
2	Tastatur	Dateneingabebereich
3	Auswahl	Auswahl der verschiedenen Tastaturen.

1 Tippen Sie die Bezeichnung ein.

2 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

	Funktion
	Letztes Zeichen löschen Einmal antippen, um die Pfeiltaste an das Ende des Datenfelds zu platzieren.

3.2.3 Firmware

Die Firmware steuert alle Funktionen der Waage. Sie ermöglicht die Anpassung der Waage an Ihre spezifische Arbeitsumgebung.

Die Firmware ist wie folgt gegliedert:

- Systemeinstellungen
- Benutzerprofile
- Benutzerspezifische Einstellungen
- Applikationen
- Applikationsspezifische Einstellungen

Hinweis

Durch erneutes Drücken der Taste, mit der Sie ein Menü ausgewählt haben, kann dieses auch jederzeit wieder verlassen werden.

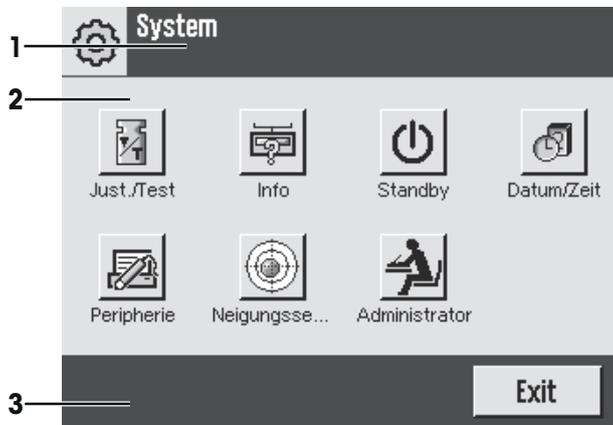
3.2.3.1 Systemeinstellungen

Die Systemeinstellungen (z.B. Einstellungen für Peripheriegeräte) sind unabhängig von den Benutzerprofilen und den Applikationen und gelten für das gesamte Wägesystem. Um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie oder und anschließend die Schaltfläche **[System]**.

Navigation: > **System**

oder

Navigation: [Grid Icon] > System



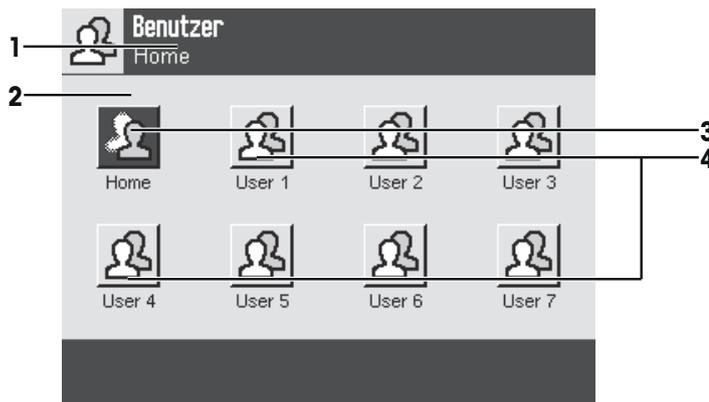
	Bezeichnung	Erklärung
1	Titelleiste	In der Titelleiste werden Elemente zur Orientierung und Information des Benutzers angezeigt.
2	Inhaltsbereich	Der Inhaltsbereich ist der Hauptarbeitsbereich der Menüs und Applikationen. Der Inhalt richtet sich nach der Anwendung bzw. der durchgeführten Aktion.
3	Aktionsleiste	In der Aktionsleiste befinden sich Aktionsschaltflächen mit denen Aktionen ausgeführt werden, die im aktuellen Dialog erforderlich sind und zur Verfügung stehen (z. B. [Exit] , [STD] , [C] , [OK]).

- 1 Zum Ändern der Einstellungen, tippen Sie auf die entsprechende Schaltfläche.
- 2 Zum Verlassen der Einstellungen, tippen Sie auf **[Exit]**.

3.2.3.2 Benutzerprofile

Benutzerprofile dienen der Anpassung der Waage und ihrer Applikationen an persönliche Arbeitstechniken oder an bestimmte Wägaufgaben. Ein Benutzerprofil ist eine Sammlung von Einstellungen, die Sie selbst festlegen können und die Ihnen auf Tastendruck zur Verfügung stehen. Beim Einschalten der Waage wird automatisch das zuletzt aktive Benutzerprofil geladen.

Navigation: [User Icon]



	Bezeichnung	Erklärung
1	Titelleiste	In der Titelleiste werden Elemente zur Orientierung und Information des Benutzers angezeigt.
2	Inhaltsbereich	Der Inhaltsbereich ist der Hauptarbeitsbereich der Menüs und Applikationen. Der Inhalt richtet sich nach der Anwendung bzw. der durchgeführten Aktion.

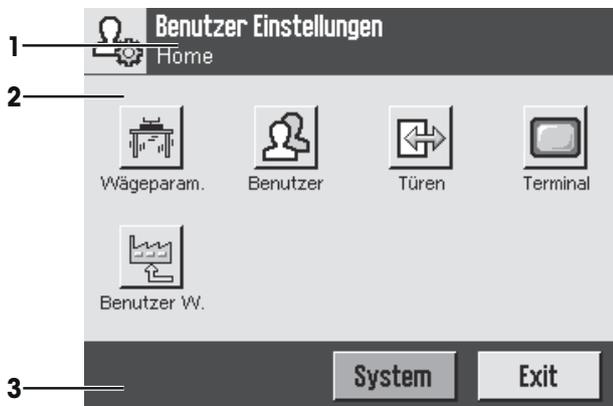
3	Home	Das Home -Profil ist ein Ausgangspunkt, zu dem Sie jederzeit durch Drücken der Taste [🏠] zurückkehren können. Es enthält ab Werk Standardeinstellungen, mit denen jeder Anwender arbeiten kann. Selbstverständlich können Sie diese Voreinstellungen ändern. Wir empfehlen Ihnen jedoch, die werkseitigen Einstellungen des Home -Profils nicht zu verändern, sondern Anpassungen in den weiteren Benutzerprofilen vorzunehmen.
4	Benutzerprofile	In den weiteren Benutzerprofilen die zur Verfügung stehen, kann deren Einstellungen nach Belieben verändert werden. Alle Einstellungen die Sie im aktiven Benutzerprofil vornehmen, werden unter diesem Profil abgespeichert. Dazu gehören die applikationsspezifischen Einstellungen und die benutzerspezifischen Einstellungen. Die Systemeinstellungen werden nicht verändert.

- Tippen Sie zum Ändern des Benutzerprofils auf die entsprechende Schaltfläche.

3.2.3.3 Benutzerspezifische Einstellungen

Mit diesen Einstellungen lässt sich die Waage an Aufgabenstellungen und Arbeitstechniken anpassen. Die Einstellungen lassen sich für jedes Benutzerprofil und für das **Home**-Profil separat festlegen. Beim Aufrufen eines Benutzerprofils werden automatisch die dazugehörigen benutzerspezifischen Einstellungen geladen.

Navigation: [⚙️]



Anwendungen

Applikationen sind Firmware-Module zur Durchführung bestimmter Wägaufgaben. Die Waage wird mit verschiedenen vorinstallierten Applikationen geliefert. Nach dem Einschalten lädt die Waage das zuletzt aktive Benutzerprofil und die Applikation, mit welcher der Benutzer zuletzt gearbeitet hat. Die Applikationen stehen unter der Taste [📄] zur Verfügung. Hinweise zum Arbeiten mit Standard-Applikationen finden Sie in den entsprechenden Kapiteln.

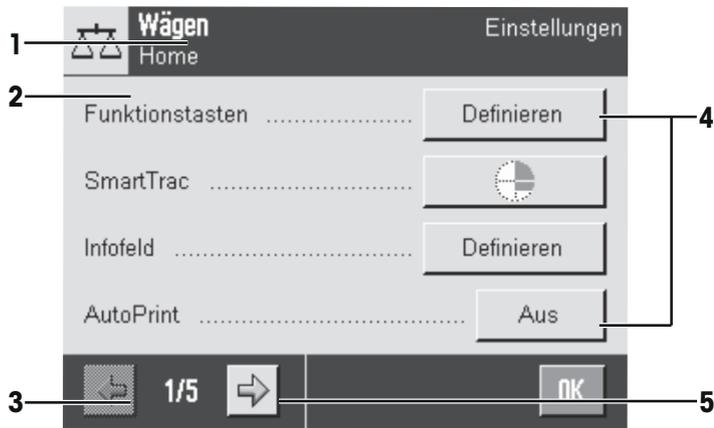
Navigation: [📄]



Applikationsspezifische Einstellungen

Mit diesen Einstellungen lassen sich die Applikationen an die Bedürfnisse des jeweiligen Benutzers anpassen. Die zur Verfügung stehenden Einstellmöglichkeiten unterscheiden sich je nach angewählter Applikation. Ein Druck auf **[↵]** öffnet das mehrseitige Menü mit den Einstellungen für die momentan aktive Applikation. Informationen zu den einzelnen Einstellmöglichkeiten finden Sie im Kapitel zur jeweiligen Applikation. Die Einstellungen lassen sich für jedes Benutzerprofil und für das **Home**-Profil separat festlegen. Beim Aufrufen eines Benutzerprofils werden automatisch die zugehörigen applikationsspezifischen Einstellungen geladen.

Navigation: **[↵]**



	Bezeichnung	Erklärung
1	Titelleiste	In der Titelleiste werden Elemente zur Orientierung und Information des Benutzers angezeigt.
2	Inhaltsbereich	Der Inhaltsbereich ist der Hauptarbeitsbereich der Menüs und Applikationen. Der Inhalt richtet sich nach der Anwendung bzw. der durchgeführten Aktion.
3	Aktionsleiste	In der Aktionsleiste befinden sich Aktionsschaltflächen mit denen Aktionen ausgeführt werden, die im aktuellen Dialog erforderlich sind und zur Verfügung stehen (z. B. [Exit] , [STD] , [C] , [OK]).
4	Schaltfläche	Bearbeiten / Auswahl der Einstellungen (z. B. [Definieren] , [Ein] , [Aus]). Der Inhalt richtet sich nach der Anwendung.
5	Pfeilsymbol	Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol kann zur vorhergehenden Seite zurückgekehrt oder zur nächsten Seite weitergeblättert werden.

- 1 Tippen Sie zum Ändern der Einstellungen auf die entsprechende Schaltfläche.
- 2 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Wählen Sie zum Verlassen der Einstellungen **[Exit]**.
- 4 Tippen Sie zum Ändern der Systemeinstellungen auf **[System]**.

3.2.4 Sicherheitssystem



HINWEIS

Merken Sie sich Ihre IDs und Passwörter genau!

Haben Sie eine ID oder ein Passwort vergessen, gibt es keine Möglichkeit, den Zugang zu einem geschützten Menübereich wieder herzustellen.

- Notieren Sie die IDs und Passwörter und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort auf.

Ihre Waage verfügt über ein umfassendes Sicherheitssystem, mit dem sich auf Administrator- und Benutzerebene individuelle Zugriffsrechte festlegen lassen. Für jedes einzelne Benutzerprofil lässt sich festlegen, welche Einstellungen geändert werden dürfen. Der Zugriff auf geschützte Menübereiche erfordert die Eingabe einer Identifizierung (ID) und eines Passwortes. Bei der Auslieferung der Waage ab Werk sind nur die **[Administrator]** -Einstellungen in den Systemeinstellungen geschützt.

Wenn Sie einen Menübereich aufrufen, der mit ID und Passwort geschützt ist, erscheint in der Anzeige zuerst eine alphanumerische Tastatur für die Eingabe der ID.

- 1 Tippen Sie Ihre ID ein.
 - Beachten Sie die Gross-/Kleinschreibung, Umschaltung durch Antippen der Schaltfläche **[a...z]** und **[A...Z]**.
 - Zur Eingabe numerischer Zeichen tippen Sie auf die Schaltfläche **[0...9]**.
 - Mit der Pfeiltaste können falsche Eingaben zeichenweise gelöscht werden .

Hinweis

Durch Antippen von **[C]** kann der Dialog jederzeit abgebrochen werden.

- 2 Sobald Sie die ID komplett eingegeben haben, tippen Sie auf **[OK]**.
 - ⇒ Es erscheint ein weiterer Dialog zur Eingabe des Passwortes.
- 3 Geben Sie Ihr Passwort ein (wird aus Sicherheitsgründen nicht in Klartext, sondern mit Sternsymbolen angezeigt) und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Sind ID und Passwort korrekt, wird der gewählte Menübereich aufgerufen oder die gewünschte Aktion ausgeführt. Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung und die Aufforderung, die Eingaben zu wiederholen.

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Auspacken

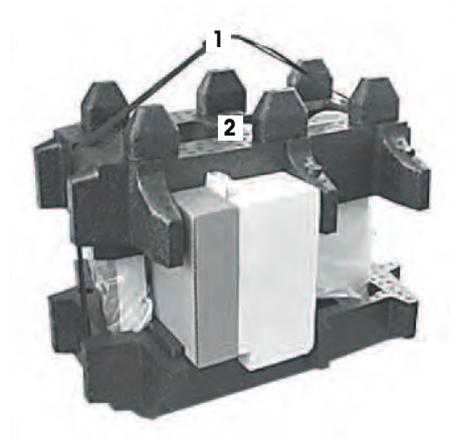
Öffnen Sie die Verpackung von der Waage. Prüfen Sie die Waage auf Transportschäden. Melden Sie Beanstandungen oder fehlende Zubehörteile umgehend der für Sie zuständigen Vertretung von METTLER TOLEDO.

Wichtig

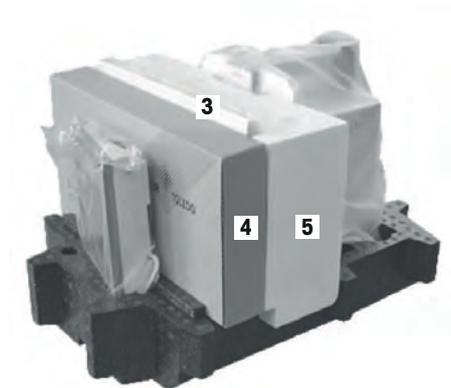
Bewahren Sie alle Teile der Verpackung auf. Diese Verpackung garantiert den bestmöglichen Schutz für den Transport Ihrer Waage.

- Halten Sie die Waage am Halteband, um sie aus der Verpackungsschachtel zu heben.

- 1 Lösen Sie das Halteband (1).
- 2 Nehmen Sie das obere Verpackungspolster (2) ab.



- 1 Ziehen Sie die Bedienungsanleitungen (3) heraus.
- 2 Nehmen Sie das Set mit Netzadapter (4), Netzkabel, Auffangschale, SmartGrid, SmartGrid-Abdeckung, SmartPrep-Einwegtrichter und ErgoClip "Basket" (Korb für kleine Wägegüter) heraus.
- 3 Nehmen Sie das Set mit Windschutztüren (5) und Terminalhalter heraus.



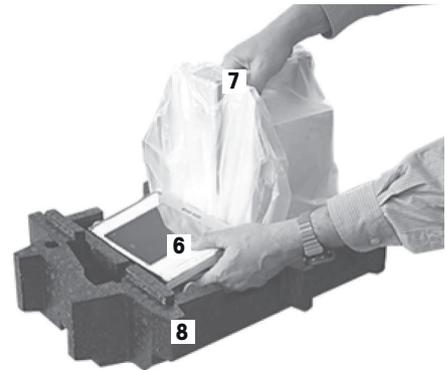
- 1 Ziehen Sie das Terminal (6) vorsichtig aus dem unteren Verpackungspolster.
- 2 Nehmen Sie die Schutzhülle ab.

Hinweis

Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Waage verbunden, daher nur wenig aus dem Verpackungspolster ziehen, um die Schutzhülle abzunehmen.



- 1 Stellen Sie das Terminal (6) vorne auf die Waage.
- 2 Halten Sie die Waage (7) an der Führung bzw. am Haltegriff fest. Halten Sie mit der anderen Hand das Terminal fest. Ziehen Sie beide Teile zusammen aus dem unteren Verpackungspolster (8).



- 1 Stellen Sie die Waage mit dem Terminal am Wägestandort ab.
- 2 Nehmen Sie die Hülle von der Waage ab.
- 3 Ziehen Sie den Transportschutz (9) des Waagschalenträgers nach vorne weg.



4.2 Lieferumfang



HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Waage durch falsche Teile!

Wenn die Waage nicht in Kombination mit den richtigen Teilen verwendet wird, kann dies zu Schäden oder Störungen führen.

- Verwenden Sie ausschliesslich diejenigen Teile, die im Lieferumfang der Waage enthalten sind, gelistetes Zubehör oder Ersatzteile der Mettler-Toledo GmbH.

In diesem Kapitel wird die Installation aller Waagentypen beschrieben. Die Standardausstattung der unterschiedlichen Waagen weicht voneinander ab und ist auch von der optionalen Zusatzausstattung abhängig. Aus diesem Grund können die Installationsschritte variieren.

Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Folgendes Zubehör gehört zur Standardausstattung Ihrer Waage:

- Waage mit Terminal
 - RS232C-Schnittstelle
 - Einschub für 2. Schnittstelle (optional)
 - Vorrichtung für die Unterflurwägung und für die Diebstahlsicherung
- Set mit Windschutztüren und Terminalhalter
- SmartGrid
- SmartGrid Abdeckung, Chromnickelstahl
- SmartPrep-Einwegtrichter (2 Stück)
- Auffangschale
- Netzadapter mit länderspezifischem Netzkabel
- Schutzhülle für das Terminal
- Reinigungspinsel
- ErgoClip "Basket" (Korb für kleine Wägegüter)
- Produktionszertifikat
- EG-Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung oder Benutzerhandbuch; gedruckt oder auf CD-ROM, je nach Land

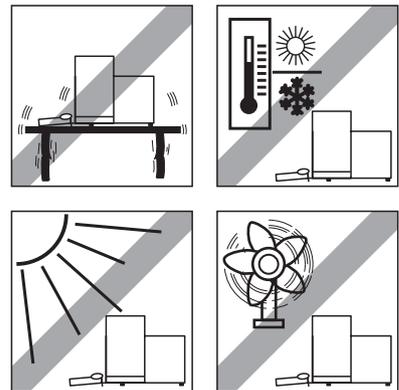
4.3 Standortwahl

Ein optimaler Standort garantiert Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Der Untergrund muss das Gewicht der voll belasteten Waage sicher tragen. Stellen Sie sicher, dass folgende Umgebungsbedingungen eingehalten werden:

Wichtig

Steht die Waage nicht von Beginn an horizontal, muss sie bei der Inbetriebnahme nivelliert werden.

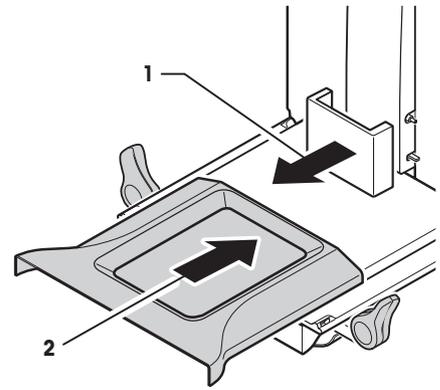
- Die Waage darf nur in geschlossenen Innenräumen und bis in eine Höhe von maximal 4000 Metern über dem Meeresspiegel verwendet werden.
- Bevor Sie die Waage einschalten, warten Sie ab, bis alle ihre Teile Raumtemperatur erreicht haben (+5 bis 40 °C). Die Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 10 und 80 % liegen und nicht-kondensierend sein.
- Der Netzstecker muss jederzeit zugänglich sein.
- Stabile, ebene und erschütterungsfreie Unterlage.
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Keine starken Temperaturschwankungen.
- Keine starke Zugluft.



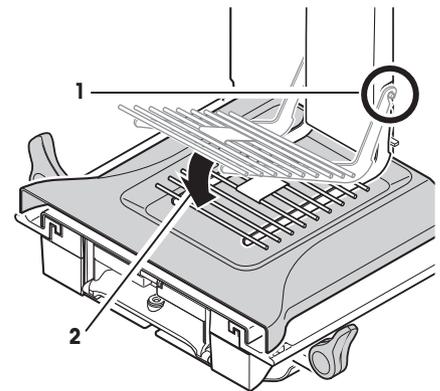
Weitere Informationen finden Sie in der Wägefibel.

4.4 Aufbau der Waage

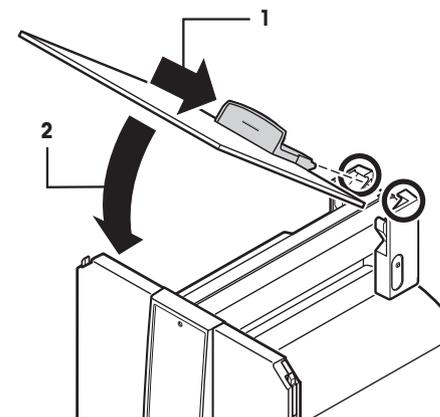
- 1 Entfernen Sie den Transportschutz (1).
- 2 Setzen Sie die StaticDetect-Auffangschale (2) ein. Schieben Sie diese von vorne über das Bodenblech bis zur Trennwand ein.



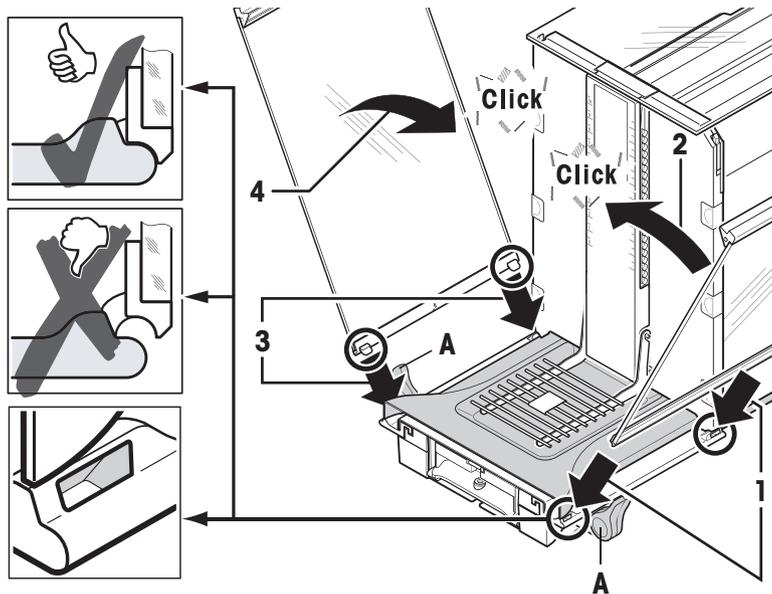
- 1 Setzen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale von vorne ein.
- 2 Stellen Sie sicher, dass die SmartGrid-Gitterwaagschale (1) (2) beidseitig richtig eingehängt ist.



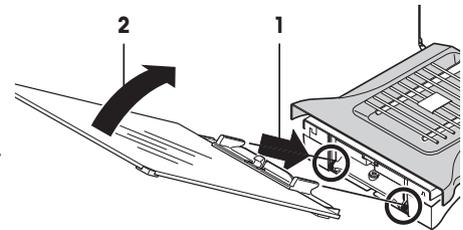
- 1 Setzen Sie die obere Windschutztüre (1), schräg (etwa unter 30 Grad), in die **hinten** positionierte Führung ein.
- 2 Klappen Sie die Windschutztüre (2) vorsichtig nach unten, **siehe** Abbildung.



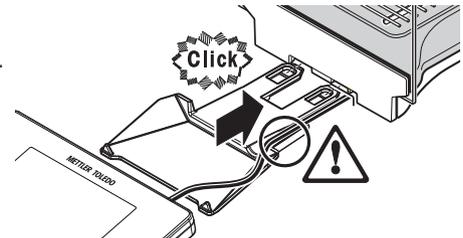
- Für die Montage der seitlichen Windschutztüren müssen die Griffe (A) nach aussen geklappt sein!
- 1 Setzen Sie die Windschutz-Seitentüren entsprechend der folgenden Beschreibung ein, **siehe** nachfolgende Abbildung.
 - 2 Setzen Sie die Seitentüre im Winkel von etwa 30° in die 2 Öffnungen ein, **siehe** nachfolgende Abbildung.
 - 3 Kontrollieren Sie, dass die Seitentüren wie dargestellt richtig eingesetzt sind!
 - 4 Klappen Sie die Seitentüre gegen die Waage hoch, bis sie mit einem Klicken einrastet. Die Seitentüre muss leicht laufen, sonst ist sie nicht richtig eingesetzt.
 - 5 Klappen Sie den Griff der seitlichen Windschutztüre nach innen.
 - 6 Setzen Sie die zweite Windschutz-Seitentüre ein. Der Ablauf ist identisch.
 - 7 Schieben Sie die Seitentüren ganz nach hinten.



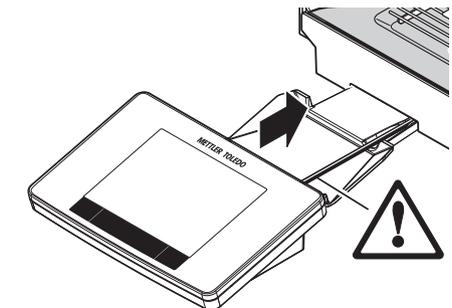
- 1 Setzen Sie das Front-Windschutzglas (2) ein. Fahren Sie im Vorderteil des Waagenunterteils von schräg oben nach unten, bis beide Haken vom Front-Windschutzglas auf den Rollen (1) aufliegen.
- 2 Drehen Sie das Front-Windschutzglas nach oben bis es einrastet.



- 1 Setzen Sie den Terminalhalter ein.
- 2 Legen Sie das Kabel in die Führung beim Terminalhalter ein.
- 3 Schieben Sie den Terminalhalter bei der Öffnung des Front-Windschutzglases ein.
 - ⇒ Der Terminalhalter muss mit einem Klicken einrasten.



- 1 Setzen Sie das Terminal auf.
- 2 Legen Sie das Terminal in der Mitte des Halters auf.
- 3 Schieben Sie das Terminal gegen die Waage, bis es vorne beim Terminalhalter leicht nach unten klappt.
- 4 Schieben Sie das Kabel bei der Waage ein.



HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung des Terminals!

Die Waage und das Terminal sind durch den Terminalhalter nicht fest verbunden!

- Achten Sie beim Transport darauf, dass Sie immer die Waage und das Terminal festhalten.

Hinweis

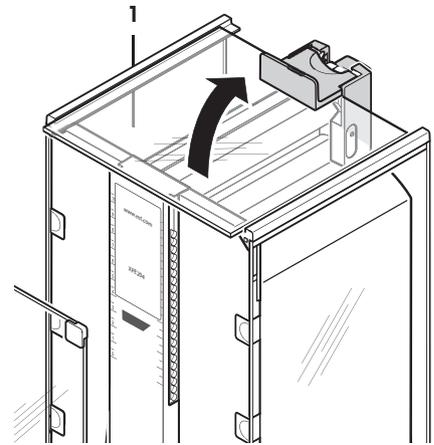
Das Terminalkabel ist ausreichend lang, um eine Umplatzierung des Terminals im Umkreis der Waage zu ermöglichen.

4.5 Zwischenboden (Modellabhängig)

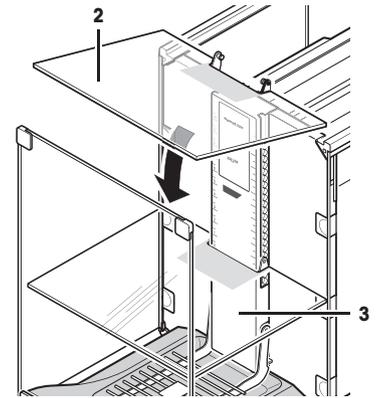
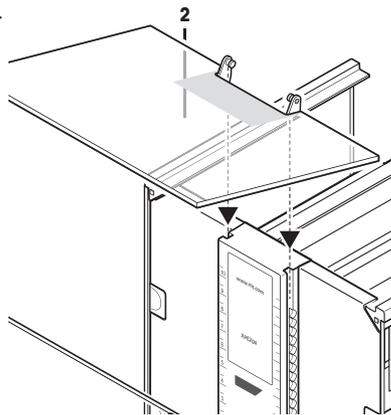
Mit der Option Zwischenboden können Sie das Volumen des Wägeraumes verkleinern. Somit wird die Waage schneller das Resultat anzeigen. Sie haben zudem die Möglichkeit auf dem Zwischenboden das Wägegut zu akklimatisieren.

Zwischenboden einsetzen

- 1 Öffnen Sie alle Windschutztüren.
- 2 Heben Sie die obere Windschutztüre (1) vorne an und ziehen Sie sie aus der Führung.
- 3 Legen Sie die obere Windschutztüre auf sauberen Untergrund.



- 4 Führen Sie den Zwischenboden (2) von oben in die Führungen des Mittelsteiges ein.
- 5 Positionieren Sie den Zwischenboden auf die gewünschte Höhe (3).
- 6 Setzen Sie die obere Windschutztüre (1) ein.



Siehe [Aufbau der Waage ▶ Seite 27].

4.6 Waage anschliessen



WARNUNG

Es besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag!

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen. Falls die Waage in Notfallsituationen nicht ausgeschaltet werden kann, besteht die Gefahr von Personen- oder Geräteschäden.

- 1 Zum Anschliessen der Waage darf nur das im Lieferumfang enthaltene 3-adrige Netzkabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- 2 Stellen Sie sicher, dass der aufgedruckte Spannungswert mit der lokalen Netzspannung übereinstimmt.
 - ⇒ Sollte dies nicht der Fall sein, schliessen Sie den Netzadapter auf keinen Fall an die Stromversorgung an und wenden Sie sich an die zuständige METTLER-TOLEDO-Vertretung.
- 3 Schliessen Sie Ihre Waage ausschliesslich an 3-polige Netzsteckdosen mit Schutzkontakt an.
- 4 Zum Betrieb dürfen ausschliesslich genormte Verlängerungskabel mit Schutzleiter verwendet werden.
- 5 Trennen Sie keine Geräte vom Schutzleiter.
- 6 Überprüfen Sie die Kabel und den Stecker vor der Verwendung auf Beschädigungen und ersetzen Sie beschädigte Kabel und Stecker.
- 7 Die Kabel müssen so platziert werden, dass sie weder beschädigt werden noch den Betrieb behindern können.
- 8 Halten Sie alle elektrischen Kabel und Anschlüsse von Flüssigkeiten fern.
- 9 Sorgen Sie dafür, dass der Netzstecker jederzeit frei zugänglich ist.



HINWEIS

Beschädigungsgefahr des AC-Adapters aufgrund von Überhitzung!

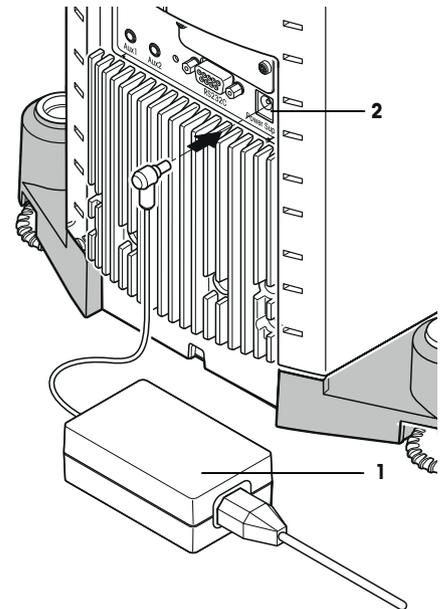
Wenn der AC-Adapter abgedeckt ist oder sich in einem Behälter befindet, wird er nicht ausreichend gekühlt und es kommt zu Überhitzung.

- 1 Decken Sie den AC-Adapter nicht ab.
- 2 Legen Sie den AC-Adapter nicht in einen Behälter.

Die Waage wird mit einem Netzadapter und einem länderspezifischen Netzkabel geliefert. Der Netzadapter eignet sich für alle Netzspannungen im Bereich von:

100 – 240 V AC, 50/60 Hz.

- Waage und Terminal befinden sich an ihrem endgültigen Standort.
- 1 Schliessen Sie den Netzadapter (1) an die Anschlussbuchse (2) auf der Rückseite der Waage an.
- 2 Stecken Sie anschliessend den AC-Netzadapter (1) in die geerdete Netzsteckdose.
- ⇒ Die Waage führt nach dem Anschluss ans Stromnetz einen Selbsttest durch und ist dann betriebsbereit.



4.7 Inbetriebnahme der Waage

Waage einschalten

- Waage ist am Stromnetz angeschlossen.
- Terminal und Waage sind miteinander verbunden.
- Zum Einschalten drücken Sie [⏻].
- ⇒ Anzeige erscheint.
- ⇒ Waage ist bereit für die Wägung.



Nivellieren der Waage

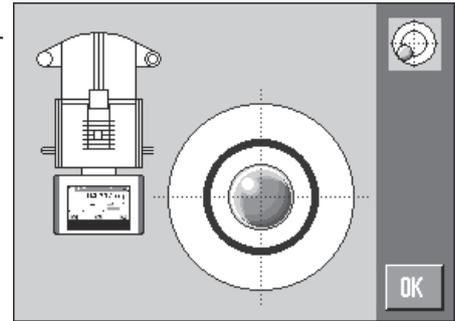
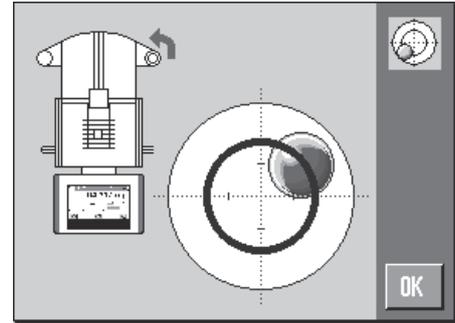
Ihre Waage verfügt über einen eingebauten Neigungssensor, der permanent die korrekte horizontale Ausrichtung überprüft.

Wenn die Waage nicht exakt nivelliert ist, erscheint kurz nach dem Einschalten ein Warntext mit der Aufforderung, die Waage zu nivellieren.

Wenn der Neigungssensor eine inkorrekte Nivellierung feststellt, leuchtet die Statusanzeige am Terminal rot. Es erscheint ein Warntext und es ertönt ein Warnton. Zusätzlich erscheint in der rechten oberen Ecke der Anzeige ein entsprechendes Status-Icon.



- 1 Um den Nivellierungsassistenten zu starten, tippen Sie auf [**Level Guide**] in der Warnmeldung.
 - ⇒ Das Fenster mit der Echtzeit-Darstellung der Libelle erscheint.
- 2 Beobachten Sie die Libelle in der Bildschirmanzeige.
 - ⇒ Die Luftblase in der Libelle wird bei inkorrektcr Ausrichtung rot dargestellt.
 - ⇒ Der Nivellierungsassistent zeigt Ihnen mit roten Pfeilen an, in welche Richtung die beiden Fusschrauben hinten an der Waage gedreht werden müssen.
- 3 Drehen Sie die Fusschraube, bis sich die Luftblase im inneren Kreis der Libelle befindet.
 - ⇒ Die Luftblase in der Libelle wird bei korrekter Ausrichtung grün dargestellt.
 - ⇒ Die Statusanzeige am Terminal leuchtet grün.
- 4 Tippen Sie auf [**OK**].
 - ⇒ Es erscheint eine Meldung mit der Empfehlung, die Waage zu justieren.
- 5 Tippen Sie auf [**Just. int.**], um die Waage zu justieren.



4.7.1 Bedienung des Glaswindschutzes

Der Windschutz Ihrer Waage lässt sich anpassen an die Umgebungsbedingungen, den Wägestil, und wie das Wägegut aufgelegt wird.

Die Türen der Glaswindschütze lassen sich durch Drücken von [↔] oder [↕], mit den „SmartSens“-Sensoren oder von Hand öffnen und schliessen.

Probieren Sie verschiedene Kombinationen aus, indem Sie die Griffe nach oben/innen und unten/aussen klappen. Wir empfehlen Ihnen, den Glaswindschutz so einzurichten, dass nur diejenigen Teile geöffnet werden, die zur Beschickung erforderlich sind. Die Waage arbeitet dann schneller, da die störenden Luftströmungen geringer sind, als bei vollständig geöffnetem Windschutz.

Hinweis

Es ist von Vorteil wenn Kupplungsbewegungen bei geschlossenem Windschutz ausgeführt werden.

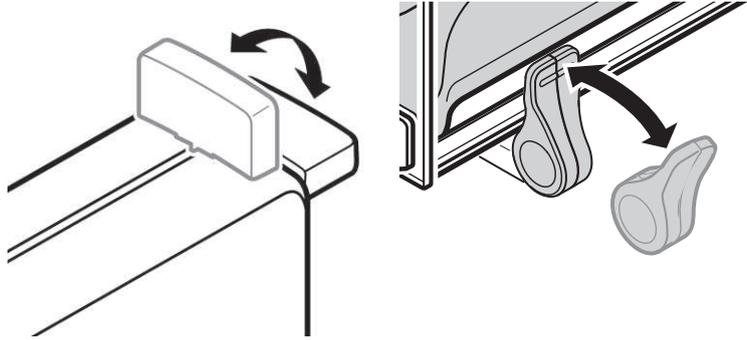
Motorbetriebene Bedienung

Die automatische Türfunktion öffnet und schliesst die Türen des Glaswindschutzes automatisch sobald dies erforderlich ist.

Beispiel

- Durch Drücken von [→T←] öffnen sich die Türen automatisch zum auflegen des Taragewichts.
- Wenn Sie bei der Justierung der Waage aufgefordert werden, das Justiergewicht aufzulegen öffnen sich die Türen automatisch. Sobald das Gewicht aufgelegt ist, werden die Türen automatisch wieder geschlossen.
- Bei allen Wägevorgängen schliesst der Windschutz automatisch, wenn dies zur Erreichung eines stabilen Gewichtswertes erforderlich ist.
- Bei verschiedenen Arbeitsabläufen (z. B. beim Stückzählen) öffnen und schliessen sich die Türen automatisch, entsprechend den momentanen Anforderungen der Applikation.

- Die Griffe sind eingekuppelt.
- 1 Klappen Sie die Griffe der seitlichen Türen nach innen.
- 2 Klappen Sie den Griff der oberen Türe in waagrechte Position.
- ⇒ Die Türe wird automatisch geöffnet sobald dies erforderlich ist.



Manuelle Türbedienung

Sie müssen die Türen selbst öffnen oder schliessen. Mit den Tasten [↔] oder [↕], über den SmartSens oder von Hand.

- Griffe sind ausgekuppelt.
- 1 Klappen Sie die Griffe der seitlichen Türen nach aussen.
- 2 Klappen Sie den Griff der oberen Türe in senkrechte Position.
- 3 Drücken Sie [↔] oder [↕].
oder
Fahren Sie mit der Hand über den SmartSens Sensor.
- ⇒ Die Türe wird geöffnet.

4.7.2 Einfache Wägung durchführen

Nachdem Sie Ihre neue Waage erfolgreich in Betrieb genommen haben, kann die erste Wägung durchgeführt werden.

Um eine einfache Wägung durchzuführen, benötigen Sie lediglich die Tasten im unteren Teil des Terminals. Die Waage verfügt über getrennte Tasten für die Nullstellung [→0←] und die Tarierung [→T←].

Nullstellung

- Drücken Sie [→0←].
- ⇒ Neuer Nullpunkt wird gesetzt.

Nach der Nullstellung beziehen sich alle Gewichtswerte (auch das Taragewicht) auf diesen neuen Nullpunkt und es gilt: Taragewicht = 0, Nettogewicht = Bruttogewicht = 0.

Tarieren

Wichtig

Ein negativer Gewichtswert ist nicht erlaubt. Es erscheint eine Fehlermeldung. Sobald das Symbol der Stillstandskontrolle (der kleine Ring links von der Gewichtsanzeige) erlischt, ist die Anzeige stabil. Das Gewicht wird angezeigt.

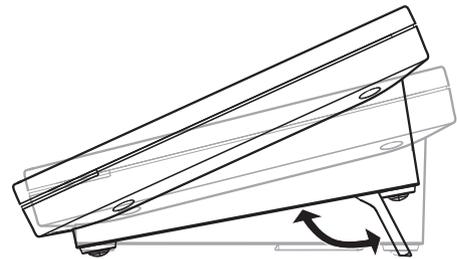
- Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, stellen Sie die Waage zuerst auf null.
- 1 Legen Sie den Behälter auf.
- 2 Drücken Sie [→T←].
⇒ Waage tariert.
- ⇒ Das Gewicht des Behälters wird als neues Taragewicht gesetzt und die bisherige Tara (falls vorhanden) überschrieben.
- ⇒ Die Anzeige **Net** signalisiert, dass alle angezeigten Gewichtswerte Nettowerte sind.



4.7.3 Einstellung des Ablesewinkels und Platzierung des Terminals

4.7.3.1 Ablesewinkel ändern

Klappen Sie zum Einstellen des Ablesewinkels die beiden Stellfüsse aus.



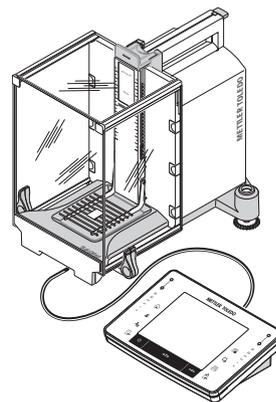
4.7.3.2 Sie können das Terminal auch separat aufstellen

Das Terminal ist durch ein Kabel mit der Waage verbunden. Damit Sie Ihren Arbeitsplatz optimal einrichten können, lässt sich das Terminal von der Waage abnehmen und individuell platzieren.

Hinweis

Das Kabel kann bei der Waage auch hinten herausgeführt werden. Wenn das Ihrer Arbeitsweise entgegenkommt, dann kontaktieren Sie Ihre METTLER TOLEDO-Vertretung, der Ihnen bei der Anpassung der Waage helfen wird.

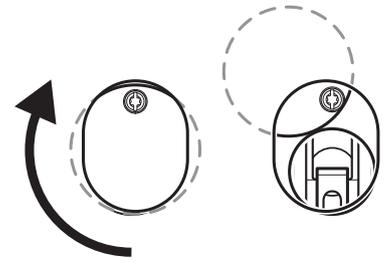
- 1 Schalten Sie die Waage aus, indem Sie [⏻] drücken.
- 2 Heben Sie das Terminal vorsichtig vom Terminalhalter ab. Sie können den Terminalhalter an der Waage belassen oder abnehmen.
- 3 Ziehen Sie das Kabel vorsichtig aus der Waage, soweit dies möglich ist.
- 4 Platzieren Sie das Terminal am gewünschten Standort.
- 5 Schalten Sie die Waage ein, indem Sie [⏻] drücken.



4.7.4 Unterflurwägungen

Zur Durchführung von Wägungen unterhalb der Arbeitsfläche (Unterflurwägungen) ist Ihre Waage mit einer Gehängedurchführung ausgestattet.

- 1 Schalten Sie die Waage aus [⏻].
 - 2 Ziehen Sie das Kabel des Netzadapters von der Rückseite der Waage ab.
 - 3 Trennen Sie alle Schnittstellenkabel ab.
 - 4 Schieben Sie alle Glaswindschutztüren ganz nach hinten.
 - 5 Heben Sie das Terminal vom Terminalhalter ab.
 - 6 Ziehen Sie das Verbindungskabel ab.
 - 7 Stellen Sie das Terminal neben der Waage ab.
 - 8 Ziehen Sie die Waage soweit über die Tischkante hinaus, bis die Öffnung von unten sichtbar ist (**siehe** Abbildung links).
 - 9 Lösen Sie die Schraube soweit, dass sich das Abdeckblech zur Seite drehen lässt und die Gehängedurchführung frei zugänglich ist.
 - 10 Fixieren Sie mit der Schraube das Abdeckblech in der neuen Position (**siehe** Abbildung rechts).
 - 11 Schieben Sie die Waage in Ursprungsposition zurück.
 - 12 Stecken Sie das Terminalkabel ein.
 - 13 Legen Sie das Terminal in den Terminalhalter ein.
 - 14 Schieben Sie alle Glaswindschutztüren nach vorne.
 - 15 Befestigen Sie alle Schnittstellenkabel.
 - 16 Stecken Sie das Kabel des Netzadapters an der Rückseite der Waage ein.
 - 17 Schalten Sie die Waage ein [⏻].
- ⇒ Die Waage ist für die Montage der Vorrichtung zur Unterflurwägungen bereit.



4.7.5 ErgoClips montieren

ErgoClips ermöglichen einfaches Wägen direkt in Tarabehälter.

Für die Montage des mitgelieferten ErgoClips oder eines optionalen ErgoClips, beachten Sie folgende Anweisungen.

Wichtiger Hinweis

Vor der Montage eines ErgoClip muss die Waage ausgeschaltet werden, Taste [⏻].

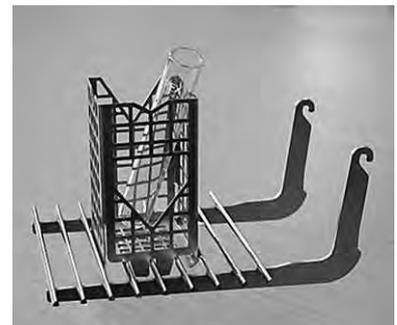
Wenn Sie die Waage für die Montage nicht ausgeschaltet haben, wird die Funktion ProFACT nicht aktiviert.

Grund

Durch den aufgesetzten ErgoClip wird die Toleranz des Totlastbereiches der Waage überschritten. Das hat zur Folge, dass die Waage ProFACT nicht aktiviert, damit der angebliche Wägevorgang nicht unterbrochen wird.

Wenn das Status-Icon  im Display erscheint, bedeutet das: "Die Waage möchte ProFACT ausführen", kann jedoch nicht.

- 1 Schalten Sie die Waage aus [⏻].
- 2 Entfernen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale aus der Waage.
- 3 Stecken Sie den ErgoClip auf die SmartGrid-Gitterwaagschale.
- 4 Setzen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale mit dem montierten ErgoClip in die Waage ein.
Die optionalen ErgoClips "Flask" oder "Tube" werden direkt eingesetzt.
- 5 Schalten Sie die Waage ein [⏻].



4.7.6 SmartGrid Abdeckung montieren

Für den normalen Betrieb mit den üblichen Taragefässen, empfehlen wir die Verwendung dieser Waagschale nicht. Die Verwendung kann einen Einfluss auf Stabilisierungszeit und Genauigkeit haben. Die angegebenen Spezifikationen werden ohne SmartGrid-Abdeckung erreicht.



HINWEIS

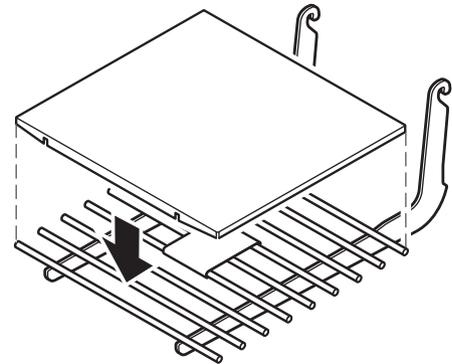
Verletzungsgefahr!

Vorsicht beim Hantieren der SmartGrid-Abdeckung, denn die Ecken und Kanten sind sehr scharfkantig!

- Handschuhe tragen.

Nehmen Sie für die Montage der SmartGrid-Abdeckung die SmartGrid-Gitterwaagschale aus dem Wägearaum.

- 1 Entfernen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale aus der Waage.
- 2 Setzen Sie die SmartGrid-Abdeckung mit leichtem Druck auf die SmartGrid-Gitterwaagschale.
- 3 Setzen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale mit der montierten SmartGrid-Abdeckung in die Waage ein.



4.8 Transport der Waage

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie Ihre Waage zu einem neuen Standort bringen wollen.

Ausschalten der Waage

- 1 Taste [⏻] gedrückt halten, bis **Off** in der Anzeige erscheint.
- 2 Trennen Sie die Waage vom Stromnetz.
- 3 Ziehen Sie alle Schnittstellenkabel ab.



4.8.1 Transport über kurze Distanzen

Beachten Sie die folgenden Hinweise, wenn Sie Ihre Waage über kurze Distanz zu einem neuen Standort bringen wollen.



HINWEIS

Es besteht die Gefahr von Beschädigungen am Glaswindschutz oder am Kühlelement!

Glasteile oder das Kühlelement der Waage können beeinträchtigt werden.

- Heben Sie die Waage niemals am Glaswindschutz oder am Kühlelement an!



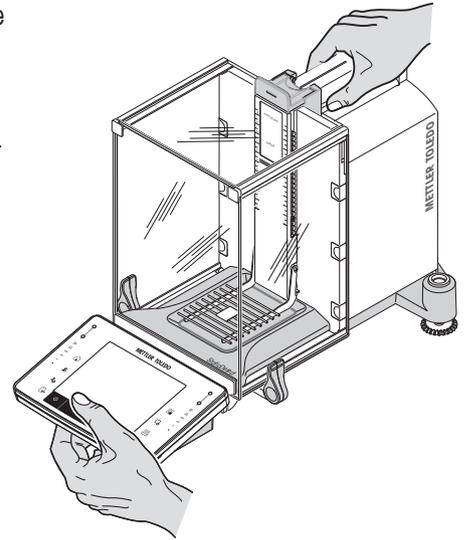
HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung des Terminals!

Die Waage und das Terminal sind durch den Terminalhalter nicht fest verbunden!

- Achten Sie beim Transport darauf, dass Sie immer die Waage und das Terminal festhalten.

- 1 Fassen Sie mit einer Hand die Waage an der Führung für die obere Windschutztüre.
- 2 Halten Sie mit der anderen Hand das Terminal.
Das Terminal ist nicht fest mit der Waage verbunden, daher muss ausser der Waage auch immer das Terminal mit einer Hand gehalten werden.
- 3 Heben Sie die Waage vorsichtig an und tragen Sie diese zu ihrem neuen Standort. **Siehe** [Standortwahl ▶ Seite 26].

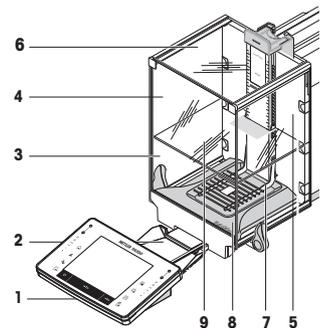


4.8.2 Transport über lange Distanzen

Wenn Sie Ihre Waage über weite Strecken transportieren oder verschicken wollen oder falls nicht sichergestellt ist, dass die Waage stehend transportiert wird, verwenden Sie die komplette Originalverpackung.

Demontieren Sie die folgenden Teile

- 1 Heben Sie das Terminal (1) von der Terminalhalterung ab und stellen es neben die Halterung.
- 2 Ziehen Sie die Terminalhalterung (2) von der Waage ab.
- 3 Kippen Sie das Windschutz-Frontglas (3) von der Waage weg.
- 4 Klappen Sie die Windschutz-Seitentüren (4 + 5) vorsichtig gegen den jeweiligen Griff und ziehen Sie die Seitentüren aus der Führung.
- 5 Klappen Sie die obere Windschutztüre (6) vorne hoch und ziehen diese aus der Führung.
- 6 Wenn Sie die Option Zwischenboden (9) installiert haben, heben Sie diesen vorne an und ziehen ihn nach oben weg.
- 7 Heben Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale (7) vorne vorsichtig an und heben Sie sie aus der Führung.
- 8 Ziehen Sie die Auffangschale (8) nach vorne weg.



Verpacken Sie Windschutzgläser, Zwischenboden und den Terminalhalter (Pos. 2 - 6 und 9)

- Stellen Sie diese Teile in die dafür vorgesehenen Fächer der Originalverpackung.

Hinweis

Wir empfehlen Ihnen, zwischen die Seiten-Windschutzgläser ein Papier einzulegen.



Verpacken Sie den Netzadapter, das Netzkabel und die Einzelteile (Pos. 7 + 8)

- 1 Legen Sie den Netzadapter und das Netzkabel in die Verpackung.
- 2 Legen Sie die Auffangschale (8) umgedreht in die Verpackung.
- 3 Legen Sie die SmartGrid-Gitterwaagschale (7) umgedreht auf die Auffangschale.
- 4 Legen Sie den ErgoClip "Basket" in die Verpackung.



Verpacken der Waage und des Terminals



HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Waage durch ein unsachgemäßes Verpacken!

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, ansonsten wird die Waage oder das Terminal beim Einsetzen in das Verpackungspolster beschädigt.

- 1 Schieben Sie den Transportschutz über die Waagschalenführung.
- 2 Schieben Sie die Führung der oberen Windschutztüre ganz nach vorne.
- 3 Klappen Sie die Griffe der Windschutz-Seitentüren nach oben und schieben diese ebenso ganz nach vorne.



Hinweis

Zum Verpacken der Waage und des Terminals dienen die Schutzhüllen, in denen diese geliefert wurden. In den Abbildungen wurde diese absichtlich nicht verwendet, damit Sie besser sehen können, wie die einzelnen Teile positioniert werden müssen. Wir empfehlen Ihnen, diese Schutzhüllen zu verwenden.

- 1 Stellen Sie das Terminal auf die Waage, **siehe** Darstellung.
- 2 Setzen die Waage vorsichtig in das untere Verpackungspolster.



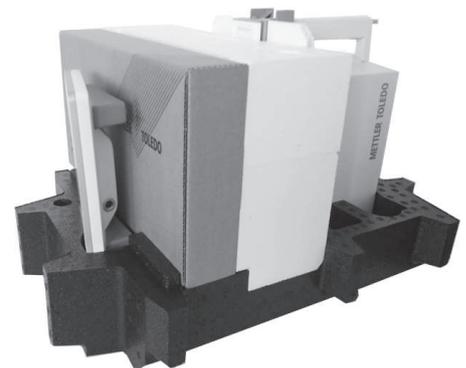
- Nehmen Sie das Terminal heraus und stellen Sie es vor das Verpackungspolster auf den Tisch.



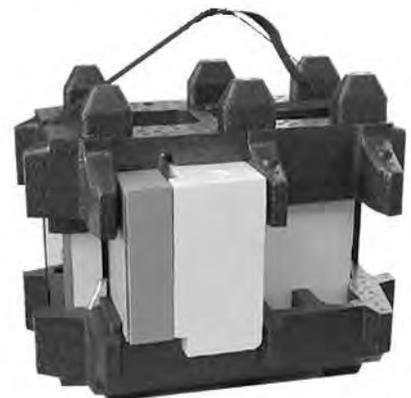
- Stellen Sie das Verpackungsset mit den Windschutzgläsern in das Verpackungspolster, **siehe** Darstellung.



- 1 Stellen Sie das Set mit dem Netzadapter vor das Set mit den Windschutzgläsern.
- 2 Stellen Sie das Terminal, wie abgebildet, in das Verpackungspolster.



- 1 Setzen Sie das obere Verpackungspolster auf.
⇒ Achten Sie auf die richtige Positionierung.
- 2 Legen Sie das Halteband um die beiden Verpackungspolster, **siehe** Darstellung.
- 3 Ziehen Sie es an, bis es stramm an der Verpackung anliegt.
⇒ Heben Sie die verpackte Waage am Halteband an und setzen Sie diese in die Transportschachtel ein.



5 Systemeinstellungen

Navigation: [] oder [] > [**System**]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das Wägesystem an Ihre Anforderungen anpassen. Die Systemeinstellungen gelten für das gesamte Wägesystem und somit für alle Benutzerprofile und Applikationen.

- Um die Systemeinstellungen aufzurufen, drücken Sie [] und anschliessend die Schaltfläche [**System**].
oder
Drücken Sie [] und anschliessend die Schaltfläche [**System**].
⇒ Fenster [**System**] erscheint.

Alle System-Einstellungen ausdrucken

- Drucker ist angeschlossen und aktiviert.
- Wenn Sie sich in der Basis der **System**-Einstellungen befinden, drücken Sie [].
- Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt ab, an welcher Stelle in den Systemeinstellungen der Ausdruck ausgelöst wird. Wenn Sie [] in der obersten Ebene der Systemeinstellungen drücken, werden sämtliche Systemeinstellungen protokolliert. Starten Sie den Ausdruck beispielsweise im Untermenü [**Peripherie**], werden nur die Einstellungen für die Peripheriegeräte protokolliert.
- Die Untermenüs **Test-/Just. Gewichte**, **Prüfabläufe** und **Aufgaben** im [**Just./Test**]-Menü müssen separat ausgedruckt werden.

Beispiel: Ausdruck

System		Autom. ext. Justierung		Prüfhistory	
Just./Test		Autom. ext. Justierung		Just. History	
ProFACT	Ein	Wochentage		Just. History Auswahl	
ProFACT		Montag	x	Auswahl	
ProFACT		Dienstag	–	Manuelle Just.	x
Wochentage		Mittwoch	–	Temperatur	x
Montag	x	Donnerstag	–	Zeit Justierung	x
Dienstag	x	Freitag	–	Anzeige Datensätze	
Mittwoch	x	Samstag	–	Letzten 50	
Donnerstag	x	Sonntag	–	Protokoll	
Freitag	x	Zeit	14:28	Datum/Zeit	x
Samstag	x	Zeit		Benutzer	x
Sonntag	x	Autom. ext. Test	Aus	Waagentyp	x
Zeit 1	9:00	Autom. ext. Test		Serienummer	x
ProFACT		Wochentage		SW-Version	–
Zeit		Montag	x	Waagen-ID	–
Zeit 2	Aus	Dienstag	–	Gewichts-ID	–
ProFACT		Mittwoch	–	Zertifikats-Nr	–
Zeit		Donnerstag	–		
Zeit 3	Aus	Freitag	–		
ProFACT		Samstag	–		
Zeit		Sonntag	–		
Temp.kriterium 1 Kelvin		Zeit	9:00		
Protokoll-Auslösung	Ein	Zeit			
Autom. ext. Justierung					
	Aus				

Übersicht Systemeinstellungen

	Bezeichnung	Erklärung
	Just./Test	Einstellungen für die Justierung und für die Testfunktionen zur Überprüfung der Justierung.
	Info	Anzeige/Ausdrucken von Waageninformationen.
	Standby	Einstellungen für den Standby-Modus.

	Datum/Zeit	Eingabe von Datum und Uhrzeit und Auswahl der gewünschten Anzeigeformate.
	Peripherie	Konfigurierung der Schnittstelle für verschiedene Peripheriegeräte.
	Option	Konfigurierung der optionalen Schnittstelle.
	Administrator	Konfigurierung des Sicherheitssystems der Waage mit Vergabe von Zugriffsrechten und Passwörtern für Waagenfunktionen und Menüs.
	Neigungssensor	Einstellungen für den integrierten Neigungssensor.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Just./Test	Test-/Just. Gewichte	Siehe [Einstellungen für Justierungen und Tests ▶ Seite 43]
	Prüfabläufe	Siehe [Prüfabläufe ▶ Seite 45]
	Aufgaben	Siehe [Aufgaben ▶ Seite 54]
	ProFACT / int. Just.	Siehe [ProFACT / int. Just. ▶ Seite 55]
	Autom. ext. Justierung	Siehe [Automatische Justierung mit einem externen Prüfgewicht ▶ Seite 57]
	Autom. ext. Test	Siehe [Testen der Justierung mit einem externen Prüfgewicht ▶ Seite 58]
	WeightLink	Siehe [Test mit WeightLink ▶ Seite 58]
	Prüfhistory	Siehe [Prüfhistory ▶ Seite 59]
	Protokoll	Siehe [Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte ▶ Seite 60]
Info	Waagen-ID	siehe [Info ▶ Seite 60]
	Info	
Standby	Standby	siehe [Standby ▶ Seite 61]
Datum/Zeit	Datumsformat	siehe [Datum/Zeit ▶ Seite 61]
	Datum	
	Zeitformat	
	Zeit	
Peripherie	Drucker	Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62]
	Host	
	LabX	
	LabX gesteuertes Gerät	
	Tablettenförderer	
	Zweitanzeige	
	Barcode	
	RFID / Quantos	
	Etikettendrucker	

Option	DHCP	siehe [Option ▶ Seite 64]
	IP-Address	
	Subnet Mask	
	Standard Gateway	
	Domain Name Server	
	Hostname	
Administrator	Geschützter Bereich: Administrator ID eingeben.	Siehe [Administrator ▶ Seite 65]
	Geschützter Bereich: Admin. Passwort eingeben.	
	Administrator ID	
	Administrator Passwort	
	Master-Reset	
	Home Rechte	
	Benutzer 1 Rechte ... Benutzer 7 Rechte	
	Aufzeichnung	
	Passw.Änderungsdatum	
	Anzahl Benutzer	
	Reg. Remote-Appl.	
Neigungssensor	Aus	siehe [Neigungssensor ▶ Seite 70]
	Neigungssensor	

5.1 Just/Test

Einleitung zur Justierung und Tests

Dieses Kapitel bezieht sich auf die Konfiguration Ihrer Waage, um Justierungen und Tests durchzuführen.

- Die Waage ist gemäss der Bedienungsanleitung montiert und installiert.
 - Die Waage ist nivelliert.
- 1 Schliessen Sie den Drucker an, um die Einstellungen oder Berichte auszudrucken.
 - 2 Aktivieren Sie den Drucker als Ausgabegerät in den Peripherieeinstellungen.

Grundsätze, um Einstellungen und Tests vorzunehmen

Waagen spielen eine entscheidende Rolle in Forschung, Entwicklung, Qualitätssicherung und Produktion. Fehler beim Wägen kosten Zeit und Geld und die Nichteinhaltung von rechtlichen Anforderungen kann Gesundheitsschädigungen verursachen. Good Weighing Practice™ (GWP®) ist der wissenschaftlich fundierte, weltweit anerkannte Wägestandard für den gesamten Lebenszyklus eines Wägesystems. Der risiko-basierte Ansatz ermöglicht Ihnen, die Kontrolle Ihres gesamten Messprozesses zu verbessern. Dadurch werden wiederum teure Ergebnisse, die ausserhalb der Spezifikationen liegen, verhindert. Durch unsere Routineprüfung Feasible Cost Savings Optimized auf der Grundlage Ihres Risikomanagements wird eine konsistent gute Qualität bei kritischen Applikationen sichergestellt. Zusätzlich dazu werden durch einen fundierten Prüfplan Kosten eingespart, indem unnötige Prüfungen in weniger risikobehafteten Prozessen vermieden werden.

Test Manager wurde speziell entwickelt, um als Teil unserer Waagen-Firmware die Routineprüfungen zu vereinfachen. In Kombination mit **GWP® Verification** können Sie effizientes Waagentesten sicherstellen und Ihre Audit-Anforderungen einfacher erfüllen.

► www.mt.com/GWPVerification

Test Manager

Test Manager ist eine Sammlung von Sicherheitsfunktionen für Ihre Waagen. Diese individuell programmierbaren Funktionen helfen dabei, die Messgenauigkeit Ihrer Waage ggf. durch Routineprüfungen mit externen Prüfgewichten zu wahren. Indem die Waage Sie aktiv in Bezug auf Prüfaufforderungen und vordefinierte geführte Abläufe unterstützt, wird sichergestellt, dass anstehende Prüfungen nicht vergessen und komplexe Aufgaben, wie Wiederholbarkeitstests, durch jede Person einfach ausgeführt werden können.

Es wurden weitere Funktionen entwickelt, um Messfehler zu vermeiden. Das sind z.B. Temperatursensoren, welche in der Messzelle mögliche Temperaturveränderungen registrieren und eine interne Justierung mit Hilfe interner Gewichte auslösen können. Dadurch wird eine konsistente Genauigkeit erleichtert und gewahrt. Die Flexibilität und Anpassung der Test Managers wirkt sich auf die Benutzerführung aus und führt zu entsprechenden Meldungen bei der Durchführung spezifischer Operationen, gefolgt von vollständigen Aufzeichnungen und Dokumentationen über Ausdrucke oder in Verbindung mit der PC-Software.

Der Konfigurationsprozess

Um die Waage auf eine Routineprüfung und Justierung vorzubereiten, benötigt sie einen unkomplizierten 3-stufigen Prozess:

- 1 Registrieren Sie Ihre Prüfgewichte.
 - ⇒ Die entsprechenden Informationen über jedes Ihrer Prüfgewichte werden in einer Waagen-Datenbank gespeichert.
- 2 Definieren Sie den Prüfablauf.
 - ⇒ Der Prüfablauf beschreibt die Art des Tests (Methode) und mit welchem Prüfgewicht und Toleranz dieser durchgeführt werden muss.
- 3 Führen Sie den Prüfablauf aus.
 - ⇒ Die Aufgabe definiert, wann und wie der Prüfablauf gestartet und ausgeführt werden muss.

Sicherstellung der Dokumentationspflicht

Um die Rückverfolgbarkeit der Justierungen und Tests sicherzustellen, ist es wichtig, die Einstellungen und periodisch die Ergebnisse der Prüfhistorie auszudrucken.

Die Ergebnisse werden in der Prüfhistorie bis zu einem Maximum von 120 Einträgen gespeichert. Wenn dieses Maximum erreicht wird, werden die ältesten Ergebnisse überschrieben.

Bei jeder Änderung des Prüfablaufes wird die Versionsnummer erhöht und in der rechten oberen Ecke der Anzeige angezeigt. Es wird empfohlen, jede neue Version auszudrucken und in einem Ordner abzulegen.

Eine komplette Liste der individuellen Einstellungen kann durch Drücken der -Taste ausgedruckt werden, während das entsprechende Menü geöffnet ist.

Einstellungen für Justierungen und Tests

Navigation:  > [System] > [Just./Test]

Dieses Kapitel beschreibt alle Menüoptionen und Parameter in Bezug auf die Justierung und das Testen Ihrer Waage.

Zum Ausführen von Justierungen und Tests **siehe** [Justieren und Testen der Waage ▶ Seite 107].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Test-/Just. Gewichte	Definieren der Prüfgewichte und Parameter zum Justieren. Arbeitsabläufe beim Testen oder Justieren.	siehe [Test- / Justier-Gewichteinstellungen ▶ Seite 44]
Prüfabläufe	Definieren der Parameter eines Prüfablaufs zum Testen und Verhalten der Waage.	siehe [Prüfabläufe ▶ Seite 45]
Aufgaben	Definieren der Aufgabe eines Prüfablaufs.	siehe [Aufgaben ▶ Seite 54]

ProFACT / int. Just.	Vollautomatische interne Waagenjustierung.	siehe [ProFACT / int. Just. ▶ Seite 55]
Autom. ext. Justierung	Automatische externe Justierung.	Siehe [Automatische Justierung mit einem externen Prüfgewicht ▶ Seite 57]
Autom. ext. Test	Überprüfung der Justierung.	siehe [Testen der Justierung mit einem externen Prüfgewicht ▶ Seite 58]
WeightLink	Aktiviert/deaktiviert das WeightLink Gewichtsverifikationssystem.	Siehe [Test mit WeightLink ▶ Seite 58]
Prüfhistory	Definieren der Einstellungen für die Prüfhistory.	siehe [Prüfhistory ▶ Seite 59]
Protokoll	Definieren der Einstellungen für die Justier- und Test Protokolle.	siehe [Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte ▶ Seite 60]

5.1.1 Test- / Justier-Gewichtseinstellungen

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Test-/Just. Gewichte**

In diesem Menü können Sie die Bezeichnungen bzw. die Nummer des mit dem jeweiligen Prüfgewicht gelieferten Zertifikates eingeben. Damit lässt sich jedes externe Prüfgewicht eindeutig einem bestimmten Zertifikat zuordnen. Es können bis zu 12 externe Prüfgewichte konfiguriert werden. Diese Prüfgewichte werden benutzt, um die externen Tests und Justierungen auszuführen.

- 1 Tippen Sie auf [**Definieren**].
⇒ Das **Test-/Just. Gewichte**-Fenster erscheint.
- 2 Wählen Sie ein nicht definiertes Gewicht oder den Namen des Gewichtes, dessen Parameter Sie aktualisieren möchten.
- 3 Tippen Sie auf [**Definieren**].
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ In den Prüfabläufen stehen Ihnen die definierten Gewichte zur Auswahl.

Hinweis

Wenn die Gewichtsliste angezeigt wird, kann mit  alle Parameter der zwölf Prüfgewichte ausgedruckt werden.

Test-/Just. Gewicht 1...Test-/Just. Gewicht 12

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Name	Definiert eine Bezeichnung für ein Testgewicht (max. 20 Zeichen).	beliebig (Test-/Just. Gewichte)*
Gewichts ID	Definiert die Kennzeichnung (ID) des Gewichtes (max. 20 Zeichen).	beliebig
Klasse	Definiert die Kennzeichnung (ID) des Gewichtes. Eigene = kann ausgewählt werden, wenn keine der anderen Klassen verwendbar ist.	E1* E2 F1 F2 M1 M2 M3 ASTM1 ASTM2 ASTM3 ASTM4 ASTM5 ASTM6 ASTM7 Eigene Gravimetrisch ASTM0 ASTM00
Zertifikats Nr.	Definiert die Zertifikatsnummer des angewendeten, externen Testgewichtes (max. 20 Zeichen).	beliebig

Gewichtssatz Nr.	Definiert die Identifikationsnummer des Gewichtssatzes, wenn das Testgewicht zu einem Gewichtssatz gehört (max. 20 Zeichen).	beliebig
Istwert	Gewichtswert aus dem Gewichtszertifikat. Unabhängig vom Waagenmodell sollte der vollständige Wert übernommen werden, ohne Rücksicht auf die Dezimalstellen der Waage (z. B. 20,00124 g). Die Methoden benutzen den Istwert. Dieser wird auf die maximalen Dezimalstellen der Waage gerundet und für die Berechnung benutzt.	Gewicht (0 g)*
Nächste Kalibrierung	Eingabe des Datums der nächsten Gewichtskalibrierung. Ist keine Gewichtskalibrierung geplant, sollte der Standardwert (31.12.2099) beibehalten werden.	TT.MM.JJJJ (31.12.2099)*

* Werkseinstellung

5.1.2 Prüfabläufe

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe**

Definieren Sie die Prüfabläufe, welcher Test mit welchem Prüfgewicht ausgeführt wird. Der Benutzer wird geführt.

Der Test sollte gemäss den GWP® oder anderen QM-Systemen ausgeführt werden.

Wird **Prüfabläufe** gewählt, erscheint eine Liste der Prüfabläufe, deren Parameter Sie anpassen oder überschreiben können.

Es können bis zu zwölf Prüfabläufe definiert werden.

Wichtig

Im Prüfablauf definieren Sie unter anderem die Art des Tests (= **Methode**) und die Gewichte, mit denen diese Methode ausgeführt wird. Bevor diese Gewichte ausgewählt werden können, müssen Sie in  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Test-/Just. Gewichte** definiert werden.

- Die Prüfgewichte sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf **[Definieren]**.
⇒ Das Fenster **Prüfabläufe** erscheint.
- 2 Wählen Sie einen undefinierten oder bestehenden Prüfablauf, zum Beispiel **Prüfablauf 1**, welcher konfiguriert oder angepasst werden soll.
- 3 Tippen Sie auf **[Definieren]**.
⇒ Das Fenster **Prüfablauf** erscheint.
- 4 Geben Sie die Bezeichnungen und Parameter ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
⇒ Der Prüfablauf wird im **Prüfablauf**-Menü gespeichert.
⇒ Bei jeder Speicherung des Prüfablaufes wird die Versionsnummer um 1 erhöht. Die Versionsnummer wird in der rechten oberen Ecke der Anzeige angezeigt.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Wenn die Prüfablaufliste angezeigt wird, kann mit  alle Parameter der zwölf Prüfabläufe ausgedruckt werden.

Parameter eines Prüfablaufes konfigurieren

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Name	Definiert eine Bezeichnung für einen Prüfablauf (max. 20 Zeichen). Hinweis Wählen Sie einen verständlichen Namen, um eine klare Identifizierung und eine leichte Rückführbarkeit sicherzustellen.	beliebig (Prüfablauf 1)*
Vorbereitungen	Auswahl der Vorbereitungsanweisung. Keine = Es wird keine Vorbereitungsanweisung im Prüfablauf erscheinen. Dies wird normalerweise für Prüfabläufe benutzt, welche keine Mitwirkung seitens des Benutzers benötigen, z.B. Prüfabläufe mit der SERVICE -Methode. Standard = Es wird die folgende Vorbereitungsanweisung im Prüfablauf erscheinen. Diese entspricht dem typischen SOP-Standard. 1 Reinigen Sie die Waagschale. 2 Nivellieren Sie die Waage. 3 Schalten Sie den Drucker ein. 4 Legen Sie die Prüfgewichte bereit. 5 Legen Sie die Gewichtspinzette / Gabel bereit.	Keine* Standard
Methode	Beschreibt die Art des auszuführenden Tests und formuliert die Kernaufgabe eines Prüfablaufes. Die zu verwendenden Prüfgewichte und die entsprechenden Toleranzen müssen als Teil der Methode definiert werden.	Keine EC RP1 RPT1 SE1 SE2 SERVICE SET1 SET2
Aktion bei Fehler	Definiert, wie die Waage reagieren soll, wenn der Test fehlschlägt oder abgebrochen wird.	Keine Warnung Versuche
Anweisung bei Fehler	Definiert die Anweisung. Diese Einstellung ist unabhängig vom Parameter Aktion bei Fehler und erscheint jedesmal, wenn ein Prüfablauf fehlschlägt. Keine = der Prüfablauf Name ist fehlgeschlagen. Standard = der Prüfablauf Name ist fehlgeschlagen. Die Waage ist ausserhalb Ihrer vorgegebenen Toleranzen. Kontaktieren Sie die verantwortliche Person in Ihrer Firma oder den METTLER TOLEDO-Service.	Keine* Standard
Freigabe Code	System entsperren. Hinweis Wenn Aktion bei FehlerKeine ausgewählt wurde, wird der fehlgeschlagene Prüfablauf die Waage in keinem Fall sperren.	beliebig (Z)*
Eintrag in GWP History	Definiert ob das Testresultat in der GWP History gespeichert wird. Ja = Resultat des Prüfablaufes wird gespeichert. Nein = Resultat des Prüfablaufes wird nicht gespeichert. Wichtig Sind 120 Einträge überschritten, wird das älteste Resultat mit dem Neuen überschrieben.	Ja Nein*

* Werkseinstellung

Weitere Einzelheiten zu **Methode siehe** [Methode ▶ Seite 47] und **Aktion bei Fehler siehe** [Massnahmen im Störfall ▶ Seite 53]

5.1.2.1 Methode

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode**

Eine Methode beschreibt die Art des auszuführenden Tests und formuliert die Kernaufgabe eines Prüfablaufes. Die zu verwendenden Prüfgewichte und die entsprechenden Toleranzen müssen als Teil der Methode definiert werden. Es stehen 8 verschiedene Methoden zur Verfügung.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Keine	Es wurde noch keine Methode ausgewählt.	
EC	Methode für Eckenlasttest.	Siehe [EC - Eckenlasttest ▶ Seite 47]
RP1	Methode für Wiederholbarkeitstest.	Siehe [RP1 - Wiederholbarkeitstest ▶ Seite 48]
RPT1	Methode für Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht.	Siehe [RPT1 - Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht ▶ Seite 49]
SE1	Methode für Empfindlichkeitstest mit einem Testgewicht.	Siehe [SE1 - Empfindlichkeitstest mit einem Prüfgewicht ▶ Seite 50]
SE2	Methode für Empfindlichkeitstest mit zwei Testgewichten.	Siehe [SE2 - Empfindlichkeitstest mit zwei Prüfgewichten ▶ Seite 50]
SERVICE	Service-Methode.	Siehe [SERVICE - Erinnerung ▶ Seite 51]
SET1	Methode für Empfindlichkeitstest mit Taragewicht und einem Testgewicht.	Siehe [SET1 - Empfindlichkeitstest mit Tara und einem Prüfgewicht ▶ Seite 51]
SET2	Methode für Empfindlichkeitstest mit Taragewicht und zwei Testgewichten.	Siehe [SET2 - Empfindlichkeitstest mit Tara und zwei Prüfgewichten ▶ Seite 52]

5.1.2.1.1 EC - Eckenlasttest

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [EC]

Das Ziel der **EC** Methode (Eckenlasttest) ist sicherzustellen, dass jede Eckenlastabweichung innerhalb der nötigen Toleranzen der Benutzer-SOP ist.

Die Methode verwendet zwei Prüftoleranzen (Methodentoleranzen), **s T1** und **s T2**, welche auf das Ergebnis des Prüfablaufes angewendet werden. Sie funktionieren genauso wie die Gewichtstoleranzen **T1** und **T2**.

Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [EC] > **Prüfgewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Es wird empfohlen, die Prüfgewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen. Denn für diese Art der Prüfung ist die Prüftoleranz relevant.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Toleranzen für Eckenlastabweichung

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > Prüfablauf 1 > Methode > [EC] > Prüfgewicht > Tol. für Eckenlastabweichung

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Toleranz EC T1	Definieren der Toleranz EC T1 für die Eckenlastabweichung. Wird die Resultattoleranz (Methodentoleranz) EC T1 überschritten, wird der Eckenlasttest mit einer Warnung bestanden.	beliebig (0.10 g)*
Name EC T1	Definieren einer Bezeichnung für EC T1 (max 20 Zeichen).	beliebig (Warngrenze)*
Toleranz EC T2	Definieren der Toleranz EC T2 für die Eckenlastabweichung. Wird die Resultattoleranz (Methodentoleranz) T2 überschritten, schlägt der Eckenlasttest fehl.	beliebig (0.10 g)*
Name EC T2	Definieren einer Bezeichnung für EC T2 (max 20 Zeichen).	beliebig (Kontrollgrenze)*

* Werkseinstellung

5.1.2.1.2 RP1 - Wiederholbarkeitstest

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > Prüfablauf 1 > Methode > [RP1]

Die **RP1** Methode berechnet den Mittelwert und die Standardabweichung (Symbol s) einer Messserie mit einem einzelnen Prüfgewicht, um so die Wiederholbarkeit der Waage zu bestimmen.

Die Methode verwendet zwei Resultattoleranzen (Methodentoleranzen), **s T1** und **s T2**, welche auf das Resultat des Prüfablaufes angewendet werden. Sie funktionieren ähnlich wie **T1** und **T2**.

Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > Prüfablauf 1 > Methode > [RP1] > Prüfgewicht > Test/Just.Gewicht

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Es wird empfohlen, die Prüfgewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen. Denn für diese Art der Prüfung ist die Prüftoleranz relevant.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Toleranzen (s) für Wiederholbarkeitstest

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > Prüfablauf 1 > Methode > [RP1] > Prüfgewicht > Toleranzen (s)

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Toleranz s T1	Definieren der Toleranz s T1 für den Wiederholbarkeitstest. Wird die Toleranz s T1 überschritten, wird der Wiederholbarkeitstest mit einer Warnung bestanden.	beliebig (0.000 g)*
Name von s T1	Definieren einer Bezeichnung für s T1 (max 20 Zeichen).	beliebig (Warngrenze)*
Toleranz s T2	Definieren der Toleranz s T2 für den Wiederholbarkeitstest. Wird die Toleranz s T2 überschritten, schlägt der Wiederholbarkeitstest fehl.	beliebig (0.000 g)*

Name von s T2	Definieren einer Bezeichnung für s T2 (max 20 Zeichen).	beliebig (Kontrollgrenze)*
----------------------	---	--------------------------------------

* Werkseinstellung

Anzahl Wiederholungen

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > **[RP1]** > **Prüfgewicht** > **Anzahl Wiederholungen**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Anzahl Wiederholungen	Festlegen der Anzahl Gewichtsmessungen der Serien.	2 ... 15 (10)*

* Werkseinstellung

5.1.2.1.3 RPT1 - Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > **[RPT1]**

Die **RPT1** Methode berechnet den Mittelwert und die Standardabweichung (Symbol s) einer Messserie mit zwei Prüfgewichten, um die Wiederholbarkeit zu bestimmen. Im Gegensatz zur **RP1** Methode wird ein zweites Prüfgewicht benutzt, um die Benutzung eines Tarabehälters zu simulieren.

Die Methode verwendet zwei Prüftoleranzen (Methodentoleranzen), **s T1** und **s T2**, welche auf das Ergebnis des Prüfablaufes angewendet werden. Sie funktionieren genauso wie die Gewichtstoleranzen **T1** und **T2**.

Taragewicht

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > **[RPT1]** > **Taragewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Taragewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts, welches dem Gewicht des Tarabehälters entspricht. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Es wird empfohlen, die Gewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Prüfgewicht

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > **[RPT1]** > **Prüfgewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Es wird empfohlen, die Prüfgewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen. Denn für diese Art der Prüfung ist die Prüftoleranz relevant.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Toleranzen (s) für Wiederholbarkeitstest

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > **[RPT1]** > **Prüfgewicht** > **Toleranzen (s)**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Toleranz s T1	Definieren der Toleranz s T1 für den Wiederholbarkeitstest. Wird die Toleranz s T1 überschritten, wird der Wiederholbarkeitstest mit einer Warnung bestanden.	beliebig (0.000 g)*
Name von s T1	Definieren einer Bezeichnung für s T1 (max 20 Zeichen).	beliebig (Warngrenze)*
Toleranz s T2	Definieren der Toleranz s T2 für den Wiederholbarkeitstest. Wird die Toleranz s T2 überschritten, schlägt der Wiederholbarkeitstest fehl.	beliebig (0.000 g)*
Name von s T2	Definieren einer Bezeichnung für s T2 (max 20 Zeichen).	beliebig (Kontrollgrenze)*

* Werkseinstellung

Anzahl Wiederholungen

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > **Prüfablauf 1** > Methode > [RPT1] > **Prüfgewicht** > **Anzahl Wiederholungen**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Anzahl Wiederholungen	Festlegen der Anzahl Gewichtsmessungen der Serien.	2 ... 15 (10)*

* Werkseinstellung

5.1.2.1.4 SE1 - Empfindlichkeitstest mit einem Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > **Prüfablauf 1** > Methode > [SE1]

Die **SE1** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit einem Prüfgewicht.

Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > **Prüfablauf 1** > Methode > [SE1] > **Prüfgewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Die Testtoleranzen werden für den Empfindlichkeitstest verwendet.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

5.1.2.1.5 SE2 - Empfindlichkeitstest mit zwei Prüfgewichten

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > **Prüfablauf 1** > Methode > [SE2]

Die **SE2** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit zwei Prüfgewichten.

Prüfgewicht 1 und Prüfgewicht 2

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfabläufe > **Prüfablauf 1** > Methode > [SE2] > **Prüfgewicht 1** oder **Prüfgewicht 2** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Die Testtoleranzen werden für den Empfindlichkeitstest verwendet.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

5.1.2.1.6 SERVICE - Erinnerung

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SERVICE]

Die **SERVICE**-Methode fungiert eher als Erinnerung denn als eine Methode. Normalerweise ist sie so eingestellt, dass sie im Hintergrund regelmässig verschiedene Daten (Termine) überprüft. Sie wird z.B. als Erinnerung für das nächste Service-Datum oder MinWeigh-Datum eingesetzt. Das Datum wird regelmässig überprüft und der Benutzer erhält eine Meldung, wenn der definierte Auftrag fällig wird. Die **SERVICE**-Methode kann auch als frühe Vorwarnung benutzt werden.

Die **SERVICE** Methode kann auch nur für die Anzeige der **Vorbereitungen** benutzt werden. Der Benutzer wird zum Beispiel aufgefordert, täglich die Waage zu nivellieren. In diesem speziellen Fall setzen Sie die **Vorbereitungen** in den Prüfablaufeinstellungen auf **Standard**. Versichern Sie sich, dass keine Elemente im Methodestatus gewählt sind.

Hinweis

Damit sich dieser Prüfablauf ohne Benutzeraktion beenden kann, muss **Vorbereitungen** im Prüfablauf auf **Keine** gesetzt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Status	Definiert das Erinnerungsziel. Dies ist entweder ein Ereignis (Batteriewechsel, Service...) oder eine definierte Aufgabe. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden.	Batteriewechsel Service MinEinwaage Gewichts Kal. Aufgabe 01 ... Aufgabe 12
Vorwarnzeit	Definiert die Vorwarnzeit. Hinweis Mit einer SERVICE -Erinnerung können mehrere Termine gleichzeitig überprüft werden. Für alle Termine gilt jedoch dieselbe Vorwarnzeit. Sind unterschiedliche Vorwarnzeiten nötig, müssen mehrere SERVICE -Methoden definiert werden.	1 ... 365 Tage (7 Tage)*

* Werkseinstellung

5.1.2.1.7 SET1 - Empfindlichkeitstest mit Tara und einem Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET1]

Die **SET1** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit zwei Prüfgewichten. Das erste Prüfgewicht wird benutzt, um einen Tarabehälter zu simulieren.

Taragewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET1] > **Taragewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Taragewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts, welches dem Gewicht des Tarabehälters entspricht. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Es wird empfohlen, die Gewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET1] > **Prüfgewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Die Testtoleranzen werden für den Empfindlichkeitstest verwendet.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

5.1.2.1.8 SET2 - Empfindlichkeitstest mit Tara und zwei Prüfgewichten

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET2]

Die **SET2** Methode prüft die Empfindlichkeit der Waage mittels dreier Prüfgewichten. Das erste Prüfgewicht (Taragewicht) wird benutzt, um einen Tarabehälter zu simulieren.

Prüfgewicht 1 und Prüfgewicht 2

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET2] > **Prüfgewicht 1** oder **Prüfgewicht 2** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Test/Just.Gewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12
Toleranzen	Die Testtoleranzen werden für den Empfindlichkeitstest verwendet.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2

Taragewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Methode** > [SET2] > **Taragewicht** > **Test/Just.Gewicht**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Taragewicht	Auswahl des vordefinierten Prüfgewichts, welches dem Gewicht des Tarabehälters entspricht. Test-/Just. Gewicht 1 ... Test-/Just. Gewicht 12 = festgelegt im Menüpunkt Test-/Just. Gewichte .	Test-/Just. Gewicht 1 Test-/Just. Gewicht 2 ... Test-/Just. Gewicht 12

Toleranzen	Es wird empfohlen, die Gewichtstoleranzen des Taragewichts auf 100 % zu setzen.	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2
-------------------	---	--

5.1.2.2 Massnahmen im Störfall

Definiert wie die Waage reagieren soll, wenn der Test fehlschlägt oder abgebrochen wird. Es stehen 3 Verhalten zur Auswahl.

Warnung

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Aktion bei Fehler** > **Warnung**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Warndialog	Definiert den Warndialog für den Benutzer. Der Benutzer kann normal weiterarbeiten, erhält aber wiederkehrend Warnungen, dass der Prüfablauf fehlgeschlagen ist. Er wird aufgefordert, den Prüfablauf erneut zu starten. Standard = Der Prüfablauf Name ist fehlgeschlagen. 1. Um den Prüfablauf erneut zu starten, tippen Sie auf [Start]. Erweitert = Der Prüfablauf Name ist fehlgeschlagen. Bitte befolgen Sie folgende Schritte: 1. Überprüfen Sie die Wägeparameter. 2. Um den Prüfablauf erneut zu starten, tippen Sie auf [Start]. Hinweis Wenn die [Start]-Schaltfläche grau ist, hat der derzeitige Benutzer nicht das Recht, den Prüfablauf zu starten.	Standard* Erweitert
Zeitintervall	Definiert die Zeitspanne (in Stunden) bis die Warnung erneut erscheint.	1 ... 1000 h (1 h)*
Max. Anzahl Warnungen	Definiert die maximal erlaubte Anzahl von Warnungen für diesen Prüfablauf. Ist die maximale Anzahl erreicht und der Prüfablauf konnte nicht erfolgreich ausgeführt werden, wird die Waage blockiert.	1 ... 1000 (1)*
Aktion nach Fehler	Legt fest wie sich eine Testsequenz (die sich bereits im Warnmodus befindet) verhalten soll, wenn diese erneut fehlschlägt oder während dem Methodenablauf abgebrochen wird. None = die Testsequenz wird abgebrochen und wird nach Ablauf des nächsten Warnintervall erneut gestartet. Siehe Max. Anzahl Warnungen. 1 Versuch, 2 Versuche oder 3 Versuche = im Gegensatz zu Keine kehrt die Waage nicht in den Warnmodus zurück. Die Testsequenz muss innerhalb der hier definierten Versuchen bestanden werden oder sie blockiert die Waage. Bis bestanden = Erlaubt eine unbegrenzte Anzahl von Versuchen. Die Waage kehrt nicht in den Warnmodus zurück. Hinweis Wenn GWP History aktiviert ist, werden nur das letzte Ergebnis und die Anzahl der Versuche gespeichert.	None* 1 Versuch 2 Versuche 3 Versuche Bis bestanden

* Werkseinstellung

Versuche

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Prüfabläufe** > **Prüfablauf 1** > **Aktion bei Fehler** > **Versuche**

Parameter	Erklärung	Werte
Versuche	<p>Definiert, wie oft ein Test ausgeführt werden darf, bis er bestanden sein muss.</p> <p>1, 2 oder 3 = Der Test muss innerhalb der hier definierten Versuche bestanden worden sein, sonst wird die Waage blockiert. Im Gegensatz zu Warnung ist es nicht möglich, zwischen den Versuchen weiter zu arbeiten, sondern erst wenn der Test bestanden wurde.</p> <p>Bis bestanden = Erlaubt eine unbegrenzte Anzahl von Versuchen.</p> <p>Hinweis Wenn GWP History aktiviert ist, werden nur das letzte Ergebnis und die Anzahl der Versuche gespeichert.</p>	1* 2 3 Bis bestanden

* Werkseinstellung

Hinweis

Wenn der Prüfablauf erfolgreich ausgeführt wurde, erscheinen keine Warndialoge mehr. Blockiert ein entsprechender Prüfablauf die Waage, wird dessen Warnmodus bei der Freigabe wieder aufgehoben, daher erscheinen keine weiteren Warnmeldungen mehr.

5.1.3 Aufgaben

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Aufgaben**

Aufgaben definieren, wann der Prüfablauf ausgeführt werden muss und wie er gestartet wird.

Es können bis zu 12 Aufgaben definiert werden.

- Der Prüfablauf ist im **Prüfablauf**-Menü definiert.

1 Tippen Sie auf [**Definieren**].

⇒ Das Fenster **Aufgaben** erscheint.

2 Wählen Sie den Prüfablauf für die Aufgabe aus.

⇒ Das Fenster **Aufgabe Status** erscheint.

⇒ Ist ein Prüfablauf einer Aufgabe zugeteilt, erscheint dessen Name in der Aufgabenliste.

3 Tippen Sie auf [**Ein**] und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.

⇒ Das Fenster **Aufgabe** erscheint.

4 Legen Sie die Einstellungen fest und bestätigen Sie mit [**OK**].

⇒ Das Datum für die nächste Prüfablaufausführung wird neu berechnet.

⇒ Das Fälligkeitsdatum der nächsten Ausführung wird am Ende jedes ausgeführten Prüfablaufes berechnet.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Wenn die Aufgabenliste angezeigt wird, kann mit  alle Parameter der zwölf Aufgaben ausgedruckt werden.

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Aufgaben** > **Aufgabe 01 ... Aufgabe 12**

Die Aufgabe kann im Aufgabenstatusfenster ein- oder ausgeschaltet werden. Ausgeschaltete Aufgaben werden vom System nicht beachtet. Eingeschaltete Aufgaben können geändert oder ergänzt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aufgabe 01	Definiert den Aufgabenstatus. Ein: Weist der Aufgabe einen Prüfablauf zu.	Aus* Ein

* Werkseinstellung

5.1.3.1 Zuweisung eines Prüfablaufes zu einer Aufgabe

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Aufgaben** > **Aufgabe 01** > [Ein]

Bei der Auswahl **Prüfablauf** kann der Benutzer aus einer Liste der bereits definierten Prüfabläufen, der Aufgabe einen Prüfablauf zuweisen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Prüfablauf	Auswahl eines vorab definiertem Prüfablauf. Prüfablauf 1 ... Prüfablauf 12 = festgelegt im Menüpunkt Prüfabläufe .	Aufgabe 01 Aufgabe 02 Aufgabe 03 Aufgabe 04 Aufgabe 05 Aufgabe 06 Aufgabe 07 Aufgabe 08 Aufgabe 09 Aufgabe 10 Aufgabe 11 Aufgabe 12
Startmethode	Definiert, wie ein Prüfablauf gestartet wird. Intervall: Definieren Sie Intervall Startzeit: (08:00)* Intervall: (1 Tag)*.	Manuell Bei Benutzerwechsel Intervall Beim Einschalten
Definierte Tage	Definiert die Wochentage, an welchen die Aufgabe ausgeführt werden soll. Wichtig Prüfabläufe mit Startmethode > Manuell oder Bei Benutzerwechsel oder Intervall werden in der Liste der Testauswahl nur an den hier definierten Tagen erscheinen. Wenn der Tag nicht definiert ist, an welchem der Prüfablauf fällig wird, wird der Prüfablauf auf den nächsten definierten Tag verschoben. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*.	Montag* Dienstag* Mittwoch* Donnerstag* Freitag* Samstag* Sonntag*
Definierte Benutzer	Definiert, welche Benutzer die Rechte besitzen, die Aufgabe zu starten. Wichtig Die Prüfabläufe mit Startmethode > Manuell oder Bei Benutzerwechsel oder Intervall werden in der Liste der Testauswahl nur für die definierten Benutzer erscheinen, welche hier ausgewählt werden. Wenn der Benutzer nicht definiert ist, wird der Prüfablauf aufgeschoben, bis sich ein definierter Benutzer anmeldet. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*.	Home* Benutzer 1* Benutzer 2* Benutzer 3* Benutzer 4* Benutzer 5* Benutzer 6* Benutzer 7*

5.1.4 ProFACT / int. Just.

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **ProFACT / int. Just.**

ProFACT bedeutet Professional Fully Automatic Calibration Technology (Professionelle Vollautomatische Kalibrierungs-Technologie) und bietet vollautomatische interne Waagenjustierung mittels eines internen Gewichts, basierend auf vorgewählter Zeit und/oder Temperatur-Kriterien.

ProFACT / int. Just. ist standardmässig eingeschaltet und kann bei Bedarf ausgeschaltet werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
ProFACT / int. Just.	Aktiviert und definiert das Verhalten der ProFACT-Justierfunktion.	Aus ProFACT / int. Just.

5.1.4.1 Parameter für ProFACT definieren

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **ProFACT / int. Just.** > [ProFACT / int. Just.]

Wichtig

Bei geeichten Waagen (Genauigkeitsklasse II gemäss OIML) lässt sich **ProFACT / int. Just.** nicht abschalten.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wochentage	Definieren Sie die Tage, an denen die vollautomatische Justierung ausgeführt werden soll. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*. Wenn Sie keine zeitkontrollierte Justierung wünschen, deaktivieren Sie alle Tage.	Montag* Dienstag* Mittwoch* Donnerstag* Samstag* Sonntag*
Zeit 1	1. Legt die Zeit für die automatische Justierung fest. Hinweis Für die ausgewählten Tage können bis zu drei verschiedene Zeiten bestimmt werden.	Aus Zeit 1* 0:00 ... 23:59 (9:00)*
Zeit 2	2. Zeit für die automatische Justierung festlegen.	Aus* Zeit 2 0:00 ... 23:59
Zeit 3	3. Zeit für die automatische Justierung festlegen.	Aus* Zeit 3 0:00 ... 23:59
Temp.kriterium	Festlegen der Temperaturdifferenz, welche die automatische Justierung auslöst.	Aus 0.5 Kelvin 1 Kelvin 2 Kelvin* 3 Kelvin
Protokoll-Auslösung	Festlegen wenn eine Aufzeichnung automatisch ausgedruckt werden soll. Ein = Aufzeichnung wird automatisch ausgedruckt, sobald eine automatische Justierung ausgelöst wird. Aus = Kein Ausdruck.	Ein* Aus
Erweiterte Optionen	Mit dieser Funktion lässt sich der Ablauf des ProFACT und der Ablauf der internen Justierung mit internen Tests erweitern.	Aus* Ein

* Werkseinstellung

Erweiterte Optionen

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **ProFACT / int. Just.** > [ProFACT / int. Just.] > **Erweiterte Optionen**

Durch das Einschalten der Erweiterung kann die Justierung gemäss den Bestimmungen angepasst werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Eingangstest	Aktivieren des Eingangstest. Beim Start des Justierablaufes wird ein interner Test (Sensitivität) zur Ist-Aufnahme durchgeführt. Der Eingangstest wird bei Aufruf des Justierablaufes automatisch gestartet und das Resultat angezeigt und protokolliert.	Nein* Ja

Nivellierung	Aktivieren der Nivellierung. Das Niveau der Waage wird überprüft. Wichtig Wenn kein Nivelliersensor vorhanden oder die Waage nicht nivelliert ist, wird der Benutzer aufgefordert das Niveau der Waage zu überprüfen. Der Justierablauf wird angehalten, bis der Benutzer die Aufforderung bestätigt.	Nein* Ja
Ausgangstest	Aktivieren des Ausgangstest. Nach der Justierung wird erneut ein interner Test (Sensitivität) ausgeführt.	Nein* Ja
Toleranzen	Definieren der Toleranzen. Festlegen der Toleranzen, welche bei Eingangstest und bei Ausgangstest angewendet werden, siehe Menüpunkt [Methode ▶ Seite 47].	Toleranz T1 Name von T1 Toleranz T2 Name von T2
Sperrung	Waage blockieren. Festlegen ob die Waage nach überschreiten der Toleranz T2 im Eingangstest- bzw. im Ausgangstest oder nach Abbruch des Justiervorgang blockiert werden soll. Ist die Waage blockiert, kann die Waage nicht mehr verwendet werden bis sie wieder mit dem entsprechenden Freischaltcode freigeschaltet wurde.	Nein* Ja
Freigabe Code	Waage freigeben. Festlegen des Codes, der benötigt wird, um eine durch einen Eingangstest-, Justierung-, oder Ausgangstest- Fehler blockierte Waage wieder freizugeben.	beliebig (Z)*

* Werkseinstellung

5.1.5 Automatische Justierung mit einem externen Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > **Autom. ext. Justierung**

Wenn mit einem externen Prüfgewicht gearbeitet wird, kann diese Einstellung benutzt werden, um die Tage und Zeiten zu definieren, an welchen die Waage eine Aufforderung zur Justierung macht.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Autom. ext. Justierung	Aktiviert und definiert das Verhalten der Justierfunktion.	Ein Aus

Sehen Sie dazu auch

 Justierung mit externem Prüfgewicht ▶ Seite 109

5.1.5.1 Parameter für automatische Justierung definieren

Das Verhalten der automatischen externen Justierungs-Funktion kann durch Antippen auf die Schaltfläche [Definieren] eingestellt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wochentage	Definiert die Tage, an welchen die Justierung ausgeführt werden soll. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*.	Montag* Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag
Zeit	Definiert die Justierzeit. Für die ausgewählten Tage kann die Zeit für die automatische Justierung eingegeben werden.	0:00 ... 23:59 (8:00)*

* Werkseinstellung

5.1.6 Testen der Justierung mit einem externen Prüfgewicht

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Autom. ext. Test

Diese Einstellung kann benutzt werden, um die Tage und Zeiten einzugeben, an welchen der Test der Justierung mit einem externen Prüfgewicht durchzuführen ist und die Waage eine Erinnerungsmeldung anzeigt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Autom. ext. Test	Aktiviert und definiert das Verhalten der Testfunktion.	Ein Aus

Sehen Sie dazu auch

 Justierung mit externem Prüfgewicht ▶ Seite 109

5.1.6.1 Parameter für Testen der Justierung definieren

Das Verhalten der automatischen externen Test-Funktion kann durch Antippen auf die Schaltfläche [**Definieren**] eingestellt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wochentage	Definiert die Tage, an welchen der Justierungstest ausgeführt werden soll. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert)* werden.	Montag* Dienstag Mittwoch Donnerstag Freitag Samstag Sonntag
Zeit	Definiert die Testzeit. Für die ausgewählten Tage kann die Zeit eingegeben werden.	0:00 ... 23:59 (9:00)*

* Werkseinstellung

5.1.7 Test mit WeightLink

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > WeightLink > [Deaktiviert]

In diesem Untermenü aktivieren Sie das **WeightLink** Gewichtsverifikationssystem. Die Beschreibung für das Arbeiten mit **WeightLink** und die empfohlenen Einstellungen sind in der Bedienungsanleitung zu **WeightLink** beschrieben. Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.mt.com/weightlink>.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aktivierungsmodus	Definiert die Option Aktivierungsmodus Deaktiviert = das WeightLink -Verfahren erscheint nicht. Aktiviert = das WeightLink -Verfahren ist Teil der externen Justierung bzw. des externen Tests und kann nicht abgebrochen werden. Aufforderung = das WeightLink -Verfahren ist Teil der externen Justierung bzw. des externen Tests, kann jedoch übersprungen werden. Es ist möglich, einen Test ohne WeightLink durchzuführen.	Deaktiviert* Aktiviert Aufforderung

Scanner	So wählen Sie den Scanner für das WeightLink -Verfahren aus. Der Anwender kann zwischen dem WeightLink -Scanner und einem standardmässigen Datenmatrixscanner wählen. Wichtig Der eData -Code kann sowohl mit Standard- als auch mit WeightLink -Scannern verifiziert werden. Der Datenmatrixcode auf den WeightLink -Gewichten kann nur mit dem WeightLink -Scanner verifiziert werden. Um zu verifizieren, dass das korrekte Gewicht verwendet wird, empfehlen wir den WeightLink -Scanner.	WeightLink Standard*
Protokoll	Legt fest, ob die Information im Testbericht festgehalten wird.	Gewichtssatz Nr. UIN Kalib. Datum Klasse Konv. Masse Kundenzeichen Unsicherh. Innerhalb Toleranz Nächste Rekal.
Datum Rekalibrierung	Legt fest, ob die Information Datum Rekalibrierung validiert wird.	Aus* Warnung Fehler
Intervall Rekalibrierung	Definiert die Option Intervall Rekalibrierung . Hinweis Die Option Datum Rekalibrierung muss aktiviert sein.	1 Jahr* 2 Jahre 3 Jahre
Frühwarnung Rekalibrierung	Definiert die Option Frühwarnung Rekalibrierung . Das System informiert den Benutzer automatisch 0 bis 60 Tage vor der Durchführung der Neukalibrierung.	0 ... 60 Tage (1 Tag*)

* Werkseinstellung

5.1.8 Prüfhistorie

Navigation:  > [System] > [Just./Test] > Prüfhistorie

Die Waage zeichnet immer alle Justierdaten und die gewünschten Testresultate, die durchgeführt wurden auf und speichert sie in einem speziellen, gegen Stromausfall gesicherten Speicher. Die Optionen in der Prüfhistorie erlauben Ihnen auszuwählen, welche Resultate Sie für die Dokumentation sehen, oder ausdrucken möchten.

Wichtig

Wenn der Speicher voll ist (120 Einträge für die GWP History), werden die ältesten Einträge automatisch gelöscht und durch die Neuen überschrieben. Stellen Sie sicher, dass Sie die benötigten Einträge für die Dokumentationsstandards ausdrucken und archivieren, um die volle Nachverfolgbarkeit der ausgeführten Tests und Justierungen sicherzustellen.

Parameter	Erklärung	Werte
Prüfhistorie	Wählt die Historie aus.	Just. History Just. History Auswahl GWP History

Just. History

Durch Antippen auf [Zeigen] erscheint ein Fenster mit einer Liste der durchgeführten Justierungen. Obwohl die Waage permanent alle durchgeführten Justierungen aufzeichnet, werden nur diejenigen aufgelistet, welche zur Anzeige in der **Just. History Auswahl** ausgewählt wurden. Spezifische Daten werden für jede Justierung angezeigt: Datum und Zeit, Art der Justierung, Temperatur, Nivellierung. Die komplette Liste kann mit  ausgedruckt werden.

Just. History Auswahl

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Auswahl	Auswahl der Ergebnisse, die gespeichert werden. Wählen Sie die Justierungen aus, die in der Justierungshistorie angezeigt werden sollen. Sie können die Liste selektiv kürzen (und somit den Ausdruck) und so übersichtlicher darstellen. Hinweis Die Waage zeichnet alle Justierungsoperationen auf. Die Einstellungen in diesem Menü bestimmen, welche von diesen Operationen in der Liste angezeigt werden. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*.	Manuelle Just.* Temperatur* Zeit Justierung*
Anzeige Datensätze	Festlegen der Anzahl angezeigter Datensätze.	Letzten 50* Letzten 40 Letzten 30 Letzten 20 Letzten 10

* Werkseinstellung

GWP History

Durch Antippen auf **[Zeigen]** erscheint ein Fenster mit einer Liste der Ergebnisse der Prüfabläufe. Der angezeigte Eintrag kann mit  ausgedruckt werden. Die GWP-Historie kann maximal 120 Einträge speichern. Es werden nur Ergebnisse von Prüfabläufen gespeichert, bei denen die GWP-Historie auf **[Ja]** gesetzt wurde.

Sehen Sie dazu auch

 Prüfabläufe ▶ Seite 45

5.1.9 Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte

Navigation:  > **[System]** > **[Just./Test]** > **Protokoll**

In den Einstellungen können sie die Informationen definieren, welche auf den Justierungs- und Testberichten ausgedruckt werden.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Protokoll	Definiert, welche Informationen auf dem Protokoll ausgedruckt werden. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*. Seriennummer: Steht für eine Seriennummer	Datum/Zeit* Benutzer* Waagentyp* Seriennummer* SW-Version Waagen-ID Gewichts-ID Zertifikats-Nr Temperatur Sollgewicht* Istgewicht* Differenz* Neigungssensor* Unterschrift*

* Werkseinstellung

5.2 Info

Navigation:  > **[System]** > **[Info]**

In diesem Menü legen Sie eine Identifikation für Ihre Waage fest und Sie können alle Waageninformationen abrufen.

Hinweis

Die Funktionstaste **[Info]** kann als Schnell Taste für die Taste **[Zeigen]** verwendet werden.

Siehe [Funktionstasten wählen ▶ Seite 84].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Waagen-ID	Definieren einer Bezeichnung für die Waage (max. 20 Zeichen). Dies erleichtert die Identifikation einzelner Waagen in Betrieben, in denen mehrere Waagen eingesetzt werden. Diese Bezeichnung wird auch in den Protokollen mit ausgedruckt. Das Eingabefenster ermöglicht die Eingabe alphanumerischer Zeichen.	beliebig
Info	Anzeige der Waageninformationen und den eingebauten Optionen. Diese Informationen sind vor allem für den Servicetechniker von Bedeutung. Wenn Sie den METTLER TOLEDO-Kundendienst anrufen, sollten Sie diese Informationen zur Hand haben.	Zeigen

Hinweis

Durch Drücken der Taste  werden die Waageninformationen protokolliert (vorausgesetzt ein Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert).

Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62].

5.3 Standby

Navigation:  > **[System]** > **[Standby]**

In diesem Menü legen Sie fest, nach welcher Zeit der Inaktivität die Waage automatisch in den Standby-Modus versetzt wird.

Wichtig

Damit die Waage in den Standby-Modus wechselt, müssen Sie diese entlasten.

Unabhängig von der Einstellung für den Standby-Modus, wird die Helligkeit der Anzeige automatisch reduziert, wenn die Waage während 15 Minuten nicht benutzt wurde. Falls sich der Anzeigewert während diesen 15 Minuten ändert (z. B. infolge von Vibrationen), wartet die Waage für weitere 15 Minuten, bis die Helligkeit der Anzeige reduziert wird.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Standby	Definiert die Energiesparfunktion Der Standby-Modus entspricht dem Zustand, in dem sich die Waage nach dem Ausschalten mit der  -Taste befindet. Zum Wiedereinschalten der Waage ist die  -Taste zu drücken.	Aus* 30 Min. 60 Min. 120 Min. 240 Min.

* Werkseinstellung

5.4 Datum/Zeit

Navigation:  > **[System]** > **[Datum/Zeit]**

In diesem Menü werden die Einstellungen für Datum und Zeit vorgenommen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Datumsformat	Einstellen des Datumsformats. T = Tag M = Monat J = Jahr	T.MMM JJJJ* MMM T JJJJ TT.MM.JJJJ MM/TT/JJJJ JJJJ-MM-TT JJJJ/MM/TT
Datum	Einstellen von Datum und Uhrzeit der internen Uhr der Waage. Es erscheint ein numerisches Eingabefenster. Geben Sie das aktuelle Datum im Format Tag–Monat–Jahr (TT.MM.JJJJ) ein, unabhängig davon, welches Datumsformat Sie für die Anzeige gewählt haben. Hinweis Diese Einstellung kann auch direkt vorgenommen werden, indem Sie im Wägemodus das Datum Antippen. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie das Datum direkt eingeben können.	Tag Monat Jahr
Zeitformat	Einstellen des Zeitformats.	24:MM* 12:MM 24.MM 12.MM
Zeit	Einstellen der Uhrzeit der Waage. M = Minuten Geben Sie die aktuelle Uhrzeit im 24-Stunden-Format ein (24.MM.SS, die Eingabe der Sekunden ist fakultativ), unabhängig davon, welches Zeitformat Sie für die Anzeige gewählt haben. Das Eingabefenster entspricht demjenigen für das Datum. Zusätzlich stehen jedoch die Tasten [+1H] und [-1H] zur Verfügung, mit denen die aktuelle Zeit um eine Stunde vor- oder zurückgestellt werden kann. Dies erlaubt eine schnelle Anpassung an die Sommer- bzw. Winterzeit. Hinweis Diese Einstellung kann auch direkt vorgenommen werden, indem Sie im Wägemodus die Zeitanzeige Antippen.	Stunden Minuten

* Werkseinstellung

5.5 Peripheriegeräte

An die Schnittstelle(n) Ihrer Waage lassen sich verschiedene Peripheriegeräte anschließen. In diesem Menü legen Sie fest, welches Geräte angeschlossen werden soll und mit welchen Parametern die Schnittstelle arbeiten soll.

Jede Applikation Ihrer Waage unterstützt bestimmte Peripheriegeräte. Die Ansteuerung von Peripheriegeräten kann von Applikation zu Applikation unterschiedlich sein.

Für jedes dieser Geräte stehen spezifische Einstellmöglichkeiten für die Schnittstelle zur Verfügung. **[Aus]** bedeutet, dass kein Gerät dieses Typs angeschlossen ist. **[RS232 fix]** bezeichnet die ab Werk eingebaute RS232C-Schnittstelle. Sind weitere, optionale Schnittstellen vorhanden, werden diese automatisch im Menü angezeigt. An dieser Stelle werden jedoch nur die Parameter der ab Werk eingebauten RS232C-Schnittstelle erläutert.

Wichtig

Sie können für jede vorhandene Schnittstelle nur ein einziges Gerät aktivieren, alle anderen Geräte müssen deaktiviert sein **[Aus]**. Wenn Sie ein neues Gerät aktivieren, wird das bisher gewählte Gerät automatisch deaktiviert.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Navigation:  > **[System]** > **[Peripherie]**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Drucker	Drucker.	Aus* RS232 fix
Host	Externer Rechner (bidirektionale Kommunikation; die Waage kann Daten zum PC senden und von diesem Befehle oder Daten empfangen).	Aus RS232 fix*
LabX	Die LabX-Software von METTLER TOLEDO ermöglicht die Definition von ganzen dialoggesteuerten Arbeitsabläufen für die Waage und kann Messwerte und weitere Daten in einer Datenbank auf dem PC ablegen und verwalten.	Aus* RS232 fix
LabX gesteuertes Gerät	Diese Schnittstelle wird nur mit LabX verwendet. Angeschlossene Geräte (beispielsweise ein Tablettenförderer) kommunizieren direkt mit LabX).	Aus* RS232 fix
Tablettenförderer	Tablettenförderer von METTLER TOLEDO.	Aus* RS232 fix
Zweitanzzeige	Fernanzeige (modellabhängig)	Aus* RS232 fix
Barcode	Barcode-Leser.	Aus* RS232 fix
RFID / Quantos	RFID-Leser/-Schreiber oder Quantos-Modul.	Aus* RS232 fix
Etikettendrucker	Etikettendrucker.	Aus* RS232 fix

* Werkseinstellung



Detaillierte Informationen zu den optionalen Schnittstellen und zu den verschiedenen Peripheriegeräten finden Sie in den Dokumentationen, die mit diesen Produkten mitgeliefert werden.

Wenn Sie ein Gerät aktiviert haben, können Sie über die Schaltfläche [**Definieren**] die Schnittstellenparameter für die Kommunikation mit diesem Gerät einstellen, d.h. Baudrate, Datenformat, Stoppbits, Handshake, Zeilenende-Zeichen, Zeichensatz und **Continuous mode** (nur für Peripheriegerät **Host**).

Diese Untermenüs werden immer in englischer Sprache angezeigt, unabhängig von der gewählten Dialogsprache.

RS232 fix

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Baudrate	Definiert die Geschwindigkeit der Datenübertragung.	600 1200 2400 4800 9600* 19200
Bit / Parity	Definiert die Anzahl der Datenbits und Paritätsbits.	7/No 7/Even 7/Odd 8/No*
Stop Bits	Definiert die Stopbits für die Datenübertragung.	1 Stopbit* 2 Stopbits
Handshake	Definiert die Synchronisation der Datenübertragung	None Hardware Xon/Xoff*
End of line	Definiert das Zeilenende-Zeichen	<CR><LF>* <CR> <LF>
Char Set	Definiert den Zeichensatz	Ansi/Win* IBM/DOS
Continuous mode	Definiert die Wägedatenübertragung	Off* On

* Werkseinstellung

Hinweise zu Continuous mode

Im **Continuous mode** werden die Wägedaten fortlaufend über die Schnittstelle übermittelt. Der **Continuous mode** steht nur für das Peripheriegerät **Host** und für die ab Werk eingebaute RS232C-Schnittstelle [**RS232 fix**] zur Verfügung. Wird der **Continuous mode** aktiviert, stehen zusätzliche Einstellmöglichkeiten zur Verfügung.

Output Format	<p>MT-SICS = die Daten werden im MT-SICS Format übermittelt (Mettler Toledo Standard Interface Command Set). MT-SICS arbeitet bidirektional, d.h die Waage kann auch Rückmeldungen oder Befehle des Hosts empfangen. Zu MT-SICS ist ein separates Referenzhandbuch verfügbar.</p> <p>PM = emuliert das Datenformat der PM-Waagen (unidirektional).</p> <p>AT/MT = die Daten werden im Format der METTLER TOLEDO AT- und MT-Waagen übermittelt (unidirektional).</p>	MT-SICS* PM AT/MT
Updates/sec.	Festlegen wie viele Datensätze pro Sekunde über die Schnittstelle übermittelt werden	2 5* 6 10

* Werkseinstellung

Ethernet-Schnittstelle

Hinweis für das NetCom-Kit

Ist Ihr Gerät mit dem NetCom-Kit ausgestattet, beachten Sie folgende Einstellungen für Ihre Peripheriegeräte:

Einstellung	Host-Rechner COM1	Etikettendrucker COM2	Drucker COM3	Weiteres serielles Gerät COM4
Communication Mode	Client & Server			
Remote Host Address	192.168.1.102			
Remote Host Port Number	8001	8002	8003	8004
Local Server Port Number	8001	8002	8003	8004
End of line	<CR><LF>	<CR>	<CR><LF>	<CR><LF>

5.6 Option

Navigation:  > [**System**] > [**Option**]

Nach der Installation spezieller Schnittstellen-Optionen (z.B. Ethernet) erscheint in den Systemeinstellungen ein zusätzliches Symbol. Über [**Option**] können Sie globalen Einstellungen für die Schnittstelle vornehmen. Diese sind in der Anleitung beschrieben, die Sie mit der optionalen Schnittstelle erhalten haben. Dieser Menüpunkt enthält nur einige grundlegende Informationen, die Ihnen bei allgemeinen Kommunikationsproblemen helfen sollen.

Wichtig

Diese Untermenüs werden immer in englischer Sprache angezeigt, unabhängig von der gewählten Dialogsprache.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
DHCP	Aktivieren / Deaktivieren Dynamic Host Configuration Protocol. Das Dynamic Host Configuration Protocol dient dazu, Client PC's automatisch eine zur Zeit nicht benutzte IP-Adresse aus einem Adress-Pool zuzuordnen. Auch andere Informationen, wie der Name der Domain, das Standard- Gateway und die zuständigen DNS-Server können dem Client übergeben werden.	Off* On

IP-Address	Festlegen der IP-Adresse im Format "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Die IP-Adresse muss innerhalb eines Firmennetzwerkes eindeutig sein und den Konventionen für IP-Adressen entsprechen.	beliebig
Subnet Mask	Festlegen des Subnetzes im Format "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Die Subnetzmaske dient dazu, den Routern innerhalb eines Netzwerkes mitzuteilen, welche Bits in den vier Quads der IP-Adresse beim routen massgebend sind, um im entsprechenden Netz nach dem adressierten Rechner zu suchen.	beliebig
Standard Gateway	Festlegen der Standard Gateway-Adresse im Format "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Dies ist erforderlich falls das Netzwerk über einen Router mit einem anderen Netzwerk verbunden ist. Ein Gateway bezeichnet den Übergang zwischen zwei Netzen. Ein Gateway- Rechner ist ein spezieller Rechner, der an beide Netze angeschlossen ist. Dabei werden unter Umständen unterschiedliche Protokolle umgesetzt. Ein Gateway kann auch einen Übergang von einem logischen (off auch rein organisatorischen) Netz zu einem anderen bedeuten, wobei beide das gleiche Protokoll benutzen.	beliebig
Domain Name Server	Festlegen der Domain Name Server-Adresse im Format "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Falls im TCP/IP-Netzwerk Domain-Namen für den Aufruf von Netzwerkteilnehmern unterstützt werden, ist hier die Adresse des Domain Name Servers einzugeben.	beliebig
Hostname	Festlegen des Rechners oder Servers. Allgemein Rechner oder Server (auf dem in der Regel irgendwelche Dienste für Benutzer bereitgestellt werden). Off gebraucht für den Rechner, zu dem man eine Datenverbindung aufgebaut hat.	not available

Hinweis für das NetCom-Kit

Ist Ihr Gerät mit dem NetCom-Kit ausgestattet, beachten Sie folgende Einstellungen für Ihre Peripheriegeräte:

Page 1		Seite 2	
DHCP	Off	Domain Name Server	
IP-Address	192.168.1.101	Hostname	Nicht verfügbar
Subnet Mask	255.255.255.0		
Standard Gateway	Nicht verfügbar		

5.7 Administrator

Navigation:  > [System] > [Administrator]

In diesem Menü kann die ID und das Passwort für den Administrator geändert werden. Eine generelle Rücksetzung aller Waagen Einstellungen durchgeführt werden. Zugriffsrechte für die einzelnen Benutzer vergeben und Vorgaben festlegen für die Aufzeichnung sicherheitsrelevanter Vorgänge.

Wichtig

Dieses Menü ist ab Werk mit einer ID und einem Passwort geschützt.

5.7.1 Konfigurierung des Sicherheitssystems



HINWEIS

Geben Sie die ID und das Passwort in der Dialogsprache ein.

ID und Passwort müssen immer in derjenigen Sprache verwendet werden, in der sie definiert wurden.

- 1 Wechseln Sie die Dialogsprache, können die Zugangscodes unter Umständen nicht mehr eingegeben werden.
- 2 Wird die Waage mit Befehlen über einen externen Host gesteuert, ist der Passwortschutz ausser Funktion.

Navigation: > [System] > [Administrator]

- 1 Tippen Sie auf [Administrator].
⇒ Das Fenster **Geschützter Bereich: Administrator ID eingeben.** erscheint.
- 2 Geben Sie die ID ein. **Werkseinstellung: Z.**
- 3 Bestätigen Sie mit [OK].
⇒ Das Fenster **Geschützter Bereich: Admin. Passwort eingeben.** erscheint.
- 4 Geben Sie das Passwort ein. **Werkseinstellung: Z.**
⇒ Das Fenster **Administrator** erscheint.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Administrator ID	Ändert die Administrator-ID.	Siehe [Administrator ID und Passwort ändern ▶ Seite 67]
Administrator Passwort	Ändert das Administrator-Passwort.	Siehe [Administrator ID und Passwort ändern ▶ Seite 67]
Master-Reset	Stellt die Waageneinstellungen auf die Werkseinstellungen zurück.	Siehe [Master-Reset durchführen ▶ Seite 67]
Rechte Home	Definiert die Zugriffsrechte.	Siehe [Zugriffsrechte für Benutzer festlegen ▶ Seite 68]
Rechte User 1 ... Rechte User 7	Definiert die Zugriffsrechte.	Siehe [Zugriffsrechte für Benutzer festlegen ▶ Seite 68]
Aufzeichnung	Zeigt die Änderungen an den geschützten Einstellungen an.	Siehe [Aufzeichnung sicherheitsrelevanter Vorgänge ▶ Seite 68]
Passw.Änderungsdatum	Definiert das Datum für eine Passwortänderung.	Siehe [Erinnerungsfunktion für die Passwort-Änderung ▶ Seite 69]
Anzahl Benutzer	Definiert die Anzahl der Benutzer.	Siehe [Anzahl Benutzer festlegen ▶ Seite 69]
Reg. Remote-Appl.	Geben Sie den Registrierungscode ein.	Siehe [Eingabe der Registrierungs-codes für die Remote XPE-Software ▶ Seite 70]

5.7.1.1 Administrator ID und Passwort ändern



HINWEIS

Merken Sie sich Ihre IDs und Passwörter genau!

Haben Sie eine ID oder ein Passwort vergessen, gibt es keine Möglichkeit, den Zugang zu einem geschützten Menübereich wieder herzustellen.

- Notieren Sie die IDs und Passwörter und bewahren Sie diese an einem sicheren Ort auf.

Navigation: [☰] > [System] > [Administrator]

In den Menüpunkten **Administrator ID** und **Administrator Passwort** können Sie die ab Werk festgelegten Zugangscodes für ID und Passwort ändern.

Wichtig

Es müssen sowohl eine ID wie ein Passwort definiert sein. Wenn Sie den vorhandenen Code löschen und keinen neuen eingeben, erscheint eine Fehlermeldung.

- 1 Tippen Sie auf **Administrator ID** und/oder **Administrator Passwort** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
⇒ Das Fenster **Administrator ID** und/oder **Administrator Passwort** erscheint.
- 2 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Administrator ID	Neue ID anlegen oder bestehende ändern (max. 20 Zeichen).	beliebig (Z)*
Administrator Passwort	Neues Passwort anlegen oder bestehendes ändern (max. 20 Zeichen).	beliebig (Z)*

* Werkseinstellung

5.7.1.2 Master-Reset durchführen



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Master-Reset!

Nach dem Master-Reset befindet sich die Waage wieder im Auslieferungszustand.

Sämtliche Daten – wie benutzer- und applikationsspezifische Einstellungen sowie Systemeinstellungen inklusive Administrator-ID und Administrator-Passwort – werden gelöscht.

Navigation: [☰] > [System] > [Administrator] > **Master-Reset**

In diesem Menüpunkt können Sie sämtliche Waageneinstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Die Einstellungen für Datum, Zeit und die aufgezeichneten Justiervorgänge werden davon nicht betroffen.

- 1 Tippen Sie **Master-Reset** an.
⇒ Das Fenster **Wollen Sie die Werkseinstellung aktivieren ?** erscheint.
- 2 Bestätigen Sie mit [OK].
- 3 Zum Abbrechen, tippen Sie auf [C].
- 4 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [OK].
⇒ Die Waage führt einen Neustart mit den Werkseinstellungen durch.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Master-Reset	Waage auf Werkseinstellungen zurücksetzen.	keine

5.7.1.3 Zugriffsrechte für Benutzer festlegen

Navigation:  > [System] > [Administrator] > Rechte Home

In den Menüpunkten **Rechte Home** und **Rechte User 1 ... Rechte User 7** können Sie Zugriffsrechte und die Auswahl an Applikationen für alle acht Benutzerprofile festlegen.

Die Bezeichnungen der Benutzerprofile, wie beispielsweise **Rechte User 1**, entsprechen der Werkseinstellung; diese kann in den benutzerspezifischen Einstellungen geändert werden.

Siehe [Benutzer ▶ Seite 74].

Nach Antippen der Schaltfläche [**Definieren**] wird für das gewählte Benutzerprofil festgelegt, welche Menübereiche mit ID und Passwort geschützt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Applikations-einstellungen	Alle applikationsspezifischen Einstellungen  .	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Wägeparameter	Alle Wägeparameter, die in den benutzerspezifischen Einstellungen  zur Verfügung stehen.	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Justiergewicht	Definition der externen Justiergewichte im Menü [Just./Test] der Systemeinstellungen	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Benutzer	Wahl des Benutzerprofils  .	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Benutzer ID/ Passwort	Definition von ID und Passwort im Menü [Benutzer] der benutzerspezifischen Einstellungen.	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
System	Sämtliche Systemeinstellungen.	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Benutzer Einstellungen	Sämtliche benutzerspezifischen Einstellungen  .	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Applikation	Auswahl der Applikation  .	kein Schutz* Benutz.Schutz Admin. Schutz
Applikationsauswahl	Definiert, welche Applikationen für das gewählte Benutzerprofil zur Verfügung stehen. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert) oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden*.	Wägen* Stückzählen* Prozent* Rezeptieren* Titration* Dichte* Diff.wägen* Pipetten-Check* Statistik* Remote*

* Werkseinstellung

5.7.1.4 Aufzeichnung sicherheitsrelevanter Vorgänge

Navigation:  > [System] > [Administrator] > Aufzeichnung

Die Waage kann Änderungen an geschützten Einstellungen dokumentieren. Im Menüpunkt **Aufzeichnung** können Sie eine Liste dieser Vorgänge ansehen und die Aufzeichnung ein- oder ausschalten.

Wichtig

Wenn der Speicher voll ist (nach 50 aufgezeichneten Änderungen), wird der älteste Vorgang automatisch gelöscht. Wenn Ihre Labornormen oder Ihr QS-System eine lückenlose Nachvollziehbarkeit aller durchgeführten Änderungen verlangen, sollten Sie deshalb die Liste von Zeit zu Zeit ausdrucken und archivieren.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aufzeichnung	Zeigt eine Liste der an geschützten Einstellungen durchgeführten Änderungen. Für jede Änderung werden spezifische Daten angezeigt (Datum und Uhrzeit, Benutzer, durchgeführte Änderung). Durch Drücken der Taste  kann die Liste ausgedruckt werden.	Zeigen
Aufzeichnungsmodus	Aufzeichnung ein- oder ausschalten.	Aus* Ein

* Werkseinstellung

5.7.1.5 Erinnerungsfunktion für die Passwort-Änderung

Navigation:  > **[System]** > **[Administrator]** > **Passw.Änderungsdatum**

Passwörter sollten aus Sicherheitsgründen regelmässig geändert werden. In diesem Menüpunkt können Sie festlegen ob und wann die Waage Sie an die Änderung von Passwörtern erinnern soll.

- 1 Wählen Sie **Aufforderung** und anschliessend auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Geben Sie das Datum für die Passwort-Änderung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 3 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
 - 4 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf **[OK]**.
- ⇒ Sobald das gewählte Datum erreicht ist, erscheint die Meldung **Administrator Das Passwortänderungsdatum wurde erreicht, bitte Änderung veranlassen..**

Wichtig

Es liegt jetzt in der Verantwortung des Administrators, dass alle Passwörter geändert werden. Die Waage überprüft dies nicht. Wenn Sie die Meldung mit **[OK]** löschen, erscheint diese alle drei Stunden erneut, bis Sie ein neues Datum festsetzen oder die Erinnerungsfunktion ausschalten.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Passw.Änderungsdatum	Aktiviert / deaktiviert die Erinnerungsfunktion.	Aus* Ein
Aufforderung	Datum eingeben (im Format TT.MM.JJJJ), an dem die Waage Sie an die Passwort-Änderung erinnern soll.	keine

* Werkseinstellung

5.7.1.6 Anzahl Benutzer festlegen

Navigation:  > **[System]** > **[Administrator]** > **Anzahl Benutzer**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Benutzerprofile unter der Taste  verfügbar sind. Das Benutzerprofil **Home** erscheint nicht, es lässt sich nicht deaktivieren.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Anzahl Benutzer	Definiert die Anzahl Benutzer, die im Benutzerprofil  verfügbar sind. Die Werte können <input type="checkbox"/> (deaktiviert)* oder <input checked="" type="checkbox"/> (aktiviert) werden.	Benutzer 1* Benutzer 2* Benutzer 3* Benutzer 4* Benutzer 5* Benutzer 6* Benutzer 7*

* Werkseinstellung

5.7.1.7 Eingabe der Registrierungscode für die Remote XPE-Software

Navigation: [☰] > [System] > [Administrator] > [Reg. Remote-Appl.]

In diesem Menüpunkt können Sie den Registrierungscode für die Remote XPE-Software eingeben.

- Registrierungscode ist verfügbar.
- 1 Neben **Reg. Remote-Appl.** > [Eingabe].
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 2 Geben Sie den Registrierungscode ein und bestätigen Sie mit [OK].
 - ⇒ Es wird ein Bestätigungsfenster angezeigt. Drücken Sie die [OK]-Schaltfläche.

5.8 Neigungssensor

Navigation: [☰] > [System] > [Neigungssensor]

Der eingebaute Neigungssensor überwacht permanent die korrekte horizontale Ausrichtung der Waage. In diesem Menü aktivieren oder deaktivieren Sie den Neigungssensor und legen die Einstellungen für die Ausgabe von Warnungen bei inkorrektur Nivellierung fest.

Informationen zur Durchführung der Nivellierung, **siehe** Waage nivellieren.

Wichtig

- Der Neigungssensor ist Modellabhängig
- Bei einigen Modellen lässt sich der Neigungssensor **nicht** ausschalten.
- Der Neigungssensor ist mit der Hinterleuchtung der Libelle oberhalb der rechten Fusschraube gekoppelt. Bei aktiviertem Neigungssensor ist die Libelle beleuchtet.

Navigation: [☰] > [System] > [Neigungssensor] > **Neigungssensor** > [Definieren]

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Warntext	Festlegen, ob und wie oft ein Warntext ausgegeben werden soll, wenn die Waage nicht exakt nivelliert ist.	Aus Einmalig* Wiederholt
Warnton	Festlegen, ob und wie oft ein Warnton ausgegeben werden soll, wenn die Waage nicht exakt nivelliert ist.	Aus Einmalig* Wiederholt

* Werkseinstellung

6 Benutzerspezifische Einstellungen

Navigation: [👤]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie für jeden Benutzer eigene Grundeinstellungen vornehmen. Damit lässt sich die Waage an die jeweilige Arbeitstechnik und an spezifische Aufgabestellungen anpassen.

Beachten Sie, dass alle Einstellungen unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert werden und für das Arbeiten mit allen Applikationen innerhalb dieses Profils gelten. Vergewissern Sie sich deshalb zuerst, dass das gewünschte Benutzerprofil angewählt ist. Beim Aufrufen eines Benutzerprofils werden die zugehörigen Einstellungen automatisch geladen.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
 - 1 Zum Prüfen des Benutzerprofils, drücken Sie [👤].
 - 2 Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [🖨️].
 - Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt ab, an welcher Stelle in den benutzerspezifischen Einstellungen der Ausdruck ausgelöst wird. Drücken Sie [🖨️] in der obersten Ebene der benutzerspezifischen Einstellungen, werden sämtliche Einstellungen protokolliert. Starten Sie den Ausdruck beispielsweise im Untermenü [**Terminal**], werden nur die Einstellungen für das Terminal protokolliert.
 - Um die benutzerspezifischen Einstellungen aufzurufen, drücken Sie [👤].
- ⇒ Fenster [**Benutzer Einstellungen**] erscheint.

Beispiel: Ausdruck

Benutzer Einstellungen		
Wägeparameter		
Wägemodus		Universal
Umgebung		Standard
Messwert-Freigabe		Zuverl.+Schnell
AutoZero		Ein
Benutzer		
Benutzername		Home
Sprache		Deutsch
Benutzer-ID		1
Terminal		
Helligkeit		80
Farbauswahl		PaletteBlueCold
Ton		70
Touch Funktion		Ein
Opt. Tastenfeedback		Ein
Speedread		Ein
Statuslicht		Ein
Helligkeit		60
Grüner Status		Ein

Übersicht benutzerspezifische Einstellungen

Die benutzerspezifischen Einstellungen werden durch Symbole dargestellt. Durch Antippen der Symbole lassen sich die einzelnen Einstellungen aufrufen und ändern.

Wichtig

Falls der Zugang zu diesem Menü vom Administrator geschützt wurde, müssen Sie die entsprechende ID und das Passwort eingeben.

- Das Benutzerprofil ist ausgewählt.
- 1 Tippen Sie z. B. auf [**Terminal**].
 - ⇒ Das Fenster **Terminal** erscheint.
- 2 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **Ton**).
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

- 4 Zum Abbrechen, tippen Sie auf [**C**].
- 5 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].
- 6 Zum Verlassen der [**Benutzer Einstellungen**], tippen Sie auf [**Exit**] oder drücken Sie [].

	Bezeichnung	Erklärung
	Wägeparam.	Einstellungen zur Anpassung der Waage an bestimmte Wägebedingungen.
	Benutzer	Einstellungen für die 8 verschiedenen Benutzerprofile mit den jeweiligen Informationen (z. B. Name, Passwort, Dialog-Sprache).
	Türen	Einstellungen für den motorisch angetriebenen Glaswindschutz (Modellabhängig).
	Terminal	Einstellungen für die Anzeige (z. B. Helligkeit) und für das Verhalten des Terminals.
	Benutzer W.	Sämtliche Einstellungen für das Benutzerprofil auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Wägeparam.	Wägemodus	siehe [Wägeparameter ▶ Seite 72]
	Umgebung	
	Messwert-Freigabe	
	AutoZero	
Benutzer	Benutzername	siehe [Benutzer ▶ Seite 74]
	Sprache	
	Benutzer-ID	
	Passwort	
Türen	Türfunktion	siehe [Türen ▶ Seite 76]
	Türöffnung	
Terminal	Helligkeit	siehe [Terminal ▶ Seite 77]
	Farbauswahl	
	Ton	
	Touch Funktion	
	Touchjustierung	
	Opt.Tastenfeedback	
	Speedread	
Statuslicht		
Benutzer W.	kein Untermenü	siehe [Benutzer Werkseinstellungen ▶ Seite 80]

6.1 Wägeparameter

Navigation: [] > [**Wägeparam.**]

In diesem Menü passen Sie die Waage an Ihre spezifischen Anforderungen an.

- 1 Tippen Sie auf [**Wägeparam.**] und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 2 Ändern Sie die Einstellungen durch Antippen auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Wichtig

Falls der Zugang zu diesem Menü vom Administrator geschützt wurde, muss die entsprechende ID und das Passwort eingegeben werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Wägemodus	Anpassen der Waage an die Wägeart.	siehe [Wägemodus ▶ Seite 73]
Umgebung	Anpassen der Waage an die Umgebungsbedingungen und den Standort.	siehe [Umgebung ▶ Seite 73]
Messwert-Freigabe	Festlegen, wie schnell die Waage den Messwert als stabil betrachtet und freigibt.	siehe [Messwert-Freigabe ▶ Seite 74]
AutoZero	Aktiviert / deaktiviert die automatische Nullpunkt-korrektur.	siehe [AutoZero ▶ Seite 74]

6.1.1 Wägemodus

Navigation: [] > [Wägeparam.] > **Wägemodus**

Mit dieser Einstellung kann die Waage an die Wägeart angepasst werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Wägemodus	Festlegen des Wägemodus.	Universal* Dosieren Sensormodus Kontrollwägen

* Werkseinstellung

Einstellungen des Wägemodus

Wichtig

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Einstellungen ist modellabhängig.

Wenn die Waage mit den automatischen Quantos-Dosiermodulen verwendet wird, steht nur der Universal-Wägemodus zur Verfügung.

Werte	Erklärung
Universal	Für alle normalen Wägeanwendungen.
Dosieren	Zum Dosieren flüssiger oder pulverförmiger Wägegüter. Bei dieser Einstellung reagiert die Waage sehr schnell auf kleinste Gewichtsveränderungen.
Sensormodus	Die Einstellung liefert je nach Einstellung der Umgebungsbedingung ein unterschiedlich stark gefiltertes Wägesignal. Der Filter verhält sich zeitlich linear (nicht adaptiv) und ist geeignet für die kontinuierliche Messwertverarbeitung.
Kontrollwägen	Bei dieser Einstellung reagiert die Waage nur auf grössere Gewichtsveränderungen und das Resultat ist sehr stabil.

6.1.2 Umgebung

Navigation: [] > [Wägeparam.] > **Umgebung**

Mit dieser Einstellung kann die Waage optimal an die Umgebungsbedingungen am Standort angepasst werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Umgebung	Festlegen der Umgebungsbedingungen.	Sehr ruhig Ruhig Standard* Unruhig Sehr unruhig

* Werkseinstellung

Wichtig

Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Einstellungen ist modellabhängig.

Wenn die Waage mit den automatischen Quantos-Dosiermodulen verwendet wird, steht nur der Universal-Wägemodus zur Verfügung.

6.1.3 Messwert-Freigabe

Navigation: [] > [Wägeparam.] > **Messwert-Freigabe**

Mit dieser Einstellung wird festgelegt, wie schnell die Waage den Messwert als stabil betrachtet und freigibt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Messwert-Freigabe	Festlegen der Messwert-Freigabe.	Sehr schnell Schnell Zuverl.+Schnell* Zuverlässig Sehr zuverl.

* Werkseinstellung

6.1.4 AutoZero

Navigation: [] > [Wägeparam.] > **AutoZero**

In diesem Menüpunkt kann die automatische Nullpunktkorrektur ein- oder ausgeschaltet werden.

Wichtig

Bei Eichwaagen steht dieser Menüpunkt nicht zur Verfügung.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
AutoZero	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Nullpunktkorrektur. Damit werden Abweichungen des Nullpunktes korrigiert, die z.B. aufgrund geringfügiger Verschmutzungen auf der Waagschale entstehen können.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

6.2 Benutzer

Navigation: [] > [Benutzer]

In diesem Menü kann der Benutzername, die Dialogsprache und der Zugangscodes für den Benutzer festgelegt werden.

- 1 Tippen Sie auf [**Benutzer**] und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 2 Ändern Sie die Einstellungen.
- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Benutzername	Hier kann der Name des aktuellen Benutzerprofils geändert werden.	Siehe [Benutzername ▶ Seite 75]
Sprache	Definiert die Dialogsprache.	Siehe [Sprache ▶ Seite 75]
Benutzer-ID	Ändern der Benutzer ID.	siehe [Benutzer-ID und Passwort ▶ Seite 75]
Passwort	Ändern des Benutzerpassworts.	

6.2.1 Benutzername

Navigation: [🔧] > [Benutzer] > **Benutzername**

In diesem Menüpunkt können Sie den Namen des aktuellen Benutzerprofils ändern. Das Eingabefenster ermöglicht die Eingabe alphanumerischer Zeichen.

Wichtig

Wenn der eingegebene Benutzername bereits vorhanden ist, erscheint eine Fehlermeldung. Nach der Änderung erscheint das Benutzerprofil links oben in der Anzeige und im Profilmenu [👤] unter dem neuen Namen. Der Benutzername wird auch in den Protokollen mit ausgedruckt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Benutzername	Bestehenden Namen des aktuellen Benutzerprofils ändern (max. 20 Zeichen).	beliebig z.B. (Benutzer 1)*

* Werkseinstellung

6.2.2 Sprache



HINWEIS

Geben Sie die ID und das Passwort in der Dialogsprache ein.

Ein Wechsel der Dialogsprache kann dazu führen, dass die Zugangscodes für Administrator und Benutzer (Passwort und ID) nicht mehr eingegeben werden können.

- ID und Passwort müssen immer in derjenigen Sprache verwendet werden, in der sie definiert wurden.

Navigation: [🔧] > [Benutzer] > **Sprache**

In diesem Menüpunkt wählen Sie die Dialogsprache. Die Umschaltung erfolgt sofort. Alle Menüs und Meldungen erscheinen in der gewählten Sprache.

Ausnahme: Die Schnittstellenparameter in den Systemeinstellungen sind immer in Englisch.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Sprache	Einstellen der von Ihnen bevorzugten Dialogsprache. Hinweis In der Regel ist die Sprache des Bestimmungslandes voreingestellt.	English Deutsch Français Español Italiano Russian Polski Cestina Magyar Chinese Japanese

6.2.3 Benutzer-ID und Passwort

Navigation: [🔧] > [Benutzer] > **Benutzer-ID** oder **Passwort**

In diesen beiden Menüpunkten mit identischen Dialogen können Sie die aktuellen Zugangscodes für den Benutzer ändern. Diese Codes werden für den Zugang zu Menübereichen benötigt, die vom Administrator auf Benutzerebene geschützt wurden.

Wenn Sie die vorhandene ID oder das Passwort löschen und keinen neuen Code eingeben, erscheint eine Fehlermeldung.

Wichtig

Falls der Zugang zu diesen beiden Menüpunkten vom Administrator geschützt wurde, müssen Sie die aktuelle ID und das Passwort eingeben, bevor Sie die Codes ändern können.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Benutzer-ID	Bestehende ID des aktuellen Benutzerprofils ändern (max. 20 Zeichen).	beliebig (Home = 0 Benutzer 1 = 1 Benutzer 2 = 2 Benutzer 3 = 3 Benutzer 4 = 4 Benutzer 5 = 5 Benutzer 6 = 6 Benutzer 7 = 7)*
Passwort	Bestehendes Passwort des aktuellen Benutzerprofils ändern (max. 20 Zeichen).	beliebig (Home = 0 Benutzer 1 = 1 Benutzer 2 = 2 Benutzer 3 = 3 Benutzer 4 = 4 Benutzer 5 = 5 Benutzer 6 = 6 Benutzer 7 = 7)*

* Werkseinstellung

6.3 Türen

Navigation: [🔧] > [Türen]

In diesem Menü kann die Funktion der Türen des Glaswindschutzes an Ihre Bedürfnisse angepasst werden (modellabhängig).

- Das Benutzerprofil ist ausgewählt.
- 1 Tippen Sie auf [Türen].
 - ⇒ Das Fenster **Türen** erscheint.
- 2 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **Türfunktion**).
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Türfunktion	Manuell	Siehe Abschnitt Türfunktion
	Automatisch	
Türöffnung	1...	Siehe Abschnitt Türöffnung
	0.25	
Innenwindschutz	1...	Siehe Abschnitt Türöffnung
	0.25	

Türfunktion

Mit dieser Einstellung legen Sie das Verhalten der Türfunktion fest.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Türfunktion	Aktiviert / deaktiviert die Türfunktion des Windschutzes.	Manuell* Automatisch

* Werkseinstellung

Hinweis

Informationen zur Konfiguration des SmartSens, **siehe** [Einstellungen für SmartSens und ErgoSens ▶ Seite 99].

Die Türfunktion [**Automatisch**] verträgt sich nicht mit [**Detektions-Modus**] [**Automatisch**] der elektrostatischen Detektion, **siehe** [Einstellungen für die elektrostatische Detektion ▶ Seite 100]. Sind beide Optionen auf [**Automatisch**] gesetzt, hat die elektrostatische Detektion Priorität, d.h. die Türen werden nicht automatisch betätigt.

Beispiel

- Beim Drücken der Taste [→**T**←] öffnen sich die Türen automatisch, um das Taragewicht aufzulegen.
- Wenn Sie bei der Justierung der Waage aufgefordert werden, das Justiergewicht aufzulegen öffnen sich die Türen automatisch. Sobald das Gewicht aufgelegt ist, werden die Türen automatisch wieder geschlossen.
- Bei allen Wägevorgängen schliesst der Glaswindschutz automatisch, wenn dies zur Erreichung eines stabilen Gewichtswertes erforderlich ist.
- Bei verschiedenen Arbeitsabläufen (z. B. bei der Stückzählung) öffnen und schliessen sich die Türen automatisch, entsprechend den momentanen Anforderungen der Applikation.

Türöffnung

Wenn es die Anwendung erlaubt, lässt Sie der Öffnungsgrad der Türen verringern. Damit verkürzen sich die Öffnungs- und Schliesszeiten und Umwelteinflüsse (Luftzug) machen sich weniger störend bemerkbar.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Türöffnung	Festlegen, wie weit die Türen des Glaswindschutzes geöffnet werden (automatisch oder manuell).	1* 0.75 0.5 0.25

Einstellungen der Türöffnung

Werte	Erklärung
1...	Öffnet die Türen vollständig.
0.25	Öffnet die Türen zu einem Viertel.

6.4 Terminal

Navigation: [] > [**Terminal**]

In diesem Menü kann das Terminal an Ihre Bedürfnisse angepasst und die Anzeige justiert werden.

- Das Benutzerprofil ist ausgewählt.
- 1 Tippen Sie auf [**Terminal**].
⇒ Das Fenster **Terminal** erscheint.
 - 2 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus, z. B. **Helligkeit**, und tippen Sie anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
⇒ Das Fenster **Helligkeit** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf die Pfeiltaste Plus oder Minus und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Helligkeit	Einstellen der Anzegehelligkeit.	siehe [Helligkeit ▶ Seite 78]
Farbauswahl	Auswahl der Farbdarstellung der Anzeige.	siehe [Farbauswahl ▶ Seite 78]
Ton	Einstellung der Lautstärke des Signaltons.	siehe [Ton ▶ Seite 78]
Touch Funktion	Aktiviert / deaktiviert die Berührungsfunktion der Anzeige.	siehe [Touch Funktion ▶ Seite 79]
Touchjustierung	Aktiviert / deaktiviert die Touchscreen Justierung.	siehe [Touchjustierung ▶ Seite 79]

Opt.Tastenfeed-back	Aktiviert / deaktiviert die optische Rückmeldung.	siehe [Optisches Tastenfeed-back ▶ Seite 79]
Speedread	Aktiviert / deaktiviert die Farbauswahl für die Anzeige des Wägerresultats.	siehe [Speedread ▶ Seite 79]
Statuslicht	Aktiviert / Deaktiviert die Statusanzeige. Definiert die Helligkeit.	Siehe [Statusanzeige ▶ Seite 80]

6.4.1 Helligkeit

Navigation: [] > [Terminal] > **Helligkeit**

In diesem Menüpunkt kann die Helligkeit der Anzeige eingestellt werden. Bei jedem Antippen auf eine der beiden Pfeiltasten wird die Helligkeit in Stufen von 20 % verstellt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Helligkeit	Einstellen der Anzeige­helligkeit (20 % Stufen).	20 % ... 100 % (80 %)*

* Werkseinstellung

6.4.2 Farbauswahl

Navigation: [] > [Terminal] > **Farbauswahl**

In diesem Menüpunkt kann die Farbdarstellung der Anzeige angepasst werden. Die Farben lassen sich als Orientierungshilfe verwenden. Wenn Sie für die verschiedenen Benutzerprofile unterschiedliche Farben verwenden, ist auf den ersten Blick ersichtlich, welches Profil gerade aktiv ist. Es stehen insgesamt 8 Farbpaletten zur Wahl. 4 verschiedene Farben mit weichem (linke Spalte) oder starkem (rechte Spalte) Kontrast.

Hinweis

Die Farbpaletten mit kontrastreicher Anzeige verbessern die Ablesbarkeit unter schlechten Lichtbedingungen. Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Farbauswahl	Einstellen der Farbdarstellung.	Farbpalette 1* Farbpalette 2 Farbpalette 3 Farbpalette 4 Farbpalette 5 Farbpalette 6 Farbpalette 7 Farbpalette 8 (Farbpalette 1, Blau mit weichem Kontrast)*

* Werkseinstellung

6.4.3 Ton

Navigation: [] > [Terminal] > **Ton**

In diesem Menüpunkt kann die Lautstärke des Signaltons festgelegt werden. Bei jedem Antippen auf eine der beiden Pfeiltasten wird die Lautstärke in Stufen von 10 % verstellt. Die Einstellung auf 0 % schaltet den Ton aus.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Ton	Einstellen der Lautstärke (10 % Stufen).	0 % ... 100 % (70 %)*

* Werkseinstellung

6.4.4 Touch Funktion

Navigation: [] > [Terminal] > Touch Funktion

In diesem Menüpunkt kann die Berührungsfunktion für den Touchscreen aktiviert oder deaktiviert werden. Wird die [Touch Funktion] ausgeschaltet, reagiert die Anzeige im Wägemodus nicht mehr auf Berührung. Es können somit keine Einstellungen mehr durch einfaches Antippen der Anzeige (Ausnahme: Funktionstasten) vorgenommen werden.

Wichtig

Im Einstellmodus ist die Berührungsfunktion immer aktiv, da Sie sonst keine Einstellungen mehr vornehmen könnten.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Touch Funktion	Aktiviert / Deaktiviert die Berührungsfunktion des Touchscreens.	Ein Aus*

* Werkseinstellung

6.4.5 Touchjustierung

Navigation: [] > [Terminal] > Touchjustierung

Wenn Sie den Eindruck haben, dass das Instrument nicht mehr korrekt reagiert, wenn eine bestimmte Stelle der Anzeige angeklippt wird, kann der Touchscreen mit [Touchjustierung] justiert werden.

- 1 Tippen Sie auf [Aktivieren].
⇒ Ein Fenster erscheint.
- 2 Tippen Sie auf die blinkende Fläche. Dieser Vorgang wird mehrmals wiederholt.
- 3 Ein Abbrechen ist jederzeit durch Antippen von [C] möglich.
⇒ Sobald alle blinkenden Flächen angewählt wurden, schliesst sich das Fenster.

6.4.6 Optisches Tastenfeedback

Navigation: [] > [Terminal] > Opt.Tastenfeedback

Jedes Mal wenn eine Taste gedrückt oder eine Menüfunktion ausgeführt wurde, ertönt zur Bestätigung ein kurzer Signaltöne.

Wird eine zusätzliche optische Rückmeldung gewünscht, kann die Funktion [Opt.Tastenfeedback] eingeschaltet werden. Zusätzlich zum Ertönen des Signaltönen leuchten kurz die untersten, gelben LEDs in der Statusleiste links und rechts am Terminal auf.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Opt.Tastenfeedback	Aktiviert / Deaktiviert die optische Rückmeldung.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

6.4.7 Speedread

Navigation: [] > [Terminal] > Speedread

Ist diese Funktion aktiviert, wird das Wägeresultat solange es instabil ist, in hellerer Farbe angezeigt. Bei Stabilität wird das Resultat in dunkler Farbe angezeigt. Ist die Funktion [Speedread] deaktiviert, wird das Wägeresultat immer in derselben Farbe angezeigt, unabhängig davon ob es stabil ist oder nicht.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Speedread	Aktiviert / deaktiviert die Farbeanzeige des Wägeresultats.	Aus* Ein

* Werkseinstellung

6.4.8 Statusanzeige

Navigation: [] > [Terminal] > Statuslicht

Intelligente neue Sicherheitswerkzeuge überwachen den Waagenstatus, um sicherzustellen, dass Sie sicher mit Ihrer Wägaufgabe starten. In diesem Menüpunkt kann die Statusanzeige aktiviert oder deaktiviert werden. Die eingebaute Statusanzeige im Terminal signalisiert auf einen Blick die Bereitschaft der Waage.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Statuslicht	Aktiviert / Deaktiviert die Statusanzeige. Grün = Waage ist einsatzbereit. Grün blinkend = Waage ist beschäftigt. Beispiel: Interne Justierung wird durchgeführt. Gelb = Aufgabe ist anstehend, Waage kann aber weiter benutzt werden. Beispiel: Automatische interne Justierung ist anstehend. Rot = Waage kann / darf nicht verwendet werden. Beispiel: Waage ist nicht korrekt nivelliert.	Aus Ein*

Einstellungen der Statusanzeige

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Aus	Kein Untermenü	
Ein	Helligkeit Grüner Status	Siehe Parametertabelle

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Helligkeit	Einstellen der Anzegehelligkeit (10 % Stufen).	10 % ... 100 % (60 %)*
Grüner Status	Aktiviert / Deaktiviert den grünen Status. Ist der grüne Status deaktiviert, leuchtet die Statusanzeige nicht, wenn die Waage einsatzbereit ist. Die anderen Status (grün blinkend, gelb, rot) werden normal dargestellt.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

6.5 Benutzer Werkseinstellungen



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Zurücksetzen des Nutzerprofils!

Nach der Rücksetzung befindet sich die Waage wieder im Auslieferungszustand. Sämtliche Benutzer- und Applikationsspezifischen Einstellungen für das aktive Benutzerprofil werden auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Alle individuellen Einstellungen, einschliesslich Nutzer-ID und Passwort, sowie die gemessenen Werte gehen verloren.

Navigation: [] > [Benutzer W.]

In diesem Menü können Sie sämtliche Einstellungen für das aktive Benutzerprofil auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

- Benutzerprofil ist ausgewählt.
- 1 Tippen Sie auf [**Benutzer W.**].
 - ⇒ Fenster **Benutzer W.** erscheint.
- 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].
- 3 Zum Abbrechen, tippen Sie auf [**C**].
 - ⇒ Die Waage führt einen Neustart mit den Werkseinstellungen durch.

7 Applikation Wägen

Navigation:  > [**Wägen**]



In diesem Kapitel finden Sie Informationen und Einstellmöglichkeiten zum praktischen Arbeiten mit der Applikation vor.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert. Jeder Benutzer kann also eigene Einstellungen für diese Applikation vornehmen. Vergewissern Sie sich deshalb zuerst, dass das gewünschte Benutzerprofil angewählt ist.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
- 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [**Wägen**].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Die Waage ist bereit für die Wägung.

7.1 Einstellungen für die Applikation Wägen

Navigation:  > [**Wägen**] > 

Wie Sie eine einfache Wägung durchführen, haben Sie bereits kennen gelernt, **siehe** [Meine erste Wägung ▶ Seite 33]. Neben den dort beschriebenen Arbeitsvorgängen (Nullstellung, Tarierung und Durchführung einer einfachen Wägung) bietet Ihre Waage eine Vielzahl von Möglichkeiten zur Anpassung der Applikation an Ihre spezifischen Anforderungen an.

- 1 Drücken Sie .
- ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **Funktionstasten**).
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 4 Tippen Sie zum Beenden des Menüs ohne Speicherung auf [**C**].
- 5 Tippen Sie zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf [**STD**].
- 6 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].

Durch Antippen einer der Schallflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Solange Sie sich in den Menüs für die applikationsabhängigen Einstellungen befinden, können Sie die Einstellungen jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Beispiel: Ausdruck

Wägen	
Funktionstasten	
ID	-
Sollwert	-
+Tol	-
-Tol	-
Postenzähler	-
Just. int.	1
Just. ext.	-
Test int.	-
Test ext.	-
Handtara	-
Taraspeich.	-

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Funktionstasten	Festlegen welche Funktionstasten am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Funktionstasten wählen ▶ Seite 84]
SmartTrac	Festlegung des Erscheinungsbildes der grafischen Einwägehilfe.	siehe [SmartTrac wählen ▶ Seite 86]
Infofeld	Festlegen welche Infofelder angezeigt werden.	siehe [Infofelder wählen ▶ Seite 87]
AutoPrint	Aktiviert / deaktiviert den automatischen Ausdruck des Wägeresultats.	siehe [Vorgaben für den automatischen Protokollausdruck ▶ Seite 88]
Anzeige-Einheit	Festlegen der Einheit für die Resultatanzeige.	siehe [Wägeeinheiten wählen ▶ Seite 88]
Info-Einheit	Festlegen einer zusätzlichen Wägeeinheit. Diese erscheint im entsprechenden Infofeld der Anzeige.	siehe [Wägeeinheiten wählen ▶ Seite 88]
Freie Einheit 1	Definition einer eigenen Wägeeinheit.	siehe [Freie Wägeeinheiten definieren ▶ Seite 89]
Freie Einheit 2	Definition einer zweiten eigenen Wägeeinheit.	siehe [Freie Wägeeinheiten definieren ▶ Seite 89]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Protokoll definieren ▶ Seite 90]
Print-Taste	Festlegen des Verhaltens der Taste  für das manuelle Ausdrucken von Wägeresultaten.	siehe [Vorgaben für den manuellen Protokollausdruck ▶ Seite 92]
Transfer-Taste	Formatiert die über die Funktionstaste [Transfer] ausgegebenen Daten.	siehe [Formatierung der Ausgabedaten (Transfer-Taste) ▶ Seite 92]
Identifikation	Definiert die Identifikationen.	siehe [Identifikationen und Protokolltitel definieren ▶ Seite 95]
Barcode	Definiert, wie Barcode-Daten verarbeitet werden. Diese Einstellungen sind nur relevant, falls ein Barcode-Leser angeschlossen ist.	Siehe [Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten ▶ Seite 95]
MinEinwaage	Aktiviert/deaktiviert die MinEinwaage -Funktion. Die Funktion MinEinwaage stellt sicher, dass die Wägeresultate innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen Ihres Qualitätssicherungssystems.	Siehe [Einstellungen für die Funktion MinEinwaage ▶ Seite 96]
Taraspeich.	Definiert bis zu 10 Taragewichte vor, die sich im Wägebetrieb abrufen lassen.	siehe [Taraspeicher definieren und aktivieren ▶ Seite 97]
AutoTara	Aktiviert / deaktiviert die Trierfunktion. Die automatische Trierfunktion speichert automatisch das erste stabile Gewicht als Tarawert.	siehe [Einstellungen für die automatische Trierfunktion ▶ Seite 98]
Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externen ErgoSens (optional) lässt sich in diesem Menü eine Funktion zuordnen.	siehe [Einstellungen für SmartSens und ErgoSens ▶ Seite 99]
Stat. Detektionseinstellungen	Einstellungen für die elektrostatische Detektion.	Siehe [Einstellungen für die elektrostatische Detektion ▶ Seite 100]
Ionisator-Einstellung	Einstellungen für das optionale Antistatik-Kit (Ionisator), mit dem sich die statische Aufladung von Wägegütern eliminieren lässt.	Siehe [Einstellungen für das optionale Antistatik-Kit (Ionisator) ▶ Seite 101]

7.1.1 Funktionstasten wählen

Navigation:  > [Wägen] >  > **Funktionstasten**

Funktionstasten ermöglichen Ihnen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen und Einstellungen der Applikation. Durch Antippen einer Taste lösen Sie die entsprechende Funktion aus.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [Definieren].
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

7.1.1.1 Übersicht Funktionstasten

	Bezeichnung	Erklärung
	ID	Mit dieser Funktionstaste lassen sich einzelnen Wägevorgängen Identifikationen (beschreibende Texte) zuordnen, die auch in den Protokollen aufgeführt werden. Nach dem Antippen der Funktionstaste, erscheint ein Fenster in dem Sie die ID wählen und anschliessend den gewünschten Text eingeben. Informationen zur Definition der Identifikationen, siehe [Identifikationen und Protokolltitel definieren ▶ Seite 95]. Hinweise zum praktischen Arbeiten mit Identifikationen, siehe [Arbeiten mit Identifikationen ▶ Seite 104].
	Sollwert	Festlegung des gewünschten Sollgewichtes. Dieses dient auch als Referenz für die Toleranzen. Informationen zu den Einstellungen des Sollgewichtes, siehe [Einwägen auf einen Sollwert ▶ Seite 105].
	+Tol	Festlegung der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht. Informationen zu den Einstellungen der Toleranzen, siehe [Einwägen auf einen Sollwert ▶ Seite 105].
	-Tol	Festlegung der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht. Informationen zu den Einstellungen der Toleranzen, siehe [Einwägen auf einen Sollwert ▶ Seite 105].
	Postenzähler	Aktiviert den Postenzähler und legt einen Startwert fest. Informationen zu den Einstellungen, siehe [Arbeiten mit dem Postenzähler ▶ Seite 104].
	Just. int.	Justierung der Waage mit einem internen Justiergewicht. Informationen zur Durchführung und Protokollierung der Justierung, siehe [Justierung mit internem Gewicht / ProFACT ▶ Seite 108].

	Just. ext.	Justierung der Waage mit einem externen Justiergewicht. Informationen zur Durchführung und Protokollierung der Justierung, siehe [Justierung mit externem Prüfgewicht ▶ Seite 109]. Wichtig Bei gewissen eichfähigen Waagen steht die externe Justierung nicht zur Verfügung.
	Test int.	Testen der Waagenjustierung mit einem internen Testgewicht. Informationen zur Durchführung und Protokollierung des Tests, siehe [Testen der Justierung mit internem Gewicht ▶ Seite 110].
	Test ext.	Testen der Waagenjustierung mit einem externen Testgewicht. Informationen zur Durchführung und Protokollierung des Tests, siehe [Testen der Justierung mit externem Prüfgewicht ▶ Seite 110].
	Handtara	Numerische Eingabe eines festen Tarawertes (Taravorabzug). Informationen zur Eingabe des Tarawertes, siehe [Tarieroptionen ▶ Seite 102].
	Taraspeich.	Aufrufen eines vordefinierten Tarawertes. Informationen zur Festlegung vordefinierter Tarawerte, siehe [Taraspeicher definieren und aktivieren ▶ Seite 97]. Informationen zum praktischen Arbeiten mit dem Taraspeicher, siehe [Tarieroptionen ▶ Seite 102].
	1/2d ... 1/1000d	Ändert die Auflösung des Wägeregebnisses. Informationen zur Einstellung der Auflösung, siehe [Auflösung des Wägeregebnisses ändern ▶ Seite 102]. Wichtig Aus metrologischen Gründen steht die Möglichkeit der Umschaltung der Auflösung bei gewissen eichfähigen Waagen nicht zur Verfügung.
	Kopfzeile	Druckt die Kopfzeile des Protokolls aus. Informationen zur Einstellung der Wägeprotokolle, siehe [Protokoll definieren ▶ Seite 90].
	Fusszeile	Druckt die Fusszeile des Protokolls aus. Informationen zur Einstellung der Wägeprotokolle, siehe [Protokoll definieren ▶ Seite 90].
	Just. History	Zeigt eine Liste der durchgeführten Justiervorgänge an. Wichtig Angezeigt werden die Vorgänge, die in den Systemeinstellungen ausgewählt wurden. Informationen zur Einstellung, siehe [Einstellungen für Justierungen und Tests ▶ Seite 43].
	Transfer	Übermittelt den aktuellen Gewichtswert, ohne weitere Daten (Zusatzinformationen), direkt zum angeschlossenen Host-Rechner. Die ausgegebenen Daten lassen sich formatieren. Informationen zur Formatierung der Ausgabedaten, siehe [Formatierung der Ausgabedaten (Transfer-Taste) ▶ Seite 92].
	Prüfablauf	Zeigt eine Liste der Aufgaben an, deren Einstellungen auf [Manuell] sind. Informationen zur Einstellung, siehe [Zuweisung eines Prüfablaufes zu einer Aufgabe ▶ Seite 55].

	Info	Diese Funktionstaste wird als Schnelltaste für die [Zeigen] -Taste benutzt. Informationen zur Einstellung, siehe [Info ▶ Seite 60].
	GWP History	Öffnet die History. Alle Test-Ergebnisse werden angezeigt, die in der GWP History gespeichert wurden. Informationen zur Einstellung der History, siehe [Prüfhistory ▶ Seite 59].
	Ionisator	Startet / Stoppt den angeschlossenen Ionisator, siehe [Einstellungen für das optionale Antistatik-Kit (Ionisator) ▶ Seite 101].
	ES-Detektion	Startet manuell die Messung der Proben auf elektrostatische Aufladungen, siehe [Einstellungen für die elektrostatische Detektion ▶ Seite 100].
	ES. Grenzwert	Diese Funktionstaste wird als Schnelltaste für die Eingabe des Schwellwerts benutzt, siehe [Einstellungen für die elektrostatische Detektion ▶ Seite 100].
	Sollg. & Tol.	Diese Funktionstaste wird als Schnelltaste für die Eingabe des Sollgewichts, +Toleranz und -Toleranz benutzt, siehe [SmartTrac Einwägehilfe ▶ Seite 86].
	Anzeige	Diese Funktionstaste wird als Schnelltaste für die Eingabe des Wägeregebnisses in einer vergrößerten Form benutzt, siehe [Anzeige ▶ Seite 17].

Werkseinstellung: [Just. int.], [Sollg. & Tol.] und [ID] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

7.1.2 SmartTrac wählen

Navigation:  > [Wägen] >  > **SmartTrac**

Der SmartTrac ist eine grafische Restbereichsanzeige. Sie zeigt Ihnen jederzeit den bereits belegten und den noch verfügbaren Wägebereich an. In gewissen Applikationen erleichtert Ihnen der SmartTrac auch das Einwägen auf einen bestimmten Sollwert.

Der SmartTrac erscheint unterhalb des Wägeresultates auf der rechten Seite der Anzeige, **siehe** [Anzeige ▶ Seite 17].

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf die zugehörige Schaltfläche.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Hinweis

Sie können dieses Menü auch direkt aus der Applikation aufrufen, indem Sie den SmartTrac antippen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
SmartTrac	Aktiviert / Deaktiviert den SmartTrac oder legt die Darstellungsart fest.	Kein SmartTrac  

* Werkseinstellung

7.1.2.1 SmartTrac Einwägehilfe

Navigation:  > [Wägen] >  > **Funktionstasten** > **[Sollg. & Tol.]**

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen der Funktionstaste **[Sollg. & Tol.]** festlegen. Mit der Funktionstaste können Sie Sollgewicht, Toleranzmodus, die Toleranzen und SmartTrac-Form festlegen.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [**Sollg. & Tol.**].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf die zugehörige Schaltfläche.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Sollwert	Festlegung des gewünschten Sollgewichtes.	Beliebig
Toleranz-Modus	Festlegung des Toleranzmodus in symmetrischer oder asymmetrischer Form.	Symmetrisch* Asymmetrisch
+/- Toleranz	Festlegung der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.	Beliebig
SmartTrac	Aktiviert / Deaktiviert den SmartTrac oder legt die Darstellungsart fest.	Kein SmartTrac 

* Werkseinstellung

7.1.3 Infofelder wählen

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Infofeld**

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate. Die mit einer Nummer versehenen Felder werden in der Applikation angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge der Infofelder in der Anzeige (maximal 4 Infofelder).

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
- Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [**Definieren**].
- 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Infofeld	Aktiviert/deaktiviert die zugehörigen Infofelder (max. 4). Postenzähler = Zeigt den Stand des Postenzählers an. RefTara = Falls die MinEinwaage -Funktion aktiviert wurde, zeigt dieses Infofeld die obere Grenze der Referenz tara an. MinEinwaage = falls die MinEinwaage -Funktion aktiviert wurde, zeigt dieses Infofeld die erforderliche Minimaleinwaage bezogen auf die Referenz tara an. MW-Methode = falls die MinEinwaage -Funktion aktiviert ist, zeigt dieses Infofeld an, welche der drei MW-Methoden für den QA-Standard genutzt wird.	Sollwert* +Tol -Tol Postenzähler ID1* ID2* ID3 ID4 Info-Einheit Tara Brutto RefTara MinEinwaage MW-Methode

* Werkseinstellung

7.1.4 Vorgaben für den automatischen Protokollausdruck

Navigation: [☰] > [Wägen] > [☒] > **AutoPrint**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, ob und unter welchen Bedingungen die Waage das Wägeresultat automatisch protokollieren soll. Ausgedruckt werden die Informationen, die Sie für die Protokollierung der Einzelwerte festgelegt haben.

Siehe [Protokoll definieren ▶ Seite 90].

Wenn Sie diese Funktion aktivieren [Ein], können Sie über die Schaltfläche [Definieren] die Kriterien für die automatische Übernahme festlegen.

- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Autom. Gewichtsübernahme** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Das Fenster **Autom. Gewichtsübernahme** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf [Ein] > [Definieren].
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Limit	Damit ein automatischer Protokollausdruck erfolgt, dürfen die festgelegten Grenzwerte nicht erreicht und in der Folge nicht überschritten werden.	Beliebig
Verzögerungszeit	Sobald die Grenzwerte überschritten sind, startet die [Verzögerungszeit], nach deren Ablauf der Gewichtswert erfasst und protokolliert wird. Mit dieser Einstellung lässt sich das Wägergebnis bei Bedarf mit einer definierten Verzögerung ausdrucken.	Beliebig (Anzeige in Sekunden)

Werkseinstellung: [Aus] automatische Übernahme deaktiviert.

7.1.5 Wägeeinheiten wählen

Navigation: [☰] > [Wägen] > [☒] > **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit**

In den Menüpunkten **Anzeige-Einheit** und **Info-Einheit** legen Sie fest, mit welchen Wägeeinheiten Sie arbeiten möchten. Durch die Wahl unterschiedlicher Einheiten können Sie das Wägeresultat gleichzeitig in zwei verschiedenen Wägeeinheiten anzeigen lassen. Für beide Menüpunkte stehen dieselben Einheiten zur Auswahl.

Wichtig

- Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Wägeeinheiten ist modellabhängig.
- Alle zur Verfügung stehenden Einheiten sind auf einen Blick sichtbar oder werden durch eine rollende Liste angezeigt.

Nach einer Änderung der **Anzeige-Einheit** erscheinen das aktuelle Wägeresultat, sowie die Werte in den Infofeldern **Tara** und **Brutto** in der neuen Wägeeinheit. Die **Info-Einheit** wird für das gleichnamige Infofeld verwendet.

Siehe [Infofelder wählen ▶ Seite 87].

- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit** auf die dazugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Anzeige-Einheit	Festlegen der Einheit (Modellabhängig).	g kg ct lb oz ozt GN dwt mom msg tih tils tit tola baht
Info-Einheit	Festlegen der Einheit (Modellabhängig).	g kg ct lb oz ozt GN dwt mom msg tih tils tit tola baht

Werkseinstellung: Modellabhängig, für beide Einheiten.

7.1.6 Freie Wägeeinheiten definieren

Navigation:  > **[Wägen]** >  > **Freie Einheit 1** oder **Freie Einheit 2**

In den Menüpunkten **Freie Einheit 1** und **Freie Einheit 2** können Sie jeweils eine eigene Wägeeinheit definieren. Damit lassen sich direkt bei der Ermittlung des Wägeregebnisses Berechnungen ausführen (z. B. für Oberflächen oder Volumen). Die freien Wägeeinheiten stehen in allen Menüs und Eingabefeldern zur Verfügung, in denen Sie Wägeeinheiten auswählen können (nicht jedoch für die Eingabe manueller Tarawerte).

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Freie Einheit 1** oder **Freie Einheit 2** > **[Aus]**.
 - ⇒ Das Fenster **Freie Einheit 1** oder **Freie Einheit 2** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf **[Ein]** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Formel	Festlegen, wie der nachfolgend festgelegte Wert für [Faktor (F)] verrechnet wird. Es stehen zwei Formeln zur Verfügung, wobei F für den Faktor steht und Netto für den Gewichtswert. F * Netto = multipliziert das Nettogewicht mit dem Faktor. F / Netto = Faktor wird durch das Nettogewicht dividiert. Die Formel lässt sich beispielsweise verwenden, um einen bekannten Fehlerfaktor bei der Gewichtsermittlung gleich mit zu berücksichtigen.	F * Netto F / Netto
Faktor (F)	Festlegen, mit welchem Faktor ($-10^7 \dots 10^7$) das tatsächliche Wägeregebnis (Nettogewicht) über die vorher ausgewählte Formel berechnet wird.	beliebig
Name	Festlegen einer Bezeichnung für die freie Wägeeinheit (max. vier Zeichen). Wichtig Die Eingabe einer Wägeeinheit ist nicht erlaubt.	beliebig

Resultat-Ausgabe	Festlegen der Formatierung für das Wägeregebnis. Beispiel Eine Einstellung von "0,05" legt 2 Nachkommastellen mit 5er-Rundung fest. Ein ermitteltes Resultat von 123,4777 wird folglich als 123,50 dargestellt. Wichtig Diese Funktion kann nur zur Verringerung der Auflösung des Wägeregebnisses verwendet werden. Geben Sie also keinen Wert ein, der die maximale Auflösung Ihrer Waage übersteigt! Zu kleine Werte werden automatisch aufgerundet.	beliebig
-------------------------	--	----------

Werkseinstellung: [Aus].

7.1.7 Protokoll definieren

Navigation:  > [Wägen] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In denen Sie die Optionen für die Kopfzeile, die Protokollierung der einzelnen Werte und die Fusszeile festlegen.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

▪ Anwendung ist aktiviert.

1 Drücken Sie .

⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [Definieren].

⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.

3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [Definieren].

4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.

⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.

5 Bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Beispiel: Ausdruck

Kopfzeile / Fusszeile

Einzelwerte

```

----- Wägen -----
25.Jul 2013          16:09
T1
T2
Benutzername       User 1
Waagentyp          XPE204
Waagen-ID          Lab A/1
ID1
Waage im Niveau
Sollwert           0.00 g
+Tol                2.50 %
-Tol                2.50 %
MW-Methode         Aus
Min.gewicht bei Tara
-----
Unterschrift
.....

```

```

----- Wägen -----
24.Juli 2013        17:05
N                  121.53 g
T                   41.37 g
B                   162.90 g
-----

```

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden. Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn sie als Bestandteil des Protokolls definiert wurde.

Die Kopfzeile kann aber auch durch Antippen der Funktionstaste [**Kopfzeile**] separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Der Ausdruck erfolgt nach Drücken der Taste [,] oder automatisch, falls die automatische Druckfunktion aktiviert ist.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Durch Antippen der Funktionstaste [**Fusszeile**] wird die Fusszeile ausgedruckt.

Die Fusszeilenoptionen sind identisch mit denjenigen für die Kopfzeile, lediglich die Option **Neigungssensor** ist nicht verfügbar.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Seriennummer = Ausgedruckt werden die Seriennummer von Waage und Terminal. Der Waagentyp wird aus der Elektronik der Waage ausgelesen und kann vom Benutzer nicht verändert werden.</p> <p>Neigungssensor = Protokolliert, ob die Waage korrekt nivelliert ist oder nicht.</p> <p>Soll,+/-Tol = Protokolliert das festgelegte Sollgewicht und die festgelegten Plus- Minus-Toleranzen.</p> <p>MW-Methode = Protokolliert die gewählte Methode für die Mindesteinwaage.</p>	<p>Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Soll,+/-Tol MW-Methode Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen</p>

Einzelwerte	Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden. Elektrost. Detektion = Gibt den Zustand der elektrostatischen Detektion an.	Appl. Name Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Soll, +/-Tol MW-Methode Tara Netto* Brutto Info-Einheit Elektrost. Detektion Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen Fusszeile
Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Soll, +/-Tol MW-Methode Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

* Werkseinstellung

7.1.8 Vorgaben für den manuellen Protokollausdruck

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Print-Taste**

In diesem Menüpunkt legen Sie das Verhalten der Taste  (Protokollausdruck) fest.

- 1 Drücken Sie .
⇒ Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Print-Taste** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Print-Taste	Definieren Sie das Verhalten der  -Taste. Stabil = Das Protokoll wird erst ausgedruckt, wenn das Wägeregebnis stabil ist. Dynamisch = Das Protokoll wird sofort ausgedruckt, unabhängig davon, ob das Wägeregebnis stabil ist.	Stabil* Dynamisch Aus

* Werkseinstellung

7.1.9 Formatierung der Ausgabedaten (Transfer-Taste)

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Transfer-Taste**

Mit der Funktionstaste [**Transfer**] können Sie den stabilen Gewichtswert über die Schnittstelle zu einem Host-Rechner übermitteln. In diesem Menüpunkt legen Sie die Formatierung für die ausgegebenen Werte fest. Dies kann erforderlich sein, wenn Sie Ihre Waage zusammen mit anderen Instrumenten, Programmen oder Peripheriegeräten betreiben, die ein bestimmtes Datenformat voraussetzen. Hier legen Sie fest, ob die Daten nur an den Host oder zusätzlich auch an den Drucker ausgegeben werden.

- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

- 2 Tippen Sie auf **Transfer-Taste** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Transfer-Taste** erscheint.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Ausgabeformat	Standard	siehe [Ausgabeformat ▶ Seite 93]
	Anpassen	
Daten an Druckerschnittstelle	Aus	siehe [Datenausgabe an den Drucker ▶ Seite 95]
	Ein	

7.1.9.1 Ausgabeformat

Ab Werk erfolgt die Datenausgabe in einem Standardformat, das grundsätzlich dem am Terminal angezeigten Gewichtswert entspricht, gefolgt vom Zeilenende-Zeichen, das für den Host festgelegt wurde. Bei negativen Gewichtswerten wird dem Wert ein Minuszeichen vorangestellt. Der ausgegebene Gewichtswert wird linksbündig angeordnet.

Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62].

Beispiel (-12.8934 g):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	1	2	.	8	9	3	4		g	C_f	L_f

Wichtig

- Wenn Sie die Auflösung des Anzeigewertes reduzieren, wird der Gewichtswert auch mit reduzierter Auflösung an den Host übermittelt.
 - Wenn die Waage zum Zeitpunkt der Datenübertragung Unterlast oder Überlast aufweist, wird anstelle des Gewichtswertes **UNDERLOAD** oder **OVERLOAD** übermittelt.
- 1 Zum Ändern des Ausgabeformats, tippen Sie bei **Ausgabeformat** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - 2 Aktivieren Sie [**Anpassen**] und anschliessend auf die Schaltfläche [**Definieren**].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Net Feld	Aus	Siehe Abschnitt Nettogewichtssymbol
	Feldlänge	
Gewichtsfeld	Feldlänge	Siehe Abschnitt Format des Gewichtswertes
	Anzahl Nachkommastellen	
	Vorzeichen	
	Vorzeichenposition	
Einheitenfeld	Aus	Siehe Abschnitt Feld für Gewichtseinheit
	Feldlänge	

Nettogewichtssymbol

Im Standard-Ausgabeformat werden Nettogewichte nicht speziell gekennzeichnet. Wenn Sie den Nettowerten ein **N** voranstellen wollen, können Sie diese Funktion aktivieren und zusätzlich die Feldlänge festlegen. Das Nettosymbol wird im Feld linksbündig angeordnet.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aus	Nettogewichts-Symbol deaktiviert.	keine *

Feldlänge	Aktiviert das Nettogewichts-Symbol. Definiert die Feldlänge (max. zehn Zeichen). Wichtig Wurde die Waage nicht tarieren, wird das Nettosymbol nicht übermittelt. Es werden Leerzeichen entsprechend der gewählten Feldlänge übertragen.	1 ... 10 (5 Zeichen)*
------------------	--	--------------------------

* Werkseinstellung

Format des Gewichtswertes

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Feldlänge	Festlegen der Gesamtlänge des Datenfeldes für den Gewichtswert inklusive Vorzeichen, Dezimalpunkt und Nachkommastellen (max. 20 Zeichen). Wichtig Unabhängig von Ihrer Einstellung werden so viele Stellen ausgegeben, dass der am Terminal angezeigte Gewichtswert vollständig übertragen wird. Der Gewichtswert wird rechtsbündig ausgegeben.	1 ... 20 (10)*
Anzahl Nachkommastellen	Festlegen der Anzahl Dezimalstellen. Liegt der eingestellte Wert unter der Anzahl der am Terminal angezeigten Nachkommastellen, wird ein gerundeter Wert mit der gewählten Anzahl Dezimalstellen übermittelt.	0 ... 6 (max. Anzahl Nachkommastellen der Waage)*
Vorzeichen	Festlegen der Vorzeichen. Immer = es wird jedem Gewichtswert ein Plus- bzw. Minuszeichen vorangestellt. Neg. Werte = es wird lediglich negativen Werten ein Minuszeichen vorangestellt. Positive Werte werden ohne Vorzeichen übermittelt.	Immer Neg. Werte*
Vorzeichenposition	Festlegen ob das Vorzeichen unmittelbar vor dem Gewichtswert stehen soll (rechtsbündige Anordnung) oder linksbündig.	-xxx.yy* -xxx.yy

* Werkseinstellung

Feld für Gewichtseinheit

Im Standard-Ausgabeformat wird jeder Gewichtswert mit der Gewichtseinheit ausgegeben (entsprechend der aktuellen Anzeigeeinheit). In diesem Menü können Sie wählen, ob Gewichtswerte mit oder ohne Einheit übermittelt werden sollen und zusätzlich die Feldlänge für die Gewichtseinheit festlegen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aus	Festlegen ob Gewichtswerte mit oder ohne Einheit übermittelt werden.	keine (Ausgabe der Gewichtseinheit aktiviert)*
Feldlänge	Festlegen der Feldlänge (max. 5 Zeichen). Unabhängig von Ihrer Einstellung für die Feldlänge werden immer so viele Stellen ausgegeben, dass die am Terminal angezeigte Gewichtseinheit vollständig übertragen wird. Die Gewichtseinheit wird linksbündig ausgegeben (durch ein Leerzeichen abgetrennt vom Gewichtswert).	1 ... 5 (3)*

* Werkseinstellung

7.1.9.2 Datenausgabe an den Drucker

Beim Drücken der Funktionstaste [**Transfer**] werden die Daten normalerweise nur an den Host übermittelt. Wenn Sie die Daten zusätzlich an den Drucker senden wollen, aktivieren Sie die Einstellung.

Hinweis

Die vorgehend beschriebenen Einstellungen für die Formatierung der Daten haben keinen Einfluss auf die Datenausgabe an den Drucker. Diese wird ausschliesslich durch die Protokolleinstellungen bestimmt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Daten an Druckerschnittstelle	Aktiviert / Deaktiviert die Datenausgabe an den Drucker.	Aus* Ein

* Werkseinstellung

Sehen Sie dazu auch

📖 Protokoll definieren ▶ Seite 90

7.1.10 Identifikationen und Protokolltitel definieren

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Identifikation**

In diesem Menüpunkt aktivieren Sie die 4 Identifikationen oder ändern deren Bezeichnungen, die unter der Funktionstaste [**ID**] zur Verfügung stehen. Legen Sie die zwei Titel für die Wägeprotokolle fest. Die eingegebenen Bezeichnungen erscheinen in den jeweiligen Infofelder (z. B. Firmenname, Kunde) und lassen sich in den Wägeprotokollen ausdrucken.

Ab Werk lauten die Bezeichnungen der IDs [**ID1**], [**ID2**], [**ID3**] und [**ID4**]. Diese können Sie durch eigene Bezeichnungen ersetzen (z. B. Kunde, Auftrag). Die ID steht anschliessend mit der neuen Bezeichnung unter der Funktionstaste [**ID**] zur Verfügung.

- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Identifikation** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Identifikation** erscheint.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen durch Antippen auf die dazugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 4 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Parameter	Erklärung	Werte
Identifikation	Aktiviert / Deaktiviert die 4 Identifizierungen oder ändert ihre Bezeichnungen. Legen Sie zwei Titel für die Wägeprotokolle fest. Titel 1 ... Titel 2 = Definiert eine Bezeichnung für den Protokolltitel (max. 20 Zeichen). ID1 Name ... ID4 Name = Definiert die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Titel 1* Titel 2* ID1 Name* ID2 Name ID3 Name ID4 Name

* Werkseinstellung

7.1.11 Vorgaben für die Verarbeitung von Barcode-Daten

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Barcode**

Falls ein Barcode-Leser an Ihre Waage angeschlossen ist, können Sie in diesem Menüpunkt festlegen, wie dessen Daten verarbeitet werden.

- Das externe Gerät ist in der Systemeinstellung [**Peripherie**] entsprechend konfiguriert.
- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Barcode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Barcode	<p>Definiert, wie die Daten verarbeitet werden.</p> <p>ID1 ... ID4 = Die empfangenen Barcode-Daten werden als Identifizierungstexte behandelt und der entsprechenden Identifizierung zugewiesen.</p> <p>Handtara = Die Barcode-Daten werden als Wert für den Tara-vorabzug interpretiert.</p> <p>Host = Die Daten werden direkt zu einem angeschlossenen PC übermittelt. Ist kein PC angeschlossen oder kann dieser die Daten nicht entgegennehmen, werden diese ignoriert.</p> <p>Offene Eingabe = Die Daten werden in das aktuell geöffnete Eingabefenster (z.B. Postenzähler, ID oder Handtara) geschrieben. Das Fenster wird nach der Verarbeitung der Daten automatisch geschlossen. Ist kein Eingabefenster geöffnet, werden die Daten ignoriert.</p>	Aus ID1 ID2 ID3 ID4 Handtara Host Offene Eingabe*

* Werkseinstellung

7.1.12 Einstellungen für die Funktion MinEinwaage

Navigation: [] > [**Wägen**] > [] > **MinEinwaage**

Wichtig

Ab Werk ist das Menü mit den Einstellungen für die Funktion **MinEinwaage** deaktiviert und nicht zugänglich. Die Funktion **MinEinwaage** muss durch einen Servicetechniker freigeschaltet und programmiert werden. Wenn Sie diese Funktion benötigen, diese jedoch im Menü nicht zugänglich ist, nehmen Sie bitte mit Ihrer METTLER-TOLEDO-Vertretung Kontakt auf.

Mit der Funktion **MinEinwaage** wird gewährleistet, dass die Wägeresultate innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen Ihres Qualitätssicherungssystems.

Der Servicetechniker wird anhand Ihrer QS-Vorgaben vor Ort mit Gewichten die erforderlichen Minimaleinwaagen ermitteln und diese Werte anschliessend in die Waage laden. Es können bis zu drei Tarawerte mit den zugehörigen kleinsten Nettoeinwaagen definiert werden. Der Servicetechniker setzt die Wägeparameter auf die Werte, die für die Einhaltung der Toleranzen erforderlich sind.

Siehe [Wägeparameter ▶ Seite 72].

Wichtig

Nach Abschluss der Programmierung der Waage erstellt der Servicetechniker ein Zertifikat. In diesem sind die Messungen, die Toleranzen sowie das zugehörige Taragewicht und die kleinste Nettoeinwaage protokolliert. Diese Einstellungen können vom Anwender nicht mehr verändert werden, solange die Funktion **MinEinwaage** aktiviert ist.

- Die Funktion **MinEinwaage** ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **MinEinwaage** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Das Fenster **MinEinwaage** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf [**Ein**] > [**Definieren**].

4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Methode	Auswahl der Methode, die vom Servicetechniker gemäss Ihren Vorschriften programmiert wird. Es können bis zu 3 Methoden definiert werden, z. B. [USP] .	beliebig
Info	Anzeige der Informationen zur Funktion MinEinwaage (Methode, Fälligkeit des nächsten Testes durch den Servicetechniker und die vom Servicetechniker definierten minimal erforderlichen Einwaagen bezogen auf die Referenz tara-Werte). Durch Drücken der Taste  können Sie die Informationen ausdrucken.	Zeigen

Werkseinstellung: **[Aus]**.

7.1.13 Taraspeicher definieren und aktivieren

Navigation:  > **[Wägen]** >  > **Taraspeich.**

In diesem Menüpunkt können Sie bis zu 10 Tarawerte definieren, die unter der Funktionstaste **[Taraspeich.]** zur Verfügung stehen und deren Bezeichnungen ändern. Ab Werk lauten die Bezeichnungen der Taraspeicher **[T1]** ... **[T10]**. Diese können Sie durch eigene Namen ersetzen, z. B. durch die Bezeichnung eines Taragefässes. Der Taraspeicher steht anschliessend mit der neuen Bezeichnung unter der Funktionstaste zur Verfügung.

Hinweise zum Arbeiten mit den Taraspeichern, **siehe** [Tarioptionen ▶ Seite 102].

Wichtig

Deaktivierte Taraspeicher **[Aus]** stehen unter der Funktionstaste **[Taraspeich.]** nicht zur Auswahl.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Taraspeich.** auf die Schaltfläche **[Definieren]**.
 - ⇒ Das Fenster **Taraspeich.** erscheint.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen, z. B. **T1**, durch Antippen auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 4 Tippen Sie auf **[Ein]** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 5 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
T1 ... T10	Aus	siehe Parameter-tabelle
	Ein	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aus	Deaktivierter Taraspeicher.	keine
Ein	Aktivieren des Taraspeichers. Festlegen einer Bezeichnung. Festlegen des Gewichtswert.	Name Wert

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Name	Definiert eine Bezeichnung für den Taraspeicher (max. 20 Zeichen). Wichtig Obwohl die Bezeichnung bis zu 20 Zeichen umfassen darf, empfehlen wir Ihnen, kurze Bezeichnungen zu verwenden. Unter der Funktionstaste [Taraspeich.] können max. zehn Zeichen angezeigt werden.	beliebig
Wert	Definiert ein Gewicht. Hinweis Statt den Wert einzutippen, können Sie den entsprechenden Tarabehälter auf die Waagschale legen und anschliessend die Schaltfläche mit dem Waagensymbol drücken. Damit wird der aufliegende Gewichtswert direkt übernommen.	beliebig

Werkseinstellung: [**Aus**].

7.1.14 Einstellungen für die automatische Tarierfunktion

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **AutoTara**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, ob und unter welchen Bedingungen die Waage das erste nach einer Nullsetzung aufgelegte Gewicht automatisch als Tara interpretieren soll. Ist die **AutoTara**-Funktion aktiviert [**Ein**] können Sie über die Schaltfläche das Gewichtskriterium für die automatische Tarierfunktion festlegen.

Hinweise zum Arbeiten mit der automatischen Tarierfunktion, **siehe** [Tarieroptionen ▶ Seite 102].

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **AutoTara** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Das Fenster **AutoTara** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf [**Ein**] und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 4 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aus	Deaktivierte AutoTara -Funktion.	keine
Ein	Aktiviert die automatische Tarierfunktion.	Limit

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Limit	Dieser Wert legt fest, welches minimale Gewicht auf der Waagschale aufliegen muss, damit dieses automatisch als Tara gespeichert wird. Liegt das Gewicht unter der Limite, erfolgt keine automatische Übernahme in den Taraspeicher. Hinweis Statt den Wert einzutippen, können Sie Ihr leichtestes Taragefäss auf die Waagschale legen und anschliessend die Schaltfläche mit dem Waagensymbol drücken. Damit wird der aufliegende Gewichtswert direkt als Limite übernommen.	beliebig

Werkseinstellung: [**Aus**].

7.1.15 Einstellungen für SmartSens und ErgoSens

Navigation:  > [Wägen] >  > **Smart & ErgoSens**

In diesem Menüpunkt können Sie die beiden berührungslosen Sensoren (SmartSens) in der linken und rechten oberen Ecke des Terminals aktivieren oder deaktivieren.

Um die entsprechende Funktion zu aktivieren, bewegen Sie Ihre Hand über den jeweiligen Sensor (Maximalabstand ca. 5 cm). Der Sensor bestätigt mit einem Signalton, dass er den Befehl erkannt hat und führt diesen aus.

Mit den ErgoSens-Einstellungen lassen sich externe Sensoren konfigurieren, die an die Anschlüsse "Aux 1" und "Aux 2" auf der Rückseite der Waage angeschlossen sind. Der ErgoSens ist ein optional erhältlicher externer Sensor. Es lassen sich maximal 2 externe ErgoSens an die Waage anschliessen.

Durch Antippen der entsprechenden Schallfläche lässt sich jedem der zwei SmartSens und ErgoSens eine der folgenden Funktionen zuordnen.

Wichtig

Wird eine der Funktionen aktiviert, die eine Taste am Terminal emulieren, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das jeweilige Symbol auf (, **Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist., Tara 9** oder ). Bei allen anderen Einstellungen, welche die gleichnamigen Funktionstasten emulieren, leuchtet das grüne Symbol **F** (Funktion) auf. Bei deaktiviertem Sensor leuchtet kein Symbol auf.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > [Definieren].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus, z. B. **SmartSens links**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
SmartSens links	Aktiviert/deaktiviert den linken SmartSens. Türen = Öffnet/Schliesst den Glaswindschutz (Türen). Handtara = Öffnet das Eingabefenster für die numerische Eingabe eines festen Tarawertes (Taravorabzug). Transfer = Übermittelt den stabilen, formatierten Gewichtswert über die Schnittstelle.	Aus Türen* Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer
SmartSens rechts	Aktiviert/deaktiviert den rechten SmartSens.	Aus Türen* Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer

ErgoSens 1 (Aux1)	Aktiviert / Deaktiviert den ErgoSens 1. AntiStatik Kit = Damit der Ionisator funktioniert, muss dieser entsprechend dem verwendeten Anschluss angewählt werden.	Aus* Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatik Kit
ErgoSens 2 (Aux2)	Aktiviert/Deaktiviert den ErgoSens 2.	Aus* Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatik Kit

* Werkseinstellung

7.1.16 Einstellungen für die elektrostatische Detektion

Navigation:  > [**Wägen**] >  > **Stat. Detektionseinstellungen**

Elektrostatische Ladungen auf Wägebehälter oder Probe können zu Fehlmessungen führen. Mit der elektrostatischen Detektion können elektrostatische Ladungen gefunden und deren Einfluss auf das Wägeregebnis quantifiziert werden. Wird eine Ergebnisverfälschung ermittelt, die den benutzerdefinierten Schwellwert übersteigt, wird eine entsprechende Warnung ausgegeben.

Während der Messung leuchtet die optische Anzeige im Wägeraum blau auf. Wird eine relevante Ladung gefunden, blinkt die optische Anzeige als zusätzlicher Warnhinweis neben der Warnmeldung auf dem Terminal.

Die Probe kann entladen werden, indem sie für ein paar Sekunden vor den optionalen Ionisator gehalten und gedreht wird. Das Drehen bewirkt, dass Ladungen rundherum neutralisiert werden.

- Ionisator ist unter dem verwendeten Anschluss **ErgoSens 1 (Aux1)** oder **ErgoSens 2 (Aux2)** aktiviert.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Stat. Detektionseinstellungen** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Detektions-Modus	Definiert die Art der elektrostatischen Detektion. Automatisch = Detektion startet nach dem motorbetriebenen Schliessen der Türe (Schliessen von Hand kann von der Waage nicht erkannt werden) Manuell = Detektion startet nach Drücken der Funktionstaste [ES-Detektion] Hinweis Detektionsmodus und Türfunktion dürfen NICHT beide auf Automatisch eingestellt sein. Wenn doch beide Optionen auf Automatisch gesetzt sind, hat die elektrostatische Detektion Priorität, d. h. die Türen werden nicht automatisch betätigt.	Automatisch* Manuell
Wägefehler anzeigen	Blendet die Fehlergrösse in der StaticDetect-Meldung ein und aus.	Ja* Nein
Grenzwert	Definiert den Schwellwert für eine Warnmeldung. Wert, der angibt, ab welcher Gewichtsverfälschung eine Warnmeldung ausgegeben wird.	Wert in [mg]

* Werkseinstellung

7.1.16.1 Den Schwellenwert bestimmen

Navigation:  > **[Wägen]** >  > **Funktionstasten** > **[ES. Grenzwert]**

In diesem Menüpunkt können Sie die Einstellungen der Funktionstaste **[ES. Grenzwert]** festlegen. Mit der Funktionstaste können Sie den Eingangsmodus, den Schwellenwert und das Endgewicht einstellen.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie **[ES. Grenzwert]**.
⇒ Fenster mit applikationsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Eingabemodus	Definition des Eingangsmodus.	Fix* Berechnet
Grenzwert [g]	Geben Sie einen Wert für die Obergrenze ein. Der Standard-Schwellenwert beträgt 40 Digits (mg-Darstellung muss anhand der Waagenauflösung berechnet werden).	0,001 mg ... 100 mg

Berechnet

Wägegenauigkeit	Geben Sie einen Wert für die Wägegenauigkeit ein.	0,1 % ... 100 % (1%)*
Sollgewicht	Geben Sie einen Wert in mg für das Endgewicht ein. Muss anhand der Waagenauflösung berechnet werden, wobei das Ergebnis des Endgewichts und die Wägegenauigkeit 40 Digits betragen müssen.	0,001 mg ... 100 mg

* Werkseinstellung

7.1.17 Einstellungen für das optionale Antistatik-Kit (Ionisator)

Navigation:  > **[Wägen]** >  > **Ionisator-Einstellung**

Durch Ionisierung eliminiert das optionale Antistatik-Kit die statische Aufladung von Wägegütern. Der Ionisator wird an einen der beiden Anschlüsse "Aux 1" oder "Aux 2" an der Rückseite der Waage angeschlossen.

- Ionisator ist unter dem verwendeten Anschluss **ErgoSens 1 (Aux1)** oder **ErgoSens 2 (Aux2)** aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie neben **Ionisator-Einstellung** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 3 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Bei geöffneter Türe	Festlegen der Ionisierung. Inaktiv = keine Ionisierung. Aktiv = nach dem Öffnen des Windschutzes wird permanent ionisiert bis der Windschutz (Türen) wieder geschlossen werden (maximal 10 Minuten).	Inaktiv Aktiv*
Bei geschlossener Türe	Definiert die Zeitdauer für die Ionisierung (in Sekunden). Hinweis Wenn Sie die Zeitdauer auf "0" Sekunden setzen, findet nach dem Schliessen des Windschutzes (Türen) keine Ionisierung statt.	0 ... 1000 (0)*

* Werkseinstellung

7.2 Arbeiten mit der Applikation Wägen

Navigation: [] > [**Wägen**]

In diesem Kapitel zeigen wir Ihnen, wie Sie die verschiedenen Funktionen der Applikation **Wägen** in der Praxis nutzen.

7.2.1 Auflösung des Wägeresultates ändern

Ab Werk ist die Waage so eingestellt, dass sie das Wägeresultat mit der maximalen, modellabhängigen Auflösung anzeigt (entsprechend 1d). Während Ihrer Arbeit können Sie die Auflösung des Wägeresultates jederzeit ändern.

Diese Funktionstasten sind inaktiv, wenn die Funktion **MinEinwaage** eingeschaltet ist oder wenn Sie mit einer freien Wägeeinheit arbeiten.

- Funktionstasten sind aktiviert.
- Tippen Sie auf die entsprechende Funktionstaste.
 - ⇒ Nach erneutem Antippen der entsprechenden Funktionstaste zeigt die Waage das Resultat wieder in der normalen Auflösung an.



- 1/2d** Zeigt die letzte Nachkommastelle in 2er-Schritten an.
- 1/5d** Zeigt die letzte Nachkommastelle in 5er-Schritten an.
- 1/10d** Zeigt das Ergebnis in 10 x geringerer Auflösung an.
- 1/100d** Zeigt das Ergebnis in 100 x geringerer Auflösung an.
- 1/1000d** Zeigt das Ergebnis in 1000 x geringerer Auflösung an.

7.2.2 Tarieroptionen

Üblicherweise ermitteln Sie die Tara durch Auflegen des Wägebehälters und anschliessendes Drücken der Taste [**→T←**]. Die Waage stellt weitere Tarieroptionen zur Verfügung, die Ihnen die tägliche Arbeit erleichtern.

Manuelle Eingabe des Tarawertes (Taravorabzug bzw. Handtara)

Falls Sie über längere Zeit mit dem gleichen Wägebehälter arbeiten, kann das Gewicht manuell eingegeben werden. Das erspart den Tariervorgang beim Auflegen des Wägebehälters. Beim Abheben des Wägebehälters wird das Taragewicht als negativer Wert angezeigt. Beim erneuten Auflegen steht die Anzeige auf Null und die Waage ist sofort wägebereit.



Handtara

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Handtara**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 2 Tippen Sie den gewünschten Tarawert ein.
Überprüfen Sie die Wägeeinheit, diese wird rechts vom Tarawert angezeigt (freie Wägeeinheiten stehen für die manuelle Eingabe des Tarawertes nicht zur Verfügung).
Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.
Hinweis
Statt den Wert einzutippen, legen Sie das entsprechende Taragefäss auf die Waagschale und tippen Sie anschliessend auf die Schaltfläche mit dem Waagensymbol. Warten Sie, bis der angezeigte Wert stabil ist, bevor Sie ihn mit [**OK**] übernehmen!
- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Taravorabzug zu aktivieren.
 - ⇒ Der Wert für den Taravorabzug bleibt gespeichert, bis Sie einen neuen Wert eingeben, die Taste [**→0←**] oder [**→T←**] drücken, oder die Waage ausschalten.

Nutzung der automatischen Tariervorgang

Sie können Ihre Waage so konfigurieren, dass sie immer das erste aufgelegte Gewicht automatisch als Tara interpretiert.

- Funktion **AutoTara** ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [**→0←**] (andernfalls funktioniert die automatische Übernahme des Taragewichtes nicht).
- 2 Legen Sie den leeren Behälter auf die Waagschale.
 - ⇒ Sobald der Gewichtswert stabil ist, wird dieser als Tarawert übernommen.
 - ⇒ Gewichtsanzeige wird auf Null gesetzt und das Symbol **Net** erscheint.
- 3 Beginnen Sie mit dem Einwägen.
 - ⇒ Nach Abheben des vollen Behälters erlischt das Symbol **Net** und der gespeicherte Tarawert wird gelöscht.

Arbeiten mit den Taraspeichern

Arbeiten Sie mit verschiedenen Taragefässen, kann deren Gewichte abgespeichert und im Wägebetrieb auf Tastendruck jederzeit wieder aufgerufen werden. Es lassen sich bis zu 10 Taraspeicher definieren.

Hinweis

Die Bezeichnungen der Speicher entsprechen denjenigen, die Sie im Menü definiert haben z. B. [**Tare1**].



Taraspeich.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- Taraspeicher sind definiert und aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Taraspeich.**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 2 Tippen Sie auf den gewünschten Speicher.
 - ⇒ Zugehöriger Tarawert wird geladen.
- ⇒ Der Tarawert bleibt aktiv, bis Sie einen neuen Taraspeicher anwählen, die Taste [**→0←**] oder [**→T←**] drücken, die Applikation wechseln, ein anderes Benutzerprofil anwählen oder die Waage ausschalten.

7.2.3 Arbeiten mit dem Postenzähler

Der Postenzähler stellt beim Protokollausdruck jedem Gewichtswert eine Nummer voran, die bei jedem Ausdruck automatisch um 1 erhöht wird.

Hinweis

Für das Arbeiten mit dem Postenzähler empfehlen wir Ihnen, auch das zugehörige Infofeld zu aktivieren. Damit können Sie sich jederzeit über den aktuellen Stand des Postenzählers informieren.

Siehe [Infofelder wählen ▶ Seite 87].

Bei jedem Ausdruck mit der Taste  wird den Gewichtswerten ein Postenzähler vorangestellt, der bei jedem erneuten Ausdruck um 1 erhöht wird. Hat der Zähler den Maximalwert von 999 erreicht, startet die Nummerierung wieder bei 1.

Hinweis

Der Postenzähler funktioniert auch beim automatischen Protokollausdruck.

Siehe [Vorgaben für den automatischen Protokollausdruck ▶ Seite 88].

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Beispiel: Ausdruck

1 N	135.87 g
2 N	184.24 g
3 N	117.96 g



Postenzähler

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[Postenzähler]**.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 2 Tippen Sie den Startwert für den Postenzähler ein (1 ... 999).
Ab Werk ist der Wert 0 voreingestellt, d. h. der Postenzähler ist deaktiviert.
- 3 Bestätigen Sie mit **[OK]**, um den Postenzähler zu aktivieren.

7.2.4 Arbeiten mit Identifikationen

Identifikationen sind beschreibende Texte zu einzelnen Wägevorgängen, die eine einwandfreie Zuordnung von Wägegütern zu bestimmten Aufträgen oder Kunden erlauben. Die Identifikationen werden auf den Protokollen mit ausgedruckt (oder zu einem angeschlossenen Rechner übermittelt).

Ab Werk sind die 4 Identifikationen mit **[ID1]**, **[ID2]**, **[ID3]** und **[ID4]** bezeichnet. Sie können diese Bezeichnungen entsprechend Ihrer Anwendung durch aussagekräftigere Titel ersetzen (max. 20 Zeichen). Die gewählten Bezeichnungen (z. B. **Kunde** für die **[ID1]**, **Auftrag** für die **[ID2]**, **Los** für die **[ID3]** und **Charge** für die **[ID4]**) stehen anschliessend unter der Funktionstaste **[ID]** zur Verfügung.

Wichtig

Sind die IDs deaktiviert, wird die Funktionstaste abgeschwächt dargestellt und kann nicht betätigt werden. In diesem Falle müssen Sie die IDs zuerst aktivieren, bevor Sie diese nutzen können.

Siehe [Identifikationen und Protokolltitel definieren ▶ Seite 95].

Für das Arbeiten mit den Identifikationen empfehlen wir Ihnen, auch die entsprechenden Infofelder zu aktivieren. Die Infofelder tragen die Bezeichnungen, die Sie für die Identifikationen eingegeben haben.

Siehe [Infofelder wählen ▶ Seite 87].

Wenn das Wägeprotokoll so definiert ist, dass die Identifikationen mit ausgedruckt werden, wird die festgelegten ID-Bezeichnungen z. B. **[Kunde]** wie auch der eingegebene Text z. B. **METTLER TOLEDO** ausgedruckt.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Beispiel: Ausdruck

----- Wägen -----	
25.Jul 2014	17:21
Kunde	
METTLER TOLEDO	
Auftrag	MT-18/2013
Los	18/2B
Charge	1/4
N	142.83 g
T	20.76 g
B	163.59 g



ID

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[ID]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit den zur Verfügung stehenden Identifikationen.
 - 2 Tippen Sie auf die zugehörige Schaltfläche, die Sie bearbeiten möchten z. B. **[Kunde]**.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
 - 3 Tippen Sie die Bezeichnung ein z. B. **METTLER TOLEDO** und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Nach Abschluss aller Eingaben können Sie die gewählten Identifikationen nochmals anhand der Infofelder in der Anzeige überprüfen.
 - ⇒ Alle Identifikationstexte bleiben gespeichert, bis sie durch neue ersetzt werden.

7.2.5 Einwägen auf einen Sollwert

Die Applikation **[Wägen]** bietet Ihnen Zusatzfunktionen, die Ihnen das Einwägen auf ein festgelegtes Sollgewicht erleichtern.

Voreinstellungen

Für die Eingabe des Sollgewichts und die zugehörigen Toleranzen, aktivieren Sie die nachfolgenden Funktionstasten. Damit die festgelegten Werte in der Anzeige sichtbar sind, aktivieren Sie auch die gleichnamigen Infofelder.



Sollg. & Tol.

- Funktionstasten aktivieren.



Sollwert



+Toleranz



-Toleranz

Verfahren mit Kontrollzentrum

- Die Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[Sollg. & Tol.]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 2 Tippen Sie auf **[Sollwert]**.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.

- 3 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schaltfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.

Wichtig
Die Einheiten werden nicht automatisch umgerechnet. Wenn Sie einen Wert in einer Einheit eingeben haben, bleibt dieser Wert bestehen, auch wenn Sie die Einheit ändern.
- 4 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
- 5 Tippen Sie neben [**Toleranz-Modus**], auf die Schaltfläche [**Symmetrisch**] oder [**Asymmetrisch**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 6 Tippen Sie auf [**+/- Toleranz**] oder [**+Toleranz**] und [**-Toleranz**]
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 7 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Ab Werk sind beide Toleranzwerte auf 2,5 % eingestellt. Anstelle eines prozentualen Wertes können Sie auch eine absolute Toleranz in einer beliebigen Einheit z. B. [**g**] eingeben.
- 8 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.
 - ⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
 - ⇒ Sie können Ihre Proben grob einwägen, bis die untere Toleranzgrenze erreicht ist und anschliessend bei Bedarf feindosieren bis zum Sollwert.

Verfahren ohne Kontrollzentrum

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Sollwert**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schaltfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.

Wichtig
Die Einheiten werden nicht automatisch umgerechnet. Wenn Sie einen Wert in einer Einheit eingeben haben, bleibt dieser Wert bestehen, auch wenn Sie die Einheit ändern.
 - 3 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
 - 4 Tippen Sie auf [**+Toleranz**] und/oder [**-Toleranz**]
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 5 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Ab Werk sind beide Toleranzwerte auf 2,5 % eingestellt. Anstelle eines prozentualen Wertes können Sie auch eine absolute Toleranz in einer beliebigen Einheit z. B. [**g**] eingeben.
 - 6 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.
 - ⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
 - ⇒ Sie können Ihre Proben grob einwägen, bis die untere Toleranzgrenze erreicht ist und anschliessend bei Bedarf feindosieren bis zum Sollwert.

7.2.6 Arbeiten mit der Funktion Minimaleinwaage

Die Funktion **MinEinwaage** stellt sicher, dass die Wägergebnisse innerhalb festgelegter Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen Ihres Qualitätssicherungssystems. Diese Funktion muss von einem Servicetechniker freigeschaltet und programmiert werden.

Wir empfehlen Ihnen, zusätzlich die drei Infofelder **MinEinwaage**, **RefTara** und **Tara** zu aktivieren.

Wichtig

Wurden vom Servicetechniker mehrere Referenztarawerte (und die zugehörigen kleinsten Nettoeinwaagen) einprogrammiert, wechselt das erforderliche Minimal-Nettoeinwaage automatisch, entsprechend dem aufgelegten Taragewicht.

Mit der Taste [,] kann das Wägeresultat ausgedruckt werden. Der Beispiel-Ausdruck zeigt einen Ausschnitt aus einem Musterprotokoll, in dem die Vorgaben für die **MinEinwaage**-Funktion (Verfahren, Referenz tara und erforderliche kleinste Nettoeinwaage) sowie die aktuellen Gewichtswerte aufgeführt sind. Der Stern links vom Nettogewicht signalisiert, dass die kleinste Nettoeinwaage gemäss dem Beispiel nicht erreicht wurde und der Wert den QS-Vorgaben nicht genügt.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [,].



- Funktion **MinEinwaage** ist aktiviert.

1 Aktivieren Sie die Infofelder **MinEinwaage**, **RefTara** und **Tara**.

⇒ Im Infofeld werden die Werte und Referenzen angezeigt.

⇒ In der Anzeige, links des Wägeresultates, erscheint ein kleines Gewichtssymbol mit dem Zeichen "<".

2 Drücken Sie [**→0←**].

⇒ Setzt die Anzeige auf Null.

3 Legen Sie die Tara (Wägebehälter) auf die Waagschale und drücken Sie [**→T←**], um die Waage zu tarieren.

⇒ Die Waage ermittelt den Tarawert und zeigt diesen im Infofeld **Tara** an.

⇒ Neben der Gewichtsanzeige erscheint das Symbol **Net** (Nettogewicht).

4 Legen Sie jetzt das Wägegut auf z. B. 20 g.

⇒ Während der Wägung erscheint der Gewichtswert zuerst in heller Farbe und zeigt damit an, dass die kleinste Nettoeinwaage noch nicht erreicht wurde.

⇒ Ist die erforderliche kleinste Nettoeinwaage erreicht, wird der Gewichtswert in dunklen Ziffern angezeigt und das kleine Gewichtssymbol erlischt.



Wichtig

Erscheint in der Anzeige rechts oben (unterhalb von Datum und Uhrzeit) das Status-Icon (kleines Gewichtssymbol mit Uhr) ist der nächste Test für die Funktion **MinEinwaage** fällig. Kontaktieren Sie den Kundendienst Ihrer Verkaufsstelle. Ein Servicetechniker wird den **Minimaleinwaage Test** schnellstmöglich durchführen.

Beispiel

Beim Arbeiten nach GMP beträgt die zulässige Toleranz 1 %, 2 s. Beim Arbeiten nach USP beträgt diese 0,1 %, 2 s.

7.3 Justieren und Testen der Waage

Navigation: [,] > [**Wägen**]

Wie jedes Präzisionsinstrument muss auch die Waage in regelmässigen Abständen justiert werden. Ihre Waage bietet umfangreiche Optionen für die Justierung und für deren Tests.

Als Anwender sollten Sie Abweichungen früh erkennen und Prozesstoleranzen überprüfen können. Durch einfaches Prüfen in definierten Intervallen minimieren Sie das Risiko.

Mit der Justierung wird die Empfindlichkeit der Waage eingestellt. Hierzu wird mindestens ein Referenzgewicht von Hand oder motorisch aufgelegt. Dieses wird gewogen und der dabei gemessene Wert gespeichert. Die Empfindlichkeit der Waage wird anschliessend um das erforderliche Mass korrigiert.

Mit dem Test wird die Empfindlichkeit der Waage getestet.

Siehe [Einstellungen für Justierungen und Tests ▶ Seite 43].

Werkseitig ist Ihre Waage auf die vollautomatische Justierung ProFACT eingestellt. ProFACT justiert die Waage vollautomatisch aufgrund vorgegebener Kriterien. Sie können jedoch jederzeit eine manuelle Justierung und/oder Test mit dem internen oder einem externen Gewicht durchführen.

Wenn ein Drucker an die Waage angeschlossen ist, können die Justierungen automatisch entsprechend der von Ihnen vorgenommenen Voreinstellungen ausgedruckt werden.

Siehe [Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte ▶ Seite 60].

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Für die folgenden Beschreibungen wird vorausgesetzt, dass die Funktionstasten [**Just. int.**], [**Just. ext.**], [**Test int.**] und [**Test ext.**] für Justierung und Tests aktiviert sind.

7.3.1 Justieren

7.3.1.1 Justierung mit internem Gewicht / ProFACT

ProFACT justiert Ihre Waage vollautomatisch aufgrund eines vorgegebenen Kriteriums.

Wichtig

In den ersten 24 Stunden nach dem Anschluss ans Netz, wird ProFACT mehrmals ausgeführt, unabhängig von den gewählten Kriterien.



Sobald ein vorgegebenes Zeit- und/oder das Temperaturkriterium erfüllt ist, erscheint rechts oben in der Anzeige (unterhalb Datum und Uhrzeit) das kleine ProFACT Status-Icon. Die Waage zeigt damit an, dass sie eine ProFACT-Justierung durchführen möchte.

- 1 Entlasten Sie die Waage.
- 2 Betätigen Sie 2 Minuten lang keine Taste.
 - ⇒ Die Justierung startet automatisch.

Während der Justierung wird ein Fenster eingeblendet, das Sie über den laufenden Justiervorgang informiert. Falls Sie zum Zeitpunkt der Justierung gerade mit der Waage arbeiten, können Sie die Justierung mit der Schallfläche [**Abbruch**] beenden. Die Waage wird die Justierung bei nächster Gelegenheit erneut starten.

Nach abgeschlossener Justierung kehrt die Waage automatisch in die Applikation zurück. Das kleine Gewichtssymbol rechts oben in der Anzeige erlischt. Jede Justierung wird automatisch gemäss den Vorgaben protokolliert, die Sie in den Systemeinstellungen für die Protokollierung von Justierungen gewählt haben.

Der beschriebene Ablauf entspricht der Werkseinstellung. Mit **Erweiterte Optionen** kann der Ablauf für interne Justierung mit internen Tests erweitert werden.

Siehe [Erweiterte Optionen ▶ Seite 56].

Manuelle Justierauslösung



Just. int.

Durch Antippen der Funktionstaste lösen Sie eine Justierung der Waage mit dem eingebauten Gewicht aus. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.

- Funktionstaste [**Just. int.**] ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Just. int.**].
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster mit Informationen.
 - ⇒ Sie können hören, wie das interne Gewicht motorisch aufgelegt und wieder abgenommen wird.
 - 2 Wenn **Justierung beendet** erscheint, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 3 Wenn **Justierung abgebrochen** erscheint:
 - Wenn Sie die Justierung abbrechen, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - Wenn die Waage die Justierung abbricht, tippen Sie auf [**Wiederholen**].

7.3.1.2 Justierung mit externem Prüfgewicht

Wichtig

Je nach länderspezifischen Vorschriften ist die Justierung mit einem externen Prüfgewicht bei Eichwaagen unter Umständen nicht verfügbar.



Sobald ein bestimmter Wochentag oder eine bestimmte Uhrzeit erreicht ist, erscheint rechts oben in der Anzeige (unterhalb von Datum und Uhrzeit) das kleine Justier-Icon. Die Waage zeigt damit an, dass sie eine Justierung durchführen möchte.

Zum gewählten Zeitpunkt werden Sie aufgefordert die Justierung auszuführen. Für die automatische externe Justierung wird immer das zuletzt gewählte Prüfgewicht verwendet.

- **Autom. ext. Justierung** ist aktiviert.
- **Test/Just.Gewicht** sind definiert.

- 1 Tippen Sie auf [**Ja**] um den nachstehend beschriebenen Justierablauf zu starten.
- 2 Tippen Sie auf [**Später**], dann werden Sie nach 15 Minuten erneut zur Justierung aufgefordert.

Hinweis

Das kleine Gewichtssymbol (Status-Icon) für die automatische externe Justierung rechts oben in der Anzeige erlischt, nachdem die Justierung erfolgreich durchgeführt wurde oder wenn Sie bei der zweiten Aufforderung definitiv entscheiden, die Justierung nicht durchzuführen [**Nein**]. Die Waage kehrt automatisch in die Applikation zurück. Jede Justierung wird automatisch gemäss den Vorgaben protokolliert, die Sie in den Systemeinstellungen für die Protokollierung von Justierungen gewählt haben.

Manuelle Justierauslösung



Just. ext.

Durch Antippen der Funktionstaste lösen Sie eine Justierung der Waage mit einem externen Prüfgewicht aus. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.

Justierablauf

- Funktionstaste [**Just. ext.**] ist aktiviert.
 - **Test/Just.Gewicht** sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf [**Just. ext.**].
 - ⇒ Es erscheint eine Liste zur Auswahl des Prüfgewichtes.
 - 2 Wählen Sie ein Prüfgewicht durch Antippen aus.
 - ⇒ Die Justierung startet.
 - 3 Legen Sie das korrekte Prüfgewicht auf. Falls vorhanden, werden die ID und die Zertifikatsnummer des entsprechenden Prüfgewichtes angezeigt.

Wichtig

Prüfen Sie, dass das korrekte Prüfgewicht aufliegt, andernfalls wird der Justiervorgang mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

- ⇒ Der geforderte Gewichtswert blinkt am unteren Rand des Fensters und der Justiervorgang erfolgt automatisch.
- 4 Entfernen Sie das Prüfgewicht am Ende des Justiervorgangs von der Waagschale.
 - ⇒ Nach Abschluss des Vorgangs erscheint eine der folgenden Meldungen.
 - 5 Wenn **Justierung beendet** in der Anzeige erscheint, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 6 Wenn **Justierung abgebrochen** erscheint:
 - Wenn Sie die Justierung abbrechen, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - Wenn die Waage die Justierung abbricht, tippen Sie auf [**Wiederholen**].

7.3.2 Testen

7.3.2.1 Testen der Justierung mit internem Gewicht

Mit dem Test wird die Empfindlichkeit der Waage getestet.



Test int.

Durch Antippen der Funktionstaste kann die korrekte Justierung Ihrer Waage unter Verwendung des internen Gewichtes überprüft werden. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.

- Funktionstaste [**Test int.**] ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Test int.**].
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster mit Informationen.
 - ⇒ Sie können hören, wie das interne Gewicht motorisch aufgelegt und wieder abgenommen wird.
 - ⇒ Nach Abschluss des Vorgangs erscheint eine der folgenden Meldungen.
- 2 Wenn **Test beendet** erscheint, bestätigen Sie mit [**OK**].
- 3 Wenn **Test abgebrochen!** erscheint:
 - Wenn Sie den Test abbrechen, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - Wenn die Waage den Test abbricht, tippen Sie auf [**Wiederholen**].

7.3.2.2 Testen der Justierung mit externem Prüfgewicht



Sobald ein bestimmter Wochentag oder eine bestimmte Uhrzeit erreicht ist, erscheint rechts oben in der Anzeige (unterhalb von Datum und Uhrzeit) das kleine Test-Icon. Die Waage zeigt damit an, dass sie einen Test durchführen möchte.

Für den automatischen externen Test wird immer das zuletzt gewählte Prüfgewicht verwendet.

- **Autom. ext. Test** ist aktiviert.
- **Test/Just.Gewicht** sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf [**Ja**] um den nachstehend beschriebenen Testablauf zu starten.
- 2 Tippen Sie auf [**Später**], dann werden Sie nach 15 Minuten erneut zum Testen der Justierung aufgefordert.

Hinweis

Das kleine Gewichtssymbol (Status-Icon) für den automatischen externen Test (rechts oben in der Anzeige) erlischt, nachdem der Test erfolgreich durchgeführt wurde oder wenn Sie bei der zweiten Aufforderung definitiv entscheiden, den Test nicht durchzuführen [**Nein**].

Manuelle Testauslösung



Test ext.

Durch Antippen der Funktionstaste kann die korrekte Justierung Ihrer Waage unter Verwendung eines externen Prüfgewichtes überprüft werden. Diese können Sie zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen.

- Funktionstaste [**Test ext.**] ist aktiviert.
- **Test/Just.Gewicht** sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf [**Test ext.**].
 - ⇒ Es erscheint eine Liste zur Auswahl des Prüfgewichtes.
- 2 Wählen Sie ein Prüfgewicht durch Antippen aus.
 - ⇒ Der Test startet.
- 3 Legen Sie das korrekte Prüfgewicht auf. Falls vorhanden, werden die ID und die Zertifikatsnummer des entsprechenden Prüfgewichtes angezeigt.

Wichtig

Prüfen Sie, dass das korrekte Prüfgewicht aufliegt, andernfalls wird der Testvorgang mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

- ⇒ Der geforderte Gewichtswert blinkt am unteren Rand des Fensters und der Testvorgang erfolgt automatisch.

- 4 Entfernen Sie das Prüfgewicht am Ende des Testvorgangs von der Waagschale.
⇒ Nach Abschluss des Tests erscheint eine der folgenden Meldungen.
- 5 Wenn **Justierung beendet** in der Anzeige erscheint, bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Wenn **Justierung abgebrochen** erscheint:
 - Wenn Sie den Test abbrechen, bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - Wenn die Waage den Test abbricht, tippen Sie auf **[Wiederholen]**.

7.3.3 Protokolle

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Einstellungen ab.

Siehe [Protokoll – Definition der Justierungs- und Testberichte ▶ Seite 60].

- Funktionstaste **[Just. History]** ist aktiviert.
- 1 Um die durchgeführten Justierungen und Tests anzuzeigen, tippen Sie auf **[Just. History]**.
⇒ Es erscheint ein Fenster mit Informationen.
 - 2 Zum Ausdrucken, drücken Sie **[☰]**.
 - 3 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.

7.3.3.1 Justier- und Testprotokolle (Musterprotokolle)

Beispiel: Ausdruck

Protokoll einer internen oder ProFACT-Justierung

```
-- Interne Justierung --
25.Jul 2014           16:02

METTLER TOLEDO

Wägebrücke SNR
                    1234567890
Terminal SNR       1234567891
Waagen-ID         Lab A/1

Temperatur        21.2 °C

Waage im Niveau

Justierung beendet

Unterschrift
.....
-----
```

Protokoll einer externen Justierung

```
-- Externe Justierung --
25.Jul 2014           16:12

METTLER TOLEDO

Wägebrücke SNR
                    1234567890
Terminal SNR       1234567891
Waagen-ID         Lab A/1
Gewichts-ID       ECW-200/1
Zertifikats-Nr    MT-414/A
Temperatur        20.8 °C
Sollwert          200.00 g

Waage im Niveau

Justierung beendet

Unterschrift
.....
-----
```

Hinweis

Bei der ProFACT-Justierung wird keine Unterschrifts-
zeile ausgedruckt.

Protokoll eines internen Tests

```
----- Interner Test -----
25.Jul 2014      16:22

METTLER TOLEDO

Wägebrücke SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567891
Waagen-ID      Lab A/1
Temperatur     19.8 °C
Sollwert       100.0000 %
Ist            99.9981 %
Diff           -0.0019 %

Waage im Niveau

Test beendet

Unterschrift

.....
-----
```

Protokoll eines externen Tests

```
----- Externer Test -----
25.Jul 2014      16:32

METTLER TOLEDO

Wägebrücke SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567891
Waagen-ID      Lab A/1
Gewichts-ID    ETW-200/1
Zertifikats-Nr MT-806/5
Temperatur     20.2 °C
Sollwert       200.00 g
Ist            199.90 g
Diff           -0.10 g

Waage im Niveau

Test beendet

Unterschrift

.....
-----
```

7.4 Arbeiten mit der Funktion Prüfablauf

Navigation: [☰] > [Wägen]

Prüfabläufe definieren, welcher Test (Methode) und mit welchem Gewicht dieser ausgeführt wird. Der Benutzer wird mit klaren Anweisungen auf dem Display durch den Test geführt. Der Test sollte gemäss den GWP® oder anderen QM-Systemen ausgeführt werden.

Sie haben alle Parameter und Werte für den Prüfablauf festgelegt und den Prüfablauf einer Aufgabe zugeordnet. Aufgaben definieren wann und wie der Prüfablauf ausgeführt wird. Ist unter dem Menüpunkt [**Vorbereitungen**] Standard gewählt, wird im Prüfablauf die Vorbereitungsanweisung erscheinen. Diese entspricht dem typischen SOP Standard. Der Benutzer muss die Anweisungen ausführen und mit [**OK**] bestätigen, bevor der Rest des Prüfablaufes fortgesetzt wird.

Hinweis

Die Ausführlichkeit des Tests hängt von den gewählten Einstellungen ab (z. B. **Vorbereitungen, Aktion bei Fehler, AutoZero**).

Siehe [Prüfabläufe ▶ Seite 45] und Parameter eines Prüfablaufes konfigurieren.

Nach Abschluss des Tests werden die Messungen mit den Resultaten ausgedruckt.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [☰].

Eine Methode beschreibt die Art des auszuführenden Tests und formuliert die Kernaufgabe eines Prüfablaufes. Es stehen 8 verschiedene Methoden zur Verfügung.

7.4.1 Starten einer Aufgabe

Das Starten einer Aufgabe erfolgt gemäss den Einstellungen automatisch oder manuell.

GWP Sobald ein bestimmter Wochentag oder eine bestimmte Uhrzeit erreicht ist, erscheint rechts oben in der Anzeige (unterhalb von Datum und Uhrzeit) das kleine GWP-Icon. Die Waage zeigt damit an, dass eine Aufgabe ausgeführt werden muss. Gleichzeitig erscheint auf dem Display das Anweisungsfenster, dass Sie durch den Test führt. Folgen Sie den Anweisungen.

- Prüfablauf ist definiert und einer Aufgabe zugeordnet.
- 1 Führen Sie die Anweisungen aus und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 2 Entfernen Sie alle Gewichte und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Nivellieren Sie die Waage und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 4 Folgen Sie den weiteren Anweisungen, gemäss der gewählten Aufgabe.

Hinweis

Das Anweisungsfenster wird geschlossen und das kleine GWP-Icon für die Aufgabe rechts oben in der Anzeige, erlischt nachdem der Test erfolgreich durchgeführt wurde.

Manuelle Testauslösung



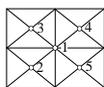
Prüfablauf

Durch Antippen der Funktionstaste wird ein Prüfablauf manuell gestartet.

- Funktionstaste **[Prüfablauf]** ist aktiviert.
 - Prüfablauf ist definiert und einer Aufgabe zugeordnet.
- 1 Tippen Sie auf **[Prüfablauf]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit Prüfabläufen.
 - 2 Tippen Sie auf den Prüfablauf.
 - ⇒ Es erscheint ein Anweisungsfenster.
Der Prüfablauf wurde gestartet.
Bitte befolgen Sie folgende Anweisungen:
 1. Reinigen Sie die Waagschale.
 2. Nivellieren Sie die Waage.
 3. Schalten Sie gegebenenfalls den Drucker ein.
 4. Legen Sie die Prüfgewichte bereit.
 5. Legen Sie die Gewichtspinzette/Gabel bereit.Wurden alle Anweisungen befolgt, bestätigen Sie dies mit **[OK]** und folgen den weiteren Anweisungen des Prüfablaufes.
 - 3 Entfernen Sie alle Gewichte und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 4 Nivellieren Sie die Waage und bestätigen Sie mit **[OK]**.

7.4.1.1 EC - Eckenlasttest

Das Ziel der **EC** Methode (Eckenlasttest) ist sicherzustellen, dass jede Eckenlastabweichung innerhalb der nötigen Toleranzen der Benutzer-SOP ist.



Das Resultat entspricht dem grössten Betrag der 4 bestimmten Eckenlastabweichungen.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Testgewicht in der Mitte auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Legen Sie das Testgewicht vorne links auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 4 Legen Sie das Testgewicht hinten links auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 5 Legen Sie das Testgewicht hinten rechts auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Legen Sie das Testgewicht vorne rechts auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 7 Alle Gewichte entfernen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

- 8 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 9 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 10 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.2 RP1 - Wiederholbarkeitstest

Die **RP1** Methode berechnet den Mittelwert und die Standardabweichung (Symbol s) einer Messserie mit einem einzelnen Prüfgewicht, um so die Wiederholbarkeit der Waage zu bestimmen.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Testgewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Entfernen Sie das Testgewicht und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 4 Wiederholen Sie Schritte 2 und 3.
- 5 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 6 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 7 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.3 RPT1 - Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht

Die **RPT1** Methode berechnet den Mittelwert und die Standardabweichung (Symbol s) einer Messserie mit zwei Prüfgewichten, um die Wiederholbarkeit zu bestimmen. Im Gegensatz zur **RP1** Methode wird ein zweites Prüfgewicht benutzt, um die Benutzung eines Tarabehälters zu simulieren.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Taragewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Tarieren Sie die Waage.
- 4 Legen Sie das Testgewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 5 Entfernen Sie das Testgewicht und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Wiederholen Sie Schritte 4 und 5.
- 7 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 8 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 9 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.4 SE1 - Empfindlichkeitstest mit einem Prüfgewicht

Die **SE1** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit einem Prüfgewicht.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Testgewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Entfernen Sie das Testgewicht und bestätigen Sie mit **[OK]**.

- 4 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 5 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 6 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.5 SE2 - Empfindlichkeitstest mit zwei Prüfgewichten

Die **SE2** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit zwei Prüfgewichten.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Testgewicht 1 auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Entfernen Sie das Testgewicht 1 und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 4 Nullen Sie die Waage.
- 5 Legen Sie das Testgewicht 2 auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Entfernen Sie das Testgewicht 2 und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 7 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 8 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 9 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.6 SERVICE - Erinnerung

Die **SERVICE**-Methode fungiert eher als Erinnerung denn als eine Methode. Normalerweise ist sie so eingestellt, dass sie im Hintergrund regelmässig verschiedene Daten (Termine) überprüft. Sie wird z.B. als Erinnerung für das nächste Service-Datum oder MinWeigh-Datum eingesetzt. Das Datum wird regelmässig überprüft und der Benutzer erhält eine Meldung, wenn der definierte Auftrag fällig wird. Die **SERVICE**-Methode kann auch als frühe Vorwarnung benutzt werden.

- Funktionstaste **[Prüfablauf]** ist aktiviert.
- Prüfablauf ist definiert und einer Aufgabe zugeordnet.
- Führen Sie die Aufgabe aus.

7.4.1.7 SET1 - Empfindlichkeitstest mit Tara und einem Prüfgewicht

Die **SET1** Methode testet die Empfindlichkeit der Waage mit zwei Prüfgewichten. Das erste Prüfgewicht wird benutzt, um einen Tarabehälter zu simulieren.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Taragewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Tarieren Sie die Waage.
- 4 Legen Sie das Testgewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 5 Entfernen Sie das Testgewicht und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 7 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 8 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

7.4.1.8 SET2 - Empfindlichkeitstest mit Tara und zwei Prüfgewichten

Die **SET2** Methode prüft die Empfindlichkeit der Waage mittels dreier Prüfgewichten. Das erste Prüfgewicht (Taragewicht) wird benutzt, um einen Tarabehälter zu simulieren.

Methodenablauf

Die Funktion wird wie folgt ausgeführt:

- 1 Nullen Sie die Waage.
- 2 Legen Sie das Testgewicht 1 auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 3 Entfernen Sie das Testgewicht 1 und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 4 Nullen Sie die Waage.
- 5 Legen Sie das Taragewicht auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Tarieren Sie die Waage.
- 7 Legen Sie das Testgewicht 2 auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 8 Entfernen Sie alle Gewichte und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 9 Nullen Sie die Waage.
⇒ In der Anzeige werden die Testergebnisse mit den Resultaten angezeigt.
- 10 Zum Verlassen des Menüpunkts, tippen Sie auf **[OK]**.
- 11 Zum Abbrechen, tippen Sie auf **[C]**.
⇒ Der Test wird ausgedruckt.

8 Dosierungsanwendung

Navigation:  > [Dosieren]



Mit der Applikation **Dosieren** lassen sich Feststoffe, Flüssigkeiten und pastöse Substanzen dosieren. Wenn ein entsprechendes Peripheriegerät angeschlossen ist, können die Proben einzeln mit den jeweiligen Daten beschriftet werden.

Um mit der Dosierungsapplikation arbeiten zu können, müssen Sie Ihre XPE-Waage um eines der folgenden Geräte ergänzen:

Flüssigdosiermodul (QLX45)	Zur Dosierung von Flüssigkeiten.
Pulverdosiermodul (Q2)	Zur Dosierung von Pulvern. Zusammen mit einem Pumpenmodul und einem Dosierkopf für Flüssigkeiten lässt es sich auch zur Dosierung von Flüssigkeiten verwenden.

Optional:

Autosampler (QS30) (Option zum Pulverdosiermodul)	Dosiert bis zu 30 Proben automatisch. Der Autosampler wird stets zusammen mit dem Pulverdosiermodul verwendet.
--	--



Informationen zur Arbeit mit der Dosierungsapplikation und den zugehörigen Geräten finden Sie in den Bedienungsanleitungen der jeweiligen Dosiermodule.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Auswählen einer Anwendung

- 1 Drücken Sie .
- 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Dosieren].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für die Dosierung sind standardmässig aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist dosierbereit.

8.1 Einstellungen für die Dosierungsanwendung

Navigation:  > [Dosieren] > 

Es stehen verschiedene spezifische Dosiereinstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
 - 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Dosierschritte	Definiert die Option Dosierschritte , die Sie Schritt für Schritt durch den Dosiervorgang führt.	Siehe [Konfiguration der Dosierschritte ▶ Seite 118].
Dosiereinheit	Konfiguriert Dosiereinheit .	Siehe [Konfigurierung des Pulverdosiermoduls ▶ Seite 118]
Liquid Modul	Konfiguriert Liquid Modul .	Siehe [Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls ▶ Seite 121]

Datenausgabe	Konfiguriert Datenausgabe .	Siehe [Definition der Datenausgabe ▶ Seite 121]
Dosierkopf Daten	Hier spezifizieren Sie die Dosierkopf-Daten, die angezeigt werden sollen.	Siehe [Definition der Dosierkopf-Daten ▶ Seite 128]
Alg. Einstellungen	Definiert das Alg. Einstellungen .	Siehe [Allgemeine Einstellungen ▶ Seite 128] und [Spezielle Funktionstasten für die Dosierung ▶ Seite 129].

8.1.1 Konfiguration der Dosierschritte

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Dosierschritte** > [Definieren]

Die Dosierschritte können durch Auswahl der verschiedenen Schritte spezifiziert werden, die Sie bei jeder Dosierung zur Dateneingabe auffordern.

Hinweis

Alle diese Schritte lassen sich auch über Funktionstasten definieren.

Parameter	Erklärung	Werte
Dosierschritte (Feststoff)	Hier bestimmen Sie die Reihenfolge der einzelnen Schritte einer Feststoffdosierung.	Benutzer-ID* Proben-ID* Zielmenge* (min. 0,1 mg) Toleranz* Gefäß auflegen* Kopf absenken Kopf entriegeln
Dosierschritte (Lösung)	Hier bestimmen Sie die Reihenfolge der einzelnen Schritte einer Lösungsdosierung. Dichteparam. Definiert die Dichte der Flüssigkeit.	Benutzer-ID* Proben-ID* Konzentration* Lösung (Ziel)* Toleranz Dichteparam. Gefäß auflegen* Kopf absenken Kopf entriegeln
Dosierschritte (Flüssigkeit)	Hier bestimmen Sie die Reihenfolge der einzelnen Schritte einer Flüssigkeitsdosierung.	Benutzer-ID* Proben-ID* Zielmenge* Toleranz Dichteparam. Gefäß auflegen* Kopf absenken Kopf entriegeln

* Werkseinstellung

8.1.2 Konfigurierung des Pulverdosiermoduls



HINWEIS

Hardware muss von einem Servicetechniker angeschlossen werden!

Anderenfalls arbeitet das System möglicherweise ungenau.

- Aktivieren Sie diese Funktionen nur dann, wenn die entsprechende Hardware von einem METTLER-TOLEDO-Servicetechniker angeschlossen wurde.

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Dosiereinheit** > [Definieren] > **Montiert** > [Definieren]

Parameter	Erklärung	Werte
Pulverdosiermodus	In diesem Menü kann das Verfahren zur Steuerung der Pulverdosiereinheit definiert werden. Standard Dieser proaktive Modus eignet sich für die meisten losen oder homogenen Pulver. Erweitert Dieser reaktive Modus eignet sich für kompakte oder inhomogene Pulver.	Standard* Erweitert
Toleranz-Modus	+/- Toleranz Dieser Parameter kann in den meisten Fällen angewendet werden (z. B. Toleranzbereich zwischen -2 % und +2 %). +Toleranz In einer Produktionsumgebung sind negative Toleranzen oft nicht zulässig (z. B. Toleranzbereich zwischen 0,1 % und 2 %).	+/- Toleranz* +Toleranz
Fronttüre	Definiert das Verhalten der Fronttür.	Siehe [Einstellungen für die Fronttür ▶ Seite 119].
Autom. Probenaufnahme	Konfiguriert den Autosampler.	Siehe: [Konfigurierung des Autosamplers (modellabhängig) ▶ Seite 120]
Klopfer	Konfiguriert Klopfer .	Siehe [Konfigurierung des Klopfers ▶ Seite 120]
SafePos	Die Option SafePos bewegt den Dosierkopf nach jeder Dosierung in eine sichere Position und verhindert damit, dass dieser mit dem Probenbehälter in Kontakt kommt.	Montiert* Nicht montiert
Wartung	Zur automatischen Einstellung der Fronttüre . Wichtig Eine Justierung der Fronttür kann erforderlich sein, wenn diese nicht vollständig schliesst oder beim Schliessen hörbar anschlägt.  Zur Einstellung der Fronttür siehe die Bedienungsanleitung des Quantos-Pulverdosierrmoduls.	Ausführen

* Werkseinstellung

8.1.2.1 Einstellungen für die Fronttür

Navigation:  > [**Dosieren**] >  > **Dosiereinheit** > [**Definieren**] > **Montiert** > [**Definieren**] > **Fronttüre** > [**Definieren**]

In diesem Untermenü kann das Verhalten der Fronttür definiert werden. Die Türbewegung kann an einen bestimmten Vorgang oder eine bestimmte Handlung gekoppelt werden.

Parameter	Erklärung	Werte
Fronttüre	Montiert Die Fronttür bewegt sich. Nicht montiert Die Fronttür bewegt sich nicht.	Montiert* Nicht montiert

Gekoppelt an	<p>Dosieren Die Bewegung der Türen ist mit dem Dosiervorgang gekoppelt.</p> <p>Un/Lock Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an die Funktionstaste [Un/Lock] gekoppelt.</p> <p>Minimaleinwaage Test Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an die Funktion Minimaleinwaage Test gekoppelt.</p> <p>Int. Just, int Tst Die Tür ist mit den internen Justierungen oder Tests gekoppelt.</p>	Dosieren* Un/Lock Minimaleinwaage Test Int. Just, int Tst*
---------------------	--	---

* Werkseinstellung

8.1.2.2 Konfigurierung des Autosamplers (modellabhängig)



HINWEIS

Hardware muss von einem Servicetechniker angeschlossen werden!

Anderenfalls arbeitet das System möglicherweise ungenau.

- Aktivieren Sie diese Funktionen nur dann, wenn die entsprechende Hardware von einem METTLER-TOLEDO-Servicetechniker angeschlossen wurde.

Navigation: > [Dosieren] > > **Dosiereinheit** > [Definieren] > **Montiert** > [Definieren] > **Autom. Probenaufnahme** > [Definieren]

Parameter	Erklärung	Werte
Autom. Probenaufnahme	<p>Hier legen Sie fest, ob der Autosampler angeschlossen ist.</p> <p>Wichtig Wenn Sie den angeschlossenen Autosampler deaktivieren, können Sie ihn nicht weiter verwenden. Mit der Funktionstaste [Start] wird jedoch weiterhin eine Dosierung an der aktuellen Position ausgelöst. Vergewissern Sie sich, dass ein Probenbehälter vorhanden ist.</p> <p>Wenn Sie den Autosampler verwenden, muss er mit der Funktionstaste Einstellungen ausgewählt sein.</p>	Montiert Nicht montiert*
FT "Rechts" (Proben)	Definiert, um wie viele Positionen der Autosampler bei Antippen der Funktionstaste [Rechts] gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.	1 ... 10 (5*)
FT "Links" (Proben)	Definiert, um wie viele Positionen der Autosampler bei Antippen der Funktionstaste [Links] im Uhrzeigersinn gedreht wird.	1 ... 10 (5*)
Probenfreistellung (Schritte)	Definiert, um wie viele Position der Autosampler nach jeder Drehung zurückfährt, um sicherstellen, dass der Probenbehälter in der Dosierposition frei auf der Waagschale steht. Die Werkseinstellung ist auf den optionalen Flaschenadapter abgestimmt und stellt sicher, dass die Probengefäße bei dessen Verwendung genau mittig positioniert werden.	1 ... 50 Schritte (8 Schritte*)

* Werkseinstellung

8.1.2.3 Konfigurierung des Klopfers

Navigation: > [Dosieren] > > **Dosiereinheit** > [Definieren] > **Montiert** > [Definieren] > **Klopfer** > [Definieren]

Der Klopfer verbessert den Pulverfluss, wenn das Pulver nicht gleichmässig fliesst.

Parameter	Erklärung	Werte
Intensität	Definiert die Intensität der Option Vor Dosierung klopfen .	10 ... 100 (50*)

Dauer [s]	Definiert die Dauer der Option Vor Dosierung klopfen .	1 s ... 10 s (1 s*)
Vor Dosierung klopfen	Der Klopfer wird vor dem Dosiervorgang automatisch gestartet. Wichtig Das Klopfen vor der Dosierung verhindert, dass während des Dosiervorgangs plötzlich grosse Mengen von Pulver nach unten fallen und möglicherweise zu einer Überdosierung führen.	Aus* Ein
Während Dosierung klopfen	Der Klopfer arbeitet während der Dosierung. Wichtig Intensität und Dauer des Klopfzyklus sind vom System vorgegeben und lassen sich nicht manuell ändern.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

Wichtig

Deaktivieren Sie den Klopfer, wenn Ihr Arbeitsablauf dadurch gestört wird oder wenn Ihr Pulver nicht geschüttelt werden muss. In diesem Fall sollten Sie die Funktionstaste **[Klopfer]** aktivieren, damit Sie bei Bedarf manuell einen Klopfzyklus auslösen können (mit den oben beschriebenen Einstellungen für **Intensität** und **Dauer [s]**).

Falls das Klopfen mit Ihrem Pulver funktioniert, den Pulverfluss aber nicht verbessert, können Sie die Werte für **Intensität** und/oder **Dauer [s]** erhöhen.

Beachten Sie, dass zu starkes Klopfen auch zum Verdichten des Pulvers führen kann.

8.1.3 Konfigurierung des Flüssigdosiermoduls



HINWEIS

Hardware muss von einem Servicetechniker angeschlossen werden!

Anderenfalls arbeitet das System möglicherweise ungenau.

- Aktivieren Sie diese Funktionen nur dann, wenn die entsprechende Hardware von einem METTLER-TOLEDO-Servicetechniker angeschlossen wurde.

Navigation: > **[Dosieren]** > > **Liquid Modul** > **[Definieren]** > **Montiert** > **[Definieren]**

Parameter	Erklärung	Werte
Bleed valve öffnen	Standby Hält den Druck aufrecht, bis das Terminal in den Standby-Modus schaltet. Nach Dosierung Entspannt den Druck nach jeder Dosierung.	Standby* Nach Dosierung
Max. Lösungsmittel Masse	Definiert die Grösse des Probenbehälters (max. 500 g). Dieser Wert liefert die Berechnungsgrundlage für die Konzentration der Lösung. Mit diesem Wert wird das Probengefäss bei der Befüllung nicht überlaufen.	0,5 g ... 500 g (100 g*)

* Werkseinstellung

8.1.4 Definition der Datenausgabe

Navigation: > **[Dosieren]** > > **Datenausgabe** > **[Definieren]**

Die Waage kann mit verschiedenen Peripheriegeräten kommunizieren. Mit der Option **Datenausgabe** lässt sich festlegen, welche Daten an die jeweils angeschlossenen Peripheriegeräte gesendet werden. Ausserdem können Sie das Format der Ausgabedaten ändern. Je nachdem, ob es sich bei dem Peripheriegerät um einen Etikettendrucker, einen gewöhnlichen Drucker oder ein Datensystem handelt.

Wichtig

Daten im XML-Format, die an einen Host-Rechner gesendet werden, können nicht geändert werden.

Die Werte für Daten und Kopf sind praktisch identisch.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Probenlabel	Hier legen Sie die Probandaten fest, die auf den Etiketten ausgedruckt werden sollen.	Siehe [Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Etiketten festlegen ▶ Seite 122]
Probenprotokoll	Spezifiziert die Probandaten, die an einen Streifendrucker gesendet werden.	Siehe [Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Protokolle festlegen ▶ Seite 125]
Probandatenausgabe	Hier aktivieren Sie die Ausgabe von Probandaten an ein bestimmtes Gerät.	Siehe [Zielgeräte für Proben- oder Dosierkopf-Daten wählen ▶ Seite 127].
Probandatenausgabemodus	Hier legen Sie fest, ob die Daten nach Abschluss der Dosierung automatisch oder manuell gesendet werden.	Siehe [Ausgabemodus für Proben- oder Dosierkopf-Daten festlegen ▶ Seite 127].
Dosierkopf Label	Hier legen Sie den Inhalt der Etiketten fest, die auf dem Etikettendrucker ausgegeben werden. Die Dosierkopf-Etiketten können am Dosierkopf angebracht werden.	Siehe [Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Etiketten festlegen ▶ Seite 122]
Dosierkopf Protokoll	Spezifiziert die Dosierkopf-Daten, die an einen Streifendrucker gesendet werden.	Siehe [Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Protokolle festlegen ▶ Seite 125]
Dosierkopf Datenausgabe	Hier können Sie die Ausgabe von Dosierkopf-Daten an ein bestimmtes Gerät wählen, z. B. können Sie entscheiden, ob ein Etikett gedruckt werden soll, oder nicht.	Siehe [Zielgeräte für Proben- oder Dosierkopf-Daten wählen ▶ Seite 127]
Dosierkopf Datenausgabemodus	Hier legen Sie fest, ob die Dosierkopf-Daten automatisch oder manuell übertragen werden sollen.	Siehe [Ausgabemodus für Proben- oder Dosierkopf-Daten festlegen ▶ Seite 127]
Kopf Info	Hier legen Sie fest, welche Daten beim Antippen der Funktionstaste [Kopf Info] angezeigt werden sollen.	Siehe [Festlegen der Informationen im Dosierkopf ▶ Seite 128].

8.1.4.1 Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Etiketten festlegen

Navigation:  > [**Dosieren**] > [] > **Datenausgabe** > [**Definieren**] > **Probenlabel** > [**Definieren**]

Wenn ein Etikettendrucker an die Waage angeschlossen ist, können die Dosierresultate auf Etiketten gedruckt werden. Die Etiketten enthalten einen Textbereich und einen Codebereich mit Matrixcode oder Barcode. Text und Code können vom Benutzer definiert werden.

Parameter	Erklärung	Werte
Text (Feststoffdosierung) Text (Flüssigdosierung) Text (Lösung)	Hier legen Sie den Text auf dem Etikett fest. Mit Code: max. fünf Zeilen. Ohne Code: max. acht Zeilen. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Hinweis Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü. Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.	Substanz Lösungsm. Name Proben-ID Los ID Inhalt [mg] Toleranz Benutzer-ID Dosierdatum Dosierzeit Akt. Konzentration Akt. Lösung Akt.Substanz Akt. Flüssigk. Zielkonzentration m Lösung (Ziel) m Festst. (Ziel) m Flüssigk. (Ziel) Verfalldatum Nachtestdatum Waagen-ID Variable 1 ... Variable 4 Titel 1 Titel 2 Gültigkeit MinEinwaage mLösung Ziel mLösung gew. Dichteparam. Vol. Konzentration Liquid Vol. Dosierdauer Zielmenge Label Index Probenposition Dosierkopf Typ Kopf ID
Matrixcode (Feststoffdosierung) Matrixcode (Flüssigdosierung) Matrixcode (Lösung)	Hier können Sie den Matrixcode festlegen. Hinweis Falls Sie keine der Optionen aktivieren, wird der Code nicht gedruckt. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Hinweis Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü. Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.	Anordnung 1 - Anordnung 10 (Anordnung 7*)
Label Varianten	Wählen Sie eines der vordefinierten Layouts für Ihr Etikett aus.	1 - 4 (1*)
Labelanzahl	Hier können Sie die Menge der pro Probe zu druckenden Etiketten festlegen (max. 4 Etiketten).	Substanz Proben-ID Los ID Dos. Wert
Label Barcode	Hier können Sie den Inhalt des Barcodes vom Typ Code 128 festlegen. Hinweis Bei Code 128 ist nur eines der folgenden Elemente zulässig: [Substanz] , [Proben-ID] , [Los ID] oder [Dos. Wert] . Die Werkseinstellungen hängen davon ab, ob Menü Probenlabel oder Dosierkopf Label gewählt wurde.	Serie* Proben
Serie Cutter man.	Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob die Etiketten nach jeder Dosierung einzeln [Proben] oder am Ende der Serie zusammenhängend [Serie] geschnitten werden sollen. Hinweis Bei Serien-Dosierung mit dem Autosampler: alle Etiketten werden am Ende der Serie geschnitten.	

* Werkseinstellung

Werte für Text und Matrixcode

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **Datenausgabe** > **[Definieren]** > **Probenlabel** > **[Definieren]**

Hinweis

Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Maximal 6 Daten können auf dem Probandatenetikett dargestellt werden.

Werte	Erklärung
Substanz	Druckt die Bezeichnung der Substanz (wird aus dem Dosierkopf gelesen).
Lösungsm. Name	Druckt die Bezeichnung des Lösemittels (wird aus dem Dosierkopf gelesen).
Proben-ID	Druckt die Proben-ID , die Sie in den Dosierschritten oder über die gleichnamige Funktionstaste [Proben-ID] eingegeben haben.
Los ID	Druckt die im aktuellen Dosierkopf gespeicherte „Chargen-ID“.
Inhalt [mg]	Füllgewicht des Pulvers im aktuellen Dosierkopf.
Toleranz	Gibt die für die aktuelle Dosierung festgelegte Genauigkeit an (nur Pulverdosierung).
Benutzer-ID	Druckt die Benutzer-ID , die Sie in den Dosierschritten oder über die gleichnamige Funktionstaste [Benutzer-ID] eingegeben haben.
Dosierdatum	Datum der aktuellen Dosierung
Dosierzeit	Uhrzeit der aktuellen Dosierung
Akt. Konzentr.	Druckt den Wert der tatsächlichen Konzentration.
Akt. Lösung	Druckt den Wert der tatsächlichen Lösung.
Akt.Substanz	Druckt den Wert der tatsächlichen Substanz.
Akt. Flüssigk.	Druckt den Wert des tatsächlichen Lösemittels.
Vol. Konzentr	Druckt den Wert der volumetrischen Konzentration.
Zielkonzentration	Druckt den Wert der Zielkonzentration.
m Lösung (Ziel)	Druckt den Massenzielwert von Lösungen.
m Festst. (Ziel)	Druckt den Massenzielwert von Feststoffen
m Flüssigk. (Ziel)	Druckt den Massenzielwert von Flüssigkeiten.
Verfalldatum	Verfallsdatum des Pulvers im aktuellen Dosierkopf.
Nachtestdatum	Nachtestdatum, das beim Einrichten des Dosierkopfs festgelegt wurde.
Waagen-ID	Die in [System] > [Info] definierte Kennung der Waage.
Variable 1 ... Variable 4	Druckt den Titel und den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die beim Einrichten eines Dosierkopfs festgelegt werden können. Hinweis Variable 1...Variable 4 sind lediglich voreingestellte Platzhalter. Diese werden durch die Feldtitel ersetzt, die Sie beim Einrichten des Dosierkopfs festgelegt haben.
Titel 1, Titel 2	Druckt die im Menü definierten Titel.
Gültigkeit	Zeigt an, ob das Dosierresultat GÜLTIG (innerhalb der Toleranz) oder UNGÜLTIG (ausserhalb der Toleranz) ist.
MinEinwaage	Zeigt an, ob die Mindestgewichtskriterien erfüllt wurden (GÜLTIG oder UNGÜLTIG). Ist die Funktion MinEinwaage inaktiv, wird stattdessen [Aus] gedruckt.
mLösung Ziel	Druckt den Massenzielwert des Lösemittels.
mLösung gew.	Druckt den Messwert der Lösemittelmasse.
Dichteparam.	Druckt die Dichte der Flüssigkeit.
Liquid Vol.	Druckt den Wert des Flüssigkeitsvolumens.
Dosierdauer	Druckt die Dauer des Dosiervorgangs (in Sekunden).
Zielmenge	Druckt die Zielmenge der Dosierung.
Label Index	Zählt die Anzahl der für eine bestimmte Probe gedruckten Etiketten. Hinweis Diese Information kann für die Qualitätssicherung oder die Rückverfolgbarkeit wichtig sein.

Probenposition	Nur für den Autosampler: Drückt die Position der Probe im Autosampler aus (1 bis 30).
Dosierkopf Typ	Typ des für die aktuelle Dosierung verwendeten Dosierkopfs.
Kopf ID	Seriennummer des für die aktuelle Dosierung verwendeten Dosierkopfs.

Festlegen des Etiketten-Layouts

Navigation:  > [Dosieren] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probenlabel > [Definieren] > Label Varianten

Die folgenden zehn Layoutvorlagen stehen Ihnen zur Verfügung:

Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgröße	Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgröße
1		5	gross	6		5	klein
2		5	klein	7		8	gross und klein
3		5	gross	8		3	klein
4		8	klein	9		3	gross
5		10	klein	10		6	klein

Hinweis

Die Layoutvorlagen berücksichtigen die ausgewählten Textelemente der Etiketten und deren Ausdruckreihenfolge. Wenn zu viele Textelemente ausgewählt wurden, ist möglicherweise nicht genügend Platz vorhanden (insbesondere bei Matrixcode oder Barcode). In diesem Fall werden nur die Textelemente gedruckt, die Platz finden. Sie können die Reihenfolge der Textelemente ändern (der Druckvorgang startet immer mit Element Nr. 1). Alternativ können Sie ein Layout wählen, das mehr Textelemente darstellen kann, d. h. kleinere Schriftgröße oder ohne Code. Die obigen Einschränkungen gelten nur für Textelemente. Die Codes (Matrixcode oder Barcode) enthalten immer sämtliche Informationen.

8.1.4.2 Inhalt der Proben- oder Dosierkopf-Protokolle festlegen

Navigation:  > [Dosieren] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probenprotokoll > [Definieren]

Falls ein Streifendrucker an Ihre Waage angeschlossen ist, können Sie Dosierresultate und weitere Informationen auf Papier protokollieren.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Kopf- und Fusszeile festlegen ▶ Seite 126].
Einzelwerte (Feststoffdosierung)	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Einzelwert festlegen ▶ Seite 126].
Einzelwerte (Flüssigdosierung)	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Einzelwert festlegen ▶ Seite 126].
Einzelwerte (Lösung)	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Einzelwert festlegen ▶ Seite 126].

Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Siehe [Kopf- und Fusszeile festlegen ▶ Seite 126].
------------------	---	---

Kopf- und Fusszeile festlegen

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Datenausgabe** > [Definieren] > **Probenprotokoll** > [Definieren]

Hinweis

Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Appl. Name	Druckt die Bezeichnung der Anwendung.
Titel 1, Titel 2	Druckt die im Menü definierten Titel.
Datum/Zeit	Druckt Datum und Zeit.
Benutzer-ID	Druckt die Benutzer-ID , die Sie in den Dosierschritten oder über die gleichnamige Funktionstaste [Benutzer-ID] eingegeben haben.
Waagentyp	Waagentypenkennung.
Seriennummer	Seriennummer des Terminals und der Dosiereinheiten.
Waagen-ID	Die in Info definierte Kennung der Waage.
Nivellierung	Zeigt an, ob die Waage korrekt nivelliert ist.
Variable 1 ... Variable 4	Druckt den Titel und den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die beim Einrichten eines Dosierkopfs festgelegt werden können. Hinweis Variable 1...Variable 4 sind lediglich voreingestellte Platzhalter. Diese werden durch die Feldtitel ersetzt, die Sie beim Einrichten des Dosierkopfs festgelegt haben.
Letzte Justierung	Druckt das Datum der letzten Kalibrierung.
Unterschrift	Druckt eine Unterschriftenzeile.
Leerzeile	Druckt eine leere Zeile.
Strichlinie	Druckt eine gestrichelte Linie. Es können zwei verschiedene gestrichelte Linien gewählt werden.
3 Leerzeilen	Druckt drei Leerzeilen am Ende des Ausdrucks.

Einzelwert festlegen

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Datenausgabe** > [Definieren] > **Probenprotokoll** > [Definieren] > **Einzelwerte** > [Definieren]

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jede einzelne Dosierung gedruckt werden sollen.

Hinweis

Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Einzelwerte (Feststoffdosierung) Einzelwerte (Flüssigdosierung) Einzelwerte (Lösung)	In diesem Untermenü können Sie festlegen, welche Dosierkopf-Daten bei Berühren der Funktionstaste [Kopf schr.] angezeigt werden. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Kopf ID = druckt die Kenndaten des Dosierkopfes.	Kopfzeile Lösungsm. Name Variable 1 Variable 2 Variable 3 Variable 4 Titel 1 Titel 2 Substanz Los ID Proben-ID Inhalt [mg] Toleranz Benutzer-ID Dosierdatum Verfalldatum Akt. Konzentr. Akt. Lösung Akt. Substanz Akt. Flüssigk. Nachtestdatum Gültigkeit MinEinwaage Dosierdauer mLösung Ziel mLösung gew. Dichteparam. Vol. Konzentr Zielkonzentration mLösung (Ziel) mFestst. (Ziel) mFlüssigk. (Ziel) Liquid Vol. Zielmenge Unterschrift Kopf ID Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

8.1.4.3 Zielgeräte für Proben- oder Dosierkopf-Daten wählen

Navigation:  > [Dosieren] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probendatenausgabe > [Definieren]

Hier aktivieren Sie die Ausgabe von Probendaten an ein bestimmtes Gerät.

Werte	Erklärung
Protokoll*	Sendet Probendaten an den Streifendrucker.
Label*	Sendet Probendaten an den Etikettendrucker.
Host (XML)*	Sendet Probendaten an den Host-Rechner.

* Werkseinstellung

Wichtig

Die Waage überträgt immer einen kompletten XML-Datensatz an den Host-Rechner. Der Umfang der im XML-Format übertragenen Daten kann nicht verändert werden.

8.1.4.4 Ausgabemodus für Proben- oder Dosierkopf-Daten festlegen

Navigation:  > [Dosieren] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probendatenausgabemodus

Werte	Erklärung
Manuell	Keine automatische Datenübertragung. Um das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte zu übertragen, drücken Sie  . Wichtig Die Option ist nicht verfügbar, wenn ein Autosampler angeschlossen und programmiert wurde.

Automatisch*	Überträgt automatisch das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte, sobald ein Dosiervorgang abgeschlossen ist.
Ext. ctrl	Überträgt automatisch das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte, sobald ein Dosiervorgang abgeschlossen ist. Die Übertragung muss entweder durch Tippen auf [OK] oder durch Versenden eines Befehls vom Zielgerät zur Waage bestätigt werden.
Strikt ext. ctrl	Überträgt automatisch das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte, sobald ein Dosiervorgang abgeschlossen ist. Die Übertragung muss entweder durch Tippen auf [OK] oder durch Versenden eines Befehls vom Zielgerät zur Waage bestätigt werden.

* Werkseinstellung

8.1.4.5 Festlegen der Informationen im Dosierkopf

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **Datenausgabe** > **[Definieren]** > **Kopf Info** > **[Definieren]**

Parameter	Erklärung	Werte
Kopf Info	In diesem Untermenü können Sie festlegen, welche Daten bei Berühren der Funktionstaste [Kopf Info] angezeigt werden. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Prod. Datum = zeigt das Herstellungsdatum des Dosierkopfes. Verbl. Menge = zeigt die verbleibende Menge. Verbl. Dosierungen = zeigt die verbleibende Anzahl Dosierungen.	Substanz* Los ID* Fülldatum* Verfallsdatum* Nachtestdatum* Dosierkopf Typ* Prod. Datum* Inhalt [mg,g]* Verbl. Menge* Verbl. Dosierungen* Dosiergrenze* Variable 1* Variable 2* Variable 3* Variable 4* Typendaten Ver.* Kopf ID*

* Werkseinstellung

8.1.5 Definition der Dosierkopf-Daten

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **Dosierkopf Daten** > **[Definieren]**

Parameter	Erklärung	Werte
Dosierkopf Daten	In diesem Untermenü können Sie festlegen, welche Dosierkopf-Daten bei Berühren der Funktionstaste [Kopf schr.] angezeigt werden. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Dosiergrenze = ändern Sie die Dosiergrenze nur beim ersten Einrichten eines neuen Dosierkopfes. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 999 ein.	Substanz* Los ID* Fülldatum* Verfallsdatum* Nachtestdatum Inhalt [mg,g]* Variable 1 Variable 2 Variable 3 Variable 4 Dosiergrenze

* Werkseinstellung

8.1.6 Allgemeine Einstellungen

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **Alg. Einstellungen** > **[Definieren]**

Für die Dosierung sind verschiedene spezifische Einstellungen verfügbar. Damit können Sie die Applikation Ihren Bedürfnissen anpassen.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Alg. Einstellungen** > **[Definieren]**.
- 3 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Funktionstasten	Definiert, welche Funktionstasten angezeigt werden. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	Siehe [Spezielle Funktionstasten für die Dosierung ▶ Seite 129].
Seitentüren	Definiert das Verhalten der Seitentüren.	Siehe [Seitentüren ▶ Seite 130].
Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externe ErgoSens (optional) können in diesem Menü einer Funktion zugeordnet werden.	Siehe [Einstellungen für SmartSens und ErgoSens ▶ Seite 131]
Infofeld	Definiert, welche Infofelder angezeigt werden.	Siehe [Spezielle Infofelder für die Dosierung ▶ Seite 132].

8.1.6.1 Spezielle Funktionstasten für die Dosierung

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **[Alg. Einstellungen]** > **Funktionstasten** > **[Definieren]**

In diesem Menüpunkt können Sie die folgenden speziellen Funktionstasten für die Dosierung aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > **[Definieren]**.
- 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	Start	Startet eine Dosierung / einen Wägezyklus.
	Zielmenge	Zur Festlegung der Zielmenge.
	Toleranz	Zur Festlegung der Toleranzgrenze.
	Benutzer-ID	Zur Festlegung der Benutzer-ID.

	Proben-ID	Zur Festlegung der Proben-ID.
	Un/Lock	Verriegelt oder entriegelt den Dosierkopf, um ihn entfernen zu können.
	Kopf kop.	Kopiert Daten von einem Dosierkopf in einen anderen.
	Kopf Info	Zeigt die Daten des aktuellen Dosierkopfes an.
	Kopf schr.	Zur Eingabe neuer Daten oder zur Bearbeitung der Daten eines Dosierkopfes (wenn Sie einen Drucker haben, werden diese Daten automatisch ausgedruckt).
	Proben	Definiert, wie viele Proben dosiert werden sollen. Hinweis Wenn das entsprechende Infocfeld aktiviert ist, wird die Anzahl noch zu dosierender Proben angezeigt.
	Füllm. übern.	Speichert das Nettogewicht des in den Pulverbehälter gefüllten Pulvers. Hinweis Das Nettogewicht kann im Dosierkopf gespeichert werden.
	Rechts	Zur Positionierung des Autosamplers entgegen dem Uhrzeigersinn.
	Links	Zur Positionierung des Autosamplers im Uhrzeigersinn.
	Home	Zur Positionierung des Autosamplers zurück in die Ausgangsposition (Initialisierung).
	Klopfer	Aktiviert den eingebauten Klopfer.
	Einstellungen	Nur für Autosampler und SafePos: Zur direkten Wahl und Justierung des Autosamplers und zum aktivieren SafePos der Option.
	SafePos	Zur Justierung SafePos : Mit dieser Funktionstaste wird der Dosierkopf aus der Dosierposition in die sichere Position bewegt. Korrekte Dosierkopfposition überprüfen.
	Spülen	Nur für das Flüssigdosiermodul: Spült den Dosierkopf für Flüssigkeiten über einen vordefinierten Zeitraum hinweg (in [Sek.], max. 60 Sekunden).

8.1.6.2 Einstellen der Seitentüren

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Alg. Einstellungen** -> [Definieren] > **Seitentüren** > [Definieren]

Parameter	Erklärung	Werte
Seitentüren	In diesem Untermenü kann das Verhalten der Seitentüren definiert werden. Die Türbewegung kann an einen bestimmten Vorgang oder eine bestimmte Handlung gekoppelt werden. Dosieren = Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an den Dosierablauf gekoppelt. Un/Lock = Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an die Funktionstaste [Un/Lock] gekoppelt. Int. Just, int Tst = Das Öffnen und Schliessen der Türen ist an interne Justierungen oder Tests gekoppelt.	Dosieren* Un/Lock Int. Just, int Tst

8.1.6.3 Einstellungen für SmartSens und ErgoSens

Navigation:  > [Dosieren] >  > **Smart & ErgoSens**

In diesem Menüpunkt können Sie die beiden berührungslosen Sensoren (SmartSens) in der linken und rechten oberen Ecke des Terminals aktivieren oder deaktivieren.

Um die entsprechende Funktion zu aktivieren, bewegen Sie Ihre Hand über den jeweiligen Sensor (Maximalabstand ca. 5 cm). Der Sensor bestätigt mit einem Signalton, dass er den Befehl erkannt hat und führt diesen aus.

Mit den ErgoSens-Einstellungen lassen sich externe Sensoren konfigurieren, die an die Anschlüsse "Aux 1" und "Aux 2" auf der Rückseite der Waage angeschlossen sind. Der ErgoSens ist ein optional erhältlicher externer Sensor. Es lassen sich maximal 2 externe ErgoSens an die Waage anschliessen.

Durch Antippen der entsprechenden Schaltfläche lässt sich jedem der zwei SmartSens und ErgoSens eine der folgenden Funktionen zuordnen.

Wichtig

Wird eine der Funktionen aktiviert, die eine Taste am Terminal emulieren, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das jeweilige Symbol auf (, **Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist., Tara 9** oder ) . Bei allen anderen Einstellungen, welche die gleichnamigen Funktionstasten emulieren, leuchtet das grüne Symbol **F** (Funktion) auf. Bei deaktiviertem Sensor leuchtet kein Symbol auf.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > [Definieren].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus, z. B. **SmartSens links**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
SmartSens links	Aktiviert/deaktiviert den linken SmartSens. Türen = Öffnet/Schliesst den Glaswindschutz (Türen). Handtara = Öffnet das Eingabefenster für die numerische Eingabe eines festen Tarawertes (Taravorabzug). Transfer = Übermittelt den stabilen, formatierten Gewichtswert über die Schnittstelle.	Aus* Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer
SmartSens rechts	Aktiviert/deaktiviert den rechten SmartSens.	Aus* Türen* Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer

ErgoSens 1 (Aux1)	Aktiviert / Deaktiviert den ErgoSens 1. AntiStatik Kit = Damit der Ionisator funktioniert, muss dieser entsprechend dem verwendeten Anschluss angewählt werden.	Aus* Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatik Kit
ErgoSens 2 (Aux2)	Aktiviert/Deaktiviert den ErgoSens 2.	Aus* Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatik Kit

* Werkseinstellung

8.1.6.4 Spezielle Infofelder für die Dosierung

Navigation:  > **[Dosieren]** >  > **[Alg. Einstellungen]** > **Infofeld** > **[Definieren]**

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie über die Probe, das Zielgewicht, usw.

Die Infofelder werden im Startbildschirm der Applikation angezeigt. Die Nummern 1 bis 4 bestimmen die Reihenfolge der Infofelder in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > **[Definieren]**.
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Variable 1 ... Variable 4	Zeigt den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder bei der Einrichtung eines Dosierkopfes. Hinweis Die Bezeichnungen Variable 1 bis Variable 4 sind voreingestellte Platzhalter. Sobald Sie bei der Einrichtung des Kopfes eigene Titel festlegen, werden diese ersetzt.

Zielmenge*	Zeigt die über Dosierschritte oder über die Funktionstaste [Zielmenge] definierte Zielmenge.
Toleranz	Zeigt die über Dosierschritte oder über die Funktionstaste [Toleranz] eingegebene Dosiertoleranz.
Benutzer-ID	Zeigt die über Dosierschritte oder über die Funktionstaste [Benutzer-ID] eingegebene Benutzer-ID.
Proben-ID	Zeigt die über Dosierschritte oder über die Funktionstaste [Proben-ID] eingegebene Proben-ID.
Substanz*	Zeigt die Bezeichnung der Substanz an (wird aus dem Dosierkopf gelesen).
Proben*	Zeigt die Gesamtzahl der zu dosierenden Proben, die über die Funktionstaste [Proben] eingegeben wurde.
Verbl. Proben*	Zählt und zeigt die verbleibende Anzahl zu dosierender Proben, wenn vorher die Gesamtzahl der Proben mit der Funktionstaste [Proben] eingegeben wurde.
Verbl. Dosierungen	Dieses Infofeld zeigt die Anzahl Dosierungen, die mit dem aktuellen Dosierkopf noch ausgeführt werden können, bevor dieser ersetzt werden muss.

* Werkseinstellungen

9 Applikation Pipetten-Check

Navigation:  > [Pipetten-Check]



Für diese Applikation benötigen Sie das optionale Zubehör EasyScan (RFID-Lese-/Schreibgerät), um alle Funktionen verwenden zu können.

Die Applikation kann von einer RAININ-Pipette mit integriertem RFID-Tag automatisch verwendet werden. Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Begriffe

Im Zusammenhang mit der Überprüfung von Pipetten werden Sie immer wieder auf die Messgrößen **Syst. Abw. E** und **Zufällige Abw. s** stossen.

Syst. Abw. E bezeichnet die Abweichung zwischen dem Sollwert und dem Mittelwert der gemessenen Testwerte.

Zufällige Abw. s ist ein Mass für die Streuung der ermittelten Volumenwerte, bezeichnet also die relative Standardabweichung.

So kann die **zufällige Messabweichung** zwar klein sein, wenn gemessene Werte nahe beieinander liegen, die **systematische Messabweichung** jedoch gross, wenn der errechnete Mittelwert weit vom Sollwert entfernt liegt. Aber auch der umgekehrte Fall kann eintreten. Idealerweise sollten beide Messabweichungen möglichst klein sein.

Optionen

Die **Pipetten-Check**-Applikation stellt Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung:

Pipetten-Check

Qualitätsmanagement-Systeme nach Standards wie ISO 9000, GLP oder GMP erfordern die regelmässige Überprüfung von volumetrischen Messgeräten. **Pipetten-Check** überprüft die Genauigkeit von Pipetten.

Pipetten-Check erlaubt die Überprüfung der Genauigkeit von Pipetten beliebiger Hersteller.

Wird eine konfigurierte RFID-Pipette oder MethodCard vor das EasyScan-Gerät gehalten wird, liest die Applikation sämtliche Daten ein, überprüft sie und schreibt automatisch neue Testdaten.

Test start.

So lässt sich jede Pipette ohne den Einsatz des RFID-EasyScan-Gerätes überprüfen.

Schulung

Mit dieser Option kann man das Pipettieren üben oder einen Systemtest im Hinblick auf die Pipette, die Flüssigkeit oder den Nutzer durchführen. Denn bevor man Pipettieraufgaben mit heiklen oder teuren Flüssigkeiten angeht, möchte man vielleicht überprüfen, ob die benötigte Genauigkeit mit einer spezifischen Pipette an einer spezifischen Waage erreicht werden kann.

Training kann mit Pipetten beliebiger Hersteller durchgeführt werden. Ein RFID-Tag wird dabei nicht benötigt, da er von der Waage im Training nicht unterstützt wird.

RFID-Tag-Konfiguration

Vor der ersten Verwendung eines RFID-Tags müssen die Konfigurationsdaten erfasst werden.

Die **Pipetten-Check**-Applikation stellt keine Funktionen für die Kalibrierung einer Pipette zur Verfügung. Ist nach der Überprüfung eine Kalibrierung erforderlich, wenden Sie sich an den Pipettenhersteller.

Für die Optionen **Pipetten-Check** und **Training** empfehlen wir die Verwendung eines Präzisionsthermometers, eines Barometers, eines Hygrometers und einer Verdunstungsfalle.

Auswählen einer Anwendung

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Pipetten-Check].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Protokollinformationen für den Pipettentest aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für den Pipettentest.

9.1 Einstellungen für die Pipettentest-Applikation

Navigation:  > **[Pipetten-Check]** > 

Für den Pipettentest stehen verschiedene spezifische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Die meisten Einstellungen kennen Sie aus der Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die Pipetten-Check spezifischen Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Quick-Check Optionen	Definiert die Verhaltensweisen des Quick-Checks.	Siehe [Spezielle Einstellungen der Pipettentest-Optionen ▶ Seite 135]
Trainingsoptionen	Definiert die Verhaltensweisen des Trainings.	Siehe [Spezielle Einstellungen der Option Training ▶ Seite 135]
Signalton bei RFID-Erkennung	Definiert die Verhaltensweisen des RFID-Erkennungstons.	Siehe [Spezielle Einstellungen RFID Erkennungston ▶ Seite 136]
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für den Pipetten-Check am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für die Pipettentest-Applikation ▶ Seite 136]
Pipettentestprotokoll	Wählt diejenigen Informationen aus, die auf den Quick-Check-Protokollen erscheinen.	Siehe [Spezielle Protokollinformationen für den Pipettentest ▶ Seite 137]
Trainingsprotokoll	Wählt Informationen aus, die auf den Trainingsprotokollen erscheinen.	Siehe [Spezifische Protokollinformationen für Schulungszwecke ▶ Seite 138]

9.1.1 Spezielle Einstellungen der Pipettentest-Optionen

Navigation:  > **[Pipetten-Check]** >  > **Pipetten-Check Optionen** > **[Definieren]**

In diesem Menü können Sie das Verhalten der Pipettentest-Funktion festlegen.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Stabilisierungszeit	Festlegen der Einschwingzeit in Sekunden (numerische Eingabe).	3 ... 100 (5)*
Signalton Endd. Messung	Aktiviert / deaktiviert den Signalton am Ende der Messung.	Aus Ein*
Autostart nächste Probe	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Erkennung eines Pipettierungsstarts. Aus: Um die nächste Pipettierung zu starten, bestätigen Sie das Ergebnis mit [OK] .	Aus Ein*

* Werkseinstellung

9.1.2 Spezielle Einstellungen der Option Training

Navigation:  > **[Pipetten-Check]** >  > **Trainingsoptionen**

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Stabilisierungszeit	Festlegen der Einschwingzeit in Sekunden (numerische Eingabe).	3 ... 100 (5)*
Anzahl Messungen	Festlegen der Anzahl Messungen beim Training (numerische Eingabe).	1 ... 100 (5)*
Trainingsflüssigkeit	Festlegen, welche Flüssigkeit das Training verwendet.	Wasser* Andere
Signalton Ende d. Messung	Aktiviert / deaktiviert den Signalton am Ende der Messung.	Aus Ein*
Autostart nächste Probe	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Erkennung eines Pipettierungsstarts. Aus: Um die nächste Pipettierung zu starten, bestätigen Sie das Ergebnis mit [OK] .	Aus Ein*

* Werkseinstellung

9.1.3 Spezielle Einstellungen RFID Erkennungston

Navigation:  > **[Pipetten-Check]** >  > **RFID Erkennungston**

Parameter	Erklärung	Werte
Signalton bei RFID-Erkennung	Aktiviert / deaktiviert den RFID Erkennungston. Signal ertönt, wenn der RFID-Leser die Daten des RFID-Tags eingelesen hat.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

9.1.4 Spezielle Funktionstasten für die Pipettentest-Applikation

Navigation:  > **[Pipetten-Check]** >  > **Funktionstasten**

Funktionstasten ermöglichen Ihnen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen und Einstellungen der Applikation. Durch Antippen einer Taste lösen Sie die entsprechende Funktion aus.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.

- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > **[Definieren]**.
- 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

	Bezeichnung	Erklärung
	Test start.	Beginnt den Pipettentest ohne RFID.
	Training	Startet das Training.
	Einstellungen	Startet das Setup.

	HowTo	Öffnet Anleitungsinformationen zum Pipettieren.
---	--------------	---

Werkseinstellungen: [Test start.], [Einstellungen] und [HowTo] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

9.1.5 Spezielle Protokollinformationen für den Pipettentest

Navigation:  > [Pipetten-Check] >  > **Pipettentestprotokoll** > [Definieren]

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [Definieren].
 - ⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [Definieren].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Pipettenmodell = Protokolliert den Pipettentyp.</p> <p>Pipetten-SNR = Protokolliert die Seriennummer der Pipette.</p> <p>Nennvolumen = Protokolliert das Nennvolumen der Pipette.</p> <p>Anzahl Messungen = Protokolliert die Anzahl der Messungen.</p> <p>Umgebungsdaten = Protokolliert den Luftdruck, die Lufttemperatur, die Wassertemperatur und die Luftfeuchtigkeit.</p> <p>Umrechnungsfaktor Z = Protokolliert den Umrechnungsfaktor Z.</p> <p>Endergebnis = protokolliert, ob der Pipettentest bestanden wurde oder nicht.</p>	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Wagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Pipettenmodell* Pipetten-SNR* Nennvolumen Kommentar Anzahl Messungen Umgebungsdaten Umrechnungsfaktor Z Endergebnis Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	<p>Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.</p> <p>Testvolumen = Protokolliert das Testvolumen.</p> <p>Limit = Protokolliert die maximal zulässige systematische Messabweichung und die maximal zulässige zufällige Messabweichung des Testvolumens (Toleranzgrenzen).</p> <p>Messdetails = Protokolliert die Einzelheiten der Messung (Nummer und berechnetes Volumen jeder Probe).</p> <p>Statistik = Protokolliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsvolumen der Proben • systematische Messabweichung des Testvolumens [μl] und [%] • zufällige Messabweichung des Testvolumens [μl] und [%] • berechnete Messunsicherheit <p>Resultat = Protokolliert das Resultat des Volumens (bestanden/fehlgeschlagen).</p>	Testvolumen* Limit Messdetails Statistik Resultat*
Fusszeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.</p>	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Wagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Endergebnis* Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen*

* Werkseinstellung

9.1.6 Spezifische Protokollinformationen für Schulungszwecke

Navigation:  > [**Pipetten-Check**] >  > **Trainingsprotokoll** > [**Definieren**]

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation

Wägen und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Flüssigkeitsname = Protokolliert die Bezeichnung der Flüssigkeit.</p> <p>Umgebungsdaten = Wenn Trainingsflüssigkeit: Wasser, wird der Luftdruck, die Lufttemperatur, die Wassertemperatur und die Luftfeuchtigkeit protokolliert.</p> <p>Wenn Trainingsflüssigkeit: Andere, wird die Dichte der verwendeten Flüssigkeit protokolliert.</p> <p>Umrechnungsfaktor Z = Wenn Trainingsflüssigkeit: Wasser, wird der Umrechnungsfaktor Z protokolliert.</p>	<p>Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Wagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Anzahl Messungen* Flüssigkeitsname* Umgebungsdaten Umrechnungsfaktor Z Endergebnis Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen</p>
Einzelwerte	<p>Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.</p> <p>Testvolumen = Protokolliert das Testvolumen.</p> <p>Messdetails = Protokolliert die Einzelheiten der Messung (Nummer und berechnetes Volumen jeder Probe).</p> <p>Statistik = Protokolliert:</p>	<p>Testvolumen* Messdetails Statistik*</p>

Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID ID1 ID2 ID3 ID4 Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen*
------------------	---	--

* Werkseinstellung

9.2 Arbeiten mit der Applikation Pipetten-Check

Navigation:  > [Pipetten-Check]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Anwendung **Pipetten-Check** in der Praxis arbeiten. Es wird vorausgesetzt, dass die Applikation **Pipetten-Check** angewählt ist und die applikationsspezifischen Einstellungen vorgenommen wurden. Wenn Sie über eine Verdunstungsfalle verfügen, installieren Sie diese. Ein Präzisionsthermometer, ein Barometer und eventuell ein Hygrometer sollten bereit liegen.

Wichtig

Testflüssigkeit, Probengefäß, Pipette und Pipettenspitze sollen akklimatisiert sein.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Für diese Applikation benötigen Sie das optionale Zubehör EasyScan (RFID-Lese-/Schreibgerät), um alle Funktionen verwenden zu können.

9.2.1 Pipettentest ohne RFID

In diesem Abschnitt erfahren Sie, wie Sie die Überprüfung bei Pipetten ohne RFID-Tag, Chip oder Lesegerät durchführen.

Als Vorschlagswerte werden die Daten der zuletzt gelesenen oder geschriebenen Pipette angezeigt.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Funktionstaste [**Test start.**] ist aktiv.
- 1 Tippen Sie auf [**Test start.**]
 - ⇒ Ein Fenster mit Informationen zur Pipette und zum Testvolumen erscheint.
 - 2 Ändern Sie gegebenenfalls die Daten, z. B. 100 µl.
Scrollen Sie mit den Pfeiltasten, um alle Parameter einzustellen, und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 3 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage startet die Prüfungssequenz.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
 - 4 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
 - 5 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
 - 6 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 7 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.
 - 8 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.

- 9 Durch Drücken auf  kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
- 10 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit [**OK**], um das Testverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.2 Pipettentests mit der MethodCard

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie eine beliebige Pipette mithilfe der RFID-MethodCard testen können.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Die MethodCard ist verfügbar.
 - Der RFID-Leser ist angeschlossen und konfiguriert.
- 1 Halten Sie die MethodCard vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit den Informationen zum Verfahren erscheint.
 - 2 Tippen Sie **Check** an.
 - ⇒ Ein Fenster mit den Informationen zum Verfahren und allen Parametern erscheint (nicht veränderbar).
 - 3 Bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 4 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage startet die Prüfungssequenz.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
 - 5 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
 - 6 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
 - 7 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 8 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.
 - 9 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.
 - 10 Durch Drücken auf  kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
 - 11 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit [**OK**], um das Testverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.3 Pipettentests mit der RAININ-RFID-Pipette

Dieser Abschnitt beschreibt das Verfahren zum Testen der RAININ-RFID-Pipetten ohne gespeichertes Verfahren und ohne Zuhilfenahme einer MethodCard.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Pipette ist mit RFID-Tag versehen.
- 1 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit Informationen zur Pipette erscheint.
 - 2 Tippen Sie **Check** an.
 - 3 Scrollen Sie mit den Pfeiltasten, um alle Parameter einzustellen, und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.

- 4 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage startet die Prüfungssequenz.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
- 5 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
- 6 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
- 7 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 8 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.
- 9 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.
- 10 Durch Drücken auf  kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
- 11 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 12 Wenn der Quick-Check **TEST ERFÜLLT** ist, halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Das Datum des nächsten Tests wird auf die Pipette geschrieben, basierend auf dem jeweiligen Testdatumsintervall.
 - ⇒ Die Waage zeigt das nächste Testdatum an.
- 13 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit **[OK]**, um das Testverfahren abzuschließen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.4 Pipettentests mit der RAININ-RFID-Pipette und der MethodCard

Dieser Abschnitt beschreibt das Verfahren zum Testen der RAININ-RFID-Pipetten ohne Verfahren, jedoch unter Zuhilfenahme einer MethodCard.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Pipette ist mit RFID-Tag versehen.
 - Die MethodCard ist verfügbar.
 - Der RFID-Leser ist angeschlossen und konfiguriert.
- 1 Halten Sie die MethodCard vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit Anweisungen wird angezeigt.
 - 2 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 3 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage startet die Prüfungssequenz.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
 - 4 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
 - 5 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
 - 6 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 7 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.

- 8 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.
- 9 Durch Drücken von  kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
- 10 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 11 Wenn der Quick-Check **TEST ERFUELLT** ist, halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Das Datum des nächsten Tests wird auf die Pipette geschrieben, basierend auf dem jeweiligen Testdatumsintervall auf der MethodCard.
 - ⇒ Die Waage zeigt das nächste Testdatum an.
- 12 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit **[OK]**, um das Testverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.5 Pipettentest mit RAININ-RFID-Pipette und gespeichertem Verfahren

Dieser Abschnitt beschreibt das Verfahren zum Testen der RAININ-RFID-Pipetten mit einem Verfahren.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Pipette ist mit RFID-Tag versehen.
 - Der RFID-Leser ist angeschlossen und mit einer Methode konfiguriert.
- 1 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit Informationen zur Pipette erscheint.
 - 2 Tippen Sie **Check** an.
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 3 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
 - 4 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
 - 5 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
 - 6 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 7 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.
 - 8 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.
 - 9 Durch Drücken von  kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
 - 10 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 11 Wenn der Quick-Check **TEST ERFUELLT** ist, halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Das Datum des nächsten Tests wird auf die Pipette geschrieben, basierend auf dem jeweiligen Testdatumsintervall.
 - ⇒ Die Waage zeigt das nächste Testdatum an.
 - 12 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit **[OK]**, um das Testverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.6 Pipettentest mit RFID-tag

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie den Pipetten-Check mit RFID-Tag bestückten Pipetten durchführen.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Die Pipette hat ein RFID-Tag, das Prüfdaten enthält.
- 1 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Ein Fenster mit Informationen zur Pipette erscheint.
 - 2 Drücken Sie [**Check**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 3 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass ein Wasserbehälter auf der Waagschale platziert und das Pipettenvolumen eingestellt werden muss.
 - 4 Platzieren Sie einen Behälter auf der Waagschale.
 - 5 Stellen Sie das korrekte Pipettenvolumen ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage weist darauf hin, dass das erste Volumen pipettiert werden muss.
 - 6 Pipettieren Sie die Flüssigkeit in den auf der Waagschale befindlichen Behälter und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 7 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - ⇒ Wenn die Messzyklen für das letzte Volumen beendet sind, weist die Waage darauf hin, dass alle Messungen abgeschlossen sind.
 - 8 Tippen Sie auf **Weiter**
 - ⇒ Ein Fenster erscheint und gibt Auskunft darüber, ob der Check bestanden wurde oder nicht.
 - 9 Durch Drücken von [,] kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
 - 10 Bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 11 Wenn der Quick-Check **TEST ERFUELLT** ist, halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Das Datum des nächsten Tests wird auf das RFID-Tag geschrieben, basierend auf dem jeweiligen Testdatumsintervall.
 - ⇒ Die Waage zeigt das nächste Testdatum an.
 - 12 Bestätigen Sie nach Abschluss des Vorganges mit [**OK**], um das Testverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Der Pipettentest ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.
 - ⇒ Die jüngsten Einstellungsänderungen werden automatisch gespeichert.

9.2.7 Training durchführen

Navigation: [] > [] > **Funktionstasten** > [**Definieren**] > **Training**

Dieses Kapitel beschreibt den Ablauf beim Training. Das Training kann als Pipettiertraining oder zur Vorbereitung auf eine komplizierte oder kritische Pipettieraufgabe benutzt werden.

Vorbereitung

- Funktionstaste [**Training**] aktivieren.
- Pipettieren gemäss Anleitung der Funktionstaste [**HowTo**].

Schulung

- Die Anwendung ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Training**].
 - ⇒ Ein Fenster mit dem Testvolumen wird angezeigt.
 - 2 Ändern Sie gegebenenfalls das Volumen und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Umgebungsdaten wird angezeigt.
 - 3 Ändern Sie die Daten, wenn nötig und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 4 Stellen Sie einen Behälter auf die Waagschale und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Ein Fenster mit Anweisungen wird angezeigt.

- 5 Führen Sie die vorgegebene Anzahl Messzyklen aus.
 - Wenn eine Messung nicht korrekt durchgeführt wurde, haben Sie die Möglichkeit, die letzte Messung zu löschen oder beliebig oft zu wiederholen (nur wenn **Autostart nächste Probe** nicht aktiv ist).
 - Wenn **Autostart nächste Probe** aktiv ist, beginnen Sie den nächsten Messzyklus direkt mit dem Pipettieren.
 - Wenn **Autostart nächste Probe** nicht aktiv ist, drücken Sie **[OK]**.
- 6 Die Messreihe ist beendet, wenn die vorgegebene Anzahl erreicht ist **Anzahl Messungen**. Tippen Sie zum aktiven Beenden der Messreihe auf **[Abschliessen]**.
 - ⇒ Die Waage zeigt das Endergebnis an.
- 7 Durch Drücken auf **[☰]** kann das Testergebnis ausgedruckt werden.
- 8 Bestätigen Sie mit **[OK]**, um das Trainingsverfahren abzuschliessen.
 - ⇒ Das Training ist abgeschlossen und alle Ergebnisse werden automatisch gelöscht.

9.2.8 RFID-Tag-Konfiguration

9.2.8.1 RFID-Tag-Konfiguration für Pipetten

Navigation: **[☰]** > **[Pipetten-Check]**

Dieses Kapitel beschreibt die Einstellungsmöglichkeiten einer neuen Pipette. Neue RFID-Tags enthalten keine Daten. Bevor der RFID-Tag verwendet werden kann, müssen die benötigten Daten eingegeben werden.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - RFID-Tag der Pipette ist leer.
- 1 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Die Waage stellt fest, dass das RFID-Tag leer ist und öffnet das Dateneingabefenster.
 - 2 Geben Sie alle Pipetten- und Verfahrensdaten ein.
 - 3 Bestätigen Sie die Dateneingabe mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die RFID-Pipette vor den RFID-Leser zu halten.
 - 4 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
 - ⇒ Die Daten werden auf das RFID-Tag geschrieben.
 - ⇒ Die Waage zeigt eine Bestätigungsmeldung für das erfolgreiche Schreiben der Daten an.
 - 5 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Daten können Sie bearbeiten:

Parameter	Erklärung	Werte
Pipetten-SNR	Seriennummer der Pipette.	Alphanumerisch, max. 15 Zeichen*
Pipettenmodell	Typ der Pipette.	Alphanumerisch, max. 15 Zeichen*
Nennvolumen	Nominalvolumen einer Pipette in Mikroliter [µL].	Wert* (200 µl)
Nächster Pipettentest	Festlegen des Datums für den nächsten Pipettentest.	Datum* (Tagesdatum)
Kommentarfeld: Name	Festlegen des Namens des frei definierbaren Feldes.	Alphanumerisch, max. 10 Zeichen
Kommentarfeld: Inhalt	Festlegen des Inhalts des frei definierbaren Feldes.	Alphanumerisch, max. 15 Zeichen
Check Intervall	Festlegen des Pipettentest-Intervalls (Eingabe in Tagen)	Wert* (90)
Pipettentyp	Auswahl des Pipettentyps (Single Channel oder Multi Channel).	Auswahlfeld* (Einkanal)

Verdunstungs-falle	Festlegen ob eine Verdunstungsfalle erforderlich ist.	Auswahlfeld* (Nein)
Anzahl Messungen	Festlegen der Anzahl Messzyklen für den Pipettentest (gültig für alle Volumens).	Wert* (4)
Volumen 1	Festlegen des Pipettentest-Prüfvolumens 1 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (10 %)
Volumen 2	Festlegen des Pipettentest-Prüfvolumens 2 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (100 %)
Volumen 3	Festlegen des Pipettentest-Prüfvolumens 3 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (0 %) (0 = AUS)
Syst. Abw. Vol. 1	Maximal zulässige systematische Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 1 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (8 %)
Syst. Abw. Vol. 2	Maximal zulässige systematische Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 2 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (0,8 %)
Syst. Abw. Vol. 3	Maximal zulässige systematische Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 3 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (0 %)
Zufällige Abw. Vol. 1	Maximal zulässige zufällige Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 1 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (3 %)
Zufällige Abw. Vol. 2	Maximal zulässige zufällige Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 2 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (0,3 %)
Zufällige Abw. Vol. 3	Maximal zulässige zufällige Messabweichung (Toleranzgrenze) für das Pipettentest-Prüfvolumen 3 (Prozentsatz des Nominalvolumens).	Wert* (0 %)

* Pflichtfeld () Vorschlagswerte der Applikation

Standard- und Kopie-RFID-Tag-Daten

Wenn seit dem Start der Applikation noch kein RFID-Tag gelesen oder geschrieben wurde, werden die obigen Standardwerte angezeigt.

Die RFID-Tag-Daten lassen sich problemlos kopieren, um eine neue Pipette zu konfigurieren.

- 1 Tippen Sie auf [**Einstellungen**].
- 2 Halten Sie die Pipette mit den zu kopierenden RFID-Daten vor den RFID-Leser.
- 3 Prüfen oder ändern Sie gegebenenfalls die Daten und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 4 Halten Sie die Pipette mit dem leeren RFID-Tag vor den RFID-Leser, um die Daten zu speichern.
 - ⇒ Die Daten werden nun kopiert und auf dem RFID-Tag gespeichert.

Testvolumen für den Pipettentest

Der Pipettentest kann mit 1 bis 3 Testvolumen durchgeführt werden. Ein Testvolumen von 0% bedeutet, dass dieses Testvolumen nicht verwendet wird.

9.2.8.2 Bearbeiten von RFID-Tag-Data

Navigation:  > [**Pipetten-Check**]

In diesem Abschnitt wird das Verfahren zur Editierung der Daten eines geschriebenen RFID-Tags erläutert.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Pipette ist mit RFID-Tag versehen.
- 1 Tippen Sie auf [**Einstellungen**].
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die RFID-Pipette vor den RFID-Leser zu halten.

- 2 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
⇒ Der RFID-Leser liest die Daten vom RFID-Tag und öffnet das Dateneingabefenster.
 - 3 Ändern Sie die Daten im entsprechenden Datenfeld.
 - 4 Bestätigen Sie die Änderungen mit **[OK]**.
⇒ Die Waage fordert Sie auf, die RFID-Pipette vor den RFID-Leser zu halten.
 - 5 Halten Sie die Pipette vor den RFID-Leser.
⇒ Die Daten werden auf das RFID-Tag geschrieben.
⇒ Die Waage zeigt eine Bestätigungsmeldung.
 - 6 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
- Folgende Daten können Sie bearbeiten:
Siehe [RFID-Tag-Konfiguration für Pipetten ▶ Seite 145].

9.2.9 Musterprotokoll eines Pipettentests

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab.

Beispiel: Ausdruck

```

---- Pipetten-Check ----
25.Jul 2014      15:13
SNR              12345678
Pipettenmodell   ABC4711
Pipetten-SNR     87654321
Nennvolumen      100 µl
Anzahl Messungen 4
Luftdruck        1013.0 hPa
Lufttemp.        20.0 C
Wassertemp.      20.0 C
Luftfeuchtigkeit 50.0 %
Umrechnungsfaktor Z
                  0.001003

Endergebnis
                DURCHGEFALLEN

  Testvolumen      10 µl

Fehlergrenze %E   1.0 %
Fehlergrenze %s   1.0 %

1:                10.23 µl
2:                10.04 µl
3:                 9.98 µl
4:                10.19 µl

Durchschnittsvolumen x
                  10.11 µl
Syst. Abw. E      0.11 µl
Syst. Abw. %E     1.1 %
Zufällige Abw. s  0.11 µl
Zufällige Abw. %s 1.3 %
Unsicherheit u    2.4 %
Ergebnis        DURCHGEFALLEN

Endergebnis
                DURCHGEFALLEN

Unterschrift

```

9.3 Berechnungen für den Pipettentest

Formeln

Für die Berechnung des Volumens, des Z-Faktors und der Messunsicherheit werden Formeln gemäss ISO 8655-6 und ISO/TR 20461 verwendet.

Rundung der Werte

- Gerundet wird nach konventionellen Rundungsregeln (≥ 5 -> aufgerundet).
- Eingabewerte wie Wassertemperatur, Luftdruck etc. werden auf eine Dezimalstelle gerundet.
- **Umrechnungsfaktor Z** wird nach der Berechnung auf 6 Dezimalstellen gerundet. Dieser wird für die Umrechnung des Gewichts zum Volumen verwendet.
- Das berechnete Volumen wird auf die Auflösung der verwendeten Waage gerundet und so im Protokoll ausgegeben:
 - 6-Stellen-Waage: Mikroliter mit 3 Dezimalstellen
 - 5-Stellen-Waage: Mikroliter mit 2 Dezimalstellen
 - 4-Stellen-Waage: Mikroliter mit 1 Dezimalstelle

10 Applikation Titration

Navigation:  > [Titration]



Die Anwendung **Titration** ermöglicht die Automatisierung der Interaktion zwischen Waage und Titrator. Der optionale RFID-Leser ermöglicht das Auslesen und Schreiben von Daten auf einen RFID-Tag. Das RFID-Tag dient als Datenträger zwischen Waage und Titrator. Das auf dem Boden eines Titrierbechers platzierte RFID-Tag übermittelt die Probandaten wie z. B. Proben-ID und Gewicht einfach und sicher.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Die Applikation **Titration** basiert auf der Applikation **Wägen**. Um die erwähnte automatisierte Zusammenarbeit mit einem Titrator zu ermöglichen, enthält die Applikation **Titration** einige zusätzliche Einstellungen und Funktionen. Einige Einstellungen und Funktionen der Applikation **Wägen** machen hier keinen Sinn, so dass sie weggelassen wurden. In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Titration].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für das Titrieren aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Wägung.

10.1 Einstellungen für die Titrationsanwendung

Navigation:  > [Titration] > 

Für das Titrieren stehen verschiedene spezifische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
RFID Optionen	Festlegen der Verhaltensweisen der Applikation.	siehe [Spezielle Einstellungen der RFID Optionen ▶ Seite 149]
Identifikation	Aktivieren / deaktivieren und benennen der Identifikationsfelder.	siehe [Spezielle Identifikationen für die Titration ▶ Seite 150]
Funktionstasten	Definiert, welche Funktionstasten für die Titration am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	Siehe [Spezielle Funktionstasten für die Titration ▶ Seite 151]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für die Titration ▶ Seite 152]

10.1.1 Spezielle Einstellungen der RFID Optionen

Navigation:  > [Titration] >  > **RFID Optionen**

In diesem Menüpunkt können Sie einige Verhaltensweisen der Applikation konfigurieren.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
- ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

- 2 Tippen Sie auf **RFID Optionen** > [**Definieren**].
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
- 4 Tippen Sie auf [**Ein**].
- 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Autostart Datenbearbeitung	Aktiviert / deaktiviert das automatische Öffnen des Datenbearbeitungsfensters bei Erkennung eines neuen Bechers. Siehe [Spezielle Identifikationen für die Titration ▶ Seite 150]	Aus Ein*
Auto-Inkrementieren ID 1	Aktiviert / deaktiviert die automatische schrittweise Erhöhung von ID 1. Siehe [Spezielle Identifikationen für die Titration ▶ Seite 150].	Aus* Ein
Auto-Druck beim Speichern	Aktiviert / deaktiviert den automatischen Ausdruck beim Schreiben der Daten auf den RFID-Tag.	Aus* Ein
RFID Erkennungston	Aktiviert / deaktiviert den RFID Erkennungston. Signal ertönt, wenn der RFID-Leser die Daten des RFID-Tags eingelesen hat.	Aus Ein*

* Werkseinstellung

10.1.2 Spezielle Identifikationen für die Titration

Navigation:  > [**Titration**] > [] > **Identifikation**

Die Applikation Titration stellt Ihnen (gleich wie die Applikation **Wägen**) 4 Identifikationen zur Verfügung. Die hier verfügbaren Identifikationen sind aber ganz den Bedürfnissen der Titration angepasst worden.

Hier können Identifikationen konfiguriert, d.h. benannt und aktiviert / deaktiviert werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
ID1 Name	Festlegen einer Bezeichnung (max. 20 Zeichen). Dieses Feld ist dafür vorbereitet, als Proben-Identifikator verwendet zu werden (Details nachfolgend). Im Gegensatz zu den anderen Identifizierungen kann die Identifizierung 1 nicht deaktiviert werden (Identifizierung ist für die Zusammenarbeit mit dem Titrator unabdingbar).	beliebig (ID 1)*
ID2 Name	Aktiviert / Deaktiviert Identifizierung 2. Definiert die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Aus Ein* (ID 2)*
ID3 Name	Aktiviert / Deaktiviert den Korrekturfaktor. Definiert die Bezeichnung (max. 20 Zeichen). Dieses numerische Feld ist dafür gedacht, den bei der Titration zu verwendenden Korrekturfaktor aufzunehmen.	Aus Ein* (Korr. F.)*
ID4 Name	Aktiviert / Deaktiviert die Dichte. Definiert die Bezeichnung (max. 20 Zeichen). Dieses numerische Feld ist dafür gedacht, die bei der Titration zu verwendende Dichte aufzunehmen.	Aus Ein* (Dichte)*

* Werkseinstellung

Verwaltung der Identifizierung

Sind die Identifikationen konfiguriert, kann ihnen ein Inhalt zugewiesen werden. Die Bearbeitung des Feldinhalts wird durch die Funktionstaste [**Dat. bearb.**] ermöglicht. Wird diese Funktionstaste ange tippt, erscheint ein Fenster, in dem die Werte der aktivierten Identifikationen editiert werden können (als Parameter erscheint der in der Konfiguration vergebene Name).

Die aktivierten Identifikationen werden zusammen mit dem ermittelten Proben-Gewicht auf den RFID-Tag geschrieben, wenn Funktionstaste [**RFID schreib.**] ange tippt wird.

Folgende Regeln gelten für die Dateneingabe:

Parameter	Werte
ID 1	Max. 20 alphanumerische Zeichen
ID 2	Max. 20 alphanumerische Zeichen
Korr. F.	Numerischer Wert, 0 ... 1000000.0000 (1,0)*
Dichte	Numerischer Wert, 0 ... 100.0000 (1,0)*

* Werkseinstellung

Um die Verwendung von **ID 1** als Proben-ID zu automatisieren, kann die Option **Auto-Inkrementieren ID 1** eingeschaltet werden. Ist diese Option gesetzt, wird der Feldinhalt von **ID 1** nach jedem abgeschlossenen Wägevorgang um 1 erhöht (ist das letzte Zeichen nicht numerisch, wird eine Zahl angefügt).

Siehe [Spezielle Einstellungen der RFID Optionen ▶ Seite 149].

Die Werte von **Korr. F.** und **Dichte** werden nach jedem abgeschlossenen Wägevorgang wieder auf den Initialwert 1.0 gesetzt. Dadurch wird verhindert, dass ein einmal eingegebener Wert fälschlicherweise für weitere Proben verwendet wird.

Soll eine grössere Anzahl Proben mit einem gleichen Korrektur-Faktor und / oder einer gleichen Dichte versehen werden, werden diese Daten besser und sicherer in der entsprechenden Titrator-Methode eingegeben.

Anzeige als Infofelder

Es wird empfohlen, die (aktivierten) Identifikationen als Infofelder anzuzeigen.

10.1.3 Spezielle Funktionstasten für die Titration

Navigation: [] > [Titration] > [] > **Funktionstasten**

Funktionstasten ermöglichen Ihnen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen und Einstellungen der Applikation. Durch Antippen einer Taste lösen Sie die entsprechende Funktion aus.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [**Definieren**].
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

	Bezeichnung	Erklärung
	Dat. bearb.	Öffnet das Fenster zur Bearbeitung der Identifikationen.

	RFID schreib.	Startet das Beschreiben des RFID-Tags.
	RFID lesen	Liest die Daten auf einem RFID-Tag.
	Start	Startet den Wägeprozess.

10.1.4 Spezielle Protokollinformationen für die Titration

Navigation:  > [Titration] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

▪ Anwendung ist aktiviert.

1 Drücken Sie .

⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].

⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.

3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].

4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.

⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.

5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

▪ Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.

– Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden. ID 1 und ID2 = Protokolliert die festgelegte Identifikation. Korr. F. = Protokolliert den Korrekturfaktor. Dichte = Protokolliert die Dichte.	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 Korr. F. Dichte Soll,+/-Tol MW-Methode Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.	Appl. Name Neigungssensor ID1 ID2 Korr. F. Dichte Soll,+/-Tol MW-Methode Tara Netto* Brutto Info-Einheit Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen Fusszeile
Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 Korr. F. Dichte Soll,+/-Tol MW-Methode Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

* Werkseinstellung

10.2 Arbeiten mit der Applikation Titration

Navigation:  > [Titration]

Für diese Applikation benötigen Sie das optionale SmartSample- oder EasyScan-Zubehör. Die mitgelieferte Auffangschale und die Waagschale des optionalen Zubehörs SmartSample müssen gemäss beiliegender Montageanleitung ausgetauscht werden.

Voreinstellungen

Um eine Wägung mit RFID durchzuführen, aktivieren Sie mindestens die 2 nachfolgenden Funktionstasten.



Dat. bearb. – Funktionstasten aktivieren.



RFID schreib.

Wichtig

Beim Start der Applikation sind die Funktionstasten [RFID schreib.], [RFID lesen] und [Start] (falls aktiviert) inaktiv und ausgegraut.

Verfahren

Der Arbeitsablauf ist stark an den Ablauf in der Applikation **Wägen** angelehnt. Hier wird deshalb ein grober Ablauf mit den Besonderheiten der Applikation **Titration** beschrieben.

Verfahren mit SmartSample

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - SmartSample ist angeschlossen und konfiguriert.
- 1 Stellen Sie ein Becherglas mit RFID-Tag auf die Waagschale.
 - ⇒ Die Waage erkennt und überprüft das RFID-Tag und aktiviert die Funktionstaste [**RFID lesen**] (falls aktiviert).
 - ⇒ Ist die Option **Autostart Datenbearbeitung** gesetzt, wird das Editierfenster für die Identifizierung geöffnet. Hier können Sie die Daten anpassen
 - 2 Drücken Sie [**→T←**].
 - ⇒ Waage tariert.
 - ⇒ Die Funktionstaste [**RFID schreib.**] wird aktiviert.
 - 3 Legen Sie die Probe in das Becherglas.
Oder:
Entfernen Sie das leere Becherglas von der Waagschale. Legen Sie die Probe in das Becherglas. Stellen Sie das Becherglas mit der Probe auf die Waagschale zurück.
 - ⇒ Die Waage zeigt das Gewicht der Probe an.
 - 4 Drücken Sie [**RFID schreib.**], um die Daten (aktivierte Identifizierungen und Gewicht) auf das RFID-Tag des Becherglases zu schreiben.
 - ⇒ Die Waage wartet auf eine stabile Gewichtsanzeige.
 - ⇒ Die Daten werden auf das RFID-Tag des Becherglases geschrieben. Ist die Option **Auto-Druck beim Speichern** aktiviert, werden die Daten gleichzeitig auf dem Drucker ausgegeben (falls Drucker angeschlossen).
 - ⇒ Die Waage zeigt eine Bestätigungsmeldung für das erfolgreiche Schreiben der Daten an (es werden auch alle geschriebenen Daten angezeigt).
 - 5 Entfernen Sie das Becherglas von der Waagschale.
 - ⇒ Die Funktionstasten [**RFID lesen**] und [**RFID schreib.**] (falls angezeigt) sind inaktiv und ausgegraut.
 - ⇒ Damit endet der Wägevorgang.
 - Die Felder **Korr. F.** und **Dichte** werden auf 1.0 zurückgestellt.
 - Ist die Option **Auto-Inkrementieren ID 1** aktiviert, wird **ID 1** um 1 erhöht.

Verfahren mit EasyScan

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - EasyScan ist angeschlossen und konfiguriert.
- 1 Stellen Sie ein Becherglas mit RFID-Tag auf den EasyScan.
 - ⇒ Die Waage erkennt und überprüft das RFID-Tag und aktiviert die Funktionstasten [**Start**] und [**RFID lesen**] (falls aktiviert).
 - ⇒ Ist die Option **Autostart Datenbearbeitung** gesetzt, wird das Editierfenster für die Identifizierung geöffnet. Hier können Sie die Daten anpassen
 - 2 Drücken Sie [**Start**].
 - ⇒ Die Waage erklärt eventuell vorhandene RFID-Daten für ungültig und aktiviert die Funktionstaste [**RFID schreib.**].
 - 3 Stellen Sie ein Becherglas auf die Waagschale.
 - ⇒ Die Waage überprüft, ob ein Becherglas vorhanden ist.
 - 4 Drücken Sie [**→T←**].
 - ⇒ Waage tariert.
 - ⇒ Die Funktionstaste [**RFID schreib.**] wird aktiviert.

- 5 Legen Sie die Probe in das Becherglas.
 - ⇒ Die Waage zeigt das Gewicht der Probe an. Ist die Option **Auto-Druck beim Speichern** aktiviert, werden die Daten gleichzeitig auf dem Drucker ausgegeben (falls Drucker angeschlossen).
- 6 Drücken Sie [**RFID schreib.**], um die Daten (aktivierte Identifizierungen und Gewicht) auf das RFID-Tag des Becherglases zu schreiben.
 - ⇒ Die Waage wartet, bis sich der Gewichtswert stabilisiert hat, und speichert anschliessend vorübergehend Tara-, Brutto- und Nettowerte.
- 7 Stellen Sie das Becherglas auf den EasyScan.
 - ⇒ Die Waage erkennt und überprüft das RFID-Tag und schreibt Daten auf das RFID-Tag des Becherglases.
 - ⇒ Die Waage zeigt eine Bestätigungsmeldung für das erfolgreiche Schreiben der Daten an (es werden auch alle geschriebenen Daten angezeigt).
- 8 Nehmen Sie das Becherglas vom EasyScan.
 - ⇒ Die Funktionstasten [**RFID lesen**] und [**RFID schreib.**] (falls angezeigt) sind inaktiv und ausgegraut.
 - ⇒ Damit endet der Wägevorgang.
 - Die Felder **Korr. F.** und **Dichte** werden auf 1.0 zurückgestellt.
 - Ist die Option **Auto-Inkrementieren ID 1** aktiviert, wird **ID 1** um 1 erhöht.

Die Identifikationen können jederzeit während dieses Ablaufs (sinnvollerweise vor dem Schreiben der Daten auf den RFID-Tag) mittels der Funktionstaste **Dat. bearb.** editiert werden.

11 Applikation Probennachverfolgung

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.



Die Applikation **Probennachverfolgung** dient zur manuellen Dosierung mit Inhaltskontrollmanagement. Die Applikation wird zusammen mit dem RFID-Lesegerät verwendet und bietet die Möglichkeit, Daten auf RFID-Tags zu schreiben, Daten von einem Tag auf einen anderen zu kopieren und die in den RFID-Tags gespeicherten Informationen zu kontrollieren. Als RFID-Tag kann entweder ein Smart Tag verwendet werden, das sich auf jeden beliebigen Behälter kleben lässt, oder das integrierte RFID-Tag eines Dosierkopfes, falls die Applikation mit dem HPD verwendet wird.

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol **[Probennachverfolgung]**.
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Standardmässig sind einige der speziellen Funktionstasten und Datenfelder für die Probenverfolgung aktiviert (Werkseinstellungen).
- ⇒ Die Waage ist bereit für manuelles Dosieren mit Probenverfolgung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]**

11.1 Einstellungen für die Anwendung der Probenverfolgung

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]** > 

Für die Probenverfolgung stehen verschiedene spezifische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Im Gegensatz zur Applikation **Wägen** lässt sich nur eine Einheit frei festlegen.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
 - 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
RFID Optionen	Festlegen der Einstellungen des RFID-Lesegeräts.	Siehe [Spezifikationen für RFID-Optionen ▶ Seite 157]
Dosieren Datenfelder	Festlegen der Schritte beim manuellen Dosieren.	Siehe [Spezifikationen für Dosierdatenfelder ▶ Seite 157]
Datenausgabe	Definiert die Datenausgaben eines RFID-Tags.	Siehe [Definition der Datenausgabe ▶ Seite 158]
Funktionstasten	Definieren Sie, welche Funktionstasten für die Probenverfolgung am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	Siehe [Spezielle Funktionstasten für die Probenverfolgung ▶ Seite 163].
Infofeld	Definiert, welche Infofelder in der Anzeige erscheinen.	Siehe [Spezielle Infofelder für die Probenverfolgung ▶ Seite 164].

11.1.1 Spezifikationen für RFID-Optionen

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]** >  > **RFID Optionen** > **[Definieren]**

In diesem Menüpunkt können Sie die Optionen von RFID-Tag und RFID-Lesegerät definieren.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **RFID Optionen** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
- 4 Tippen Sie auf **[Ein]**.
- 5 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
RFID Erkennungston	Aktiviert / deaktiviert den RFID Erkennungston. Signal ertönt, wenn der RFID-Leser die Daten des RFID-Tags eingelesen hat.	Aus Ein*
RFID-Tag am Ende der Serie aktualisieren	Definiert, ob das RFID-Tag am Ende einer Serie aktualisiert werden soll. Aus Bei einer Serien-Dosierung müssen Sie das RFID-Tag nach jeder Probe scannen. Ein Bei einer Serien-Dosierung müssen Sie das RFID-Tag nur zu Beginn und am Ende der Serie scannen.	Aus* / Ein
RFID-Tag Datenfelder	Wählen Sie die folgenden Parameter, wenn Sie diese beim Schreiben von Daten auf ein RFID-Tag verändern können möchten.	Substanz* Los ID* Inhalt* Fülldatum* Verfalldatum Nachtestdatum ID1* ID2 ID3 ID4 Dosiergrenze

* Werkseinstellung

11.1.2 Spezifikationen für Dosierdatenfelder

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]** >  > **Dosieren Datenfelder** > **[Definieren]**

In diesem Menüpunkt können Sie die Dosierschritte definieren, die bei der Dosierung mit Probenverfolgung angezeigt werden.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Dosieren Datenfelder** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den Menüpunkt zum Bearbeiten aus.
- 4 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Dosieren Datenfelder	Folgende Parameter können ausgewählt werden. Die Werte dieser Parameter können bei der Dosierung mit Probenverfolgung geändert werden.	Proben-ID* Zielmenge* Benutzer-ID* Proben*

* Werkseinstellung

11.1.3 Definition der Datenausgabe

Navigation:  > [Probennachverfolgung] >  > **Datenausgabe** > [Definieren]

Die Waage kann mit verschiedenen Peripheriegeräten kommunizieren. Mit der Option **Datenausgabe** lässt sich festlegen, welche Daten an die jeweils angeschlossenen Peripheriegeräte gesendet werden. Ausserdem können Sie das Format der Ausgabedaten ändern. Je nachdem, ob es sich bei dem Peripheriegerät um einen Etikettendrucker, einen gewöhnlichen Drucker oder ein Datensystem handelt.

Wichtig

Daten im XML-Format, die an einen Host-Rechner gesendet werden, können nicht geändert werden.

Die Werte für Daten und Kopf sind praktisch identisch.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Probenlabel	Hier legen Sie die Probandaten fest, die auf den Etiketten ausgedruckt werden sollen. Die Etiketten werden üblicherweise auf das Probengefäss geklebt.	Siehe [Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen ▶ Seite 158].
Probenprotokoll	Spezifiziert die Probandaten, die an einen Streifendrucker gesendet werden.	Siehe [Inhalt der Probenprotokolle festlegen ▶ Seite 161]
Probandaten-ausgabe	Hier aktivieren Sie die Ausgabe von Probandaten an ein bestimmtes Gerät.	Siehe [Ausgabegeräte für Probandaten wählen ▶ Seite 162].
Probandaten-ausgabemodus	Hier legen Sie fest, ob die Daten nach Abschluss der Dosierung automatisch oder manuell gesendet werden.	Siehe [Ausgabemodus für Probandaten festlegen ▶ Seite 163].
RFID-Tag Label	Hier legen Sie den Inhalt der Etiketten fest, die auf dem Etikettendrucker ausgegeben werden.	Siehe [Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen ▶ Seite 158].
RFID-Tag Protokoll	Spezifiziert die Daten, die an einen Streifendrucker gesendet werden.	Siehe [Inhalt der Probenprotokolle festlegen ▶ Seite 161]
RFID-Tag Datenausgabe	Hier können Sie Ausgabe von Daten an ein bestimmtes Gerät (z. B. Etikettendrucker) aktivieren.	Siehe [Ausgabegeräte für Probandaten wählen ▶ Seite 162].
RFID-Tag Datenausgabemodus	Hier legen Sie fest, ob die Daten automatisch oder manuell übertragen werden sollen.	Siehe [Ausgabemodus für Probandaten festlegen ▶ Seite 163].

11.1.3.1 Inhalt der Probandaten-Etiketten festlegen

Navigation:  > [Probennachverfolgung] >  > **Datenausgabe** > [Definieren] > **Probenlabel** > [Definieren]

Wenn ein Etikettendrucker an die Waage angeschlossen ist, können die Dosierresultate auf Etiketten gedruckt werden. Die Etiketten enthalten einen Textbereich und einen Codebereich mit Matrixcode oder Barcode. Text und Code können vom Benutzer definiert werden.

Parameter	Erklärung	Werte
Text	Hier legen Sie fest, welcher Text im Textbereich des Etiketts gedruckt werden soll. Mit Code: max. fünf Textoptionen Ohne Code: max. acht Textoptionen Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Hinweis Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü. Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.	Substanz Proben-ID Los ID Inhalt Toleranz Benutzer-ID Dosierdatum Fülldatum Verfalldatum Nachtestdatum Label Index Zielmenge Waagen-ID ID1 ... ID4 Titel 1 Titel 2 Gültigkeit MinEinwaage Dosierdauer Verbl. Dosierungen Tag-Art Tag-ID
Matrixcode	Hier können Sie den Matrixcode festlegen. Hinweis Falls Sie keine der Optionen aktivieren, wird der Code nicht gedruckt. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Hinweis Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü. Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.	
Label Varianten	Wählen Sie eines der vordefinierten Layouts für Ihr Etikett aus.	Anordnung 1 - Anordnung 10 (Anordnung 7*)
Labelanzahl	Hier können Sie die Menge der pro Probe zu druckenden Etiketten festlegen (max. 4 Etiketten).	1 - 4 (1*)
Label Barcode	Hier können Sie den Inhalt des Barcodes vom Typ Code 128 festlegen. Hinweis Bei Code 128 ist nur eines der folgenden Elemente zulässig: [Substanz], [Proben-ID], [Los ID] oder [Dos. Wert]. Die Werkseinstellungen hängen davon ab, ob Menü Probenlabel oder Dosierkopf Label gewählt wurde.	Substanz Proben-ID Los ID Dos. Wert
Serie Cutter man.	Mit dieser Einstellung legen Sie fest, ob die Etiketten nach jeder Dosierung einzeln [Proben] oder am Ende der Serie zusammenhängend [Serie] geschnitten werden sollen. Hinweis Bei Serien-Dosierung mit dem Autosampler: alle Etiketten werden am Ende der Serie geschnitten.	Serie* Proben

* Werkseinstellung

Werte für Text und Matrixcode

Navigation:  > [**Probennachverfolgung**] > [] > **Datenausgabe** > [**Definieren**] > **Probenlabel** > [**Definieren**]

Hinweis

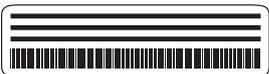
Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Werte	Erklärung
Substanz	Druckt die Bezeichnung der Substanz (wird vom RFID-Tag gelesen).
Proben-ID	Druckt die Proben-ID , die Sie in den Dosierschriften oder über die gleichnamige Funktionstaste [Proben-ID] eingegeben haben.
Los ID	Druckt die Chargen-ID vom aktuellen RFID-Tag.
Inhalt	Füllgewicht des Pulvers.
Toleranz	Gibt die für die aktuelle Dosierung festgelegte Genauigkeit an (nur Pulverdosierung).
Benutzer-ID	Druckt die Benutzer-ID , die Sie eingegeben haben (entweder in den Dosierdatenfeldern oder über die Funktionstaste [Benutzer-ID]).
Dosierdatum	Datum der aktuellen Dosierung
Dosierzeit	Uhrzeit der aktuellen Dosierung
Verfalldatum	Verfallsdatum der Substanz im aktuellen RFID-Tag.
Nachtestdatum	Nachtestdatum, das beim Einrichten des RFID-Tags festgelegt wurde.
Waagen-ID	Die in [System] > [Info] definierte Kennung der Waage.
ID1 ... ID4	Druckt den Titel und den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die beim Einrichten definiert werden können. Hinweis ID1...ID4 sind lediglich voreingestellte Platzhalter. Diese werden durch die Feldtitel ersetzt, die Sie beim Einrichten festgelegt haben.
Titel 1, Titel 2	Druckt die im Menü definierten Titel.
Gültigkeit	Zeigt an, ob das Dosierresultat GÜLTIG (innerhalb der Toleranz) oder UNGÜLTIG (ausserhalb der Toleranz) ist.
MinEinwaage	Zeigt an, ob die Mindestgewichtskriterien erfüllt wurden (GÜLTIG oder UNGÜLTIG). Ist die Funktion MinEinwaage inaktiv, wird stattdessen [Aus] gedruckt.
Dosierdauer	Druckt die Dauer des Dosiervorgangs (in Sekunden).
Zielmenge	Druckt die Zielmenge der Dosierung.
Label Index	Zählt die Anzahl der für eine bestimmte Probe gedruckten Etiketten. Hinweis Diese Information kann für die Qualitätssicherung oder die Rückverfolgbarkeit wichtig sein.
Tag-Art	Typ des für die aktuelle Dosierung verwendeten RFID-Tags.
Tag-ID	Seriennummer des für die aktuelle Dosierung verwendeten RFID-Tags.

Festlegen des Etiketten-Layouts

Navigation:  > [**Probennachverfolgung**] >  > **Datenausgabe** > [**Definieren**] > **Probenlabel** > [**Definieren**] > **Label Varianten**

Die folgenden zehn Layoutvorlagen stehen Ihnen zur Verfügung:

Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgrösse	Nr.	Anordnung	Anzahl Textzeilen	Schriftgrösse
1		5	gross	6		5	klein
2		5	klein	7		8	gross und klein
3		5	gross	8		3	klein
4		8	klein	9		3	gross
5		10	klein	10		6	klein

Hinweis

Die Layoutvorlagen berücksichtigen die ausgewählten Textelemente der Etiketten und deren Ausdruckreihenfolge. Wenn zu viele Textelemente ausgewählt wurden, ist möglicherweise nicht genügend Platz vorhanden (insbesondere bei Matrixcode oder Barcode). In diesem Fall werden nur die Textelemente gedruckt, die Platz finden. Sie können die Reihenfolge der Textelemente ändern (der Druckvorgang startet immer mit Element Nr. 1). Alternativ können Sie ein Layout wählen, das mehr Textelemente darstellen kann, d. h. kleinere Schriftgrösse oder ohne Code. Die obigen Einschränkungen gelten nur für Textelemente. Die Codes (Matrixcode oder Barcode) enthalten immer sämtliche Informationen.

11.1.3.2 Inhalt der Probenprotokolle festlegen

Navigation:  > [Probennachverfolgung] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probenprotokoll > [Definieren]

Wenn ein Streifendrucker an Ihrer Waage angeschlossen ist, können Sie Resultate und weitere Informationen auf Papier protokollieren.

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Kopf- und Fusszeile festlegen ▶ Seite 126].
Einzelwerte	Definieren Sie die Informationen, die für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden sollen.	Siehe [Einzelwert festlegen ▶ Seite 126].
Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Siehe [Kopf- und Fusszeile festlegen ▶ Seite 126].

Kopf- und Fusszeile festlegen

Navigation:  > [Probennachverfolgung] >  > Datenausgabe > [Definieren] > Probenprotokoll > [Definieren]

Hinweis

Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Appl. Name	Druckt die Bezeichnung der Anwendung.

Titel 1, Titel 2	Druckt die im Menü definierten Titel.
Datum/Zeit	Druckt Datum und Zeit.
Benutzer-ID	Druckt die Benutzer-ID , die Sie in den Dosierdatenfeldern oder über die Funktionstaste [Benutzer-ID] eingegeben haben.
Waagentyp	Waagentypenkennung.
Seriennummer	Seriennummer des Terminals und der Module.
Waagen-ID	Die in Info definierte Kennung der Waage.
Nivellierung	Zeigt an, ob die Waage korrekt nivelliert ist.
ID1 ... ID4	Druckt den Titel und den Inhalt der vier benutzerdefinierten Felder, die beim Einrichten definiert werden können. Hinweis ID1...ID4 sind lediglich voreingestellte Platzhalter. Diese werden durch die Feldtitel ersetzt, die Sie beim Einrichten festgelegt haben.
Letzte Justierung	Druckt das Datum der letzten Kalibrierung.
Unterschrift	Druckt eine Unterschriftenzeile.
Leerzeile	Druckt eine leere Zeile.
Strichlinie	Druckt eine gestrichelte Linie. Es können zwei verschiedene gestrichelte Linien gewählt werden.
3 Leerzeilen	Druckt drei Leerzeilen am Ende des Ausdrucks.

Einzelwert festlegen

Navigation: [☰] > [**Probennachverfolgung**] > [☰] > **Datenausgabe** > [**Definieren**] > **Probenprotokoll** > [**Definieren**] > **Einzelwerte** > [**Definieren**]

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jede einzelne Dosierung gedruckt werden sollen.

Hinweis

Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü.

Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Einzelwerte	In diesem Untermenü können Sie festlegen, welche Informationen bei Berühren der Funktionstaste [RFID schreib.] angezeigt werden. Siehe [Werte für Text und Matrixcode ▶ Seite 123] für eine detaillierte Beschreibung der Werte. Hinweis Die beschriebenen Parameter sind das Maximum aller möglichen Parameter. Nicht alle Parameter erscheinen in jedem Untermenü. Die Werkseinstellungen hängen ab vom jeweils gewählten Untermenü. Tag-ID = druckt die Tag-Kenndaten.	Kopfzeile ID1 ID2 ID3 ID4 Titel 1 Titel 2 Substanz Los ID Proben-ID Inhalt Toleranz Benutzer-ID Dosierdatum Verfalldatum Nachtestdatum Gültigkeit MinEinwaage Dosierdauer Zielmenge Unterschrift Tag-ID Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

11.1.3.3 Ausgabegeräte für Probendaten wählen

Navigation: [☰] > [**Probennachverfolgung**] > [☰] > **Datenausgabe** > [**Definieren**] > **Probendatenausgabe** > [**Definieren**]

Hier aktivieren Sie die Ausgabe von Probanddaten an ein bestimmtes Gerät.

Werte	Erklärung
Protokoll*	Sendet Probanddaten an den Streifendrucker.
Label*	Sendet Probanddaten an den Etikettendrucker.

* Werkseinstellung

Wichtig

Die Waage überträgt immer einen kompletten XML-Datensatz an den Host-Rechner. Der Umfang der im XML-Format übertragenen Daten kann nicht verändert werden.

11.1.3.4 Ausgabemodus für Probanddaten festlegen

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]** >  > **Datenausgabe** > **[Definieren]** > **Probandenausgabemodus**

Werte	Erklärung
Manuell*	Keine automatische Datenübertragung. Um das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte zu übertragen, drücken Sie  .
Automatisch	Überträgt automatisch das Dosierresultat an die ausgewählten Geräte, sobald ein Dosiervorgang abgeschlossen ist.

* Werkseinstellung

11.1.4 Spezielle Funktionstasten für die Probenverfolgung

Navigation:  > **[Probennachverfolgung]** >  > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Nutzung der Statistik die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > **[Definieren]**.
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schallflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	RFID schreib.	Zur Eingabe neuer Daten oder zur Bearbeitung von Daten eines gebrauchten RFID-Tags.
	Start	Startet eine Dosierung / einen Wägezyklus.
	RFID lesen	Zeigt die Daten des aktuellen RFID-Tags.

	RFID kopieren	Kopiert Daten von einem RFID-Tag auf einen anderen.
	Füllm. übern.	Speichert das Nettogewicht des in den Pulverbehälter gefüllten Pulvers. Hinweis Das Nettogewicht kann im Dosierkopf gespeichert werden.
	Benutzer-ID	Zur Festlegung der Benutzer-ID.

Werkseinstellungen: [RFID schreib.], [Start], [RFID lesen], [RFID kopieren] und [Füllm. übern.] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

11.1.5 Spezielle Infofelder für die Probenverfolgung

Navigation:  > [Probennachverfolgung] >  > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Nutzung der Funktion Probenverfolgung die folgenden speziellen Infofelder aktivieren.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [Definieren].
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

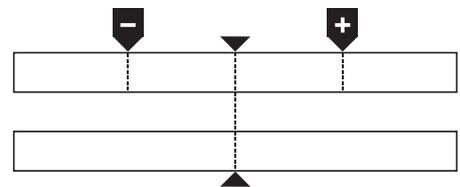
Werte	Erklärung
Substanz*	Zeigt die Bezeichnung der Substanz an.
Proben*	Zeigt die Gesamtzahl der Proben an.
Verbl. Proben*	Zählt und zeigt die Anzahl der noch zu dosierenden Proben.
Verbl. Dosierungen*	Zeigt die Anzahl der Dosiervorgänge.

* Werkseinstellung

11.2 Arbeiten mit der Anwendung der Probenverfolgung

11.2.1 Dosieren von Pulver mit einer Zielmenge

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - RFID-Lesegerät ist installiert und einsatzbereit.
 - Dosierkopf oder anderer Behälter ist gefüllt und das RFID-Tag speichert die benötigten Informationen.
 - **Zielmenge** ist in [**↵**] > **Dosieren Datenfelder** > [**Definieren**] ausgewählt.
- 1 Um einen Dosiervorgang zu starten, tippen Sie auf [**Start**].
 - 2 Scannen Sie das RFID-Tag am RFID-Leser.
 - ⇒ Der RFID-Leser liest die Daten.
 - ⇒ Die Daten werden angezeigt.
 - 3 Entfernen Sie das RFID-Tag vom RFID-Leser.
 - 4 Wenn Sie mit einem HPD dosieren, installieren Sie den Dosierkopf im HPD.
 - 5 Zum Ändern der angezeigten Daten tippen Sie auf das entsprechende Textfeld.
 - 6 Geben Sie die korrekten Daten ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 7 Stellen Sie den Probenbehälter auf die Waagschale und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 8 Dosieren Sie das Pulver von Hand in den Probenbehälter.
 - ⇒ Die SmartTrac-Grafik hilft Ihnen beim Dosieren. Dies ist die Grobbereichsanzeige, die Ihnen beim schnellen Dosieren auf den Zielbereich hilft. Sobald sich der obere Balken (Feinbereichsanzeige) nach rechts bewegt, dosieren Sie langsamer und achten Sie auf den Zielwert in der Mitte zwischen den beiden Toleranzmarken.
 - ⇒ Sobald die dosierte Menge innerhalb der Toleranz liegt, wechselt die Farbe der beiden Balken von rot nach grün.
 - 9 Sobald die Zielmenge erreicht ist, bestätigen Sie mit [**OK**].
- Wenn Sie den **Inhalt [g]** Ihres Dosierkopfes oder Behälters gespeichert haben, müssen Sie nach dem Dosieren das RFID-Tag scannen, um den **Inhalt [g]** Ihres Dosierkopfes oder Behälters zu aktualisieren.
- 10 Scannen Sie das RFID-Tag am RFID-Leser.
 - ⇒ Der RFID-Leser aktualisiert die gespeicherten Daten, z. B. die verbleibende Pulvermenge.
 - ⇒ Das Resultat der manuellen Dosierung erscheint in der Anzeige.
- ⇒ Das entsprechende Etikett und/oder Protokoll wird ausgedruckt.



11.2.2 Dosieren von Pulver ohne Zielmenge

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - RFID-Lesegerät ist installiert und einsatzbereit.
 - Dosierkopf oder anderer Behälter ist gefüllt und das RFID-Tag speichert die benötigten Informationen.
 - **Zielmenge** ist in [☰] > **Dosieren Datenfelder** > [Definieren] abgewählt.
- 1 Um einen Dosiervorgang zu starten, tippen Sie auf [**Start**].
 - 2 Scannen Sie das RFID-Tag am RFID-Leser.
 - ⇒ Der RFID-Leser liest die Daten.
 - ⇒ Die Daten werden angezeigt.
 - 3 Entfernen Sie das RFID-Tag vom RFID-Leser.
 - 4 Wenn Sie mit einem HPD dosieren, installieren Sie den Dosierkopf im HPD.
 - 5 Zum Ändern der angezeigten Daten tippen Sie auf das entsprechende Textfeld.
 - 6 Geben Sie die korrekten Daten ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 7 Dosieren Sie das Pulver von Hand in den Probenbehälter.
 - 8 Sobald die Zielmenge erreicht ist, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Das Resultat der manuellen Dosierung erscheint in der Anzeige.
 - 9 Scannen Sie das RFID-Tag am RFID-Leser.
 - ⇒ Der RFID-Leser aktualisiert die gespeicherten Daten, z. B. die verbleibende Pulvermenge.
 - ⇒ Das entsprechende Etikett und/oder Protokoll wird ausgedruckt.

11.2.3 Arbeiten mit dem Probenzähler

Die Funktion **Probenzähler** dient zur Dosierung mehrerer Proben desselben Pulvers in derselben Menge. Wenn Sie mehrere Proben desselben Pulvers in derselben Menge dosieren möchten, müssen Sie mit der Option **RFID-Tag am Ende der Serie aktualisieren** das RFID-Tag nur jeweils zu Beginn und am Ende der Serien-Dosierung scannen. Wenn diese Option deaktiviert ist, muss das RFID-Tag vor jeder Probe gescannt werden.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - RFID-Lesegerät ist installiert und einsatzbereit.
 - Dosierkopf oder anderer Behälter ist gefüllt und das RFID-Tag speichert die benötigten Informationen.
- 1 Wenn Sie die Funktion **RFID-Tag am Ende der Serie aktualisieren** nutzen möchten, achten Sie darauf, dass die folgende Einstellung als **Ein** festgelegt ist: [☰] > **RFID Optionen** > [Definieren] > **RFID-Tag am Ende der Serie aktualisieren** > [**Ein**].
 - 2 Um einen Dosiervorgang zu starten, tippen Sie auf [**Start**].
 - 3 Scannen Sie das RFID-Tag am RFID-Leser.
 - ⇒ Der RFID-Leser liest die Daten.
 - ⇒ Die Daten werden angezeigt.
 - 4 Entfernen Sie das RFID-Tag vom RFID-Leser.
 - 5 Wenn Sie mit einem HPD dosieren, installieren Sie den Dosierkopf im HPD.
 - 6 Geben Sie die Anzahl Proben ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 7 Zur Änderung weiterer angezeigter Daten tippen Sie auf das entsprechende Textfeld.
 - 8 Geben Sie die korrekten Daten ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 9 Stellen Sie den Probenbehälter auf die Waagschale und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 10 Dosieren Sie das Pulver von Hand in den Probenbehälter.
 - 11 Sobald die Zielmenge erreicht ist, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Das Resultat der manuellen Dosierung erscheint in der Anzeige.

- 12 Um mit der nächsten Probe fortzufahren, tippen Sie auf **[Info-Einheit]** und folgen den Anweisungen.
Nach der letzten Probe werden Sie aufgefordert, das RFID-Tag zu Scannen, um die gespeicherten Daten zu aktualisieren.
Um den Vorgang abzubrechen, drücken Sie **[C]**.
- ⇒ Das entsprechende Etikett und/oder Protokoll wird ausgedruckt.

Nach Abbruch einer unvollendeten Serie

- Sie haben eine laufende Serie abgebrochen.
 - Sie möchten eine neue Serie beginnen oder mit der abgebrochenen Serie fortfahren.
- 1 Drücken Sie **[Start]**.
 - ⇒ Sie haben folgende Möglichkeiten:
 - [Mit aktueller Serie weiterfahren]:** Die unterbrochene Serie wird weitergeführt, beginnend mit der nächsten Probe. Die zuvor abgebrochene Probe wird nicht noch einmal dosiert.
 - [Neue Serie]:** Sie können eine neue Serie definieren.
 - [Abbruch]:** Schliesst das Fenster vorübergehend, wenn Sie die nächste Dosierung starten, wird es wieder angezeigt.
 - 2 Wählen Sie eine dieser Optionen.

11.2.4 RFID-Tag-Informationen anzeigen



Das Menü **[RFID lesen]** zeigt Informationen an, die im momentan montierten Dosierkopf gespeichert sind.

- Funktionstaste **[RFID lesen]** ist aktiv.
- 1 Tippen Sie auf **[RFID lesen]**.
 - 2 Scannen Sie das RFID-Tag.
 - ⇒ Auf der Anzeige erscheinen die Daten, die im Dosierkopf gespeichert sind.
 - 3 Tippen Sie auf **[OK]**, um zum Hauptfenster zurückzukehren.

11.2.5 Daten von einem RFID-Tag auf einen anderen kopieren



- Funktionstaste **[RFID kopieren]** ist aktiv.
- 1 Tippen Sie auf **[RFID kopieren]**.
 - 2 Scannen Sie das Quell-RFID-Tag.
 - ⇒ Die Daten werden in den internen Speicher des Instruments kopiert.
 - ⇒ Es erscheint eine Aufforderung zum Scannen des Zielobjekts.
 - 3 Scannen Sie das Ziel-RFID-Tag.
 - 4 Um eine weitere Kopie zu erstellen, entfernen Sie das RFID-Tag vom RFID-Leser und scannen Sie ein zweites RFID-Tag.
Um zum Startbildschirm zurückzukehren, bestätigen Sie mit **[OK]** und entfernen Sie das RFID-Tag.
 - ⇒ Die Daten werden nun aus dem internen Speicher des Instruments auf das neue RFID-Tag kopiert.

11.2.6 Schreiben von Daten auf einen RFID-Tag

Einstellen des Inhalts eines Behälters

Sie können das Gewicht der Pulvermenge im Behälter im internen Speicher des Instruments abspeichern. Die gespeicherten Daten können Sie auf das neue RFID-Tag schreiben.



- Funktionstaste [**Füllm. übern.**] ist aktiv.
- 1 Stellen Sie einen leeren Pulverbehälter auf die Waagschale.
- 2 Drücken Sie [**→T←**], um das Instrument zu tarieren.
- 3 Befüllen Sie den Pulverbehälter mit Ihrem Pulver.
- 4 Tippen Sie auf [**Füllm. übern.**], um den Wert zu speichern.
 - ⇒ Der Wert wird im internen Speicher des Instruments gespeichert. Beim Schreiben des RFID-Tags wird der Wert automatisch in das Textfeld **Inhalt [g]** eingegeben.

RFID-Daten eingeben



- Funktionstaste [**RFID schreib.**] ist aktiv.
- 1 Tippen Sie auf [**RFID schreib.**].
- 2 Scannen Sie das Ziel-RFID-Tag.
- 1 Geben Sie den Namen der Substanz ein und bestätigen Sie mit [**OK**], (max. 20 Zeichen).
Hinweis
Falls ein Barcode-Leser an Ihr Instrument angeschlossen und Ihre Substanz mit einem Barcode versehen ist, können Sie den Barcode einscannen, anstatt die Bezeichnung manuell einzugeben. Der Name der Substanz erscheint im entsprechenden Infobereich und kann auf Protokollen oder Etiketten mit ausgedruckt werden.
Geben Sie den Namen der Substanz ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 2 Geben Sie folgende Daten ein: **Substanz**, **Los ID**, **Fülldatum**, **Verfalldatum** und **Inhalt [g]**.
Hinweis
Sobald das **Verfalldatum** erreicht ist, erscheint eine Fehlermeldung. Mit dieser Substanz können Sie keine weiteren Dosierungen vornehmen.
Wenn Sie den Inhalt mit **Füllm. übern.** im internen Speicher abgespeichert haben, wird der Wert automatisch in das Textfeld **Inhalt [g]** geschrieben.

Mit dem Wert **Inhalt [g]** berechnet der Zähler die verbleibende Substanzmenge.
- 3 Um die Daten auf dem RFID-Tag zu speichern, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Das Instrument schreibt die Daten auf das RFID-Tag.
 - ⇒ Die auf RFID-Tags geschriebenen Daten werden angezeigt.
- 4 Bestätigen Sie die Dateneingabe mit [**OK**].
 - ⇒ Das RFID-Tag ist bereit.

12 Applikation Dichte

Navigation:  > [Dichte]



Mit der Applikation **Dichte** bestimmen Sie die Dichte von Festkörpern und Flüssigkeiten sowie von pastösen Substanzen. Jeder Probe kann eine Identifizierung zugewiesen werden und die integrierten Statistikfunktionen ermöglichen das statistische Auswerten von Messreihen. Die Dichtebestimmung wird nach dem **archimedischen Prinzip** durchgeführt. Die Auftriebskraft eines Körpers ist gleich der Gewichtskraft der vom Körper verdrängten Flüssigkeitsmenge.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Für die Durchführung von Dichtebestimmungen, verwenden Sie die Gehängedurchführung Ihrer Waage. Für die Bestimmung der Dichte von Festkörpern empfehlen wir Ihnen, mit dem optionalen Dichte-Kit zu arbeiten. Dieser enthält alle erforderlichen Aufbauten und Hilfsmittel für eine komfortable und präzise Dichtebestimmung. Der Dichte-Kit wird mit einer separaten Anleitung ausgeliefert, wo die Installation und die Handhabung erläutert wird. Für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten benötigen Sie zusätzlich einen Verdrängungskörper, den Sie ebenfalls bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung beziehen können.

Alternativ unterstützt die Applikation **Dichte** auch die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit einem Pyknometer. Pyknometer sind bei Spezialfirmen für Laborbedarf erhältlich.

Für die Dichtebestimmung pastöser Substanzen wird eine Gammakugel benötigt. Ihre Vertretung nennt Ihnen gerne die Bezugsquellen.



Beachten Sie die separaten Anleitungen, die mit den Zubehörteilen mitgeliefert werden. Diese enthalten nützliche Informationen zum Arbeiten mit diesen Hilfsmitteln und zu deren Handhabung und Pflege.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Dichte].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für die Dichtebestimmung aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Dichtebestimmung von Festkörpern unter Verwendung der Hilfsflüssigkeit Wasser.

12.1 Einstellungen für die Applikation Dichte

Navigation:  > [Dichte] > 

Für die Dichtebestimmung stehen verschiedene spezifische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schallflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Methode	Festlegen der Art der Dichtebestimmung.	siehe [Wahl der Methode für die Dichtebestimmung ▶ Seite 170]
Hilfsflüssigkeit	Festlegen der Hilfsflüssigkeit.	siehe [Wahl der Hilfsflüssigkeit ▶ Seite 170]
Statistik	Aktiviert / deaktiviert die Statistik für die gewählte Methode.	siehe [Statistik aktivieren oder deaktivieren ▶ Seite 171]

Resultat-Ausgabe	Definiert, wie das Ergebnis der Dichtebestimmung berechnet und angezeigt wird.	Siehe [Vorgaben für die Berechnung und Anzeige des Resultates ▶ Seite 171]
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für die Dichtebestimmung am unteren Rand der Anzeige erscheinen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für die Dichtebestimmung ▶ Seite 171]
Infofeld	Festlegen, welche Infofelder für die Dichtebestimmung angezeigt werden.	siehe [Spezielle Infofelder für die Dichtebestimmung ▶ Seite 173]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für die Dichtebestimmung ▶ Seite 173]
Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externen ErgoSens (optional) lässt sich in diesem Menü eine Funktion zuordnen.	siehe [Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Dichtebestimmung ▶ Seite 176]

12.1.1 Wahl der Methode für die Dichtebestimmung

Navigation:  > [Dichte] >  > Methode

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, auf welche Art die Dichtebestimmung durchgeführt wird.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Festkörper	Definiert die Dichte von nicht-porösen Festkörpern unter Verwendung einer Hilfsflüssigkeit.	Siehe [Bestimmung der Dichte von nicht-porösen Festkörpern ▶ Seite 177]
Hilfsflüssigkeit	Definiert die Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Verdrängungskörpers.	Siehe [Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Verdrängungskörpers ▶ Seite 179]
Pastöse Subst.	Definiert die Dichte von pastösen Substanzen unter Verwendung einer Gammakugel.	Siehe [Bestimmung der Dichte von pastösen Substanzen unter Verwendung einer Gammakugel ▶ Seite 180]
Pyknometer	Definiert die Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Pyknometers.	Siehe [Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Pyknometers ▶ Seite 181]
Festk.porös	Definiert die Dichte von porösen Festkörpern unter Verwendung eines zusätzlichen Ölbad.	Siehe [Bestimmung der Dichte von porösen Festkörpern ▶ Seite 182]

Werkseinstellung: [Festkörper] aktiviert.

12.1.2 Wahl der Hilfsflüssigkeit

Navigation:  > [Dichte] >  > Hilfsflüssigkeit

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, mit welcher Hilfsflüssigkeit gearbeitet wird. Diese Einstellung ist nur von Belang für die Dichtebestimmung von Festkörpern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Wasser	Die Dichte von destilliertem Wasser bei Temperaturen von 10.0 °C bis 30.0 °C ist in der Waage gespeichert.
Ethanol	Die Dichte von Ethanol bei Temperaturen von 10.0 °C bis 30.0 °C ist in der Waage gespeichert.

Andere	Beliebige Hilfsflüssigkeit, deren Dichte bei der aktuellen Temperatur bekannt sein muss.
---------------	--

Werkseinstellung: [Wasser] aktiviert.

12.1.3 Statistik aktivieren oder deaktivieren

Navigation:  > [Dichte] >  > **Statistik**

Die Waage kann für jede Methode der Dichtebestimmung eine eigene Statistik führen. Wenn die Statistik aktiviert ist, werden Sie am Ende jeder Dichtebestimmung gefragt, ob Sie das Resultat in die Statistik aufnehmen möchten. In diesem Menüpunkt aktivieren oder deaktivieren Sie die Statistikfunktion.

Wichtig

Zur Nutzung der Statistik die beiden Funktionstasten [Start] und [Temp.HF] aktivieren.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Statistik	Aktiviert / Deaktiviert die Statistikfunktion.	Ein Aus*

* Werkseinstellung

12.1.4 Vorgaben für die Berechnung und Anzeige des Resultates

Navigation:  > [Dichte] >  > **Resultat-Ausgabe**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, mit welcher Anzahl Nachkommastellen und in welcher Einheit das Resultat der Dichtebestimmung berechnet und angezeigt wird. Ebenfalls ob der Luftauftrieb bei der Berechnung mit berücksichtigt werden soll.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Anzahl Dezimalstellen	Festlegen der Anzahl Nachkommastellen. Das Resultat der Dichtebestimmung kann mit 1 bis 5 Nachkommastellen angezeigt und protokolliert werden.	1 2 3* 4 5
Kompensation	Festlegen des Korrekturfaktors für die Kraftkalibrierung. Mit = das Resultat der Dichtebestimmung kann um den Korrekturfaktor für die Kraftkalibrierung und um die mittlere Luftdichte korrigiert werden. Ohne = es erfolgt keine Korrektur. Mit/Ohne = es wird das korrigierte und das unkorrigierte Resultat angezeigt und protokolliert.	Mit* Ohne Mit/Ohne
Einheit Dichte	Festlegen, welche Einheit für die Dichtebestimmung verwendet wird. g/cm³ = Gramm pro cm ³ . kg/m³ = Kilogramm pro mkg/m ³ . g/l = Gramm pro Liter.	g/cm³* kg/m³ g/l

* Werkseinstellung

12.1.5 Spezielle Funktionstasten für die Dichtebestimmung

Navigation:  > [Dichte] >  > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Dichtebestimmung die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.

- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [**☰**].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [**Definieren**].
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	Start	Startet die Dichtebestimmung.
	Dichte HF	Festlegen der Dichte der Hilfsflüssigkeit. Nur erforderlich für die Dichtebestimmung von Festkörpern und wenn eine andere Hilfsflüssigkeit als Wasser oder Ethanol verwendet wird.
	Temp.HF	Eingabe der Temperatur der Hilfsflüssigkeit. Nur erforderlich, wenn destilliertes Wasser oder Ethanol verwendet wird. Bei anderen Flüssigkeiten muss immer die Dichte bei der aktuellen Temperatur eingegeben werden. Bei Methoden die ohne Hilfsflüssigkeit arbeiten, kann die Taste zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese erscheint auf den Protokollen.
	Vol.VK	Eingabe des Volumens des Verdrängungskörpers (in cm ³ , max. 5 Nachkommastellen). Nur erforderlich für die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Verdrängungskörpers.
	Vol.Gamma Kugel	Eingabe des Volumens der Gammakugel (in cm ³ , max. 5 Nachkommastellen). Nur erforderlich für die Bestimmung der Dichte von pastösen Substanzen mit Hilfe einer Gammakugel.
	Vol.Pykno	Eingabe des Volumens des Pyknometers (in cm ³ , max. 5 Nachkommastellen). Nur erforderlich für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers.
	Gew.Pykno	Eingabe des Gewichtes des Pyknometers. Nur erforderlich für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers.
	Resultat	Anzeige der Statistik für die aktuelle Methode der Dichtebestimmung. Hinweis Diese Funktionstaste brauchen Sie nur zu aktivieren, wenn auch die Statistikfunktion aktiviert ist. Sind keine Resultate in der Statistik vorhanden, ist die Taste inaktiv und kann nicht betätigt werden.
	CL Resultat	Löscht die Statistikdaten der aktuellen Dichtebestimmung, zum starten einer neuen Messreihe.

Werkseinstellung: [**Start**] und [**Temp.HF**] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

12.1.6 Spezielle Infofelder für die Dichtebestimmung

Navigation:  > [**Dichte**] >  > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für die Dichtebestimmung die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [**Definieren**].
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Methode	Zeigt die gewählte Art der Dichtebestimmung an.
Hilfsflüssigkeit	Zeigt die gewählte Hilfsflüssigkeit (Dichtebestimmung von Festkörpern) an.
Temp.HF	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Temperatur der Hilfsflüssigkeit (destilliertes Wasser, Ethanol) an.
Dichte HF	Zeigt die Dichte der Hilfsflüssigkeit an. Wird bei Wasser oder Ethanol automatisch aus den integrierten Dichtetabellen abgelesen. Bei anderen Hilfsflüssigkeiten wird der über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Dichtewert angezeigt.
Vol.VK	Zeigt das Volumen des Verdrängungskörpers (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Verdrängungskörpers) an.
Vol.Gamma	Zeigt das Volumen der Gammakugel (Dichtebestimmung von pastösen Substanzen mit Hilfe einer Gammakugel) an.
Vol.Pykno	Zeigt das Volumen des Pyknometers (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers) an.
Gew.Pykno	Zeigt das Gewicht des Pyknometers (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers) an.

Werkseinstellung: [**Methode**], [**Hilfsflüssigkeit**] und [**Temp.HF**] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

12.1.7 Spezielle Protokollinformationen für die Dichtebestimmung

Navigation:  > [**Dichte**] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.

- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden. Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn sie als Bestandteil des Protokolls definiert wurde.

Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn ein Einzelwert-Protokoll ausgegeben wird.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Drücken Sie [, um ein Einzelwertprotokoll auszudrucken (Protokoll einer einzelnen Dichtebestimmung).

Protokollierung von Statistikdaten

Drücken Sie [, um ein Statistikprotokoll auszudrucken. Erfolgt bei geöffnetem Statistikfenster.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Methode = Protokolliert die gewählte Dichtebestimmungsmethode.</p> <p>Hilfsflüssigkeit = Protokolliert die gewählte Hilfsflüssigkeit (Dichtebestimmung von Festkörpern).</p> <p>Dichte HF = Protokolliert die Dichte der Hilfsflüssigkeit.</p> <p>Eingabe über die gleichnamige Funktionstaste. Bei Wasser oder Ethanol, wird der entnommene Wert aus den integrierten Tabellen protokolliert.</p> <p>Temp.HF = Protokolliert die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Temperatur der Hilfsflüssigkeit (für Wasser und Ethanol).</p> <p>Vol.VK = Protokolliert das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Volumen des Verdrängungskörpers (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Verdrängungskörpers).</p> <p>Vol.Gamma = Protokolliert das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Volumen der Gammakugel (Dichtebestimmung von pastösen Substanzen mit Hilfe einer Gammakugel).</p> <p>Vol.Pykno = Protokolliert das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Volumen des Pyknometers (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers).</p> <p>Gew.Pykno =</p>	<p>Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Methode Hilfsflüssigkeit Dichte HF Temp.HF Vol.VK Vol.Gamma Vol.Pykno Gew.Pykno Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen</p>
Einzelwerte	<p>Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.</p> <p>Gew. in Luft = Protokolliert das Gewicht der Probe in Luft (Dichtebestimmung von Festkörpern).</p> <p>Gew. in Flüssigkeit = Protokolliert das Gewicht der Probe in der Hilfsflüssigkeit (Dichtebestimmung von Festkörpern) bzw. das Gewicht der durch den Verdrängungskörper oder die Gammakugel verdrängten Probensubstanz.</p> <p>Gew. Inhalt = Protokolliert das Gewicht der Probe im Pyknometer (Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit Hilfe eines Pyknometers).</p> <p>Vol.Probe = Protokolliert das Volumen der Probe (wird von der Firmware berechnet).</p> <p>Dichte = Protokolliert das Resultat der aktuellen Dichtebestimmung.</p>	<p>Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Methode Hilfsflüssigkeit Dichte HF Temp.HF Vol.VK Vol.Gamma Vol.Pykno Gew.Pykno Gew. in Luft Gew. in Flüssigkeit Gew. Inhalt Vol.Probe Dichte* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen* Unterschrift</p>

Statistik	Definieren Sie, welche statistischen Informationen protokolliert werden. n, x, s, s. rel = n = Protokolliert die Anzahl Proben der aktuellen Messreihe. x = Protokolliert den durchschnittlicher Dichtewert aller Proben. s = Protokolliert die absolute Standardabweichung innerhalb der aktuellen Messreihe. s.rel = Protokolliert die relative Standardabweichung innerhalb der aktuellen Messreihe. Min,Max,Diff = Min. = Protokolliert den kleinsten ermittelten Dichtewert innerhalb der Messreihe. Max. = Protokolliert den grössten ermittelten Dichtewert innerhalb der Messreihe. Diff. = Protokolliert die Differenz zwischen kleinstem und grösstem Dichtewert innerhalb der Messreihe.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Methode Hilfsflüssigkeit n, x, s, s.rel* Min,Max,Diff* Unterschrift* Leerzeile Strichlinie* 3 Leerzeilen*
------------------	---	---

* Werkseinstellung

12.1.8 Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Dichtebestimmung

Navigation:  > [Dichte] >  > **Smart & ErgoSens**

Für die SmartSens- und ErgoSens-Sensoren stehen zusätzliche Einstellungen für die Dichtebestimmung zur Verfügung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Wird eine der Funktionen aktiviert, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das grüne Symbol **F** (Funktion) auf.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > [Definieren].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **SmartSens links**).
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [OK].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
SmartSens links	Aus Türen Drucken Start Resultat OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	Siehe Parametertabelle.
SmartSens rechts	Aus Türen Drucken Start Resultat OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	
ErgoSens 1 (Aux1)	Aus Türen Drucken Start Resultat OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	
ErgoSens 2 (Aux2)	Aus Türen Drucken Start Resultat OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Start	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Startet die Dichtebestimmung.
Resultat	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Öffnet das Resultatfenster.
OK	Emuliert einen Druck auf die gleichnamige Schaltfläche in den Dialogen (nicht jedoch in den Menüs) zur Bestätigung von Eingaben und Aktionen.

Werkseinstellung: SmartSens links und rechts für Türbetätigung (Windschutz) konfiguriert. Beide ErgoSens deaktiviert, [Aus].

12.2 Arbeiten mit der Applikation Dichte

Navigation:  > [Dichte]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Applikation **Dichte** und den verschiedenen Methoden zur Dichtebestimmung arbeiten.

12.2.1 Bestimmung der Dichte von nicht-porösen Festkörpern

Navigation:  > [Dichte] >  > Methode > [Festkörper]

Bei der Dichtebestimmung von nicht-porösen Festkörpern wird der Festkörper zuerst in Luft und anschließend in der Hilfsflüssigkeit gewogen. Aus der Gewichts Differenz resultiert der Auftrieb, aus dem die Firmware die Dichte berechnet.

Hinweis

- Sie können hierfür auch die Gehängedurchführung für die Unterflurwägung Ihrer Waage verwenden.



Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.

Wählen Sie in den applikationsspezifischen Einstellungen als **Methode** [Festkörper] an. Bestimmen Sie die gewünschte Hilfsflüssigkeit z. B. [Wasser].

Wenn Sie eine andere Hilfsflüssigkeit als Wasser oder Ethanol verwenden, aktivieren Sie die Funktionstaste [Dichte HF] und das gleichnamige Infofeld. Durch Drücken der Funktionstaste [Dichte HF] geben Sie die Dichte der verwendeten Hilfsflüssigkeit bei der aktuellen Temperatur ein (in g/cm^3 , max. 5 Nachkommastellen). Dies ist erforderlich, da nur für Wasser und Ethanol Dichtetabellen in der Waage gespeichert sind. Der

eingeebene Wert erscheint im gleichnamigen Infofeld. Die aktivierte Funktionstaste [**Temp.HF**] und das gleichnamige Infofeld sind für die Dichtebestimmung mit einer anderen Hilfsflüssigkeit als Wasser oder Ethanol nicht erforderlich. Diese Funktionstaste kann zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese wird dann auf den Protokollen mit ausgedruckt und zeigt an, bei welcher Temperatur das Dichteresultat ermittelt wurde.

Aktivieren Sie die geeigneten Funktionstasten und Infofelder.



Start – Funktionstasten aktivieren.



Temp.HF



Dichte HF

Mit der Taste [≡] kann das Resultat der Dichtebestimmung ausgedruckt werden. Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung mit derselben Methode gespeichert und kann bei Bedarf erneut ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
 - Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [≡].
 - Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☰].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie neben **Methode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit verschiedenen Verfahren.
 - 3 Tippen Sie auf [**Festkörper**].
 - 4 Tippen Sie neben **Hilfsflüssigkeit** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 5 Tippen Sie z. B. auf [**Wasser**].
 - 6 Tippen Sie auf [**Temp.HF**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 7 Geben Sie den Wert (10 °C bis 30 °C) ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
Für Wasser und Ethanol sind Dichtetabellen für den Temperaturbereich von 10 °C bis 30 °C in der Waage gespeichert.
 - 8 Tippen Sie auf [**Start**].
 - ⇒ Die Waage führt eine automatische Tarierung durch.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper in der Luft zu wägen.
 - 9 Legen Sie den Festkörper auf.
Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, hängen Sie den Festkörper an die Aufhängevorrichtung.
 - ⇒ Das Gewicht des aufgelegten Festkörpers erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.
 - 10 Tippen Sie auf [**OK**], um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Das Wäageergebnis wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper in der Hilfsflüssigkeit zu wägen.
 - 11 Legen Sie den Festkörper auf.
Achten Sie darauf, dass der Festkörper nach dem Eintauchen von mindestens 1 cm in die Flüssigkeit bedeckt ist und sich keine Luftblasen im Behälter befinden.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, stellen Sie den Behälter mit der Hilfsflüssigkeit unter die Aufhängevorrichtung.

12 Tippen Sie auf **[OK]**, um den Gewichtswert einzugeben.

⇒ Die Waage ermittelt die Dichte des Festkörpers.

⇒ Das Ergebnisfenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.

⇒ Die Dichtebestimmung ist abgeschlossen.

12.2.2 Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Verdrängungskörpers

Navigation:  > **[Dichte]** >  > **Methode** > **[Flüssigkeit]**

Bei der Dichtebestimmung von Flüssigkeiten wird ein Verdrängungskörper verwendet, dessen Volumen bekannt ist. Der Verdrängungskörper wird zuerst in Luft tariert und anschliessend in der Flüssigkeit gewogen, deren Dichte zu bestimmen ist. Aus der Gewichtsdiﬀerenz resultiert der Auftrieb, aus dem die Firmware die Dichte berechnet.

Hinweis

- Sie können hierfür auch die Gehängedurchführung für die Unterflurwägung Ihrer Waage verwenden.



Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.

Wählen Sie in den applikationsspezifischen Einstellungen als **Methode [Flüssigkeit]** an.

Die aktivierte Funktionstaste **[Temp.HF]** und das gleichnamige Infocfeld sind für diese Methode der Dichtebestimmung nicht erforderlich. Diese Funktionstaste kann zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese wird dann auf den Protokollen mit ausgedruckt und zeigt an, bei welcher Temperatur das Dichteresultat ermittelt wurde.

Aktivieren Sie die geeigneten Funktionstasten und Infocfelder.



Start

– Funktionstasten aktivieren.



Vol.VK



Temp.HF

Mit der Taste  kann das Resultat der Dichtebestimmung ausgedruckt werden. Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung mit derselben Methode gespeichert und kann bei Bedarf erneut ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
 - Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .
 - Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie neben **Methode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit verschiedenen Verfahren.
 - 3 Tippen Sie auf **[Flüssigkeit]**.
 - 4 Tippen Sie auf **[Vol.VK]**.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 5 Geben Sie das Volumen des Verdrängungskörpers ein z. B. 10,00000 cm³ und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 6 Tippen Sie auf **[Start]**.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Verdrängungskörper in der Luft zu wägen.

- 7 Legen Sie den Verdrängungskörper auf die Waage und bestätigen Sie mit **[OK]**.
Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, hängen Sie den Verdrängungskörper an die Aufhängevorrichtung.
 - ⇒ Die Waage führt eine automatische Trierung durch.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Verdrängungskörper in der Flüssigkeit zu wägen.
 - 8 Giessen Sie die Flüssigkeit in das Becherglas.
Achten Sie darauf, dass der Verdrängungskörper nach dem Eintauchen von mindestens 1 cm in die Flüssigkeit bedeckt ist und sich keine Luftblasen im Behälter befinden.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, stellen Sie den Behälter mit der Flüssigkeit unter die Aufhängevorrichtung.
 - ⇒ Der Auftrieb, den der Verdrängungskörper erfährt, wird mit negativem Vorzeichen in der linken unteren Ecke des Fensters angezeigt.
 - 9 Tippen Sie auf **[OK]**, um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Das Wäageergebnis wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper in der Hilfsflüssigkeit zu wägen.
 - 10 Legen Sie den Festkörper auf.
Achten Sie darauf, dass der Verdrängungskörper nach dem Eintauchen von mindestens 1 cm in die Flüssigkeit bedeckt ist und sich keine Luftblasen im Behälter befinden.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, stellen Sie den Behälter mit der Flüssigkeit unter die Aufhängevorrichtung.
 - 11 Tippen Sie auf **[OK]**, um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Die Waage ermittelt die Dichte der Flüssigkeit.
 - ⇒ Das Ergebnisfenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.
- ⇒ Die Dichtebestimmung ist abgeschlossen.

12.2.3 Bestimmung der Dichte von pastösen Substanzen unter Verwendung einer Gammakugel

Navigation:  > **[Dichte]** >  > **Methode** > **[Pastöse Subst.]**

Bei der Dichtebestimmung von pastösen Substanzen wird meistens eine Gammakugel verwendet, deren Volumen bekannt ist. Die pastöse Substanz wird zuerst ohne Gammakugel tariert und anschliessend mit der Gammakugel gewogen.

Wählen Sie in den applikationsspezifischen Einstellungen als **Methode [Pastöse Subst.]** an.

Die aktivierte Funktionstaste **[Temp.HF]** und das gleichnamige Infocfeld sind für diese Methode der Dichtebestimmung nicht erforderlich. Diese Funktionstaste kann zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese wird dann auf den Protokollen mit ausgedruckt und zeigt an, bei welcher Temperatur das Dichteresultat ermittelt wurde.

Aktivieren Sie die geeigneten Funktionstasten und Infocfelder.



Start – Funktionstasten aktivieren.



Vol.Gamma



Temp.HF

Mit der Taste  kann das Resultat der Dichtebestimmung ausgedruckt werden. Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung mit derselben Methode gespeichert und kann bei Bedarf erneut ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Methode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit verschiedenen Verfahren.
- 3 Tippen Sie auf [**Pastöse Subst.**].
- 4 Tippen Sie auf [**Vol.Gamma**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 5 Geben Sie das Volumen der Gammakugel ein z. B. 10,00000 cm³ und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 6 Tippen Sie auf [**Start**].
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu wägen.
- 7 Legen Sie die Probe auf die Waage (ohne Gammakugel) und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage führt eine automatische Trierung durch.
 - ⇒ Das Gewicht der Probe erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Gammakugel in der Flüssigkeit zu tauchen.
- 8 Tauchen Sie die Gammakugel in die Flüssigkeit ein.
 - ⇒ Das Gewicht der durch die Gammakugel verdrängten Substanz wird in der linken unteren Ecke des Fensters angezeigt.
- 9 Tippen Sie auf [**OK**], um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Der Gewichtswert wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage ermittelt die Dichte der pastösen Substanz.
 - ⇒ Das Ergebnisfenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.
- ⇒ Die Dichtebestimmung ist abgeschlossen.

12.2.4 Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten unter Verwendung eines Pyknometers

Navigation: [] > [**Dichte**] > [] > **Methode** > [**Pyknometer**]

Bei der Dichtebestimmung von Flüssigkeiten wird häufig ein Pyknometer verwendet, also ein Glasgefäß, dessen Fassungsvermögen und Eigengewicht bekannt sind. Die Flüssigkeit wird ins Pyknometer eingefüllt und gewogen.

Wählen Sie in den applikationsspezifischen Einstellungen als **Methode [Pyknometer]** an.

Die aktivierte Funktionstaste [**Temp.HF**] und das gleichnamige Infocenter sind für diese Methode der Dichtebestimmung nicht erforderlich. Diese Funktionstaste kann zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese wird dann auf den Protokollen mit ausgedruckt und zeigt an, bei welcher Temperatur das Dichteresultat ermittelt wurde.

Aktivieren Sie die geeigneten Funktionstasten und Infocenter.



Start

– Funktionstasten aktivieren.



Gew.Pykno



Vol.Pykno



Temp.HF

Mit der Taste [] kann das Resultat der Dichtebestimmung ausgedruckt werden. Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung mit derselben Methode gespeichert und kann bei Bedarf erneut ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie [**☒**].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Methode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit verschiedenen Verfahren.
- 3 Tippen Sie auf [**Pyknometer**].
- 4 Tippen Sie auf [**Gew.Pykn**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 5 Geben Sie das Gewicht des Pyknometers ein z. B. 43,83 g und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 6 Tippen Sie auf [**Vol.Pykn**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 7 Geben Sie das Volumen des Pyknometers ein z. B. 50,331 cm³ und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 8 Tippen Sie auf [**Start**].
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, das gefüllte Pyknometer aufzulegen.
 - ⇒ Das Gewicht des Pyknometers wird mit negativem Vorzeichen in der linken unteren Ecke des Fensters angezeigt.
- 9 Legen Sie das gefüllte Pyknometer auf die Waage und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Das Nettogewicht der Probe erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.
- 10 Tippen Sie auf [**OK**], um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Der Gewichtswert wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage ermittelt die Dichte der Flüssigkeit.
 - ⇒ Das Ergebnissenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.
- ⇒ Die Dichtebestimmung ist abgeschlossen.

12.2.5 Bestimmung der Dichte von porösen Festkörpern

Navigation: [**☒**] > [**Dichte**] > [**☒**] > **Methode** > [**Festk.porös**]

Bei der Dichtebestimmung von porösen Festkörpern wird der Festkörper zuerst in Luft gewogen. Im Gegensatz zu nicht-porösen Festkörpern ist ein zusätzliches Ölbad erforderlich, das die Poren des Festkörpers verschliesst, bevor dieser in der Hilfsflüssigkeit gewogen wird.

Hinweis

- Sie können hierfür auch die Gehängedurchführung für die Unterflurwägung Ihrer Waage verwenden.



Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.

Wählen Sie in den applikationsspezifischen Einstellungen als **Methode** [**Festk.porös**] an. Bestimmen Sie die gewünschte Hilfsflüssigkeit z. B. [**Wasser**].

Wenn Sie eine andere Hilfsflüssigkeit als Wasser oder Ethanol verwenden, aktivieren Sie die Funktionstaste [**Dichte HF**] und das gleichnamige Infocfeld. Durch Drücken der Funktionstaste [**Dichte HF**] geben Sie die Dichte der verwendeten Hilfsflüssigkeit bei der aktuellen Temperatur ein (in g/cm³, max. 5 Nachkommastellen). Dies ist erforderlich, da nur für Wasser und Ethanol Dichtetabellen in der Waage gespeichert sind. Der eingegebene Wert erscheint im gleichnamigen Infocfeld. Die aktivierte Funktionstaste [**Temp.HF**] und das gleichnamige Infocfeld sind für die Dichtebestimmung mit einer anderen Hilfsflüssigkeit als Wasser oder Ethanol nicht erforderlich. Diese Funktionstaste kann zur Eingabe der aktuellen Umgebungstemperatur verwendet werden. Diese wird dann auf den Protokollen mit ausgedruckt und zeigt an, bei welcher Temperatur das Dichteresultat ermittelt wurde.

Aktivieren Sie die geeigneten Funktionstasten und Infocfelder.



Start

– Funktionstasten aktivieren.



Temp.HF



Dichte HF

Mit der Taste  kann das Resultat der Dichtebestimmung ausgedruckt werden. Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung mit derselben Methode gespeichert und kann bei Bedarf erneut ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
 - Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .
 - Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie neben **Methode** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster mit verschiedenen Verfahren.
 - 3 Tippen Sie auf [**Festkörper**].
 - 4 Tippen Sie neben **Hilfsflüssigkeit** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 5 Tippen Sie z. B. auf [**Wasser**].
 - 6 Tippen Sie auf [**Temp.HF**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 7 Geben Sie den Wert (10 °C bis 30 °C) ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
Für Wasser und Ethanol sind Dichtetabellen für den Temperaturbereich von 10 °C bis 30 °C in der Waage gespeichert.
 - 8 Tippen Sie auf [**Start**].
 - ⇒ Die Waage führt eine automatische Tarierung durch.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper in der Luft zu wägen.
 - 9 Legen Sie den Festkörper auf.
Wenn Sie mit dem optionalen Dichte-Kit arbeiten, beachten Sie die Hinweise in der mitgelieferten Anleitung.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, hängen Sie den Festkörper an die Aufhängevorrichtung.
 - ⇒ Das Gewicht des aufgelegten Festkörpers erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.
 - 10 Tippen Sie auf [**OK**], um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Der Gewichtswert wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Festkörper kurz ins Ölbad zu tauchen und wieder aufzulegen.
 - 11 Tauchen Sie den Festkörper ins Ölbad ein.
 - 12 Legen Sie den Festkörper wieder an der gleichen Stelle auf.
 - ⇒ Das Gewicht des aufgelegten Festkörpers erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.
 - 13 Tippen Sie auf [**OK**], um den Gewichtswert einzugeben.
 - ⇒ Der Gewichtswert wird gespeichert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den mit Öl benetzten Festkörper in die Hilfsflüssigkeit zu tauchen. Achten Sie darauf, dass der Festkörper nach dem Eintauchen von mindestens 1 cm in die Flüssigkeit bedeckt ist und sich keine Luftblasen im Behälter befinden.
Wenn Sie mit der Gehängedurchführung arbeiten, stellen Sie den Behälter mit der Hilfsflüssigkeit unter die Aufhängevorrichtung.
 - ⇒ Das Gewicht des aufgelegten Festkörpers erscheint in der linken unteren Ecke des Fensters.

14 Tippen Sie auf [OK], um den Gewichtswert einzugeben.

⇒ Die Waage ermittelt die Dichte des Festkörpers.

⇒ Das Ergebnisfenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.

⇒ Die Dichtebestimmung ist abgeschlossen.

12.2.6 Musterprotokoll einer Dichtebestimmung

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Durch Drücken der Taste  wird bei geöffnetem Resultatfenster, das Resultatprotokoll ausgedruckt.

Wichtig

Das Resultat bleibt bis zum Abschluss der nächsten Dichtebestimmung gespeichert. Durch Drücken der Taste  kann das Resultat erneut ausgedruckt werden. Dies kann erforderlich sein, wenn Sie ein zweites Exemplar eines Protokolls benötigen oder wenn der Drucker wegen Papiermangels nicht korrekt ausdrucken konnte.

Beispiel: Ausdruck

```
----- Dichte -----
25.Jul 2014          14:51

Methode           Festkörper
Flüssigkeit       Wasser
Dichte HF 0.99800 g/cm3
Temperatur        21.2 °C
Gew. in Luft
                  21.778 g
Gew. in Flüssigkeit
                  16.895 g
Dichte            4.447 g/cm3
                  =====
Dichte unkomp.
                  4.451 g/cm3
                  =====

Unterschrift
.....
```

12.3 Nutzung der Dichte-Statistik

Für jede Methode der Dichtebestimmung kann eine eigene Statistik geführt werden. Sie speichert alle Resultate (max. 651500), die Sie bei der Durchführung der Dichtebestimmung in die Statistik aufgenommen haben.

Voreinstellungen

Um die Statistik zu nutzen, aktivieren Sie die Statistikfunktion und die nachfolgenden Funktionstasten.

Siehe [Statistik aktivieren oder deaktivieren ▶ Seite 171].

Sind noch keine Werte in die Statistik vorhanden, sind die Funktionstasten [Resultat] und [CL Resultat] inaktiv und können nicht betätigt werden.



Resultat

– Funktionstasten aktivieren.



CL Resultat

Erfassung von Werten für die Statistik

Ist die Statistikfunktion aktiviert, werden Sie am Ende jeder Dichtebestimmung gefragt, ob Sie das Resultat in die Statistik übernehmen möchten.

- Statistikfunktion ist aktiviert.
- Tippen Sie auf [**Ja**].
 - ⇒ Resultat wird in die Statistik der aktuellen Methode aufgenommen.
 - ⇒ Übertragung des Resultates wird in der Anzeige bestätigt.

Falls Sie das Resultat nicht in die Statistik übernehmen wollen, drücken Sie [**Nein**]. Das Resultat bleibt bis zur nächsten Messung erhalten, es wird jedoch nicht in die Statistik übertragen.

Anzeigen und Ausdrucken der Statistik

Stellen Sie sicher, dass die Dichtebestimmungs-Methode angewählt ist, deren Statistik Sie anzeigen oder ausdrucken möchten.

Siehe [Wahl der Methode für die Dichtebestimmung ▶ Seite 170].

Im Statistikfenster werden diejenigen Werte angezeigt, die Sie für die Protokollierung von Statistik-Daten ausgewählt haben. Durch Drücken der Taste [≡] wird bei geöffnetem Statistikfenster, das Statistikprotokoll ausgedruckt.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [≡].

Beispiel: Ausdruck

```
----- Dichte -----
25.Jul 2014          14:55

Methode           Festkörper
Flüssigkeit       Wasser
Mit Kompensation
n                 5
x                 5.5004 g/cm3
s                 0.0942 g/cm3
s.rel             1.71 %
Ohne Kompensation
n                 5
x                 5.5062 g/cm3
s                 0.0944 g/cm3
s.rel             1.72 %
Mit Kompensation
Min.              5.423 g/cm3
Max.              5.603 g/cm3
Diff.             0.180 g/cm3
Ohne Kompensation
Min.              5.429 g/cm3
Max.              5.609 g/cm3
Diff.             0.180 g/cm3

Unterschrift
.....
```

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Die Methode für die Dichtebestimmung ist ausgewählt.
 - Werte sind in der Statistik vorhanden.
- 1 Tippen Sie auf [**Resultat**].
 - ⇒ Das Statistikfenster mit kompensiertem und/oder unkompensiertem Wert wird angezeigt.
 - ⇒ Es werden nur diejenigen Werte angezeigt, die Sie für die Protokollierung von Statistikdaten ausgewählt haben.
 - 2 Drücken Sie [].
 - ⇒ Statistikprotokoll wird ausgedruckt.
 - 3 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].

Statistik löschen

Zum Beenden einer Messreihe, drücken Sie die Funktionstaste [**CL Resultat**]. Damit wird die zugehörige Statistik gelöscht. Aus Sicherheitsgründen erscheint eine Rückfrage, die Sie bestätigen müssen, bevor die Statistik tatsächlich gelöscht wird.

Wichtig

Die Funktionstaste [**CL Resultat**] löscht die Statistik der aktuell angewählten Dichtebestimmungs-Methode. Die Statistiken der weiteren Methoden bleiben erhalten. Stellen Sie deshalb vor jedem Löschvorgang sicher, dass diejenige Dichtebestimmungs-Methode angewählt ist, deren Statistik Sie löschen möchten.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Die Methode für die Dichtebestimmung ist ausgewählt.
 - Werte sind in der Statistik vorhanden.
- 1 Tippen Sie auf [**CL Resultat**].
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
 - 2 Zum Löschen der Statistik, tippen Sie [**Ja**] an.
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

12.4 Verwendete Formeln für die Berechnung der Dichte

Die Applikation **Dichte** basiert auf den nachstehend aufgeführten Formeln.

12.4.1 Formeln für die Bestimmung der Dichte von Festkörpern

Mit Kompensation der Luftdichte

$$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

Ohne Kompensation der Luftdichte

$$\rho = \frac{A \cdot \rho_0}{A-B}$$

$$V = \frac{A-B}{\rho_0}$$

- ρ = Dichte der Probe
- A = Gewicht der Probe in Luft
- B = Gewicht der Probe in der Hilfsflüssigkeit
- V = Volumen der Probe
- ρ_0 = Dichte der Hilfsflüssigkeit

ρ_L = Luftdichte (0.0012 g/cm³)

α = Waagen-Korrekturfaktor (0.99985), berücksichtigt den Luftauftrieb des Justiergewichtes

12.4.2 Formeln für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten und pastösen Substanzen

Mit Kompensation der Luftdichte

$$\rho = \frac{\alpha \cdot P}{V_0} + \rho_L$$

Ohne Kompensation der Luftdichte

$$\rho = \frac{P}{V_0}$$

ρ = Dichte der Flüssigkeit bzw. der pastösen Substanz

P = Gewicht der verdrängten Flüssigkeit bzw. der pastösen Substanz

V_0 = Volumen des Verdrängungskörpers bzw. der Gammakugel

ρ_L = Luftdichte (0.0012 g/cm³)

α = Waagen-Korrekturfaktor (0.99985), berücksichtigt den Luftauftrieb des Justiergewichtes

12.5 Dichtetabelle für destilliertes Wasser

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

12.6 Dichtetabelle für Ethanol

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

13 Applikation Statistik

Navigation:  > **[Statistik]**



Die Applikation ermöglicht Ihnen die statistische Auswertung einer Wägereihe. Es können 1 bis 999 Werte einbezogen werden.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Die Applikation **Statistik** bietet grundsätzlich die gleichen Möglichkeiten wie die Applikation **Wägen**. Sie enthält jedoch zusätzlich Einstellungen und Funktionen zur statistischen Erfassung und Auswertung von Serienwägungen.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol **[Statistik]**.
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Datenfelder für die Statistik aktiviert.
 - ⇒ Die beiden Funktionstasten **[Resultat]** und **[CL Resultat]** sind inaktiv und deshalb abgeschwächt dargestellt, da die Statistik zu diesem Zeitpunkt noch keine Werte enthält.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Wägung.

13.1 Einstellungen für die Statistik-Applikation

Navigation:  > **[Statistik]** > 

Es stehen verschiedene statistische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für die Statistik am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für die Nutzung der Statistik ▶ Seite 190]
Infofeld	Definiert, welche Infofelder für die Statistik angezeigt werden.	Siehe [Spezielle Infofelder für die Statistik ▶ Seite 190]
Autom. Gewichtsübernahme	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Gewichtseingabe.	Siehe [Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme ▶ Seite 191]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für die Statistik ▶ Seite 192]
Additivwägen	Aktiviert / Deaktiviert den Additivmodus (Serienwägung mit automatischer Tarierung).	Siehe [Additivmodus aktivieren ▶ Seite 194]
Plausibilitäts-test	Festlegen des Grenzwertes für plausible Wägereultate.	siehe [Plausibilitätsgrenze festlegen ▶ Seite 195]
Tablettenförderer	Definieren Sie die Spezifikationen für die Zusammenarbeit zwischen der Statistikfunktion und dem Tablettenförderer.	Siehe: [Einstellungen für den Tablettenförderer ▶ Seite 195]

13.1.1 Spezielle Funktionstasten für die Nutzung der Statistik

Navigation: [☰] > [Statistik] > [☰] > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Nutzung der Statistik die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☰].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [Definieren].
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	M+	Übernimmt den aktuellen Wert.
	Resultat	Öffnet das Resultatfenster.
	CL Resultat	Löscht die Resultate aus dem Speicher.
	Löschen	Löscht den zuletzt abgespeicherten Wert.
	Sollwert	Festlegen des gewünschten Sollgewichtes. Dieses dient auch als Referenz für die Toleranzen.
	+Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.
	-Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.
	Max n	Festlegen der maximalen Anzahl Wägungen einer Serie.

Werkseinstellung: [M+], [Resultat] und [CL Resultat] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

13.1.2 Spezielle Infofelder für die Statistik

Navigation: [☰] > [Statistik] > [☰] > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für die Anzeige statistischer Werte die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

- Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [**Definieren**].
- 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
n	Zeigt die Anzahl der durchgeführten Wägungen an.
x	Zeigt das Durchschnittsgewicht aller Wägungen an.
s	Zeigt die Standardabweichung als absoluter Wert an.
s.rel	Zeigt die Standardabweichung als prozentualer Wert an.
Summe	Zeigt das Aufsummierte Gewicht aus allen Einzelwägungen an.
>T+	Zeigt die Anzahl der Wägungen ausserhalb der oberen Gewichtstoleranz an.
<T-	Zeigt die Anzahl der Wägungen ausserhalb der unteren Gewichtstoleranz an.
Min.	Zeigt den kleinsten ermittelten Gewichtswert der aktuellen Messreihe an.
Max.	Zeigt den grössten ermittelten Gewichtswert der aktuellen Messreihe an.
Diff.	Zeigt die Differenz zwischen kleinstem und grösstem Gewichtswert an.
Sollwert	Zeigt das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Sollgewicht an.
+Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwägen auf ein Sollgewicht an.
-Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwägen auf ein Sollgewicht an.

Werkseinstellung: **n**, **x** und **s** aktiviert, in dieser Reihenfolge.

13.1.3 Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme

Navigation: [] > [**Statistik**] > [] > **Autom. Gewichtsübernahme**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, ob und unter welchen Bedingungen die Waage einen stabilen Wert automatisch in die Statistik übernehmen soll. Dies erspart Ihnen das Drücken der Funktionstaste [**M+**]. Der Wert wird automatisch ausgedruckt.

Wenn Sie diese Funktion aktivieren [**Ein**], können Sie über die Schaltfläche [**Definieren**] die Kriterien für die automatische Übernahme festlegen.

- 1 Drücken Sie [].
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Autom. Gewichtsübernahme** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Das Fenster **Autom. Gewichtsübernahme** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf [**Ein**] > [**Definieren**].
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Limit	Dieser Wert legt fest, welche Limite überschritten werden muss, damit eine automatische Übernahme erfolgt.	beliebig

Verzögerungszeit	Sobald die Limite überschritten ist, startet die Verzögerungszeit , nach deren Ablauf der Wert erfasst und in die Statistik übernommen bzw. über die Schnittstelle übertragen wird.	beliebig (Anzeige in Sekunden)
-------------------------	--	-----------------------------------

Werkseinstellung: [Aus] automatische Übernahme deaktiviert.

13.1.4 Spezielle Protokollinformationen für die Statistik

Navigation:  > [Statistik] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [Definieren].
 - ⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [Definieren].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn bei Serienwägungen der erste Gewichtswert durch Antippen der Funktionstaste [M+] in die Statistik übernommen wurde.

Die Kopfzeile kann aber auch durch Antippen der Funktionstaste [Kopfzeile] separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Durch Antippen der Funktionstaste [M+] wird bei Serienwägungen der Einzelwert automatisch ausgedruckt.

Ein Einzelwert kann auch durch Drücken der Taste  separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Ergebnisse

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche zusätzlichen Informationen im Resultatprotokoll protokolliert werden.

Durch Drücken der Taste  wird bei geöffnetem Resultatfenster, das Resultatprotokoll ausgedruckt.

Ist für eine Serienwägung eine bestimmte Anzahl Proben definiert [**Max n**] wird das Resultatprotokoll automatisch ausgedruckt, sobald der Gewichtswert der letzten Probe in die Statistik übernommen wurde.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Plausibilität = Protokolliert den festgelegten Grenzwert für die Plausibilität von Gewichtswerten.</p> <p>Max n = Protokolliert die festgelegte maximale Anzahl Wägungen der Serie.</p> <p>Soll,+/-Tol = Protokolliert das festgelegte Sollgewicht und die festgelegten Plus- Minus-Toleranzen.</p>	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Plausibilität Max n Soll,+/-Tol MW-Methode Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	<p>Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.</p>	Kopfzeile Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Plausibilität Max n Soll,+/-Tol MW-Methode Tara Net* Brutto Info-Einheit Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

<p>Resultat</p>	<p>Festlegen, welche statistischen Informationen protokolliert werden.</p> <p>>Tol+,<Tol- = Protokolliert die Anzahl der Wägungen ausserhalb der oberen bzw. unteren Gewichtstoleranz.</p> <p>n = Protokolliert die Anzahl eingewogener Proben.</p> <p>x = Protokolliert das Durchschnittsgewicht aller Proben. Der Wert wird in der aktuellen Anzeigeeinheit protokolliert. Die Auflösung des protokollierten Wertes ist zehnmal höher als diejenige des Messwertes mit der höchsten Auflösung innerhalb der Messreihe.</p> <p>Wichtig Der Wert s oder s.rel wird nur protokolliert, wenn die Statistik mindestens drei Werte enthält. Andernfalls erscheinen anstelle des Wertes horizontale Striche.</p> <p>s = Protokolliert die Standardabweichung als absoluten Wert. Der Wert wird in der aktuellen Anzeigeeinheit protokolliert. Die Auflösung des protokollierten Wertes ist zehnmal höher als diejenige des Messwertes mit der höchsten Auflösung innerhalb der Messreihe.</p> <p>s.rel = Protokolliert die relative Standardabweichung innerhalb der Serie als prozentualen Wert. Der Wert wird immer mit zwei Dezimalstellen protokolliert.</p> <p>Min,Max,Diff = Max. = Protokolliert den grössten ermittelten Gewichtswert der aktuellen Messreihe. Die Anzahl Dezimalstellen und die Einheit entsprechen denjenigen Werten, die bei der Übernahme des Messwertes in der Resultatanzeige sichtbar waren.</p> <p>Min. = Protokolliert den kleinsten ermittelten Gewichtswert der aktuellen Messreihe. Die Anzahl Dezimalstellen und die Einheit entsprechen denjenigen Werten, die bei der Übernahme des Messwertes in der Resultatanzeige sichtbar waren.</p> <p>Diff. = Protokolliert die Differenz zwischen kleinstem und grösstem Gewichtswert der aktuellen Messreihe. Der Wert wird in der aktuellen Anzeigeeinheit protokolliert. Die Anzahl Dezimalstellen des protokollierten Wertes entspricht derjenigen des kleinsten oder grössten Gewichtswertes mit der höchsten Auflösung.</p> <p>Summe = Protokolliert das aufsummierte Gewicht aus allen gespeicherten Einzelwägungen. Der Wert wird in der aktuellen Anzeigeeinheit protokolliert. Die Anzahl Dezimalstellen entspricht derjenigen des Messwertes mit der höchsten Auflösung innerhalb der Messreihe.</p>	<p>Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Soll,+/- Tol >Tol+,<Tol- MW-Methode n* x* s* s.rel* Min,Max,Diff Summe Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen</p>
------------------------	---	---

* Werkseinstellung

13.1.5 Additivmodus aktivieren

Navigation:  > **[Statistik]** >  > **Additivwägen**

In diesem Menüpunkt können Sie den Additivmodus ein- oder ausschalten. Bei Serienwägungen mit aktiviertem Additivmodus müssen die Proben nicht von der Waagschale entfernt werden.

1 Drücken Sie .

⇒ Fenster mit applikationsabhängigen Einstellungen erscheint.

2 Tippen Sie bei **Additivwägen** auf die Schaltfläche **[Ein]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Aus	Der Additivmodus ist ausgeschaltet.	keine
Ein	Der Additivmodus ist eingeschaltet. Nach der manuellen oder automatischen Übernahme eines Wägersresultates in die Statistik, wird eine automatische Tareierung der Waage durchgeführt. Die nächste Probe kann eingewogen werden, ohne dass die vorherige von der Waagschale entfernt wird.	keine

Werkseinstellung: [Aus].

13.1.6 Plausibilitätsgrenze festlegen

Navigation:  > [Statistik] >  > **Plausibilitätstest**

Der Plausibilitätstest ist eine Sicherheitsvorkehrung. Er verhindert, dass falsche Werte in die Statistik übernommen werden. In diesem Menüpunkt können Sie den prozentualen Grenzwert für plausible Wägersresultate festlegen.

Beispiel

Bei einer Plausibilitätsgrenze von 30 % gelten alle Gewichtswerte, die um maximal $\pm 30\%$ vom Soll- oder Mittelwert abweichen als plausibel und werden in die Statistik übernommen. Alle anderen Gewichtswerte werden ignoriert und nicht in die Statistik aufgenommen.

Wichtig

Wenn Sie auf einen Sollwert einwägen und Toleranzen definieren achten Sie darauf, dass der Grenzwert für plausible Gewichtswerte grösser ist, als die gewählten Toleranzen. Sonst fehlen die Werte in der Statistik, obwohl Sie innerhalb der Toleranzen liegen.

Siehe [Einwägen auf einen Sollwert ▶ Seite 198].

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Plausibilitätstest** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 3 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [OK].

Parameter	Erklärung	Werte
Plausibilitäts-test	Definieren Sie die Plausibilitätsgrenzen für die gemessenen Werte. Die prozentuale Angabe bezieht sich auf den festgelegten Sollwert. Ist kein Sollwert definiert, bezieht sich der Grenzwert auf den Mittelwert der bereits eingewogenen Proben einer Wägerserie.	Beliebig (30 %)*

* Werkseinstellung

13.1.7 Einstellungen für den Tablettenförderer

Navigation:  > [Statistik] >  > **Tablettenförderer**

Wenn Sie mit dem Tablettenförderer von METTLER TOLEDO arbeiten, können Sie unter diesem Menüpunkt die Einstellungen für dieses Peripheriegerät vornehmen.

Wichtig

Wenn Sie einen Tablettenförderer an Ihre Waage anschliessen, müssen Sie in den Systemeinstellungen die Schnittstelle entsprechend konfigurieren.

Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62].

- **Tablettenförderer** ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

- 2 Tippen Sie neben **Tablettenförderer** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Das Fenster **Tablettenförderer** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf [**Ein**] > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Tablettenförderer** erscheint.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Fördergeschwindigkeit	Definiert die Fördergeschwindigkeit.	langsam normal* schnell sehr schnell
Tablettenförderer leeren	Aktiviert/deaktiviert die Entleerungsfunktion. Ein = der Fördertopf des Tablettenförderers wird nach dem Einwägen der letzten Probe einer Wägeserie automatisch entleert. Aus = Es erfolgt keine automatische Entleerung.	Ein Aus*

* Werkseinstellung

13.2 Arbeiten mit der Statistik-Applikation

Navigation:  > [**Statistik**]

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie die Anwendung **Statistik** genutzt wird. Unter anderem können Sie damit z. B. eine Tara bestimmen, die Auflösung des Wägeergebnisses ändern oder mit Identifikatoren arbeiten.

Diese Möglichkeiten kennen Sie bereits von der Applikation **Wägen**. Sie werden deshalb, an dieser Stelle, nicht noch einmal erläutert.

13.2.1 Statistische Erfassung von Serienwägungen

Zur optimalen Nutzung der statistischen Funktionen sollte ein Drucker an Ihre Waage angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, empfehlen wir Ihnen, die vier für Ihre Anwendung wichtigsten Infofelder für die Statistik zu aktivieren (z. B. **n**, **x**, **s** und **Summe**).

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Voreinstellungen

Um die Statistik zu nutzen, aktivieren Sie mindestens die 3 nachfolgenden Funktionstasten.



M+ – Funktionstasten aktivieren.



Resultat



CL Resultat

Zusätzlich wird empfohlen, die 2 nachfolgenden Funktionstasten zu aktivieren. Sie ermöglichen die Löschung fehlerhafter Werte [**Löschen**] und die Festlegung der Anzahl Proben, die eine Wägeserie umfassen soll [**Max n**].



Löschen – Zusätzliche Funktionstasten aktivieren.



Max n

Verfahren

Serienwägung

Wenn die Anzahl einzuwägender Proben für eine Serie vorgegeben ist, tippen Sie auf die Funktionstaste [**Max n**] und geben Sie die Anzahl Proben ein (1...999). Nach Einwägen der letzten Probe wird die Serie automatisch abgeschlossen. Das Resultatfenster wird geöffnet und das Resultatprotokoll ausgedruckt. Diese Funktionstaste ist nur aktiv, wenn die Statistik noch keinen Messwert enthält. Geben Sie für [**Max n**] den Wert 0 (Null) ein, ist die Serie nicht limitiert und Sie können bis zu 999 Proben einwägen.

Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, legen Sie diesen auf, drücken Sie die Taste [**→T←**] um die Waage zu tarieren.

Alternativ können Sie auch mit den Taraspeichern arbeiten oder die automatische Trierfunktion nutzen. Diese Funktionen sind in der Applikation **Wägen** beschrieben.

Wichtig

Wenn Sie zu Beginn einer Serienwägung eine "freie Wägeinheit" verwenden, kann die Gewichtseinheit erst nach Abschluss der Messserie wieder geändert werden.

Siehe [Freie Wägeeinheiten definieren ▶ Seite 89].

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Waage ist tariert [**→T←**].
- 1 Tippen Sie auf [**Max n**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Tippen Sie die Anzahl ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
 - 3 Legen Sie die erste Probe auf und tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Sobald der Gewichtswert stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird er in die Statistik übernommen.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Wägung ausgedruckt.
 - 4 Heben Sie die erste Probe ab.

Ist der Additivmodus aktiviert, kann die Probe auf der Waagschale belassen werden. Die Waage wird nach jeder Übernahme eines Gewichtswertes in die Statistik automatisch tariert.
 - 5 Legen Sie der Reihe nach die weiteren Proben auf. Bestätigen Sie jeden Gewichtswert mit der Funktionstaste [**M+**] (nicht erforderlich, falls die automatische Gewichtsübernahme aktiviert ist).
 - 6 Entfernen Sie die Probe und tarieren Sie die Waage (nicht erforderlich bei aktiviertem Additivmodus).
 - ⇒ Jeder Wert wird bei Übernahme in die Statistik automatisch protokolliert.
 - ⇒ Nach dem Einwägen der letzten Probe wird automatisch das Resultatfenster geöffnet und ausgedruckt.
 - ⇒ Das Resultatfenster enthält die Ergebnisse der Messreihe. Angezeigt werden die Informationen, die Sie für die Protokollierung des Resultates ausgewählt haben.

Umfasst das Resultatfenster mehrere Bildschirmseiten, können Sie mit den zwei Pfeiltasten zwischen den einzelnen Seiten hin- und herschalten.
 - 7 Tippen Sie auf [**CL Resultat**], um den Messvorgang definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Serie zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
 - 8 Zum Löschen der Statistik, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Probe wägen

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Waage ist tariert [**→T←**].
- 1 Legen Sie die Probe auf und tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Sobald der Gewichtswert stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird er in die Statistik übernommen.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Wägung ausgedruckt.
 - 2 Entfernen Sie die Probe.
 - 3 Tippen Sie auf [**Resultat**].
 - ⇒ Das Ergebnisfenster erscheint.
Umfasst das Resultatfenster mehrere Bildschirmseiten, können Sie mit den zwei Pfeiltasten zwischen den einzelnen Seiten hin- und herschalten.
 - 4 Drücken Sie [, um das Ergebnisprotokoll ausdrucken.
 - 5 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
 - 6 Tippen Sie auf [**CL Resultat**], um den Messvorgang definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Serie zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
 - 7 Zum Löschen der Statistik, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Wichtig

Wenn Sie die Funktionstaste [**M+**] Antippen, ohne dass eine Gewichtsveränderung stattgefunden hat, erscheint eine Fehlermeldung. Damit wird verhindert, dass Sie zweimal dieselbe Probe erfassen.

Falls Sie irrtümlicherweise ein falsches Gewicht aufgelegt und das Wägeresultat abgespeichert haben, kann der letzten Wert mit der Funktionstaste [**Löschen**] annulliert werden. Nur verfügbar, wenn bereits Werte im Speicher vorhanden sind, andernfalls wird die Taste abgeschwächt dargestellt und kann nicht betätigt werden. Nach dem Löschen eines Wertes wird die Taste inaktiv und funktioniert erst wieder, nachdem der nächste Wert in die Statistik übernommen wurde.

Liegt ein Gewichtswert ausserhalb der Plausibilitätsgrenze, erscheint nach dem Antippen der Taste [**M+**] eine entsprechende Fehlermeldung. Der Wert kann nicht in die Statistik übernommen werden. Ist die automatische Gewichtseingabe aktiviert, erscheint keine Fehlermeldung. Der Wert wird jedoch nicht in die Statistik übernommen und erscheint auch nicht im Statistik-Protokoll.

13.2.2 Einwägen auf einen Sollwert

Die Applikation **Statistik** bietet Ihnen Zusatzfunktionen, die Ihnen das Einwägen auf einen festgelegten Sollwert erleichtern. Diese Funktionen können Sie für Einzelwägungen, wie auch für Serienwägungen unter Nutzung der Statistik verwenden.

Voreinstellungen

Für die Eingabe des Sollgewichts und die zugehörigen Toleranzen, aktivieren Sie die nachfolgenden Funktionstasten. Damit die festgelegten Werte in der Anzeige sichtbar sind, aktivieren Sie auch die gleichnamigen Infofelder.



Sollwert

– Funktionstasten aktivieren.



+Toleranz



-Toleranz

Verfahren

Wichtig

Stellen Sie sicher, dass die Plausibilitätsgrenze grösser ist als die festgelegten Toleranzen. Gewichtswerte, die zwar innerhalb der Toleranzen liegen, jedoch die Plausibilitätsgrenze verletzen, können nicht in die Statistik aufgenommen werden. Ändern Sie gegebenenfalls den Grenzwert für plausible Gewichtswerte.

Siehe [Plausibilitätsgrenze festlegen ▶ Seite 195].

Wichtig

Sind in der Statistik bereits Werte vorhanden, sind die Funktionstasten für die Eingabe des Sollgewichtes und der Toleranzen inaktiv. In diesem Fall löschen Sie die Statistik mit der Funktionstaste [**Löschen**], bevor das Sollgewicht und die Toleranzen festgelegt werden kann.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Statistik ist gelöscht.
- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**Sollwert**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schallfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.
 - 3 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
 - 4 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**+Toleranz**] und/oder [**-Toleranz**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 5 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Ab Werk sind beide Toleranzwerte auf 2,5 % eingestellt. Anstelle eines prozentualen Wertes können Sie auch eine absolute Toleranz in einer beliebigen Einheit z. B. [**g**] eingeben.
 - 6 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.

Hinweis

Die Einheiten werden nicht automatisch umgerechnet. Wenn Sie einen Wert in einer Einheit eingeben haben, bleibt dieser Wert bestehen, auch wenn Sie die Einheit ändern.

- ⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
- ⇒ Sie können Ihre Proben grob einwägen, bis die untere Toleranzgrenze erreicht ist und anschliessend bei Bedarf feindosieren bis zum Sollwert.

13.2.3 Musterprotokoll mit statistischen Werten

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Wichtige Information zur Interpretation der protokollierten Resultate

Bei den Werten für **x** und **s** handelt es sich um berechnete Resultate, die mit einer höheren Auflösung angezeigt werden als die einzelnen Messwerte. Bei kleineren Messreihen (weniger als ca. 10 Messwerte) und bei Messreihen, die kleine Abweichungen aufweisen, kann die Signifikanz der letzten Nachkommastelle nicht garantiert werden.

Beispiel: Ausdruck

```
----- Statistik -----
25.Jul 2014      16:40
Wägebrücke SNR      1234567890
Terminal SNR      1234567891
Waagen-ID          Lab A/1
Waage im Niveau
Plausibilität      30 %
Sollwert          24.20 g
+Tol              2.5 %
-Tol              2.5 %
1                 24.21 g
2                 24.67 g
3>T              24.91 g
4                 24.18 g
n                 4
x                 24.493 g
s                 0.357 g
s.rel             1.46 %
Min.              24.18 g
Max.              24.91 g
Diff              0.73 g
Summe             97.97 g

-----
Unterschrift
.....
-----
```

13.2.4 Verwendete Formeln für die Berechnung statistischer Werte

Berechnung von Mittelwert und Standardabweichung

Bezeichnungen

x_i = Einzelne Messwerte einer Messserie von n Messwerten $i=1..n$

\bar{x} = Mittelwert und s Standardabweichung dieser Messwerte

Für den Mittelwert gilt:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

Die aus der Literatur bekannte Formel zur Berechnung der Standardabweichung s

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

(2) ist für die numerische Berechnung nicht geeignet, da bei Messserien mit sehr kleinen Abweichungen zwischen den Einzelwerten das Quadrat der Differenz (Einzelwert-Mittelwert) zu Auslöschung führen kann. Darüber hinaus müsste bei Anwendung dieser Formel jeder einzelne Messwert abgespeichert werden, bevor die Standardabweichung am Schluss bestimmt werden kann.

Die folgende Formel ist mathematisch äquivalent, aber numerisch wesentlich stabiler. Sie kann durch geeignete Umformung aus (1) und (2) hergeleitet werden:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right\}}$$

Für die Berechnung des Mittelwertes und der Standardabweichung müssen zur Anwendung dieser Formel nur n , $\sum x_i$ und $\sum x_i^2$ abgespeichert werden.

Standardabweichung

Durch Skalierung der Messwerte kann die numerische Stabilität noch weiter verbessert werden:

Mit $\Delta x_i = x_i - X_0$ wobei X_0 (je nach Anwendungsfall) entweder der erste Messwert einer Messserie oder der Sollwert einer Messserie ist, ergibt sich:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n \Delta x_i \right)^2 \right\}}$$

Mittelwert

Entsprechend berechnet sich dann der Mittelwert:

$$\bar{x} = X_0 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta x_i$$

Relative Standardabweichung

Die relative Standardabweichung berechnet sich nach der Formel:

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} 100 \quad \text{Prozent}$$

Stellenzahl der Resultate

Mittelwert und Standardabweichung werden grundsätzlich mit einer Nachkommastelle mehr angezeigt und ausgedrückt, als die entsprechenden einzelnen Messwerte. Bei der Interpretation der Resultate ist zu beachten, dass diese zusätzliche Dezimalstelle bei kleinen Messserien (weniger als ca. 10 Messwerte) nicht aussagekräftig ist!

Das gleiche gilt auch für Prozentangaben (wie zum Beispiel bei der relativen Standardabweichung), die immer mit zwei Nachkommastellen erfolgen (zum Beispiel 13.45 Prozent). Auch hier ist die Aussagekraft der Nachkommastellen abhängig von der Grössenordnung der Ausgangsdaten!

14 Applikation Rezeptieren

Navigation:  > [Rezeptieren]



Mit der Applikation **Rezeptieren** können Komponenten gewogen werden, die in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Die Datenbanken stehen zur Verfügung, um dauerhaft alle relevanten Parameter für Rezepturen und Komponenten zu speichern. Die ausgewählte Rezeptur wird automatisch im Rezepturbetrieb verarbeitet und die Waage führt Schritt für Schritt das Einwiegen sämtlicher Komponenten. durch. Selbstverständlich ist auch ein freies "Rezeptieren" ohne die Verwendung von Rezepten aus der Datenbank möglich. Am Ende einer Rezeptur lässt sich das Ergebnis detailliert ausdrucken.

Die meisten Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

Die Komponenten- und Rezept-Datenbanken sind unabhängig vom Benutzerprofil, es steht nur je eine Datenbank für alle Benutzer zur Verfügung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie auf [Rezeptieren].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für die Rezeptur aktiviert.
 - ⇒ Die beiden Funktionstasten [Resultat] und [CL Resultat] sind inaktiv und deshalb abgeschwächt dargestellt, da zu diesem Zeitpunkt noch keine Rezeptur aktiviert wurde.
- ⇒ Die Waage ist für die Rezeptur bereit.

14.1 Einstellungen für die Formel-Applikation

Navigation:  > [Rezeptieren] > 

Es stehen verschiedene spezifische Formulierungseinstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann. In dieser Applikation steht die **Info-Einheit** nicht zur Verfügung.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Rezept	Definition von Rezepten.	siehe [Definieren und Aktivieren von Rezepten ▶ Seite 210]
Komponente	Definition von Komponenten.	siehe [Definieren von Komponenten ▶ Seite 209]
Autom. Nullen	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Nullstellung.	Siehe [Automatische Nullstellung aktivieren oder deaktivieren ▶ Seite 203]
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für das Rezeptieren am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für das Rezeptieren ▶ Seite 203]
Infofeld	Festlegen, welche Infofelder für das Rezeptieren angezeigt werden.	siehe [Spezielle Infofelder für das Rezeptieren ▶ Seite 204]

Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für das Rezeptieren ▶ Seite 205]
Identifikation	Definiert die Identifikationen.	siehe [Spezielle Identifikationen für das Rezeptieren ▶ Seite 207]
Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externen ErgoSens (optional) lässt sich in diesem Menü eine Funktion zuordnen.	siehe [Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Rezeptieren ▶ Seite 208]

14.1.1 Automatische Nullstellung aktivieren oder deaktivieren

Navigation:  > [Rezeptieren] >  > **Autom. Nullen**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, ob die Anzeige nach Abheben des Tarabehälters automatisch auf Null zurück gestellt wird.

- 1 Drücken Sie die Taste .
⇒ Fenster mit applikationsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Autom. Nullen** auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 3 Aktivieren oder deaktivieren Sie **Autom. Nullen** und bestätigen Sie mit [OK].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Ein	Aktiviert die Automatische Nullstellung. Wird nach dem Trieren des Wägebehälters und dem Einwägen einer Komponente der Behälter wieder entfernt, wird die Anzeige automatisch auf Null zurück gesetzt.	keine
Aus	Deaktiviert die Automatische Nullstellung.	keine

Werkseinstellung: [Aus].

14.1.2 Spezielle Funktionstasten für das Rezeptieren

Navigation:  > [Rezeptieren] >  > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Rezeptur die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
- Anwendung ist aktiviert.

- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [Definieren].
- 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	M+	Speichert das Nettogewicht der eingewogenen Komponente und setzt die Gewichtsanzeige auf Null zurück.

	Resultat	Öffnet das Resultatfenster.
	CL Resultat	Löscht die Resultate aus dem Speicher.
	Rezept	Öffnet die Rezept-Datenbank zur Auswahl eines Rezeptes.
	Abs/Diff	Schaltet die Gewichtsanzeige zwischen der eingewogenen Menge (Abs = Absolut) und der noch einzuwägenden Restmenge bis zum Erreichen des Sollgewichtes (Diff = Differenz) um.
	Sollwert	Festlegen des gewünschten Sollgewichtes. Dieses dient auch als Referenz für die Toleranzen.
	KompDB	Öffnet die Komponenten-Datenbank zur Auswahl einer Komponente.
	+Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.
	-Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.

Werkseinstellung: [M+], [Resultat], [CL Resultat], [ID] und [Sollwert] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

14.1.3 Spezielle Infofelder für das Rezeptieren

Navigation: [☰] > [Rezeptieren] > [☒] > Infofeld

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für die Rezeptur die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
- Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [Definieren].
- 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Komp.Gewicht	Zeigt das aktuelle Gewicht einer Komponente an.
Sollwert	Zeigt das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Sollgewicht an.
Net Tot	Zeigt das Netto-Gesamtgewicht aller eingewogenen Komponenten an.
>T+	Zeigt die Anzahl der Wägungen ausserhalb der oberen Gewichtstoleranz an.
<T-	Zeigt die Anzahl der Wägungen ausserhalb der unteren Gewichtstoleranz an.
+Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwägen auf ein Sollgewicht an.

-Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwiegen auf ein Sollgewicht an.
Komp.Zähler	Zeigt den aktuellen Stand des Komponentenzählers (fortlaufende Nummer der aktuellen Komponente).
Rezeptname	Zeigt den Name des aktuellen Rezeptes an.
Rezept ID	Zeigt die über die Funktionstaste [ID] eingegebene Identifikation an. Hinweis Die Bezeichnungen der Identifikation ID1 ist ab Werk vorgegeben, kann aber geändert werden.
Komp.Name	Zeigt den Name der aktuellen Komponente an.
Komp. ID	Zeigt die über die Funktionstaste [ID] eingegebene Identifikation an. Hinweis Die Bezeichnungen der Identifikation ID2 ist ab Werk vorgegeben, kann aber geändert werden.
Los ID	Zeigt die über die Funktionstaste [ID] eingegebene Identifikation an. Hinweis Die Bezeichnungen der Identifikation ID3 ist ab Werk vorgegeben, kann aber geändert werden.
Zusatz ID	Zeigt die über die Funktionstaste [ID] eingegebene Identifikation an. Hinweis Die Bezeichnungen der Identifikation ID4 ist ab Werk vorgegeben, kann aber geändert werden.

Werkseinstellung: **Rezept ID**, **Tara**, **Brutto** und **Sollwert** aktiviert, in dieser Reihenfolge.

14.1.4 Spezielle Protokollinformationen für das Rezeptieren

Navigation:  > **[Rezeptieren]** >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > **[Definieren]**.
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn beim Rezeptieren durch Antippen der Funktionstaste **[M+]**, das Gewicht der ersten Komponente abgespeichert wurde.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Durch Antippen der Funktionstaste **[M+]** wird beim Rezeptieren der Einzelwert automatisch ausgedruckt.

Ein Einzelwert kann auch durch Drücken der Taste  separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Ergebnisse

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche zusätzlichen Informationen im Resultatprotokoll protokolliert werden.

Durch Drücken der Taste , wird bei geöffnetem Resultatfenster das Resultatprotokoll ausgedruckt, oder automatisch nach Übernahme der letzten Komponente eines Rezeptes.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	<p>Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden.</p> <p>Rezeptname = Protokolliert den Namen der aktuellen Rezeptur.</p> <p>Rezept ID = Protokolliert die über die Funktionstaste [ID] eingegebene Identifikation der aktuellen Rezeptur.</p> <p>Sollwert Tot = Protokolliert die Summe der Sollgewichtswerte aller Komponenten der aktuellen Rezeptur.</p> <p>Komp. = Protokolliert die Anzahl der Komponenten der aktuellen Rezeptur.</p>	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp* Seriennummer* Waagen-ID Neigungssensor Rezeptname Rezept ID* Sollwert Tot Komp. MW-Methode Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	<p>Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden.</p> <p>Komp. ID = Protokolliert die über die [ID]-Funktionstaste ID3 eingegebene Identifikation der aktuellen Komponente.</p> <p>Los ID = Protokolliert die über die [ID]-Funktionstaste ID2 eingegebene Identifikation der aktuellen Komponente.</p> <p>Zusatz ID = Protokolliert die über die [ID]-Funktionstaste ID4 eingegebene Identifikation der aktuellen Komponente.</p> <p>Komp.Name = Protokolliert den Namen der aktuellen Komponente.</p> <p>Komp.Zähler = Protokolliert den aktuellen Stand des Komponentenzählers (fortlaufende Nummer der aktuellen Komponente).</p> <p>Net % = Protokolliert das Gewicht der aktuellen Komponente in % des Sollgewichtes.</p> <p>Diff. % = Protokolliert die prozentuale Abweichung des Ist-Gewichtes der aktuellen Komponente von deren Sollgewicht.</p>	Kopfzeile Neigungssensor Rezeptname Rezept ID Sollwert Tot Komp. MW-Methode Komp. ID Los ID Zusatz ID Komp.Name Komp.Zähler Soll, +/- Tol Tara Net* Brutto Net % Diff. Diff. % Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen

Resultat	<p>Festlegen, welche statistischen Informationen protokolliert werden.</p> <p>>Tol+,<Tol- = Protokolliert die Anzahl der Wägungen ausserhalb der oberen bzw. unteren Gewichtstoleranz.</p> <p>Net Tot = Protokolliert das Netto-Gesamtgewicht aller eingewogenen Komponenten.</p>	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor Rezeptname Rezept ID Sollwert Tot Komp. MW-Methode Komp.Zähler >Tol+,<Tol- Tara* Brutto* Net Tot* Unterschrift* Leerzeile Strichlinie* 3 Leerzeilen*
-----------------	---	--

* Werkseinstellung

14.1.5 Spezielle Identifikationen für das Rezeptieren

Navigation:  > **[Rezeptieren]** >  > **Identifikation**

In diesem Menüpunkt aktivieren Sie die 4 Identifikationen die beim Rezeptieren unter der Funktionstaste **[ID]** zur Verfügung stehen. Deaktivieren Sie einzelne Identifikationen oder ersetzen deren Bezeichnungen durch eigene Texte (max. 20 Zeichen). Die eingegebenen Bezeichnungen erscheinen auch als Bezeichnung der jeweiligen Infofelder und werden auf den Wägeprotokollen ausgedruckt. Die zwei Titel für die Wägeprotokolle lassen sich hier festlegen diese werden in den Wägeprotokollen ausgedruckt.

Wichtig

Für die automatische Abarbeitung vordefinierter Rezepte benötigen Sie die **[Rezept ID]** und die **[Komp. ID]** nicht. Diese werden automatisch aus der Rezept- bzw. Komponentendatenbank übernommen. Aktivieren Sie die weiteren IDs, falls Sie beim Rezeptieren zusätzliche Bezeichnungen benötigen.

Für das freie Rezeptieren (ohne Nutzung der Datenbanken) aktivieren Sie die **[Rezept ID]** und die **[Komp. ID]**, damit wird den Rezepten und Komponenten eine Bezeichnung zugeordnet.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Identifikation** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Das Fenster **Identifikation** erscheint.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen durch Antippen auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 4 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Titel 1	T1	Siehe [Identifikationen und Protokolltitel definieren ▶ Seite 95]
Titel 2	T2	
ID1 Name	Rezept ID	Siehe Abschnitt Identifizierungen
ID2 Name	Komp. ID	
ID3 Name	Los ID	
ID4 Name	Zusatz ID	

Identifizierungen

Ab Werk sind für die 4 Identifikationen die folgenden Bezeichnungen festgelegt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Rezept ID	Aktiviert / deaktiviert die ID und die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Aus Ein*
Komp. ID	Aktiviert / deaktiviert die ID und die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Aus* Ein
Los ID	Aktiviert / deaktiviert die ID und die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Aus* Ein
Zusatz ID	Aktiviert / deaktiviert die ID und die Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	Aus* Ein

* Werkseinstellung

14.1.6 Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Rezeptieren

Navigation: [☰] > [Rezeptieren] > [⚙️] > **Smart & ErgoSens**

Für die SmartSens- und ErgoSens-Sensoren stehen zusätzliche Einstellungen zur Verfügung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Wichtig

Die Einstellungen [**Rezept ID**], [**Komp. ID**], [**Los ID**] und [**Zusatz ID**] entsprechen den Identifikationen [**ID1**] ... [**ID4**], die auch in der Applikation **Wägen** zur Verfügung stehen.

Wird eine der Funktionen aktiviert, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das grüne Symbol **F** (Funktion) auf.

- 1 Drücken Sie [⚙️].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > [**Definieren**].
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **SmartSens links**).
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [**OK**].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
SmartSens links	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken Resultat M+ OK Rezept ID Komp. ID Los ID Zusatz ID	Siehe Parametertabelle.
SmartSens rechts	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken Resultat M+ OK Rezept ID Komp. ID Los ID Zusatz ID	
ErgoSens 1 (Aux1)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken Resultat M+ OK Rezept ID Komp. ID Los ID Zusatz ID AntiStatik Kit	
ErgoSens 2 (Aux2)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken Resultat M+ OK Rezept ID Komp. ID Los ID Zusatz ID AntiStatik Kit	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Resultat	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Öffnet das Resultatfenster.
M+	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Übernimmt den aktuellen Wert.
OK	Emuliert einen Druck auf die gleichnamige Schaltfläche in den Dialogen (nicht jedoch in den Menüs) zur Bestätigung von Eingaben und Aktionen.

Werkseinstellung: SmartSens links und rechts für Türbetätigung (Windschutz) konfiguriert. Beide ErgoSens deaktiviert, [Aus].

14.2 Definieren von Komponenten

Navigation:  > [Rezeptieren] >  > Komponente

Jedes Rezept besteht aus einer oder mehreren Komponenten. Die Komponente muss vor der Rezeptierung definiert werden. Die Waage enthält eine Komponenten-Datenbank. In dieser kann bis zu 100 Komponenten abgelegt werden. Jede Komponente besteht aus einem Namen und einer Identifikation (ID). Die Firmware überprüft die Plausibilität der Eingaben. Wenn Sie einen Namen oder eine ID eingeben, die bei einer anderen Komponente bereits verwendet wurde, erscheint eine Fehlermeldung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Komponenten definieren.

Wichtig

Die Komponenten-Datenbank ist unabhängig vom Benutzerprofil. Es steht nur eine Komponenten-Datenbank für alle Benutzer zur Verfügung.

Für die nachträgliche Änderung bereits definierter Komponenten, **siehe** [Hinweise zur Änderung von bestehenden Komponenten und Rezepten ▶ Seite 221].

Durch Drücken der Taste  kann der Inhalt der Komponenten-Datenbank jederzeit protokolliert werden. Ausgedruckt werden die Nummern der Komponenten und deren Namen.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Komponente** > **[Definieren]**.
Mit den Pfeiltasten kann zwischen den einzelnen Seiten umgeschaltet werden.
oder
Tippen Sie auf die Schaltfläche **[Gehe zu]** und geben Sie die Komponentenummer ein. Damit kann jede der 100 Komponenten direkt angewählt werden.
 - ⇒ Die erste Seite der Komponentendatenbank erscheint.
Die Datenbank umfasst insgesamt 20 Seiten mit jeweils fünf Komponenten.
- 3 Tippen Sie auf die Komponente, die Sie definieren möchten.
- 4 Tippen Sie neben **Komponenten-Name** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 5 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 6 Tippen Sie neben **Komp. ID** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 7 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Komponenten-Name	Festlegung einer Bezeichnung (max. 20 Zeichen). Hinweis Als Name können Sie die geläufige Bezeichnung des entsprechenden Produktes verwenden.	beliebig
Komp. ID	Festlegung einer Identifikation (max. 20 Zeichen). Hinweis Die ID wird in der Praxis häufig über einen Strichcodeleser eingelesen, damit ist eine eindeutige Zuordnung der Komponente zum entsprechenden Produkt gewährleistet.	beliebig

14.3 Definieren und Aktivieren von Rezepten

Navigation:  > **[Rezeptieren]** >  > **Rezept**

Die Waage enthält eine Rezept-Datenbank, in der maximal 8 Rezepte mit jeweils bis zu 12 Komponenten abgelegt werden kann. Um Rezepte vollständig zu definieren, müssen die entsprechenden Komponenten in der Komponenten-Datenbank verfügbar sein. Jedes Rezept wird unter einem Namen abgelegt. Die Definition einer Identifikation (ID) ist nur erforderlich, wenn mit dem **Sicherheits-Check** gearbeitet wird, oder die ID auf den Wägeprotokollen aufgeführt werden soll. Die Firmware überprüft die Plausibilität der Eingaben. Wenn Sie einen Namen oder eine ID eingeben, die bei einem anderen Rezept bereits verwendet wurde, erscheint eine Fehlermeldung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Rezepte definieren.

Wichtig

Die Formel-Datenbank ist unabhängig vom Benutzerprofil. Es steht nur eine Formel-Datenbank für alle Benutzer zur Verfügung.

Für die nachträgliche Änderung bereits definierter Komponenten, **siehe** [Hinweise zur Änderung von bestehenden Komponenten und Rezepten ▶ Seite 221].

14.3.1 Rezepte mit Fix-Komponenten (absolute Sollgewichte)

Navigation:  > **[Rezeptieren]** >  > **Rezept** > **[Definieren]** > **Rezept 2** > **[Fix-Komponente]**

Solange Sie sich im Menü für die Definition eines bestimmten Rezeptes befinden, kann durch Drücken der Taste  die Einstellungen und Vorgaben für das aktuelle Rezept jederzeit protokolliert werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Beispiel: Ausdruck

```

Rezept 2  Fix-Komponente
Name      Eraphtene
ID        ERA-1
Sicherheits-Check  Aus
Ablauf    1 Tara
Komponente 1
Name      Renith 80 o/o
ID        R80
Komponenten-Gewicht
          24.16 g
+Toleranz 2.50 %
-Toleranz 2.50 %
Komponente 2
Name      Lorine-BR
ID        LBR
Komponenten-Gewicht
          16.45 g
+Toleranz 2.50 %
-Toleranz 2.50 %
Komponente 3
Name      Alcohol o/o
ID        Alco 90
Komponenten-Gewicht
          77.00 g
+Toleranz 2.50 %
-Toleranz 2.50 %

```

- 1 Drücken Sie .
- ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Rezept** > **[Definieren]**.
- ⇒ Das Fenster **Rezeptieren** erscheint.
- 3 Tippen Sie z. B. auf **Rezept 2** > **[Aus]**.
- ⇒ Das Fenster **Rezept 2** erscheint.
- 4 Tippen Sie auf **[Fix-Komponente]** > **[Definieren]**.
- ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 5 Tippen Sie neben **Rezeptname** auf die zugehörige Schaltfläche.
- ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 6 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 7 Tippen Sie neben **Rezept ID** auf die zugehörige Schaltfläche.
- ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 8 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
- 9 Tippen Sie neben **Sicherheits-Check** auf die zugehörige Schaltfläche.
- 10 Aktivieren/Deaktivieren Sie **Sicherheits-Check**.
- 11 Tippen Sie neben **Ablauf** auf die zugehörige Schaltfläche.
- 12 Wählen Sie ein Verfahren aus.
- 13 Wechseln Sie mit den Pfeiltasten die Menüseite.
- 14 Tippen Sie die Schaltfläche der Komponente an, die Sie in die Rezeptur aufnehmen möchten.
- ⇒ Es erscheint ein Fenster, in dem die Komponente aktiviert werden kann.

15 Tippen Sie auf [**Komponente**] > [**Definieren**].

⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.

16 Tippen Sie neben **Komponenten-Name** oder **Komp. ID** auf die dazugehörige Schaltfläche.

⇒ Es erscheint ein Fenster mit der Komponenten-Datenbank.

17 Wählen Sie die Komponente durch Antippen aus.

18 Tippen Sie neben **Komponenten-Gewicht** auf die zugehörige Schaltfläche.

⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.

19 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

20 Tippen Sie neben **+Toleranz** und/oder **-Toleranz** auf die dazugehörige Schaltfläche.

⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.

21 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Rezepturparameter

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Rezeptname	Festlegung einer Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	beliebig
Rezept ID	Festlegung einer Identifikation (max. 20 Zeichen). Hinweis Die Definition einer Identifikation (ID) ist nur erforderlich, wenn mit dem Sicherheits-Check gearbeitet wird oder die ID auf den Wägeprotokollen aufgeführt werden soll.	beliebig
Sicherheits-Check	Bei eingeschaltetem Sicherheits-Check wird bei jeder Rezeptur die Eingabe der Rezept-ID (und der Komponenten-IDs) verlangt. Der Rezeptvorgang wird nur fortgesetzt, wenn diese mit den Rezeptvorgaben übereinstimmen. Damit wird sichergestellt, dass der Anwender mit dem richtigen Rezept arbeitet und die korrekten Komponenten eingewogen werden.	Ein Aus*
Ablauf	1 Tara = alle Komponenten werden in 1 Gefäß eingewogen. Es ist nur eine Tarierung zu Beginn des Rezeptierens erforderlich. n Tara = jede Komponente wird in ein eigenes Gefäß eingewogen. Vor jedem Einwägevorgang wird eine Tarierung durchgeführt.	1 Tara* n Tara

* Werkseinstellung

Komponentenparameter

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Komponenten-Name	Festlegen der Komponente aus der Komponenten-Datenbank (max. 100 Komponenten).	Komponenten-Datenbank
Komp. ID	Festlegen der Komponente aus der Komponenten-Datenbank (max. 100 Komponenten).	Komponenten-Datenbank
Komponenten-Gewicht	Festlegen des gewünschten Sollgewichtes.	beliebig (0.00 g)*
+Toleranz	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.	beliebig (2.50 %)*
-Toleranz	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.	beliebig (2.50 %)*

* Werkseinstellung

14.3.2 Rezepte mit %-Komponenten (relative Sollwerte)

Navigation: [☰] > [Rezeptieren] > [☰] > **Rezept** > [Definieren] > **Rezept 3** > [%-Komponente]

Die Definition von Rezepten mit Komponenten, deren Sollwerte relativ sind, unterscheidet sich nur in wenigen Punkten von derjenigen für Rezepte mit absoluten Komponenten. Anstelle eines absoluten Sollgewichtes, muss ein prozentualer Sollwert eingegeben werden. Dieser bezieht sich je nach gewählter **Basis** entweder auf das Gesamtgewicht des Rezeptes oder auf die erste Komponente.

Wichtig

Für Rezepte mit relativen Komponenten-Sollwerten können Sie kein Rezeptierungsverfahren auswählen, da alle Komponenten immer in 1 Gefäß eingewogen werden.

Solange Sie sich im Menü für die Definition eines bestimmten Rezeptes befinden, kann durch Drücken der Taste [☰] die Einstellungen und Vorgaben für das aktuelle Rezept jederzeit protokolliert werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [☰].

Beispiel: Ausdruck

mit relativen Sollwerten bezogen auf das Gesamtgewicht

Rezept 3	%-Komponente
Name	Iorex-MP
ID	IORX
Sicherheits-Check	Aus
Basis	Gesamtgewicht
Komponente 1	
Name	UM Powder A
ID	UPA
Komponente %	22.8 %
+Toleranz	2.00 %
-Toleranz	2.00 %
Komponente 2	
Name	UM Powder B
ID	UPB
Komponente %	77.2 %
+Toleranz	3.00 %
-Toleranz	3.00 %

mit relativen Sollwerten bezogen auf die erste Komponente

Rezept 4	%-Komponente
Name	Meranit-411
ID	ME-411
Sicherheits-Check	Aus
Basis	Gewicht 1. Komp.
Komponente 1	
Name	RF Subst. A
ID	RF-A
Komponente %	75.0 %
+Toleranz	2.50 %
-Toleranz	2.50 %
Komponente 2	
Name	Sirine Liq. 16
ID	SI-LIQ
Komponente %	40.0 %
+Toleranz	1.50 %
-Toleranz	1.00 %

- 1 Drücken Sie [☰].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Rezept** > [Definieren].
⇒ Das Fenster **Rezeptieren** erscheint.
- 3 Tippen Sie z. B. auf **Rezept 3** > [Aus].
⇒ Das Fenster **Rezept 3** erscheint.
- 4 Tippen Sie auf [%-Komponente] > [Definieren].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 5 Tippen Sie neben **Rezeptname** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 6 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit [OK].
- 7 Tippen Sie neben **Rezept ID** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 8 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit [OK].

- 9 Tippen Sie neben **Sicherheits-Check** auf die zugehörige Schaltfläche.
- 10 Aktivieren/Deaktivieren Sie **Sicherheits-Check**.
- 11 Tippen Sie neben **Basis** auf die zugehörige Schaltfläche.
- 12 Wählen Sie ein Verfahren aus.
- 13 Wechseln Sie mit den Pfeiltasten die Menüseite.
- 14 Tippen Sie die Schaltfläche der Komponente an, die Sie in die Rezeptur aufnehmen möchten.
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster, in dem die Komponente aktiviert werden kann.
- 15 Tippen Sie auf [**Komponente**] > [**Definieren**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 16 Tippen Sie neben **Komponenten-Name** oder **Komp. ID** auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Fenster mit der Komponenten-Datenbank.
- 17 Wählen Sie die Komponente durch Antippen aus.
- 18 Tippen Sie neben **Komponente %** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 19 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 20 Tippen Sie neben **+Toleranz** und/oder **-Toleranz** auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 21 Tippen Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Rezepturparameter

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Rezeptname	Festlegung einer Bezeichnung (max. 20 Zeichen).	beliebig
Rezept ID	Festlegung einer Identifikation (max. 20 Zeichen). Hinweis Die Definition einer Identifikation (ID) ist nur erforderlich, wenn mit dem Sicherheits-Check gearbeitet wird oder die ID auf den Wägeprotokollen aufgeführt werden soll.	beliebig
Sicherheits-Check	Bei eingeschaltetem Sicherheits-Check wird bei jeder Rezeptur die Eingabe der Rezept-ID (und der Komponenten-IDs) verlangt. Der Rezeptvorgang wird nur fortgesetzt, wenn diese mit den Rezeptvorgaben übereinstimmen. Damit wird sichergestellt, dass der Anwender mit dem richtigen Rezept arbeitet und die korrekten Komponenten eingewogen werden.	Ein Aus*

Basis	<p>Gesamtgewicht = Der prozentuale Sollwert jeder Komponente bezieht sich auf das Gesamtgewicht (Endgewicht) der Rezeptur. Bei der Rezeptur muss zuerst das gewünschte Endgewicht eingegeben werden. Die Sollgewichte der einzelnen Komponenten werden automatisch prozentual dazu berechnet.</p> <p>Hinweis Für Rezepturen mit prozentualen Sollwerten, die sich auf das Gesamtgewicht beziehen. Die Waage überprüft nicht, ob die Summe der prozentualen Anteile aller Komponenten 100 % beträgt. Liegt diese Summe über oder unter 100 % werden die festgelegten Prozentanteile bzw. die einzuwägenden Sollgewichte beim Wägevorgang automatisch angepasst, gem. nachstehendem Beispiel:</p> <p>Vorgaben: Sollwert 1. Komponente: 80 %, Sollwert 2. Komponente: 40 %, Endgewicht: 100 g.</p> <p>Automatische Berechnung der einzuwägenden Sollgewichte: 1. Komponente: $80\% / 120\% \cdot 100\text{ g} = 66,67\text{ g}$ 2. Komponente: $40\% / 120\% \cdot 100\text{ g} = 33,33\text{ g}$</p> <p>Gewicht 1.Komp. = Für die Rezeptur muss das Sollgewicht der ersten Komponente eingegeben werden. Dieses Gewicht entspricht dem in der Rezepturdefinition festgelegten Prozentwert. Die Sollgewichte der weiteren Komponenten werden anschließend automatisch in Relation zur ersten Komponente berechnet.</p> <p>Beispiel für eine Rezeptur mit zwei Komponenten Sie legen für die erste Komponente einen prozentualen Anteil von 75 % fest. Für die zweite Komponente einen Anteil von 40 %. Für die Rezeptur geben Sie für die 1. Komponente ein Sollgewicht von 100 g ein. Die Waage berechnet nun für die zweite Komponente ein Sollgewicht von 53,33 g ($100\text{ g} / 75\% \cdot 40\% = 53,33\text{ g}$).</p>	Gesamtgewicht* Gewicht 1.Komp.
--------------	--	---

* Werkseinstellung

Komponentenparameter

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Komponenten-Name	Festlegen der Komponente aus der Komponenten-Datenbank (max. 100 Komponenten).	Komponenten-Datenbank
Komp. ID	Festlegen der Komponente aus der Komponenten-Datenbank (max. 100 Komponenten).	Komponenten-Datenbank
Komponente %	Festlegen des gewünschten Sollgewichtes.	beliebig (0.00 g)*
+Toleranz	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.	beliebig (2.50 %)*
-Toleranz	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Einwägen auf ein Sollgewicht.	beliebig (2.50 %)*

* Werkseinstellung

14.4 Arbeiten mit der Applikation Rezeptieren

Navigation:  > [Rezeptieren]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Applikation **Rezeptieren** arbeiten und die Ergebnisse protokollieren.

14.4.1 Voreinstellungen

Für die Protokollierung von Rezeptierungen sollte ein Drucker an Ihre Waage angeschlossen sein.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Aktivieren Sie auch die für Ihre Anwendung wichtigsten Infofelder (z. B. **Rezeptname**, **Komp.Name**, **Sollwert** und **Komp. ID** für das automatische Abarbeiten von Rezepten.

Je nach Art der Rezeptierung müssen weitere Funktionstasten aktiviert werden.

Für jede Rezeptierung aktivieren Sie mindestens die 3 nachfolgenden Funktionstasten.



M+ – Funktionstasten aktivieren.



Resultat



CL Resultat

Für das freie Rezeptieren ohne die Verwendung von Rezepten aus der Datenbank, aktivieren Sie zusätzlich die nachfolgenden Funktionstasten. Über diese Tasten lassen sich die entsprechenden Werte eingeben.



Sollwert – Funktionstasten aktivieren.



+Toleranz



-Toleranz

Für das freie Rezeptieren sollte die Funktionstaste **ID** aktiviert sein. Damit kann den Rezepten und Komponenten die gewünschten Bezeichnungen zugeordnet werden. Auch für das automatische Abarbeiten von Rezepten kann die Aktivierung dieser Funktionstaste sinnvoll sein, wenn Sie Ihren Komponenten neben der vordefinierten auch noch eine oder zwei eigene IDs zuordnen wollen z. B. eine **Los ID**.



ID – Funktionstaste aktivieren.

Wenn Sie beim freien Rezeptieren mit Komponenten aus der Komponenten-Datenbank arbeiten, muss zusätzlich die Funktionstaste **KompDB** aktiviert werden. Mit der Funktionstaste rufen Sie Komponenten aus der Datenbank auf.



KompDB – Funktionstaste aktivieren.

Für das automatische Abarbeiten von Rezepten aus der Datenbank muss die Funktionstaste **Rezept** aktiviert sein, mit der sich die Rezepte aufrufen lassen.



Rezept – Funktionstaste aktivieren.

Zusätzlich empfehlen wir die Funktionstaste **Abs/Diff** zu aktivieren. Damit kann die Gewichtsanzeige jederzeit umgeschaltet werden, zwischen der bereits eingewogenen Menge einer Komponente und der noch einzuwägenden Restmenge.



Abs/Diff – Funktionstaste aktivieren.

14.4.2 Freies Rezeptieren (Rezeptieren ohne Nutzung der Rezept-Datenbank)

Wenn Sie für das freie Rezeptieren eine oder mehrere Komponenten aus der Komponenten-Datenbank verwenden möchten, muss Sie die Funktionstaste [**KompDB**] aktiviert sein. Über diese Funktionstaste kann direkt auf die Komponenten-Datenbank zugegriffen werden und die gewünschte Komponente ausgewählt werden. In diesem Falle brauchen Sie keine Komponenten-ID einzugeben, diese wird direkt aus der Datenbank übernommen.

Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, legen Sie diesen auf, drücken Sie die Taste [**→T←**] um die Waage zu tarieren.

Wichtig

Mit der Funktionstaste [**Abs/Diff**] kann die Gewichtsanzeige jederzeit umgeschaltet werden, zwischen der bereits eingewogenen Menge einer Komponente und der noch einzuwägenden Restmenge.

Falls Sie vor der Eingabe des Sollgewichtes mit der Funktionstaste [**Abs/Diff**] auf die Anzeige der Restmenge umgeschaltet haben (Differenz), erscheint das Sollgewicht mit negativem Vorzeichen in der Anzeige (Einwägen gegen Null).

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- Waage ist tariert [**→T←**].
- 1 Tippen Sie auf [**ID**].
Oder:
Tippen Sie auf [**KompDB**].
⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
- 2 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit [**OK**].
- 3 Tippen Sie zum Beenden des Menüs ohne Speicherung auf [**C**].
- 4 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**Sollwert**].
⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 5 Tippen Sie den gewünschten Wert für die erste Komponente ein.
- Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schaltfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.
- 6 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
- 7 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**+Toleranz**] und/oder [**-Toleranz**].
⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 8 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
- 9 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.
Hinweis
Proben, die ausserhalb der Toleranzen liegen, werden bei der Protokollierung der Einzelwerte speziell mit **>T+** bzw. **<T-** gekennzeichnet.
⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
- 10 Wägen Sie die erste Komponente ein.
- 11 Ist das Sollgewicht erreicht oder liegt das Gewicht innerhalb der Toleranzen, Funktionstaste [**M+**] Antippen um den Wert zu speichern.
Verifizieren Sie vorher nochmals den Gewichtswert, denn die Waage überprüft nicht, ob das eingewogene Gewicht mit dem Sollgewicht übereinstimmt.
⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Komponente ausgedruckt.
⇒ Waage ist bereit für das Einwägen der zweiten Komponente.

- 12 Wird diese in einem neuen Wägebehälter eingewogen, entfernen Sie den Behälter mit ersten Komponente und nullen Sie die Waage [**→T←**]. Legen Sie einen neuen Behälter auf und tarieren Sie die Waage [**→T←**].
Falls Sie die zweite Komponente in den gleichen Behälter einwägen, ist keine Tarierung erforderlich.
- 13 Legen Sie das Sollgewicht und die Toleranzen fest.
- 14 Wägen Sie die zweite Komponente ein.
- 15 Zum Speichern des Resultates, tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
⇒ Der ermittelte Einzelwert wird gemäss Ihren Vorgaben automatisch protokolliert.
- 16 Tippen Sie auf [**Resultat**]. Nur verfügbar wenn Werte im Speicher sind, andernfalls wird die Taste abgeschwächt dargestellt und kann nicht betätigt werden.
⇒ Das Ergebnisfenster erscheint.
Angezeigt werden die Informationen, die Sie für die Protokollierung des Resultates ausgewählt haben.
- 17 Drücken Sie [, um das Resultat der Rezeptierung ausdrucken.
- 18 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
- 19 Tippen Sie auf [**CL Resultat**], um die Rezeptierung definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Rezeptierung zu löschen.
⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
- 20 Zum Löschen der Rezeptierung, bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ Rezeptierung wird gelöscht.
⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Einwägen weiterer Komponenten

Gleiche Vorgehensweise wie bei der zweiten Komponente mit demselben oder einem neuen Wägebehälter.

14.4.3 Automatisches Abarbeiten von Rezepten mit "Fix-Komponenten" (absolute Sollgewichte)

Es wird vorausgesetzt, dass das entsprechende Rezept bereits definiert wurde und die erforderlichen Funktionstasten und Infofelder aktiviert sind.

Sieht die Rezept-Definition vor, dass jede Komponente in ein eigenes Gefäss eingewogen wird, werden Sie vor dem Einwägen der zweiten Komponente aufgefordert, den neuen Wägebehälter aufzulegen und die Taste [**→T←**] zu drücken. Werden gemäss Rezept-Definition alle Komponenten in den gleichen Behälter eingewogen, ist keine erneute Tarierung erforderlich. Ist die automatische Nullstellung aktiviert, wird die Anzeige beim Abheben des Taragefasses automatisch auf Null zurück gestellt.

Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, legen Sie diesen auf, drücken Sie die Taste [**→T←**] um die Waage zu tarieren.

Wichtig

Es liegt in der Verantwortung des Anwenders sicher zu stellen, dass die eingewogenen Gewichte innerhalb der definierten Toleranzen liegen, die Waage überprüft dies nicht. Übernehmen Sie mit der Funktionstaste [**M+**] einen falschen Gewichtswert, wird auch das Resultat der Rezeptierung falsch sein.

Sobald ein Rezept aufgerufen wird, kann weder die Identifikation des Rezeptes **Rezept ID** noch diejenigen der Komponenten **Komp. ID** geändert werden, da diese Bestandteil der jeweiligen Rezept- bzw. Komponentendefinition in den Datenbanken sind.

Wird die Funktionstaste [**Rezept**] abgeschwächt dargestellt, kann kein neues Rezept angewählt werden, da noch eine Rezeptierung im Gange ist. Tippen Sie in diesem Falle auf die Funktionstaste [**CL Resultat**], um die aktuelle Rezeptierung zu beenden.

Mit der Funktionstaste [**Abs/Diff**] kann die Gewichtsanzeige jederzeit umgeschaltet werden, zwischen der bereits eingewogenen Menge einer Komponente und der noch einzuwägenden Restmenge.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Rezepte sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf [**Rezept**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 2 Wählen Sie ein Rezept aus der Rezept-Datenbank durch Antippen aus. Die Abarbeitung des Rezeptes startet unmittelbar nach dem Aufruf.
 - ⇒ Es erscheint ein Anweisungsfenster.
 - 3 Wägebehälter auflegen und Taste [**→T←**] drücken.
 - ⇒ Die Waage wird tariert und ist bereit für das Einwägen der ersten Komponente.
 - 4 Wägen Sie die erste Komponente ein.

Achten Sie dabei auf die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit den Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern. Beachten Sie diese Anzeige genau, denn die Waage überprüft nicht, ob das eingewogene Gewicht mit dem Sollgewicht übereinstimmt.
 - 5 Ist das Sollgewicht erreicht oder liegt das Gewicht innerhalb der Toleranzen, Funktionstaste [**M+**] Antippen um den Wert zu speichern.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Komponente ausgedruckt.
 - ⇒ Waage ist bereit für das Einwägen der zweiten Komponente.
 - ⇒ Funktionstaste [**Resultat**] ist aktiv und das Resultatfenster lässt sich öffnen. Sie werden über den aktuellen Stand der Rezeptierung informiert.
 - 6 Wägen Sie die zweite Komponente ein.
 - 7 Zum Speichern des Resultates, tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Der ermittelte Einzelwert wird gemäss Ihren Vorgaben automatisch protokolliert.
 - ⇒ Nachdem Sie alle Komponenten des Rezeptes eingewogen wurden, erscheint automatisch das Fenster mit den Resultaten der Rezeptierung. Angezeigt werden die Informationen, die Sie für die Protokollierung des Resultates ausgewählt haben. Gleichzeitig wird das Rezeptprotokoll abgeschlossen.
 - 8 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
 - 9 Tippen Sie auf [**CL Resultat**], um die Rezeptierung definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Rezeptierung zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
 - 10 Zum Löschen der Rezeptierung, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Rezeptierung wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Einwägen weiterer Komponenten

Gleiche Vorgehensweise wie bei der zweiten Komponente mit demselben oder einem neuen Wägebehälter.

14.4.4 Automatisches Abarbeiten von Rezepten mit "%-Komponenten" (relative Sollwerte)

Das automatische Abarbeiten von Rezepten mit **%-Komponente** ist grundsätzlich identisch mit demjenigen von Rezepten mit **Fix-Komponente**.

Abhängig von der in der Rezept-Definition festgelegten Basis für das Einwägen der Komponenten werden Sie nach dem Aufrufen des Rezeptes zuerst aufgefordert, das gewünschte Endgewicht des Rezeptes oder das Sollgewicht der ersten Komponente einzugeben.

Mit der Funktionstaste [**Abs/Diff**] kann die Gewichtsanzeige jederzeit umgeschaltet werden, zwischen der bereits eingewogenen Menge einer Komponente und der noch einzuwägenden Restmenge.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Rezepte sind definiert.
- 1 Tippen Sie auf [**Rezept**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.

- 2 Wählen Sie ein Rezept aus der Rezept-Datenbank durch Antippen aus. Die Abarbeitung des Rezeptes startet unmittelbar nach dem Aufruf.
 - ⇒ Es erscheint ein Anweisungsfenster.
- 3 Tippen Sie auf die Schaltfläche [**Eingabe**]
- 4 Tippen Sie den gewünschten Wert für die erste Komponente ein.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schaltfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten.
- 5 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
 - ⇒ Es erscheint ein Anweisungsfenster.
- 6 Legen Sie den Wägebehälter auf und drücken Sie die Taste [**→T←**].
 - ⇒ Die Waage wird tariert und ist bereit für das Einwiegen der ersten Komponente.
 - ⇒ Sollgewicht wird im Infocfeld **Sollwert** angezeigt. Der SmartTrac unterstützt Sie beim Einwiegen auf das Sollgewicht.
- 7 Ist das Sollgewicht erreicht oder liegt das Gewicht innerhalb der Toleranzen, Funktionstaste [**M+**] Antippen um den Wert zu speichern.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Komponente ausgedruckt.
 - ⇒ Waage ist bereit für das Einwiegen der zweiten Komponente.
 - ⇒ Funktionstaste [**Resultat**] ist aktiv und das Resultatfenster lässt sich öffnen. Sie werden über den aktuellen Stand der Rezeptierung informiert.
- 8 Wägen Sie die zweite Komponente ein.
- 9 Zum Speichern des Resultates, tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Der ermittelte Einzelwert wird gemäss Ihren Vorgaben automatisch protokolliert.
 - ⇒ Nachdem Sie alle Komponenten des Rezeptes eingewogen wurden, erscheint automatisch das Fenster mit den Resultaten der Rezeptierung. Angezeigt werden die Informationen, die Sie für die Protokollierung des Resultates ausgewählt haben. Gleichzeitig wird das Rezeptprotokoll abgeschlossen.
- 10 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
- 11 Tippen Sie auf [**CL Resultat**], um die Rezeptierung definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Rezeptierung zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
- 12 Zum Löschen der Rezeptierung, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Rezeptierung wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Einwiegen weiterer Komponenten

Gleiche Vorgehensweise wie bei der zweiten Komponente mit demselben oder einem neuen Wägebehälter.

14.4.5 Musterprotokoll einer Rezeptierung

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Beispiel: Ausdruck

```
----- Rezeptieren -----
25.Jul 2014      12:40
Rezept          Iorex-MP
Rezept ID      IORX
Komp.           2
Sollwert Tot   84.30 g
Komp. ID       UPA
Komp           1/2
Sollwert       19.22 g
+Tol           0.38 g
-Tol           0.38 g
 1      N      19.24 g
 1      N      100.1 %
 1 Diff       0.02 g
 1 Diff       0.1 %
Komp. ID       UPB
Komp           2/2
Sollwert       65.08 g
+Tol           1.95 g
-Tol           1.95 g
 2      N      65.21 g
 2      N      100.2 %
 2 Diff       0.13 g
 2 Diff       0.2 %
Net Tot        84.45 g

Unterschrift

.....
-----
```

14.5 Hinweise zur Änderung von bestehenden Komponenten und Rezepten

Sie können die Definition von gespeicherten Rezepten und Komponenten ändern. Dabei gelten die folgenden Regeln.

- Während ein Rezept abgearbeitet wird, können weder gespeicherte Rezepte noch Komponenten verändert werden.
- Wenn Sie eine Komponente ändern, die Bestandteil eines Rezeptes ist, erscheint die Fehlermeldung **Diese Komponente kann nicht geändert werden. Sie wird verwendet von**. Falls Sie die Komponente dennoch ändern, muss diese zuerst in allen entsprechenden Rezepten deaktiviert werden. Möchten Sie die Komponente nach der Änderung erneut in die entsprechenden Rezepte aufnehmen, muss die Komponente explizit aus der Komponenten- Datenbank ausgewählt werden. Im Rezept aktivieren und die Sollwerte und Toleranzen neu eingeben. Ändern Sie anschliessend den Namen und die ID des Rezeptes. Damit vermeiden Sie Verwechslungen mit früheren Rezeptierungen, die mit dem entsprechenden Rezept (in alter Definition) durchgeführt wurden.
- Um eine Komponente aus der Datenbank zu entfernen, löschen Sie einfach deren Namen oder die ID. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die Komponente nicht Bestandteil eines Rezeptes ist.
- Rezepte können nicht aus der Datenbank gelöscht werden. Falls Sie ein Rezept nicht mehr benötigen, deaktivieren Sie es. Eine definitive Entfernung aus der Datenbank ist nur möglich, indem das nicht mehr benötigte Rezept durch ein neues überschrieben wird.

15 Applikation Differenzwägen

Navigation:  > [Differenzwägen]



Bei **Differenzwägen** werden eine oder mehrere Proben auf Gewichtsveränderungen untersucht. Der erste Arbeitsschritt besteht in der Ermittlung des Initialgewichtes der Probe (Einwägen). Anschliessend werden bestimmte Komponenten der Probe abgetrennt oder hinzugefügt. Dazu kommen Verfahren wie z.B. Trocknen, Zentrifugieren, Filtern, Veraschen, Aufdampfen, Beschichten in Frage. Nach der Bearbeitung wird die Probe erneut gewogen (Rückwägen). Die Waage ermittelt anschliessend die Differenz zwischen den beiden Werten.

Die meisten Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Bearbeiten oder Löschen einer Serie!

Alle Serien und Ergebnisse sind in einer einzigen Datenbank abgelegt, die allen Benutzern zur Verfügung steht.

- 1 Serien müssen mit der entsprechenden Sorgfalt bearbeitet oder gelöscht werden.
- 2 Die übrigen Nutzer der Applikation müssen informiert werden.

Die spezifischen Daten für das Differenzwägen (Definition und Bezeichnung von z. B. Serien und Proben) und die Resultate werden in einer Datenbank abgelegt. Diese ist unabhängig vom Benutzerprofil. Es steht nur eine Datenbank für alle Benutzer zur Verfügung.

Es können bis zu 99 Serien definiert werden. Jede Serie kann mehrere Proben umfassen (insgesamt kann die Waage bis zu 500 Proben verwalten). Jede Probe kann tariert, eingewogen und bis zu dreimal rückgewogen werden.

Für jede Serie kann zudem festgelegt werden, ob das Verfahren automatisch oder manuell erfolgen soll. Beim automatischen Verfahren werden Sie für alle Proben durch sämtliche Schritte des Differenzwägens (Tariieren, Einwägen, Rückwägen) geführt. Beim manuellen Verfahren können Sie selbst wählen, in welcher Reihenfolge die Proben verarbeitet werden. Unabhängig vom gewählten Verfahren speichert die Waage fortlaufend den aktuellen Zustand für jede Probe. Damit wird verhindert, dass Arbeitsschritte irrtümlicherweise mehrfach ausgeführt werden. Es ist zum Beispiel nicht möglich, die gleiche Probe zweimal einzuwägen.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Auswählen einer Anwendung

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Differenzwägen].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für die Statistik aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Wägung.

15.1 Einstellungen für die Applikation Differenzwägen

Navigation:  > [Differenzwägen] > 

Es stehen verschiedene spezifische Einstellungen zum Differenzwägen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Alle Funktionstasten sind inaktiv, da noch keine eigenen Einstellungen für Serien und Proben vorgenommen wurden. Ab Werk ist lediglich eine einzige Serie vordefiniert, die jedoch keine Proben enthält (**Serie 1** mit 0 Proben).

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Serie	Definieren neuer Serien, Bearbeiten und Löschen bestehender Serien, Auswahl der Serie für die Durchführung einer Differenzwägung.	siehe [Definieren, Bearbeiten, Löschen und Auswählen von Serien ▶ Seite 228]
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für das Differenzwägen am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für das Differenzwägen ▶ Seite 223]
Infofeld	Festlegen, welche Infofelder für das Differenzwägen angezeigt werden.	siehe [Spezielle Infofelder für das Differenzwägen ▶ Seite 224]
Protokoll	Wählt die Informationen aus, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	Siehe [Spezielle Protokollinformationen für das Differenzwägen ▶ Seite 225]
Print-Taste	Festlegen ob beim Drücken der Taste  , die Werte der ausgewählten Probe, oder die ganze Serie ausgedruckt wird.	siehe [Verhalten der Printtaste ▶ Seite 227]
Barcode	Festlegen der Einstellungen für die Verarbeitung der Barcode-Daten.	siehe [Spezielle Einstellung für die Verarbeitung von Barcode-Daten ▶ Seite 227]

15.1.1 Spezielle Funktionstasten für das Differenzwägen

Navigation:  > [**Differenzwägen**] >  > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für das Differenzwägen die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [**Definieren**].
- 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	Proben-ID	Festlegung einer Bezeichnung (max. 20 Zeichen). Jeder Probe der aktuellen Serie kann eine Bezeichnung zugewiesen werden.
	Clr Probe	Löscht alle Messwerte einer Probe und setzt die Bezeichnung der Probe auf den Standardtext zurück. Die Probe selbst bleibt dabei in der Serie bestehen.

	Serie	Auswahl der Serie.
	Tara	Tariert den Probenbehälter in einem separaten Arbeitsgang.
	T & Einw.	Löst die Tariierung des Probenbehälters mit anschließender Einwägung der Probe aus.
	Einwaage	Einwägung einer Probe in einem separaten Arbeitsgang.
	Rückwägen	Startet die Rückwägung einer Probe.
	Info	Zeigt Informationen zur aktuellen Serie (Bezeichnungen, Messwerte, Resultate) an.
	Keine Tara	Führt die Differenzwägungen ohne Taraermittlung durch. Aktivieren Sie diese Taste nur, wenn Sie eine ganze Serie ohne Tara messen wollen
	Tara kopieren	Übernimmt den Tarawert der ersten Probe und für alle weiteren Proben der aktuellen Serie, deren Tara noch nicht erfasst wurde.
	CL Wert	Löscht den unmittelbar zuvor erfassten Gewichtswert (Tara-, Einwäge- oder Rückwäge-Gewicht).

Werkseinstellung: [T & Einw.], [Rückwägen], [Serie], [Info] und [CL Wert] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

15.1.2 Spezielle Infofelder für das Differenzwägen

Navigation:  > [Differenzwägen] >  > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für das Differenzwägen die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [Definieren].
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schalflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Serie-ID	Zeigt die Bezeichnung der gewählten Serie an.
Ablauf	Zeigt den Arbeitsablauf für die gewählte Serie (automatisch oder manuell) an.
Anzahl Proben	Zeigt die Anzahl Proben der gewählten Serie an.

Werkseinstellung: **Serie-ID**, [Ablauf] und **Anzahl Proben** aktiviert, in dieser Reihenfolge.

15.1.3 Spezielle Protokollinformationen für das Differenzwägen

Navigation:  > [**Differenzwägen**] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Protokollierung der Ergebnisse

In diesem Untermenü legen Sie fest, in welcher Form die Resultate der Differenzwägung ausgedruckt werden.

Durch Drücken der Taste  wird das Resultatprotokoll ausgedruckt, vorausgesetzt die Print-Taste wurde für den Ausdruck der Serie-Daten konfiguriert.

Die Resultate werden in der gewählten Anzeigeeinheit protokolliert.

Die Formeln, auf denen die Einstellungen basieren, finden Sie unter **Verwendete Formeln** für die Berechnung von Resultaten der Differenzwägung.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Anzahl Dezimalstellen

In diesem Untermenü legen Sie fest, mit welcher Anzahl Dezimalstellen die Resultate der Differenzwägung protokolliert werden.

Hinweis

Diese Einstellung bezieht sich nur auf die von der Applikation berechneten Resultate der Differenzwägung. Gewichtswerte (Tara, Einwägung, Rückwägung) hingegen werden immer in der maximalen Auflösung der jeweiligen Waage protokolliert.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden. Serie-ID = Protokolliert die Bezeichnung der Serie.	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Waa-gen-ID Neigungssensor Serie-ID Rezept ID* ID1 ID2 ID3 ID4 Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden. Proben-ID = Protokolliert die Bezeichnung der Probe. Zeit Tara = Protokolliert das Datum und die Uhrzeit der Taringung. Tara = Protokolliert den Tarawert. Zeit Einwaage = Protokolliert das Datum und die Uhrzeit der Einwägung. Einwägen = Protokolliert den Einwägewert. Zeit 1.Rückw. = Protokolliert das Datum und die Uhrzeit der ersten Rückwägung. 1.Rückw. = Protokolliert den Nettowert der ersten Rückwägung. Zeit 2.Rückw. = Protokolliert das Datum und die Uhrzeit der zweiten Rückwägung. 2.Rückw. = Protokolliert den Nettowert der zweiten Rückwägung. Zeit 3.Rückw. = Protokolliert das Datum und die Uhrzeit der dritten Rückwägung. 3.Rückw. = Protokolliert den Nettowert der dritten Rückwägung.	Kopfzeile Serie-ID Proben-ID* Zeit Tara Tara* Zeit Einwaage Einwägen* Zeit 1.Rückw. 1.Rückw.* Zeit 2.Rückw. 2.Rückw. Zeit 3.Rückw. 3.Rückw. ID1 ID2 ID3 ID4 Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen Fusszeile
Resultat	Festlegen, welche statistischen Informationen protokolliert werden. Diff. = Protokolliert die absolute Gewichts-differenz zwischen Einwägung und Rückwägung. Diff. % = Protokolliert die Differenz zwischen Einwägung und Rückwägung in Prozenten des Einwägewertes. Abs. % = Protokolliert den Rückwägewert in Prozenten des Einwägewertes. Atro AM = Protokolliert den Feuchtigkeitsgehalt der Probe in Prozenten des Trockengewichtes (ATRO Moisture Content). Atro AD = Protokolliert das Nassgewicht der Probe in Prozenten des Trockengewichtes (ATRO Dry Content).	Diff.* Diff. %* Abs. %* Atro AM* Atro AD

Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor Serie-ID ID1 ID2 ID3 ID4 Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen*
Anzahl Dezimalstellen	Anzeige der Resultate im Protokoll mit der gewählten Anzahl Nachkommastellen.	1 2 3* 4 5

* Werkseinstellung

15.1.4 Verhalten der Printtaste

Navigation:  > [**Differenzwägen**] >  > **Print-Taste**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Daten beim Drücken der Taste  ausgedruckt werden.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Print-Taste** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Tippen Sie (z. B.) auf **Probe** und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Probe	Ausdruck der Probe. Beim Drücken der Taste  erscheint ein Auswahlfenster, in dem alle Proben der aktuellen Serie aufgeführt sind. Wählen Sie die Probe für den Ausdruck der Daten aus.
Serie	Ausdruck der Daten. Beim Drücken der Taste  werden die Daten aller Proben der aktuellen Serie ausgedruckt.

Werkseinstellung: [**Probe**] aktiviert.

15.1.5 Spezielle Einstellung für die Verarbeitung von Barcode-Daten

Navigation:  > [**Differenzwägen**] >  > **Barcode**

In diesem Menüpunkt steht für das Differenzwägen eine zusätzliche Einstellung zur Verfügung. Der eingescannte Barcode wird als Proben-Identifikation interpretiert. Ist in der aktuellen Serie eine Probe mit dieser ID vorhanden, wird die zugehörige Probe aufgerufen und steht direkt für die Abarbeitung des nächsten Arbeitsschrittes zur Verfügung. Ist die Proben-ID in der aktuellen Serie nicht vorhanden, erscheint eine entsprechende Meldung.

Hinweis

Sind in einer Serie mehrere Proben mit identischer ID vorhanden, wird die erste Probe ausgewählt, deren ID dem eingelesenen Barcode entspricht.

- Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Barcode** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.

3 Tippen Sie auf **Proben-ID** und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
Barcode	Aus ID1 ID2 ID3 ID4 Handtara Host Offene Eingabe* Proben-ID	Siehe Tabelle mit Werten

* Werkseinstellung

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Proben-ID	Interpretiert den eingescannten Barcode als Proben-Identifikation.

15.2 Definieren, Bearbeiten, Löschen und Auswählen von Serien

Navigation:  > **[Differenzwägen]** >  > **Serie**

Zum ausführen einer Differenzwägung muss mindestens eine Serie mit mindestens einer Probe definiert sein. Drücken Sie die Taste  und wählen Sie das Menü für die Definition von Serien an. Es stehen Optionen zum Anlegen einer neuen Serie, zum Bearbeiten und Löschen bestehender Serien zur Verfügung. Im letzten Menüpunkt wählen Sie die Serie aus, mit welcher Sie arbeiten möchten. Diese Optionen werden in den nachfolgenden Kapiteln erläutert.

Hinweis

Beim Starten der Applikation überprüft die Waage, ob mindestens 1 Serie vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, erzeugt die Applikation die Serie 1 selbständig.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Die Funktionstasten sind ausgewählt und aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Serie** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 3 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf **[OK]**.

15.2.1 Definieren einer neuen Serie

Navigation:  > **[Differenzwägen]** >  > **Serie** > **[neu]**

In diesem Untermenü definieren Sie eine neue Serie.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Serie** > **[neu]**.
 - ⇒ Das Fenster **Serie Editor** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf **Bezeichnung** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanumerisches Eingabefenster.
 - ⇒ Ab Werk sind die Serien fortlaufend nummeriert (Serie x).
 - 4 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 5 Tippen Sie auf **Anzahl Proben** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 6 Geben Sie die Anzahl Proben ein und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - 7 Tippen Sie auf **Ablauf** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.

- 8 Tippen Sie z. B. auf [**Automatisch**].
- 9 Tippen Sie auf **Proben-ID** und anschliessend auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 10 Geben Sie die Probe ein.
 - ⇒ Es erscheint ein alphanummerisches Eingabefenster.
 - ⇒ Ab Werk sind die Proben fortlaufend nummeriert (Probe x).
- 11 Tippen Sie die Bezeichnung ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Bezeichnung	Festlegen der Bezeichnung der Serie (max. 20 Zeichen).
Anzahl Proben	Festlegen der Anzahl Proben der Serie (max. 500 Proben). Wichtig Die Waage kann insgesamt maximal 500 Proben verwalten. Für eine Serie stehen also maximal 500 minus die bereits verwendete Anzahl Proben zur Verfügung. Wird ein Wert eingegeben, der die Anzahl verfügbarer Proben übersteigt, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung (dies kann einige Zeit dauern).
Ablauf	Auswahl zwischen automatischen oder manuellen Arbeitsablauf. Automatisch = Sie werden für alle Proben durch sämtliche Schritte des Differenzwägens (Tarieren, Einwägen, Rückwägen) geführt. Manuell = Sie wählen selbst, in welcher Reihenfolge die Proben verarbeitet werden.
Proben-ID	Festlegen der Bezeichnung der Probe (max. 20 Zeichen). Hinweis Ist die gleichnamige Funktionstaste aktiviert, kann die Probenbezeichnungen direkt geändert werden.

15.2.2 Bearbeiten einer bestehenden Serie

Navigation:  > [**Differenzwägen**] >  > **Serie** > [**Bearbeiten**]

In diesem Untermenü bearbeiten Sie eine bestehende Serie. Nach dem Antippen **Serie** [**Bearbeiten**] erscheint ein Auswahlfeld. Wählen Sie die Serie an, die Sie bearbeiten möchten. Zur Bearbeitung stehen dieselben Optionen zur Verfügung wie für die Definition einer neuen Serie.



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Bearbeiten einer Serie!

Alle Serien sind in einer einzigen Datenbank abgelegt, die allen Benutzern zur Verfügung steht. Die Serie kann also bearbeitet werden, die von anderen Benutzern angelegt wurde.

- 1 Serien müssen mit der entsprechenden Sorgfalt bearbeitet werden.
- 2 Die übrigen Nutzer der Applikation müssen informiert werden.

Wichtig

Die Reduktion der Anzahl Proben der Serie ist nur soweit möglich, dass keine Proben gelöscht werden, für die bereits Messwerte vorhanden sind. Beispiel: Wenn Sie die Anzahl Proben einer Serie von 20 auf 10 reduzieren und für die Probe 15 bereits Messwerte vorhanden sind, kann die Anzahl Proben nur auf 15 reduziert werden. Eine weitere Reduktion ist erst möglich nachdem die Messwerte der entsprechenden Proben gelöscht wurden (in diesem Beispiel die Messwerte der Proben 11 – 15).

- Die Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.

- 2 Tippen Sie auf **Serie** > [**Bearbeiten**].
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Tippen Sie auf eine Serie.
⇒ Das Fenster **Serie Editor** erscheint.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen durch Antippen auf die dazugehörige Schaltfläche.
- 5 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].

15.2.3 Löschen einer Serie

Navigation: [☰] > [**Differenzwägen**] > [☰] > **Serie** > [**Löschen**]

In diesem Untermenü löschen Sie eine bestehende Serie. Nach dem Antippen **Serie** [**Löschen**] erscheint ein Auswahlfeld. Wählen Sie die Serie an, die Sie löschen möchten. Vor der Löschung erscheint eine Rückfrage. Wird die Rückfrage mit der Taste [**Ja**] bestätigt, dann wird die Serie mit allen erfassten Messwerten und berechneten Resultaten gelöscht.



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Löschen einer Serie!

Alle Serien sind in einer einzigen Datenbank abgelegt, die allen Benutzern zur Verfügung steht. Die Serie kann also gelöscht werden, die von anderen Benutzern angelegt wurde.

- 1 Serien müssen mit der entsprechenden Sorgfalt gelöscht werden.
- 2 Die übrigen Nutzer der Applikation müssen informiert werden.

- Die Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☰].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Serie** > [**Löschen**].
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 3 Tippen Sie auf eine Serie.
⇒ Ein Bestätigungsfenster **Wollen Sie die Serie wirklich löschen?** erscheint.
 - 4 Zum Löschen der Serie bestätigen Sie mit [**Ja**].
⇒ Die Serie wird gelöscht.
 - 5 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].

15.2.4 Auswählen einer Serie für das Differenzwägen

Navigation: [☰] > [**Differenzwägen**] > [☰] > **Serie** > [**Auswahl**]

In diesem Untermenü wählen Sie die Serie für das Differenzwägen aus. Nach dem Antippen **Serie** [**Auswahl**] erscheint ein Auswahlfeld. Wählen Sie die Serie an, mit der Sie arbeiten möchten. Ist die Funktionstaste [**Serie**] aktiviert, kann durch drücken der Taste die Serie direkt ausgewählt werden.

- Die Anwendung ist aktiviert.
 - Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☰].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Serie** > [**Löschen**].
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 3 Tippen Sie auf eine Serie.
⇒ Ein Bestätigungsfenster **Wollen Sie die Serie wirklich löschen?** erscheint.
 - 4 Zum Löschen der Serie bestätigen Sie mit [**Ja**].
⇒ Die Serie wird gelöscht.
 - 5 Zum Verlassen des Menüpunkts tippen Sie auf [**OK**].

15.3 Arbeiten mit der Applikation Differenzwägen

Navigation: [☰] > [Differenzwägen]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Applikation **Differenzwägen** arbeiten und die Resultate protokollieren.

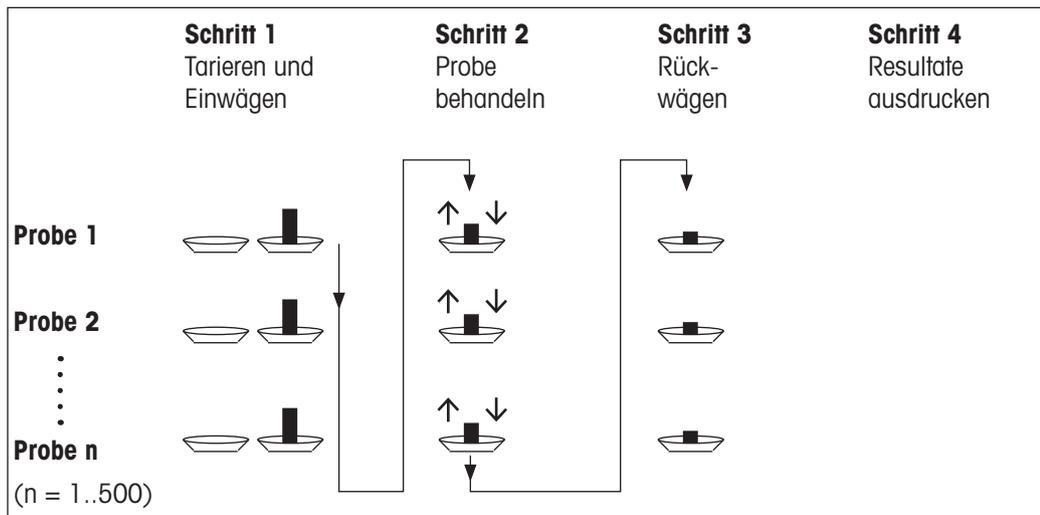
15.3.1 Die verschiedenen Methoden für das Differenzwägen

Zur Durchführung von Differenzwägungen stehen drei verschiedene Arbeitstechniken zur Verfügung, die von der Applikation **Differenzwägen** unterstützt werden. Diese drei Arbeitsmethoden werden nachstehend erläutert.

Methode 1 (mit Trieren und Einwägen in einem einzigen Zyklus)

Dies ist die einfachste Methode, da die Tara des Probenbehälters und das Einwägegewicht (Nettogewicht) der Probe in einem einzigen Arbeitsgang ermittelt werden.

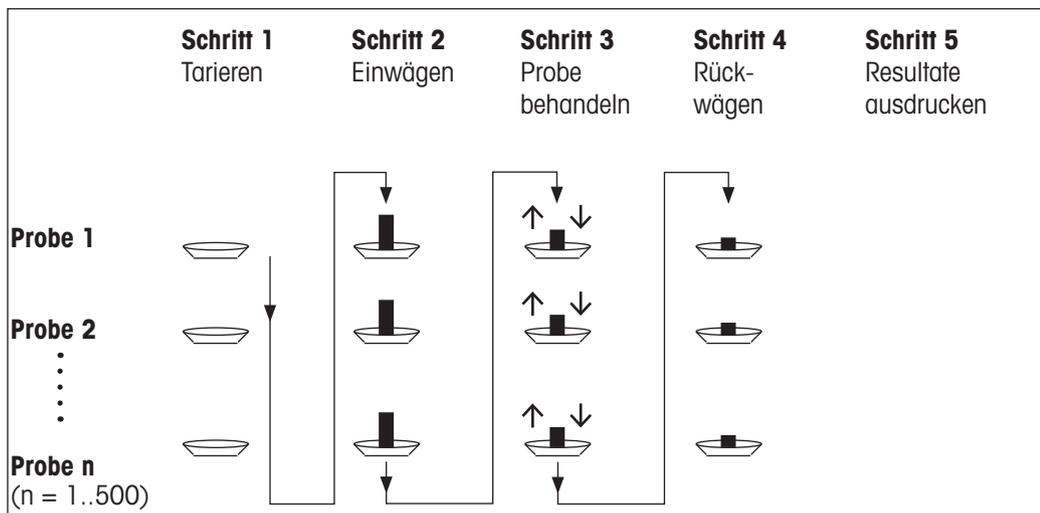
Für diese Methode, aktivieren Sie die Funktionstasten [T & Einw.] und [Rückwägen].



Methode 2 (mit separatem Trieren und Einwägen)

Bei dieser Methode wird das Gewicht des Probenbehälters (Tara) und das Einwägegewicht (Nettogewicht) der Probe in getrennten Arbeitsgängen ermittelt. Mit dieser Methode lassen sich zuerst sämtliche Wägebühler tarieren, bevor in einem zweiten Arbeitsgang alle Einwägungen durchgeführt werden.

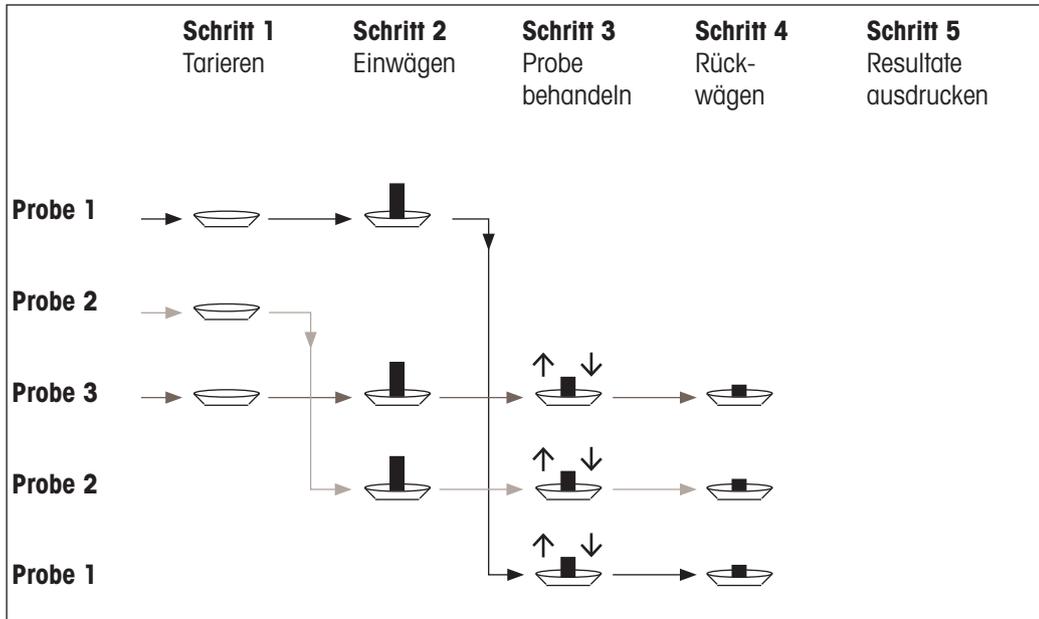
Für diese Methode, aktivieren Sie die Funktionstasten [Tara], [Einwaage] und [Rückwägen].



Methode 3 (freies Arbeiten)

Während bei den Methoden 1 und 2 von einer Probe zur nächsten geführt werden, lässt die Methode 3 ein freies Arbeiten zu. Die Trierung, das Einwägen und das Rückwägen können für jede Probe als Einzelschritte vorgenommen werden. Es ist also nicht zwingend für eine bestimmte Probe alle 3 Arbeitsschritte auszuführen, bevor mit der nächsten Probe weitergearbeitet wird. Die nachfolgende Darstellung ist als ein Beispiel für das freie Arbeiten zu verstehen.

Für diese Methode, aktivieren Sie die Funktionstasten **[Tara]**, **[Einwaage]** und **[Rückwägen]**.



15.3.2 Voreinstellungen

Je nach Arbeitsmethode sollten Sie die passenden Voreinstellungen vornehmen.

Unabhängig von der Arbeitsmethode aktivieren Sie für jede Differenzwägung die 2 nachfolgenden Funktionstasten. Damit wählen Sie die Serie aus und führen eine Rückwägung durch. Die Auswahl der Serie ist auch über das Menü möglich.



Serie

– Funktionstasten aktivieren.



Rückwägen

Aktivieren Sie zusätzlich die nachfolgenden Funktionstasten um:

- Die Bezeichnung einer Probe zu ändern (auch über das Menü möglich).
- Die bereits vorhandenen Messwerte der aktuellen Serie abzurufen.
- Den zuletzt erfassten Wert zu löschen.



ID

– Funktionstasten aktivieren.



Info



CL Wert

Arbeiten Sie mit der Methode 1 , aktivieren Sie zusätzlich die nachfolgende Funktionstaste.



T & Einw.

– Funktionstaste aktivieren.

Arbeiten Sie mit der Methode 2 oder Methode 3 , aktivieren Sie zusätzlich die nachfolgenden Funktionstasten.



Tara – Funktionstasten aktivieren.



Einwaage

Für Spezialfälle aktivieren Sie die nachfolgenden Funktionstasten. Dies erlaubt Ihnen die Übertragung des ersten Tarawertes auf alle weiteren Proben bzw. das Differenzwägen einer Serie ohne Taraermittlung.



Tara kopieren – Funktionstasten aktivieren.



Keine Tara

15.3.3 Differenzwägen mit automatischem Ablauf

In dieser Beschreibung wird vorausgesetzt, dass Sie den automatischen Arbeitsablauf für die zu bearbeitende Serie gewählt haben. Der automatische Ablauf führt Sie durch die Methoden 1 oder 2. Es steht Ihnen jedoch jederzeit frei, den automatischen Ablauf zu verlassen und in den manuellen Betrieb zu wechseln. Auch der Wechsel vom manuellen zum automatischen Ablauf ist jederzeit möglich.

Vorbereitende Arbeiten

Die momentan aktive Serie wird im Infobereich **Serie-ID** angezeigt. Falls Sie eine andere Serie bearbeiten möchten, tippen Sie die Funktionstaste [**Serie**] an und wählen die gewünschte Serie aus. Um Fehlbedienungen zu verhindern, sind immer nur diejenigen Funktionstasten aktiv, die für den nächsten Arbeitsschritt zur Verfügung stehen. Die anderen Tasten sind abgeschwächt dargestellt und nicht zugänglich.

Falls Sie die Standardbezeichnung der Proben ändern möchten und dies nicht bereits bei der Definition der Serie getan haben, tippen Sie die Funktionstaste **Proben-ID** an. Geben Sie für jede Probe der Serie die gewünschte Bezeichnung ein. Die gewählten Bezeichnungen erscheinen auch auf den Protokollen.

Mit der Taste [,] kann das Resultat der aktuellen Differenzwägung ausgedruckt werden. Abhängig von den Einstellungen wird entweder die ausgewählte Probe oder die ganze Serie protokolliert. Vor dem Ausdrucken erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie die Probe an, deren Werte Sie protokollieren möchten.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Tarieren und Einwägen von Proben

Mit der Funktionstaste [**T & Einw.**] wird die Trierung und das Einwägen in einem gemeinsamen Arbeitsgang durchgeführt. Wenn Sie die beiden Vorgänge trennen möchten, definieren Sie für das Trieren und das Einwägen jeweils eine eigene Funktionstaste [**Tara**] und [**Einwaage**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol kann zur vorhergehenden Probe zurückgekehrt oder zur nächsten Probe weitergeblättert werden.

Wichtig

Sie können jeden Trier- oder Einwägevorgang jederzeit abbrechen; die zuvor ermittelten Werte bleiben gespeichert. Wenn Sie anschließend erneut die Funktionstaste [**T & Einw.**] Antippen, ruft die Waage automatisch die erste Probe auf, für die noch kein Tara- bzw. Einwägewert vorliegt.

- Funktionstasten sind aktiviert.
 - Automatischer Ablauf ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf die [**T & Einw.**].
 - ⇒ Waage zeigt die erste Probe der Serie an, für die noch kein Tara- und Einwägewert vorliegt.
 - 2 Bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Wägebehälter (Tara) für die erste Probe aufzulegen.

- 3 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Einwägung vorzunehmen.
- 4 Legen Sie das Wägegut in den Wägebehälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
- 5 Entfernen Sie den Probenbehälter mit der Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Einwägen der ersten Probe der Serie ist abgeschlossen.
 - ⇒ Waage startet anschliessend automatisch den oben beschriebenen Vorgang für die Tarierung und das Einwägen aller weiteren Proben der Serie.
 - ⇒ Waage zeigt die nächste Probe der Serie an, für die noch kein Tara- und Einwägewert vorliegt.
- 6 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Wägebehälter (Tara) für die Probe aufzulegen.
- 7 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Einwägung vorzunehmen.
- 8 Legen Sie das Wägegut in den Wägebehälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
- 9 Entfernen Sie den Probenbehälter mit der Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage bestätigt, dass die Tarierung und Einwägung für alle Proben der Serie durchgeführt wurden.
- 10 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage ist bereit für die Durchführung der Rückwägung.

Rückwägen von Proben

Jede Probe kann bis zu 3 Mal zurückgewogen werden (z. B. für Proben, bei denen Komponenten in mehreren Arbeitsschritten abgetrennt oder hinzugefügt werden). Es erscheint ein Fenster, in dem die Rückwägung ausgewählt werden kann. Da im nachfolgenden Beispiel noch keine Rückwägung durchgeführt wurde, steht momentan lediglich die erste Rückwägung zur Verfügung.

Die Waage zeigt die erste Probe der Serie an, für die noch kein entsprechender Rückwägewert vorhanden ist. Möchten Sie eine andere Probe Rückwägen, tippen Sie auf eine der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol. Es kann zur vorhergehender Probe zurückgekehrt oder zur nächsten Probe weitergeblättert werden.

Wenn Sie eine weitere Rückwägung vornehmen wollen, tippen Sie die Funktionstaste **[Rückwägen]** an. Wählen Sie aus der eingeblendeten Liste die gewünschte Rückwägung aus. Es sind maximal sind 3 Rückwägungen pro Probe möglich.

Wichtig

Sie können jeden Rückwägungsvorgang jederzeit abrechnen; die zuvor ermittelten Werte bleiben gespeichert. Wenn Sie anschliessend erneut die Funktionstaste **[Rückwägen]** Antippen, ruft die Waage automatisch die erste Probe auf, für die noch kein Rückwägewert vorliegt.

- Funktionstasten sind aktiviert.
 - Automatischer Ablauf ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[Rückwägen]**.
 - 2 Tippen Sie die Schaltfläche **[1.Rückw.]** an.
 - ⇒ Waage zeigt die erste Rückwägung an, für die noch kein Rückwägewert vorliegt.
 - 3 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Rückwägewert für die erste Probe aufzulegen.

- 4 Legen Sie den Rückwägewert auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Rückwägewert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
- 5 Entfernen Sie die Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Rückwägung der ersten Probe der Serie ist abgeschlossen.
 - ⇒ Waage startet anschliessend automatisch den oben beschriebenen Vorgang für die Rückwägung aller weiteren Proben der Serie.
 - ⇒ Waage zeigt die nächste Probe der Serie an, für die noch kein Rückwägewert vorliegt.
- 6 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Rückwägewert für die Probe aufzulegen.
- 7 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Rückwägewert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
- 8 Entfernen Sie die Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage bestätigt, dass die Rückwägung für alle Proben der Serie durchgeführt wurden.
- 9 Bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Differenzwägung ist abgeschlossen.

Ergebnisse der Differenzwägung anzeigen

Mit der Funktionstaste **[Info]** kann jederzeit die Resultate der Differenzwägung abgerufen werden. Es werden die Resultate für die erste Probe angezeigt. Durch Antippen einer der Pfeiltasten im rechten unteren Bereich des Fensters, werden die Resultate und weitere Proben angezeigt. Falls die Resultate einer Probe mehrere Fenster umfassen, kann mit den Bildlauffasten in der linken unteren Ecke des Fensters zwischen den einzelnen Resultatfenstern umgeschaltet werden.

Die Formeln, auf denen die Einstellungen basieren, finden Sie unter Verwendete Formeln für die Berechnung von Resultaten der Differenzwägung.

Wichtig

Wurden mehrere Rückwägungen durchgeführt, werden diese als **NR2** oder **NR3** angezeigt. Die Ergebnisse werden ebenfalls mit den entsprechenden Nummern bezeichnet, z. B. **Diff. 1**.

Werte	Erklärung
Serie-ID	Protokolliert die Bezeichnung der Serie.
Proben-ID	Protokolliert die Bezeichnung der Probe.
T	Protokolliert den Tarawert der Probe.
NE	Protokolliert den Einwägewert.
NR 1	Protokolliert den Nettowert der ersten Rückwägung.
Diff. 1	Protokolliert die absolute Gewichts­differenz zwischen Einwägung und 1. Rückwägung der Probe.
Diff. % 1	Protokolliert die Differenz zwischen Einwägung und Rückwägung in Prozenten des Einwägewertes.
Abs. % 1	Protokolliert den Rückwägewert in Prozenten des Einwägewertes.
Atro AM 1	Protokolliert den Feuchtigkeitsgehalt der Probe in Prozenten des Trockengewichtes.
Atro AD 1	Protokolliert das Nassgewicht der Probe in Prozenten des Trockengewichtes.

15.3.4 Differenzwägen mit manuellem Ablauf

Das Differenzwägen mit manuellem Ablauf unterscheidet sich vom automatischen Ablauf darin, dass Sie die Reihenfolge für die Probenverarbeitung selbst bestimmen.

Wenn Sie die Differenzwägung mit der Funktionstaste **[T & Einw.]** starten, erscheint als erstes ein Auswahlfenster. Wählen Sie die Probe für die Sie die Trierung und Einwägung durchführen wollen aus.

Im Gegensatz zum automatischen Ablauf, springt die Applikation nicht automatisch zur ersten Probe, deren Wert noch nicht vorhanden ist. Sie müssen die Probe zum Bearbeiten selbst auswählen. Die Ablaufführung nach dem Trieren und Einwägen der ersten Probe wird beendet und nicht automatisch erneut gestartet. Sie können nun entweder weitere Proben trieren und einwägen oder für die erste Probe sogleich mit der Funktionstaste **[Rückwägen]** die Rückwägung durchführen. Das Auswahlfenster für die Proben erscheint auch bei der Rückwägung.

Hinweis

Im Proben-Auswahlfenster werden jeweils nur diejenigen Proben angezeigt, für die der entsprechende Arbeitsgang noch nicht ausgeführt wurde.

Vorbereitende Arbeiten

Die momentan aktive Serie wird im Infocfeld **Serie-ID** angezeigt. Falls Sie eine andere Serie bearbeiten möchten, tippen Sie die Funktionstaste **[Serie]** an und wählen die gewünschte Serie aus. Um Fehlbedienungen zu verhindern, sind immer nur diejenigen Funktionstasten aktiv, die für den nächsten Arbeitsschritt zur Verfügung stehen. Die anderen Tasten sind abgeschwächt dargestellt und nicht zugänglich.

Falls Sie die Standardbezeichnung der Proben ändern möchten und dies nicht bereits bei der Definition der Serie getan haben, tippen Sie die Funktionstaste **Proben-ID** an. Geben Sie für jede Probe der Serie die gewünschte Bezeichnung ein. Die gewählten Bezeichnungen erscheinen auch auf den Protokollen.

Mit der Taste  kann das Resultat der aktuellen Differenzwägung ausgedruckt werden. Abhängig von den Einstellungen wird entweder die ausgewählte Probe oder die ganze Serie protokolliert. Vor dem Ausdrucken erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie die Probe an, deren Werte Sie protokollieren möchten.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Trieren und Einwägen von Proben

Mit der Funktionstaste **[T & Einw.]** wird die Trierung und das Einwägen in einem gemeinsamen Arbeitsgang durchgeführt. Wenn Sie die beiden Vorgänge trennen möchten, definieren Sie für das Trieren und das Einwägen jeweils eine eigene Funktionstaste **[Tara]** und **[Einwaage]**.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol kann zur vorhergehender Probe zurückgekehrt oder zur nächsten Probe weitergeblättert werden.

- Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[T & Einw.]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 2 Tippen Sie auf die zu verarbeitete Probe.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Wägebehälter (Tara) für die erste Probe aufzulegen.
 - 3 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Einwägung vorzunehmen.
 - 4 Legen Sie das Wägegut in den Wägebehälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
 - 5 Entfernen Sie den Probenbehälter mit der Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Einwägen der ersten Probe der Serie ist abgeschlossen.
 - 6 Tippen Sie auf **[T & Einw.]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 7 Tippen Sie auf die zu verarbeitete Probe.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Wägebehälter (Tara) für die Probe aufzulegen.

- 8 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Einwägung vorzunehmen.
 - 9 Legen Sie das Wägegut in den Wägebehälter und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Gewichtswert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
 - 10 Entfernen Sie den Probenbehälter mit der Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Trieren und Einwägen ist abgeschlossen.
- ⇒ Waage ist bereit für die Durchführung der Rückwägung.

Rückwägen von Proben

Jede Probe kann bis zu 3 Mal zurückgewogen werden (z. B. für Proben, bei denen Komponenten in mehreren Arbeitsschritten abgetrennt oder hinzugefügt werden). Es erscheint ein Fenster, in dem die Rückwägung ausgewählt werden kann. Da im nachfolgenden Beispiel noch keine Rückwägung durchgeführt wurde, steht momentan lediglich die erste Rückwägung zur Verfügung.

Die Waage zeigt die erste Probe der Serie an, für die noch kein entsprechender Rückwägewert vorhanden ist. Möchten Sie eine andere Probe Rückwägen, tippen Sie auf eine der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol. Es kann zur vorhergehender Probe zurückgekehrt oder zur nächsten Probe weitergeblättert werden.

Wenn Sie eine weitere Rückwägung vornehmen wollen, tippen Sie die Funktionstaste **[Rückwägen]** an. Wählen Sie aus der eingeblendeten Liste die gewünschte Rückwägung aus. Es sind maximal sind 3 Rückwägungen pro Probe möglich.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf **[Rückwägen]**.
 - 2 Tippen Sie die Schaltfläche **[1.Rückw.]** an.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
 - 3 Tippen Sie auf die zu verarbeitete Probe.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Rückwägewert für die erste Probe aufzulegen.
 - 4 Legen Sie den Rückwägewert auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Rückwägewert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
 - 5 Entfernen Sie die Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Rückwägung der ersten Probe der Serie ist abgeschlossen.
 - 6 Tippen Sie auf **[Rückwägen]**.
 - 7 Tippen Sie die Schaltfläche **[1.Rückw.]** an.
 - 8 Tippen Sie auf die zu verarbeitete Probe.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, den Rückwägewert für die Probe aufzulegen.
 - 9 Legen Sie die Probe auf und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Waage erfasst den Rückwägewert.
 - ⇒ Die Waage fordert Sie auf, die Probe zu entfernen.
 - 10 Entfernen Sie die Probe und bestätigen Sie mit **[OK]**.
 - ⇒ Rückwägung ist abgeschlossen.
- ⇒ Differenzwägung ist abgeschlossen.

Ergebnisse der Differenzwägung anzeigen

Mit der Funktionstaste **[Info]** kann jederzeit die Resultate der Differenzwägung abgerufen werden. Es werden die Resultate für die erste Probe angezeigt. Durch Antippen einer der Pfeiltasten im rechten unteren Bereich des Fensters, werden die Resultate und weitere Proben angezeigt. Falls die Resultate einer Probe mehrere Fenster umfassen, kann mit den Bildlaufstasten in der linken unteren Ecke des Fensters zwischen den einzelnen Resultatfenstern umgeschaltet werden.

Die Formeln, auf denen die Einstellungen basieren, finden Sie unter Verwendete Formeln für die Berechnung von Resultaten der Differenzwägung.

Wichtig

Wurden mehrere Rückwägungen durchgeführt, werden diese als **NR2** oder **NR3** angezeigt. Die Ergebnisse werden ebenfalls mit den entsprechenden Nummern bezeichnet, z. B. **Diff. 1**.

Werte	Erklärung
Serie-ID	Protokolliert die Bezeichnung der Serie.
Proben-ID	Protokolliert die Bezeichnung der Probe.
T	Protokolliert den Tarawert der Probe.
NE	Protokolliert den Einwägewert.
NR 1	Protokolliert den Nettowert der ersten Rückwägung.
Diff. 1	Protokolliert die absolute Gewichts-differenz zwischen Einwägung und 1. Rückwägung der Probe.
Diff. % 1	Protokolliert die Differenz zwischen Einwägung und Rückwägung in Prozenten des Einwägewertes.
Abs. % 1	Protokolliert den Rückwägewert in Prozenten des Einwägewertes.
Atro AM 1	Protokolliert den Feuchtigkeitsgehalt der Probe in Prozenten des Trockengewichtes.
Atro AD 1	Protokolliert das Nassgewicht der Probe in Prozenten des Trockengewichtes.

15.3.5 Musterprotokoll einer Differenzwägung

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Mit der Taste  kann das Resultat der aktuellen Differenzwägung ausgedruckt werden. Abhängig von den Einstellungen wird entweder die ausgewählte Probe oder die ganze Serie protokolliert. Vor dem Ausdrucken erscheint ein Auswahlfenster. Wählen Sie die Probe an, deren Werte Sie protokollieren möchten.

Beispiel: Ausdruck

```

---- Differenzwägen ----
25.Jul 2014          15:49
Proben-ID           M414/1
T                   6.71 g
NE                  17.09 g
NR 1                15.67 g
Diff. 1             -1.42 g
Diff. % 1           -8.279 %
Abs. % 1            91.721 %
Atro AM 1           -9.027 %

Unterschrift
.....

```

15.3.6 Weitere Möglichkeiten

In diesem Kapitel stellen wir Ihnen einige weitere Möglichkeiten der Applikation **Differenzwägen** vor.

Löschen eines einzelnen Wertes

Wird unmittelbar nach der Erfassung eines Wertes (Tara, Einwägen, Rückwägen) festgestellt, dass ein Fehler gemacht wurde, kann der zuletzt erfasste Wert mit der Funktionstaste **[CL Wert]** gelöscht werden. Dies ist jedoch nur möglich, wenn in der Zwischenzeit kein Menü aufgerufen und die Applikation nicht verlassen wurde. Nach einem Wechsel der Probe oder der Serie kann der zuletzt erfasste Wert nicht mehr gelöscht werden.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**CL Wert**].
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster **Wollen sie diesen Eintrag wirklich löschen?** erscheint.
- 2 Zum Löschen des Wertes, tippen Sie [**Ja**] an.
 - ⇒ Wert wird gelöscht.
 - ⇒ Das Fenster **Eintrag gelöscht** erscheint.
- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Wert wird gelöscht.

Löschen aller Werte einer Probe

Falls Sie bei der Differenzwägung einen Fehler gemacht haben, können alle Messwerte einer einzelnen Probe gelöscht werden. Um die Werte einer Probe zu Löschen, muss die Funktionstaste [**Clr Probe**] aktiviert sein.



HINWEIS

Gefahr von Datenverlusten beim Löschen von Serien und Proben!

Alle Serien und Proben sind in einer einzigen Datenbank abgelegt, die allen Benutzern zur Verfügung steht. Die Serie und Probe kann also gelöscht werden, die von anderen Benutzern definiert wurde.

- 1 Serien und Proben müssen mit der entsprechenden Sorgfalt gelöscht werden.
- 2 Die übrigen Nutzer der Applikation müssen informiert werden.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**Clr Probe**].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 2 Tippen Sie auf die zu löschende Probe.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster **Wollen Sie wirklich alle Einträge dieser Probe löschen?** erscheint.
- 3 Zum Löschen der Werte, tippen Sie [**Ja**] an.
 - ⇒ Werte werden gelöscht.
 - ⇒ Das Fenster **Probe gelöscht** erscheint.
- 4 Bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Werte werden gelöscht.

Tarawert kopieren

Mit der Funktionstaste [**Tara kopieren**] kann das Taragewicht der ersten Probe für alle weiteren Proben der Serie übernommen werden, für die noch kein Tarawert vorliegt (bestehende Tarawerte werden beibehalten!). Damit kann erheblich Zeit eingespart werden, wenn Sie das gleiche Taragefäß für alle Proben verwenden.

Hinweis

Die Funktionstaste ist inaktiv solange für die erste Probe kein Taragewicht erfasst wurde oder falls alle Proben der Serie bereits einen Tarawert aufweisen.

- Funktionstaste ist aktiviert.
- Taragewicht für Probe ist erfasst.
- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**Tara kopieren**].
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster **Wollen Sie wirklich das erste Taragewicht auf alle noch freien Proben kopieren?** erscheint.
- 2 Zum Kopieren des Taragewichts, tippen Sie [**Ja**] an.
 - ⇒ Taragewicht wird kopiert.
 - ⇒ Das Fenster **Tara kopieren abgeschlossen** erscheint.

3 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

⇒ Taragewicht wird kopiert.

Differenzwägung ohne Taraermittlung

Für spezielle Anwendungen, bei denen keine Taragefäße verwendet werden (z. B. Filterwägungen), kann die Taraermittlung für die ganze Serie unterdrückt werden. Damit lässt sich ein Arbeitsgang einsparen. Damit eine Serie ohne Taraermittlung verarbeitet werden kann, muss die Funktionstaste **[Keine Tara]** aktiviert sein.

Wenn die Taraermittlung unterdrückt wird, gilt die Unterdrückung für alle Proben der Serie, für die noch kein Tarawert vorhanden ist. Vorhandene Tarawerte bleiben erhalten. Alle noch nicht vorhandenen Tarawerte werden auf Null gesetzt. Wird für eine bestimmte Probe dieser Serie dennoch einen Tarawert erfasst, müssen zuerst alle Messwerte der entsprechenden Probe gelöscht werden.

▪ Funktionstaste ist aktiviert.

1 Tippen Sie auf die Funktionstaste **[Keine Tara]**.

⇒ Ein Bestätigungsfenster **Benötigen Sie wirklich keine Tara für diese Serie?** erscheint.

2 Bestätigen Sie mit **[Ja]**.

⇒ Taragewicht wird gelöscht.

⇒ Das Fenster **Funktion "kein Taragewicht" aktiviert** erscheint.

3 Bestätigen Sie mit **[OK]**.

⇒ Taragewicht wird gelöscht.

15.4 Verwendete Formeln für die Berechnung von Resultaten der Differenzwägung

Diff. Rückwaage – Einwaage

Diff. %
$$\frac{(\text{Rückwaage} - \text{Einwaage}) \cdot 100\%}{\text{Einwaage}}$$

Abs. %
$$\frac{\text{Rückwaage} \cdot 100\%}{\text{Einwaage}}$$

Atro AM [0 ... 1000 %]
$$- \frac{[\text{Einwaage (Nassgewicht)} - \text{Rückwaage (Trockengewicht)}] \cdot 100\%}{\text{Rückwaage (Trockengewicht)}}$$

Atro AD [110 ... 1000 %]
$$\frac{\text{Einwaage (Nassgewicht)} \cdot 100\%}{\text{Rückwaage (Trockengewicht)}}$$

16 Applikation Prozentwägen

Navigation:  > [Prozentwägen]



Die Applikation **Prozentwägen** ermöglicht Ihnen das Einwägen auf einen vorgegebenen Wert (100 %) und das Feststellen von Abweichungen von diesem Sollwert.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Prozentwägen].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für das Prozentwägen aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Wägung.

16.1 Einstellungen für die Applikation Prozentwägen

Navigation:  > [Prozentwägen] > 

Es stehen verschiedene spezifische Einstellungen zum Prozentwägen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Im Gegensatz zur Applikation **Wägen** lässt sich nur eine Einheit frei festlegen.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
Funktionstasten	Festlegen, welche Funktionstasten für das Prozentwägen am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	siehe [Spezielle Funktionstasten für das Prozentwägen ▶ Seite 241]
Infofeld	Festlegen, welche Infofelder für das Prozentwägen angezeigt werden.	siehe [Spezielle Infofelder für das Prozentwägen ▶ Seite 242]
Anzeige-Einheit	Festlegen der Einheit für die Resultatanzeige.	siehe [Zusätzliche Einheit für das Prozentwägen ▶ Seite 243]
Info-Einheit	Festlegen einer zusätzlichen Wägeeinheit. Diese erscheint im entsprechenden Infofeld der Anzeige.	siehe [Zusätzliche Einheit für das Prozentwägen ▶ Seite 243]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für das Prozentwägen ▶ Seite 243]
Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externen ErgoSens (optional) lässt sich in diesem Menü eine Funktion zuordnen.	siehe [Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Prozentwägen ▶ Seite 245]

16.1.1 Spezielle Funktionstasten für das Prozentwägen

Navigation:  > [Prozentwägen] >  > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für das Prozentwägen die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [**Definieren**].
 - 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	Set100%	Festlegen des aktuellen Gewichtswert als Referenz (100 %).
	VarRef%	Dem aktuellen Gewichtswert eine variable Referenz zuordnen.
	Sollwert	Festlegen des gewünschten Sollgewichtes. Dieses dient auch als Referenz für die Toleranzen.
	+Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Prozentwägen.
	-Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für das Prozentwägen.

Werkseinstellung: [**Set100%**] und [**VarRef%**] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

16.1.2 Spezielle Infofelder für das Prozentwägen

Navigation: [] > [**Prozentwägen**] > [] > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für das Prozentwägen die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [**Definieren**].
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Referenz%	Zeigt den Referenzwert in Prozent an.
Referenz	Zeigt den absoluter Gewichtswert der Referenz an.
Sollwert	Zeigt das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Sollgewicht an.
+Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwägen auf ein Sollgewicht an.
-Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für das Einwägen auf ein Sollgewicht an.

Werkseinstellung: **Referenz%** und **Referenz** aktiviert, in dieser Reihenfolge.

16.1.3 Zusätzliche Einheit für das Prozentwägen

Navigation:  > [**Prozentwägen**] >  > **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit**

In den Menüpunkten **Anzeige-Einheit** und **Info-Einheit** steht neben den bekannten Wägeeinheiten zusätzlich die Einheit % (Prozent) zur Verfügung. Vorausgesetzt es wurde bereits einmal eine Referenz ermittelt.

Hinweis

Sie brauchen für das Prozentwägen nicht explizit die Einheit % zu wählen, da bei der Festlegung der Referenz die Anzeige-Einheit immer automatisch auf % umgeschaltet wird. Sie können danach jederzeit wieder die gewünschte Einheit wählen.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Fenster mit applikationsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit** auf die dazugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Werkseinstellung: **g** (Gramm) für **Anzeige-Einheit** und **Info-Einheit**.

16.1.4 Spezielle Protokollinformationen für das Prozentwägen

Navigation:  > [**Prozentwägen**] >  > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Anwendung ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].
 - ⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
 - 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].
 - 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
 - ⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
 - 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn sie als Bestandteil des Wägeprotokolls (im Untermenü Protokollierung der Einzelwerte) definiert wurde.

Die Kopfzeile kann aber auch durch Antippen der Funktionstaste [**Kopfzeile**] separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Der Ausdruck erfolgt nach Drücken der Taste  oder automatisch, falls die automatische Druckfunktion aktiviert ist.

Fusszeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Fuss der Protokolle nach den Resultaten (Einzelwerten) ausgedruckt werden.

Durch Antippen der Funktionstaste [**Fusszeile**] wird die Fusszeile ausgedruckt.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden. Ref%, Ref. = Protokolliert die Referenz in Prozent und als Gewichtswert. Soll,+/-Tol = Protokolliert den festgelegten Sollwert und die festgelegten Plus-/Minus-Toleranzen.	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Ref%, Ref. Soll,+/-Tol Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden. Diff. = Protokolliert die Abweichung vom Sollgewicht als Gewichtswert. Diff. % = Protokolliert die Abweichung vom Sollgewicht in Prozent.	Kopfzeile Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Ref%, Ref. Soll,+/-Tol Tara Netto* Brutto Info-Einheit Diff. Diff. % Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen Fusszeile
Fusszeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Fusszeile der Protokolle nach den Ergebnissen (Einzelwerten) ausgedruckt werden.	Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID ID1 ID2 ID3 ID4 Ref%, Ref. Soll,+/-Tol Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen*

* Werkseinstellung

16.1.5 Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für das Prozentwägen

Navigation:  > [Prozentwägen] >  > **Smart & ErgoSens**

Für die SmartSens- und ErgoSens-Sensoren stehen zusätzliche Einstellungen für das Prozentwägen zur Verfügung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Wird eine der Funktionen aktiviert, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das grüne Symbol **F** (Funktion) auf.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > [Definieren].
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **SmartSens links**).
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit [OK].

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
SmartSens links	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken VarRef% Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	Siehe Parametertabelle.
SmartSens rechts	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken VarRef% Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	
ErgoSens 1 (Aux1)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken VarRef% Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	
ErgoSens 2 (Aux2)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken VarRef% Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile Fusszeile Handtara 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
VarRef%	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Dem aktuellen Gewichtswert eine variable Referenz zuordnen.
Set100%	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Festlegen des aktuellen Gewichtswert als Referenz (100 %).

Werkseinstellung: SmartSens links und rechts für Türbetätigung (Windschutz) konfiguriert. Beide ErgoSens deaktiviert, [**Aus**].

16.2 Arbeiten mit der Applikation Prozentwägen

Navigation:  > [**Prozentwägen**]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Anwendung **Prozentwägen** in der Praxis arbeiten. Unter anderem können Sie damit z. B. eine Tara bestimmen, die Auflösung des Wägeregebnisses ändern oder mit Identifikatoren arbeiten.

Diese Möglichkeiten kennen Sie bereits von der Applikation **Wägen**. Sie werden deshalb, an dieser Stelle, nicht noch einmal erläutert.

16.2.1 Einfaches Prozentwägen

Voreinstellungen

Um eine Prozentwägung durchzuführen, aktivieren Sie mindestens die 2 nachfolgenden Funktionstasten.



VarRef% – Funktionstasten aktivieren.



Set100%

Ermittlung der Referenz

Legen Sie das Referenzgewicht auf die Waagschale. Wenn das aufgelegte Referenzgewicht 100 % entsprechen soll, drücken Sie die Funktionstaste [**Set100%**]. Sobald das Wägeresultat stabil ist, wird das ermittelte Gewicht als Referenz übernommen. In der Resultatanzeige und im Infocfeld **Referenz%** erscheint der Referenzwert (100 %). Im Infocfeld **Referenz** wird das absolute Gewicht der Referenz angezeigt.

Wenn Sie dem aufgelegten Gewicht eine variable Referenz zuweisen, drücken Sie die Funktionstaste [**VarRef%**]. Es erscheint ein Eingabefeld, in dem der Prozentwert (z. B. 60 %) festgelegt wird, der dem aufgelegten Gewicht entspricht.

Durchführung der Prozentwägung

Mit der Taste  kann der ermittelte Einzelwert ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie .

Hinweis

Soll anstelle des prozentualen Wertes das Gewicht des Wägegutes angezeigt werden, tippen Sie die Einheit [%] an. Die gewünschte Wägeeinheit aus dem Auswahlfenster Antippen.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Legen Sie das Referenzgewicht auf die Waagschale.
- 2 Tippen Sie auf [**Set100%**].
 - ⇒ Sobald das Resultat stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird das ermittelte Gewicht als Referenz übernommen.
 - ⇒ In der Resultatanzeige und im Infocfeld **Referenz%** erscheint der Referenzwert (100 %).
 - ⇒ Im Infocfeld **Referenz** wird das absolute Gewicht der Referenz angezeigt.
- 3 Legen Sie das Wägegut auf.

- 4 Drücken Sie [, um das Resultat der Prozentwägung auszudrucken.
 - 5 Tippen Sie auf [**Fusszeile**], um die Fusszeile ausdrucken.
- ⇒ Prozentwägung ist abgeschlossen.

16.2.2 Prozentwägen auf einen Sollwert

Die Applikation **Prozent** bietet Ihnen Zusatzfunktionen, die Ihnen das Einwägen auf einen festgelegten Sollwert erleichtern. Es wird vorausgesetzt, dass die Referenz für die Prozentwägung bereits ermittelt wurde.

Voreinstellungen

Für die Eingabe des Sollwertes und die zugehörigen Toleranzen, aktivieren Sie die nachfolgenden Funktionstasten. Damit die festgelegten Werte in der Anzeige sichtbar sind, aktivieren Sie auch die gleichnamigen Infofelder.



Sollwert

– Funktionstasten aktivieren.



+Toleranz



-Toleranz

Verfahren

Wichtig

Die Einheiten werden nicht automatisch umgerechnet. Wenn Sie einen Wert in einer Einheit eingegeben haben, bleibt dieser Wert bestehen, auch wenn Sie die Einheit ändern.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Tippen Sie auf [**Sollwert**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Tippen Sie den gewünschten Wert ein z. B. 130 %.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schaltfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten, darunter auch % (Prozent).

Wichtig

Die Einheit % ist erst verfügbar, nachdem die Referenz ermittelt wurde.

- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
- 4 Tippen Sie auf [**+Toleranz**] und/oder [**-Toleranz**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 5 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Ab Werk sind beide Toleranzwerte auf 2,5 % eingestellt. Anstelle eines prozentualen Wertes können Sie auch eine absolute Toleranz in einer beliebigen Einheit (beispielsweise [%]) eingeben.
- 6 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.

Wichtig

Prozentwägungen, die ausserhalb der Toleranzen liegen, werden bei der Protokollierung der Einzelwerte speziell mit **>T+** bzw. **<T-** gekennzeichnet.

- ⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägehilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
- ⇒ Sie können Ihr Wägegut grob einwägen, bis der untere Toleranzwert erreicht ist und anschliessend bei Bedarf fein dosieren bis zum Sollwert.

16.2.3 Musterprotokoll einer Prozentwägung

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Beispiel: Ausdruck

```
----- Prozentwägen -----  
25.Jul 2014          13:51  
Referenz%           100.00 %  
Referenz             27.05 g  
Sollwert              130 %  
+Tol                  2.50 %  
-Tol                  2.50 %  
                      129.06 %  
Diff.%                -0.94 %  
  
Unterschrift  
.....
```

17 Applikation Stückzählen

Navigation:  > [Stückzählen]



Die Applikation **Stückzählen** ermöglicht Ihnen, mehrere auf die Waagschale gelegte Teile zu zählen. Es ist von Vorteil, wenn alle Stücke etwa das gleiche Gewicht aufweisen, da die Stückzahl auf Basis des Durchschnittsgewichts ermittelt wird. Für die Ermittlung des Referenzstückgewichtes stehen verschiedene Methoden zur Verfügung.

Alle Einstellungen für die Applikation werden unter dem aktiven Benutzerprofil abgespeichert.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Anwählen der Applikation

- 1 Drücken Sie .
 - 2 Tippen Sie im Auswahlfenster auf das Symbol [Stückzählen].
 - ⇒ Die angewählte Applikation ist aktiv.
 - ⇒ Ab Werk sind einige der speziellen Funktionstasten und Infofelder für die Stückzählung aktiviert.
- ⇒ Die Waage ist bereit für die Stückzählung.

17.1 Einstellungen für die Applikation Stückzählen

Navigation:  > [Stückzählen] > 

Für das Stückzählen stehen verschiedene spezifische Einstellungen zur Verfügung, mit denen die Applikation an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, sind die Einstellmöglichkeiten identisch mit denjenigen für die Applikation **Wägen**. Nachfolgend sind lediglich die abweichenden Einstellungen beschrieben.

Im Gegensatz zur Applikation **Wägen** lässt sich nur eine Einheit frei festlegen.

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Menüpunkt	Erklärung	Weitere Angaben
FixStk	Festlegung einer fixen Referenzstückzahl.	siehe [Festlegung der fixen Referenzstückzahl ▶ Seite 250]
Funktionstasten	Definieren Sie, welche Funktionstasten für die Stückzählung am unteren Rand der Anzeige erscheinen. Diese Tasten ermöglichen einen direkten Zugriff auf bestimmte Funktionen.	Siehe [Spezielle Funktionstasten für die Stückzählung ▶ Seite 250]
Infofeld	Festlegen, welche Infofelder für die Stückzählung angezeigt werden.	siehe [Spezielle Infofelder für die Stückzählung ▶ Seite 251]
Autom. Gewichtsübernahme	Aktiviert / Deaktiviert die automatische Gewichtsübernahme.	siehe [Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme ▶ Seite 252]
Anzeige-Einheit	Festlegen der Einheit für die Resultatanzeige.	siehe [Zusätzliche Einheit für die Stückzählung ▶ Seite 252]
Info-Einheit	Festlegen einer zusätzlichen Wägeeinheit. Diese erscheint im entsprechenden Infofeld der Anzeige.	siehe [Zusätzliche Einheit für die Stückzählung ▶ Seite 252]
Protokoll	Auswahl der Informationen, die auf den Wägeprotokollen erscheinen.	siehe [Spezielle Protokollinformationen für die Stückzählung ▶ Seite 253]

Smart & ErgoSens	Programmiert die beiden SmartSens-Sensoren des Terminals. Bis zu zwei externen ErgoSens (optional) lässt sich in diesem Menü eine Funktion zuordnen.	siehe [Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Stückzählung ▶ Seite 255]
-----------------------------	--	---

17.1.1 Festlegung der fixen Referenzstückzahl

Navigation: [☰] > [Stückzählen] > [☒] > **FixStk**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, auf welche fixe Referenzstückzahl sich die Funktionstaste [**FixStk**] beziehen soll.

Bei der Durchführung einer Stückzählung wird bei jedem Antippen der Funktionstaste [**FixStk**] das aufliegende Gewicht durch die definierte fixe Referenzstückzahl geteilt. Damit wird das Referenzstückgewicht ermittelt, das als Basis für die Stückzählung dient.

Wichtig

Die Funktionstaste [**FixStk**] ist mit [**Fix n**] beschriftet, wobei **n** die hier gewählte Referenzstückzahl ist.

Beispiel: [**Fix 10**].

- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **FixStk** auf die zugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].
⇒ Funktionstaste ist mit neuer Referenzstückzahl beschriftet.

Werkseinstellung: [**Fix 10**] PCS.

17.1.2 Spezielle Funktionstasten für die Stückzählung

Navigation: [☰] > [Stückzählen] > [☒] > **Funktionstasten**

In diesem Menüpunkt können Sie für die Stückzählung die folgenden speziellen Funktionstasten aktivieren.

Alle weiteren Funktionstasten entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Funktionstasten werden in der Applikation am unteren Rand der Anzeige angezeigt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge in der Anzeige.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Funktionstasten durch Antippen.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Funktionstasten und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.

▪ Anwendung ist aktiviert.

- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Funktionstasten** > [**Definieren**].
- 3 Wählen Sie die **Funktionstasten** aus, die Sie brauchen.
⇒ Die Funktionstaste wird automatisch nummeriert.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

	Bezeichnung	Erklärung
	FixStk	Ermittelt das Referenzstückgewicht mit einer festgelegten fixen Anzahl Stücke.
	VarStk	Auswahl der Referenzstückzahl.
	StkGew	Eingabe des bekannten Gewichtes eines Referenzstückes.

	RefOpt	Durchführung einer Referenzoptimierung.
	M+	Übernimmt die aktuelle Stückzahl in den Speicher.
	Resultat	Öffnet das Resultatfenster.
	CL Resultat	Löscht die Resultate aus dem Speicher.
	Löschen	Löscht den zuletzt abgespeicherten Wert.
	Sollwert	Festlegen der gewünschten Sollstückzahl. Dieses dient auch als Referenz für die Toleranzen.
	Abs/Diff	Schaltet die Gewichtsanzeige zwischen der bereits eingewogenen Stückzahl und der noch einzuwägenden Anzahl Stücke bis zum Erreichen der Sollstückzahl um.
	+Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für die Stückzählung.
	-Tol	Festlegen der Genauigkeit (Toleranzen) für die Stückzählung.
	Max n	Festlegen der maximalen Anzahl Stückzählungen einer Serie.

Werkseinstellung: [StkGew], [FixStk], [VarStk] und [Sollwert] aktiviert, in dieser Reihenfolge.

17.1.3 Spezielle Infofelder für die Stückzählung

Navigation: [☰] > [Stückzählen] > [☒] > **Infofeld**

In diesem Menüpunkt stehen Ihnen für die Stückzählung die folgenden Infofelder zur Verfügung.

Alle weiteren Infofelder entsprechen denjenigen für die Applikation **Wägen**.

Die Infofelder in der Anzeige informieren Sie fortlaufend über z. B. eingestellte Werte, ermittelte Resultate.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Infofelder durch Antippen.
 - Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Infofelder und aktivieren sie anschließend in der gewünschten Reihenfolge.
 - Applikation ist aktiviert.
- 1 Drücken Sie [☒].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
 - 2 Tippen Sie auf **Infofeld** > [Definieren].
 - 3 Wählen Sie die Infofelder aus, die Sie brauchen.
⇒ Das Infofeld wird automatisch nummeriert.
 - 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [OK].

Durch Antippen einer der Schalflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
Ref.Stück	Zeigt die gewählte Referenzstückzahl an.
StkGew	Zeigt das Referenzstückgewicht an.
n	Zeigt die Anzahl der durchgeführten Stückzählungen einer Serie an.
x	Zeigt die durchschnittliche Stückzahl aller Zählungen einer Serie an.
s	Zeigt die Standardabweichung als absoluter Wert an.

s.rel	Zeigt die Standardabweichung als prozentualer Wert an.
Summe	Zeigt die Stückzahl aus allen Zählungen einer Serie an.
>T+	Zeigt die Anzahl der durchgeführten Stückzählungen ausserhalb der oberen Gewichtstoleranz an.
<T-	Zeigt die Anzahl der durchgeführten Stückzählungen ausserhalb der unteren Gewichtstoleranz an.
Min.	Zeigt die kleinste ermittelte Stückzahl in einer Serie von Stückzählungen an.
Max.	Zeigt die grösste ermittelte Stückzahl in einer Serie von Stückzählungen an.
Diff.	Zeigt die Differenz zwischen kleinster und grösster Stückzahl in einer Serie von Stückzählungen an.
Sollwert	Zeigt das über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Sollstückzahl an.
+Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für die Stückzählung an.
-Tol	Zeigt die über die gleichnamige Funktionstaste eingegebene Toleranz für die Stückzählung an.

Werkseinstellung: **StkGew** aktiviert.

17.1.4 Vorgaben für die automatische Gewichtsübernahme

Navigation:  > **[Stückzählen]** >  > **Autom. Gewichtsübernahme**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, ob und unter welchen Bedingungen die Waage einen stabilen Wert automatisch in die Statistik übernehmen soll. Dies erspart Ihnen das Drücken der Funktionstaste **[M+]**. Der Wert wird automatisch ausgedruckt.

Wenn Sie diese Funktion aktivieren **[Ein]**, können Sie über die Schaltfläche **[Definieren]** die Kriterien für die automatische Übernahme festlegen.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Autom. Gewichtsübernahme** auf die zugehörige Schaltfläche.
 - ⇒ Das Fenster **Autom. Gewichtsübernahme** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf **[Ein]** > **[Definieren]**.
- 4 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Limit	Dieser Wert legt fest, welche Limite überschritten werden muss, damit eine automatische Übernahme erfolgt.	beliebig
Verzögerungszeit	Sobald die Limite überschritten ist, startet die Verzögerungszeit , nach deren Ablauf der Wert erfasst und in die Statistik übernommen bzw. über die Schnittstelle übertragen wird.	beliebig (Anzeige in Sekunden)

Werkseinstellung: **[Aus]** automatische Übernahme deaktiviert.

17.1.5 Zusätzliche Einheit für die Stückzählung

Navigation:  > **[Stückzählen]** >  > **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit**

In den Menüpunkten **Anzeige-Einheit** und **Info-Einheit** steht neben den bekannten Wägeeinheiten zusätzlich die Einheit **PCS** (Stück) zur Verfügung. Vorausgesetzt es wurde bereits ein Referenzstückgewicht ermittelt.

Hinweis

Sie brauchen für die Stückzählung nicht explizit die Einheit **PCS** zu wählen, da bei der Ermittlung des Referenzstückgewichtes die Anzeige-Einheit immer automatisch auf **PCS** umgeschaltet wird. Anschliessend können Sie die gewünschte Einheit jederzeit erneut auswählen, es sei denn, Sie haben bei einer Serie von Stückzählungen bereits einen Wert in den Speicher übernommen. In diesem Fall ist eine Umschaltung zwischen **PCS** und den weiteren Wägeeinheiten erst nach dem Löschen der Resultate möglich.

- 1 Drücken Sie [].
⇒ Fenster mit applikationsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie neben **Anzeige-Einheit** oder **Info-Einheit** auf die dazugehörige Schaltfläche.
⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Ändern Sie die Einstellungen und bestätigen Sie mit [**OK**].

Werkseinstellung: g (Gramm) für **Anzeige-Einheit** und **Info-Einheit**.

17.1.6 Spezielle Protokollinformationen für die Stückzählung

Navigation: [] > [**Stückzählen**] > [] > **Protokoll**

In diesem Menüpunkt legen Sie fest, welche Informationen in den Protokollen erscheinen. Dieses umfangreiche Menü ist in 3 Untermenüs aufgeteilt. In diesen stehen Ihnen zusätzliche Einstellungen für die Applikation zur Verfügung. Die weiteren verfügbaren Protokollinformationen entsprechen denjenigen der Applikation **Wägen** und sind hier nicht aufgeführt.

Die mit einer Nummer versehenen Informationen werden in den Protokollen ausgedruckt. Die Nummern bestimmen die Reihenfolge im Ausdruck.

- Aktivieren oder deaktivieren Sie die Informationen durch Antippen. Die Reihenfolge der Tasten wird automatisch aktualisiert.
- Um die Reihenfolge komplett neu festzulegen, deaktivieren Sie alle Informationen und aktivieren sie anschliessend in der gewünschten Reihenfolge.

▪ Anwendung ist aktiviert.

- 1 Drücken Sie [].
⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Protokoll** > [**Definieren**].
⇒ Das Fenster **Protokoll** erscheint.
- 3 Tippen Sie auf (z. B. **Kopfzeile**) > [**Definieren**].
- 4 Wählen Sie die Informationstaste aus, die Sie brauchen.
⇒ Informationstaste wird automatisch nummeriert.
- 5 Bestätigen Sie mit [**OK**].

Durch Antippen einer der Schaltflächen mit dem Pfeilsymbol können Sie zur vorhergehenden Menüseite zurückkehren oder zur nächsten Seite weiterblättern.

Hinweis

Die Resultate und Informationen lassen sich jederzeit ausdrucken.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Kopfzeile der Protokolle

In diesem Untermenü legen Sie die Informationen fest, die im Kopf der Protokolle (vor den Resultaten) ausgedruckt werden.

Die Kopfzeile wird automatisch ausgedruckt, wenn in einer Serie von Stückzählungen der erste Zählwert durch Antippen der Funktionstaste [**M+**] in die Statistik übernommen wurde.

Die Kopfzeile kann aber auch durch Antippen der Funktionstaste [**Kopfzeile**] separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Einzelwerte

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche Informationen für jedes einzelne Ergebnis angegeben werden.

Durch Antippen der Funktionstaste **[M+]** wird bei Serienzählungen der Einzelwert automatisch ausgedruckt. Ein Einzelwert kann auch durch Drücken der Taste  separat ausgedruckt werden.

Protokollierung der Ergebnisse

In diesem Untermenü legen Sie fest, welche zusätzlichen Informationen im Resultatprotokoll protokolliert werden.

Durch Drücken der Taste  wird bei geöffnetem Resultatfenster, das Resultatprotokoll ausgedruckt.

Ist für eine Serie von Stückzählungen eine bestimmte Anzahl Einzählungen definiert **[Max n]** wird das Resultatprotokoll automatisch ausgedruckt, sobald das Resultat der letzten Zählung in die Statistik übernommen wurde.

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Parameter	Erklärung	Werte
Kopfzeile	Definieren Sie die Informationen, die in der Kopfzeile der Protokolle (vor den Ergebnissen) ausgedruckt werden. Max n = Protokolliert die festgelegte maximale Anzahl Stückzählungen einer Serie. Soll,+/-Tol = Protokolliert das festgelegte Sollstückzahl und die festgelegten Plus- Minus-Toleranzen.	Appl. Name* Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit* Benutzer Waagentyp* Seriennummer* Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Soll,+/-Tol Unterschrift Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen
Einzelwerte	Festlegen, welche Informationen für jedes einzelne Resultat protokolliert werden. Ref.Stück = Protokolliert die gewählte Referenzstückzahl. StkGew = Protokolliert das definierte Referenzstückgewicht. NetStk = Protokolliert die ermittelte Nettostückzahl.	Kopfzeile Neigungssensor ID1* ID2 ID3 ID4 Soll,+/-Tol* Ref.Stück StkGew NetStk* Tara Netto* Brutto Info-Einheit Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen Fusszeile

<p>Resultat</p>	<p>Festlegen, welche statistischen Informationen protokolliert werden.</p> <p>>Tol+,<Tol- = Protokolliert die Anzahl der Stückzählungen ausserhalb der oberen bzw. unteren Gewichtstoleranz.</p> <p>n = Protokolliert die Anzahl durchgeführter Stückzählungen in einer Serie.</p> <p>x = Protokolliert die durchschnittliche Stückzahl aller Zählungen in einer Serie.</p> <p>s = Protokolliert die Standardabweichung als absoluten Wert.</p> <p>Wichtig Der Wert wird nur protokolliert, wenn die Statistik mindestens drei Werte enthält. Andernfalls erscheinen anstelle des Wertes horizontale Striche.</p> <p>s.rel = Protokolliert die relative Standardabweichung innerhalb der Serie als prozentualen Wert. Der Wert wird immer mit zwei Dezimalstellen protokolliert.</p> <p>Wichtig Der Wert wird nur protokolliert, wenn die Statistik mindestens drei Werte enthält. Andernfalls erscheinen anstelle des Wertes horizontale Striche.</p> <p>Min,Max,Diff = Min. = Protokolliert die kleinste ermittelte Stückzahl der aktuellen Serie. Max. = Protokolliert die grösste ermittelte Stückzahl der aktuellen Serie. Diff. = Protokolliert die Differenz zwischen kleinster und grösster Stückzahl der aktuellen Serie. Summe = Protokolliert den aufsummierten Wert aus allen gespeicherten Einzelwägungen. SumStk = Protokolliert die aufsummierte Stückzahl aus allen gespeicherten Einzelzählungen.</p>	<p>Appl. Name Titel 1 Titel 2 Datum/Zeit Benutzer Waagentyp Seriennummer Waagen-ID Neigungssensor ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Soll,+/- Tol >Tol+,<Tol- n* x* s* s.rel* Min,Max,Diff* Summe* SumStk* Unterschrift* Leerzeile Strichlinie 3 Leerzeilen*</p>
------------------------	---	--

* Werkseinstellung

17.1.7 Spezielle SmartSens- und ErgoSens-Einstellungen für die Stückzählung

Navigation:  > **[Stückzählen]** >  > **Smart & ErgoSens**

Für die SmartSens- und ErgoSens-Sensoren stehen zusätzliche Einstellungen zur Verfügung.

In den folgenden Beschreibungen werden nur diejenigen Einstellungen und Funktionen im Detail erläutert, die von der Applikation **Wägen** abweichen.

Wird eine der Funktionen aktiviert, leuchtet in der Statusleiste unterhalb des entsprechenden Sensors das grüne Symbol **F** (Funktion) auf.

- 1 Drücken Sie .
 - ⇒ Ein Fenster mit anwendungsabhängigen Einstellungen erscheint.
- 2 Tippen Sie auf **Smart & ErgoSens** > **[Definieren]**.
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 3 Wählen Sie den erforderlichen Menüpunkt aus (z. B. **SmartSens links**).
 - ⇒ Es erscheint ein Auswahlfenster.
- 4 Wählen Sie die Funktion aus und bestätigen Sie mit **[OK]**.

Menüstruktur

Hauptmenü	Untermenü	Weitere Angaben
SmartSens links	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken FixStk Resultat M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	Siehe Parametertabelle.
SmartSens rechts	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken FixStk Resultat M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d	
ErgoSens 1 (Aux1)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken FixStk Resultat M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	
ErgoSens 2 (Aux2)	Aus Türen Der Dialog wird automatisch geschlossen, sobald der Aufwärmvorgang beendet ist. Tara 9 Drucken FixStk Resultat M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Kopfzeile 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatik Kit	

Folgende Parameter können Sie festlegen:

Werte	Erklärung
FixStk	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Ermittelt das Referenzstückgewicht mit einer festgelegten fixen Anzahl Stücke.
Resultat	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Öffnet das Resultatfenster.
M+	Emuliert die gleichnamige Funktionstaste. Übernimmt den aktuellen Wert.
OK	Emuliert einen Druck auf die gleichnamige Schaltfläche in den Dialogen (nicht jedoch in den Menüs) zur Bestätigung von Eingaben und Aktionen.

Werkseinstellung: SmartSens links und rechts für Türbetätigung (Windschutz) konfiguriert. Beide ErgoSens deaktiviert, [Aus].

17.2 Arbeiten mit der Applikation Stückzählen

Navigation:  > [Stückzählen]

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie mit der Anwendung **Stückzählen** arbeiten. Unter anderem können Sie damit z. B. eine Tara bestimmen, die Auflösung des Wäageergebnisses ändern oder mit Identifikatoren arbeiten.

Diese Möglichkeiten kennen Sie bereits von der Applikation **Wägen**. Sie werden deshalb, an dieser Stelle, nicht noch einmal erläutert.

17.2.1 Einfache Stückzählung

Voreinstellungen

Um eine einfache Stückzählung durchzuführen, aktivieren Sie mindestens die 3 nachfolgenden Funktionstasten.



FixStk

– Funktionstasten aktivieren.



VarStk



StkGew

Damit die festgelegten Werte in der Anzeige sichtbar sind, aktivieren Sie die Infofelder **StkGew** (Referenzstückgewicht) und **Ref.Stück** (Referenzstückzahl).

Ermittlung der Referenz

Legen Sie die gewünschte Anzahl Referenzstücke auf die Waagschale. Anhand dieser Referenzstücke ermittelt die Waage das durchschnittliche Stückgewicht, das als Basis für die Stückzählung dient.

Wenn die Anzahl aufgelegter Referenzstücke genau der Anzahl entspricht, die für die Funktionstaste [**FixStk**] programmiert ist, tippen Sie diese an. Sobald das Wägeresultat stabil ist, wird das ermittelte durchschnittliche Stückgewicht als Referenz übernommen. In den Infefeldern erscheinen das durchschnittliche Gewicht der Referenzstücke (die Anzahl Nachkommastellen ist modellabhängig) und die Referenzstückzahl.

Wenn eine andere Anzahl Referenzstücke aufgelegt ist, die nicht der Funktionstaste [**FixStk**] entspricht z. B. 32 Stück, tippen Sie auf die Funktionstaste [**VarStk**] (variable Stückzahl). Es erscheint ein Eingabefeld, indem die Anzahl Stücke eingetippt werden. Nach Bestätigung der Stückzahl ermittelt die Waage die Referenz. In den Infefeldern erscheinen das durchschnittliche Gewicht der Referenzstücke und die eingegebene Referenzstückzahl.

Ist das Stückgewicht bekannt, kann dieses direkt eingegeben werden. Tippen Sie dazu auf die Funktionstaste [**StkGew**]. Es erscheint ein Eingabefeld, indem das Stückgewicht in der gewünschten Einheit eingetippt wird. Da die Waage bei dieser Methode keine Referenz ermitteln muss, wird nach Bestätigung des Stückgewichtes direkt das Resultat der Stückzählung angezeigt (Anzahl momentan aufgelegter Teile). In den Infefeldern erscheinen das eingegebene Referenzstückgewicht und die Referenzstückzahl "1" (da Sie das Gewicht eines einzelnen Teiles eingegeben haben).

Durchführung der Stückzählung

Mit der Taste [] kann der ermittelte Einzelwert ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Hinweis

Soll anstelle der Stückzahl das Gewicht der aufgelegten Stücke angezeigt werden, tippen Sie die Einheit [**PCS**] an. Die gewünschte Wägeeinheit aus dem Auswahlfenster Antippen.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
- 1 Legen Sie die Referenzstücke auf die Waagschale.
 - 2 Tippen Sie z. B. auf [**FixStk**].
 - ⇒ Das ermittelte durchschnittliche Stückgewicht wird als Referenz übernommen.
 - 3 Legen Sie zu zählende Teile auf und tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Sobald das Resultat stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird er in die Statistik übernommen.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Wägung ausgedruckt.

- 4 Tippen Sie auf [**Resultat**].
 - ⇒ Das Ergebnisfenster erscheint.
 - Umfasst das Resultatfenster mehrere Bildschirmseiten, können Sie mit den zwei Pfeiltasten zwischen den einzelnen Seiten hin- und herschalten.
- 5 Drücken Sie [, um das Ergebnisprotokoll ausdrucken.
- 6 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
- 7 Tippen Sie auf [**CL Resultat**] um die Zählserie definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Serie zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
- 8 Zum Löschen der Statistik, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

17.2.2 Summieren und statistische Erfassung von Stückzählungen

Voreinstellungen

Damit Sie Stückzählungen summieren und statistisch erfassen können, aktivieren Sie mindestens die 3 nachfolgenden Funktionstasten.



M+ – Funktionstasten aktivieren.



Resultat



CL Resultat

Zusätzlich wird empfohlen, die 2 nachfolgenden Funktionstasten zu aktivieren. Sie ermöglichen die Löschung fehlerhafter Werte [**Löschen**] und die Festlegung der Anzahl Stückzählungen, die eine Serie umfassen soll [**Max n**].

Zur optimalen Nutzung der statistischen Funktionen sollte ein Drucker an Ihre Waage angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, empfehlen wir Ihnen, die vier für Ihre Anwendung wichtigsten Infopfelder für die Statistik zu aktivieren (z. B. **n**, **x**, **Min.** und **Max.**).

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Verfahren

Wenn die Anzahl Stückzählungen für eine Serie vorgegeben ist, drücken Sie die Funktionstaste [**Max n**] und geben Sie die Anzahl Zählungen ein (1...999). Nach Abschluss der letzten Stückzählung wird die Serie automatisch abgeschlossen. Das Resultatfenster wird geöffnet und das Resultatprotokoll ausgedruckt. Diese Funktionstaste ist nur aktiv, wenn die Statistik noch keinen Wert enthält. Geben Sie für [**Max n**] den Wert 0 (Null) ein, ist die Serie nicht limitiert und Sie können bis zu 999 Stückzählungen statistisch erfassen.

Falls Sie mit einem Wägebehälter arbeiten, legen Sie diesen auf, drücken Sie die Taste [**→T←**] um die Waage zu tarieren.

Alternativ können Sie auch mit den Taraspeichern arbeiten oder die automatische Trierfunktion nutzen. Diese Funktionen sind in der Applikation **Wägen** beschrieben.

Ermitteln Sie die Referenz mit der gewünschten Methode. Fixe Referenzstückzahl, variable Referenzstückzahl oder Eingabe eines bekannten Stückgewichtes.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Waage ist tariert [**→T←**].
- 1 Legen Sie die Referenzstücke auf die Waagschale.
 - 2 Tippen Sie z. B. auf [**VarStk**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 3 Tippen Sie die Anzahl Referenzstücke ein und bestätigen Sie mit [**OK**].

- 4 Legen Sie zu zählende Teile auf und tippen Sie auf die Funktionstaste [**M+**].
 - ⇒ Sobald das Resultat stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird er in die Statistik übernommen.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Wägung ausgedruckt.
- 5 Entfernen Sie die Teile von der ersten Zählung.
- 6 Legen Sie die Teile für die zweite Zählung auf und tippen Sie die Funktionstaste [**M+**] an.
- 7 Tippen Sie auf [**Resultat**].
 - ⇒ Das Ergebnisfenster erscheint.
Umfasst das Resultatfenster mehrere Bildschirmseiten, können Sie mit den zwei Pfeiltasten zwischen den einzelnen Seiten hin- und herschalten.
- 8 Drücken Sie [, um das Ergebnisprotokoll ausdrucken.
- 9 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
- 10 Tippen Sie auf [**CL Resultat**] um die Zählserie definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Serie zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
- 11 Zum Löschen der Statistik, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

Wichtig

Wenn Sie die Funktionstaste [**M+**] Antippen, ohne dass eine Gewichtsveränderung stattgefunden hat, erscheint eine Fehlermeldung. Damit wird verhindert, dass Sie zweimal dasselbe Resultat erfassen.

Ist die Funktion automatische Gewichtsübernahme aktiv, muss für die Erfassung des Resultates, die Taste [**M+**] nicht gedrückt werden. Die Übernahme des Wertes in die Statistik erfolgt automatisch.

Falls Sie irrtümlicherweise ein falsches Stückzählungsergebnis abgespeichert haben, kann dieses mit der Funktionstaste [**Löschen**] entfernt werden. Nur verfügbar, wenn bereits Werte im Speicher vorhanden sind, andernfalls wird die Taste abgeschwächt dargestellt und kann nicht betätigt werden. Nach dem Löschen eines Resultates wird die Taste inaktiv und funktioniert erst wieder, nachdem das nächste Resultat in die Statistik übernommen wurde.

17.2.3 Einzählen auf einen Sollwert

Die Applikation **Stückzählen** bietet Ihnen Zusatzfunktionen, die Ihnen das Einzählen auf einen festgelegten Sollwert erleichtern. Diese Funktionen können Sie sowohl für einzelne Stückzählungen wie auch für Serienzählungen unter Nutzung der Statistik verwenden. Es wird vorausgesetzt, dass die Referenz für die Stückzählung bereits ermittelt wurde.

Voreinstellungen

Für die Eingabe des Sollwertes und die zugehörigen Toleranzen, aktivieren Sie die nachfolgenden Funktionstasten. Damit die festgelegten Werte in der Anzeige sichtbar sind, aktivieren Sie auch die gleichnamigen Infofelder.



Sollwert

– Funktionstasten aktivieren.



+Toleranz



-Toleranz

Zusätzlich empfehlen wir die Funktionstaste **Abs/Diff** zu aktivieren. Damit kann die Resultatsanzeige jederzeit umgeschaltet werden, zwischen der bereits eingewogenen Menge und der noch einzuwägenden Restmenge bis zum Erreichen des Sollwertes..



Abs/Diff

– Funktionstaste aktivieren.

Verfahren

Wichtig

Sind in der Statistik bereits Werte vorhanden, sind die Funktionstasten für die Eingabe des Sollwertes und der Toleranzen inaktiv. In diesem Fall löschen Sie die Statistik mit der Funktionstaste [**Löschen**], bevor der Sollwert und die Toleranzen festgelegt werden kann.

Die Einheit [**PCS**] steht nur zur Verfügung, wenn bereits ein Referenzstückgewicht ermittelt wurde.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Statistik ist gelöscht.
- 1 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**Sollwert**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
 - 2 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Liegt bereits ein Gewicht auf der Waage, das dem Sollgewicht entspricht, wird dieses durch Antippen der Schallfläche mit dem Waagensymbol direkt übernommen.
 - Überprüfen Sie die Wägeeinheit. Sie wird rechts vom Sollwert angezeigt.
 - Durch Antippen der Wägeeinheit erscheint eine Auswahl der zur Verfügung stehenden Einheiten, darunter auch [**PCS**] (Stücke).

Hinweis

Die Einheiten werden nicht automatisch umgerechnet. Wenn Sie einen Wert in einer Einheit eingeben haben, bleibt dieser Wert bestehen, auch wenn Sie die Einheit ändern.

- 3 Bestätigen Sie mit [**OK**], um den Sollwert zu aktivieren.
- 4 Tippen Sie auf die Funktionstaste [**+Toleranz**] und/oder [**-Toleranz**].
 - ⇒ Es erscheint ein numerisches Eingabefenster.
- 5 Geben Sie den gewünschten Wert ein.
 - Ab Werk sind beide Toleranzwerte auf 2,5 % eingestellt. Anstelle eines prozentualen Wertes können Sie auch eine absolute Toleranz in einer beliebigen Einheit z. B. [**PCS**] eingeben.
- 6 Bestätigen Sie mit [**OK**], um die Toleranz zu aktivieren.

Hinweis

Stückzählungen, die ausserhalb der Toleranzen liegen, werden bei der Protokollierung der Einzelwerte speziell mit **>T+** bzw. **<T-** gekennzeichnet.

- ⇒ In der Anzeige erscheint die grafische Einwägelhilfe **SmartTrac** mit Toleranzmarken, die Ihnen das Einwägen auf den Sollwert erleichtern.
- ⇒ Sie können Ihre Proben grob einwägen, bis die untere Toleranzgrenze erreicht ist und anschliessend bei Bedarf feindosieren bis zum Sollwert.

17.2.4 Referenzoptimierung

Die Referenzoptimierung führt bei der Stückzählung zu genaueren Resultaten. Bei jeder Referenzoptimierung wird das durchschnittliche Stückgewicht (Referenz) neu berechnet. Da die neu aufgelegten Teile die Basis für die Berechnung vergrössern, wird die Referenz und damit auch das Resultat der Stückzählung genauer.

Ermitteln Sie die Referenz mit der gewünschten Methode (fixe oder variable Referenzstückzahl). Die Referenzoptimierung kann beliebig viele Male durchgeführt werden. Nach jeder Optimierung wird die Referenz und damit das Zählresultat genauer.

Wichtig

Eine Referenzoptimierung ist nur möglich, wenn:

- Die Anzahl aufgelegter Teile grösser ist als die Referenzstückzahl.
- Die Anzahl aufgelegter Teile nicht grösser ist als das Doppelte der zuletzt gespeicherten Referenzstückzahl.

- Als Methode für die Referenzermittlung **fixe Referenzstückzahl** oder **variable Referenzstückzahl** verwendet wird. Bei der Eingabe eines bekannten Referenz-Stückgewichtes (Funktionstaste [**StkGew**]) ist keine Referenzoptimierung möglich.

Bei Stückzählungsserien ist eine Referenzoptimierung nur möglich, bevor das Resultat der ersten Zählung mit der Funktionstaste [**M+**] abgespeichert wird. Anschliessend wird die Funktionstaste [**RefOpt**] abgeschwächt dargestellt und kann nicht mehr betätigt werden, da die Veränderung der Berechnungsbasis (Referenzstückgewicht) während einer laufenden Serie nicht zulässig ist.

Mit der Taste [,] kann der ermittelte Einzelwert ausgedruckt werden.

- Drucker ist angeschlossen und in den Peripherieeinstellungen als Ausgabegerät aktiviert.
- Zum Ausdrucken der Einstellungen, drücken Sie [].

Für die Nutzung der Referenzoptimierung, aktivieren Sie die nachfolgende Funktionstaste.



RefOpt

– Funktionstaste aktivieren.

- Die Funktionstasten sind aktiviert.
 - Statistik ist gelöscht.
- 1 Legen Sie die Referenzstücke auf die Waagschale.
 - 2 Tippen Sie z. B. auf [**FixStk**].
 - ⇒ Das ermittelte durchschnittliche Stückgewicht wird als Referenz übernommen.
 - 3 Legen Sie zu zählende Teile auf und tippen Sie auf die Funktionstaste [**RefOpt**].
 - ⇒ Sobald das Resultat stabil ist (horizontale Striche verschwinden), wird die aufliegende Stückzahl als neue Referenzstückzahl verwendet. Das Referenzstückgewicht wird auf dieser Basis neu berechnet.
 - ⇒ Nach der Referenzoptimierung wird die Funktionstaste [**RefOpt**] inaktiv, bis Sie weitere Stücke auflegen.
 - 4 Legen Sie weitere Stücke auf, tippen Sie auf die Funktionstaste [**RefOpt**].
 - ⇒ Die aufliegende Stückzahl wird als neue Referenzstückzahl verwendet.
 - 5 Tippen Sie auf [**M+**], um das Resultat in die Statistik zu übernehmen.
 - ⇒ Kopfzeile des Protokolls wird zusammen mit dem Resultat (Einzelwert) der aktuellen Wägung ausgedruckt.
 - 6 Tippen Sie auf [**Resultat**].
 - ⇒ Das Ergebnisfenster erscheint. Umfasst das Resultatfenster mehrere Bildschirmseiten, können Sie mit den zwei Pfeiltasten zwischen den einzelnen Seiten hin- und herschalten.
 - 7 Drücken Sie [,], um das Ergebnisprotokoll ausdrucken.
 - 8 Tippen Sie auf [**OK**], um das Ergebnisfenster zu verlassen.
 - 9 Tippen Sie auf [**CL Resultat**] um die Zählserie definitiv zu beenden und den Speicher für eine nächste Serie zu löschen.
 - ⇒ Ein Bestätigungsfenster erscheint.
 - 10 Zum Löschen der Statistik, bestätigen Sie mit [**OK**].
 - ⇒ Statistik wird gelöscht.
 - ⇒ Funktionstaste ist inaktiv und abgeschwächt dargestellt.

17.2.5 Musterprotokoll einer Stückzählung mit statistischen Werten

Die Ausführlichkeit des Protokolls hängt von den gewählten Protokoll-Einstellungen ab. Im Beispielausdruck sind lediglich die applikationsspezifischen Informationen abgebildet.

Hinweis

Die Werte für **x**, **s**, **Min.**, **Max.**, **Diff.** und **Summe** werden in der aktuellen Anzeigeeinheit dargestellt; es müssen nicht unbedingt **PCS** (Stück) sein.

Wichtige Information zur Interpretation der protokollierten Resultate

Bei den Werten für **x** und **s** handelt es sich um berechnete Resultate, die mit einer höheren Auflösung angezeigt werden als die einzelnen Messwerte. Bei kleineren Messreihen (weniger als ca. 10 Messwerte) und bei Messreihen, die kleine Abweichungen aufweisen, kann die Signifikanz der letzten Nachkommastelle nicht garantiert werden.

Beispiel: Ausdruck

```

----- Stückzählen -----
25.Jul 2014          12:40
Wägebrücke SNR
                1234567890
Terminal SNR 1234567891
Sollwert      110.00 PCS
+Tol          3 PCS
-Tol          1 PCS
Max n         3
  1           110 PCS
NetStk        110 PCS
RefStück      10 PCS
StkGew        2.314 g
  2           109 PCS
NetStk        109 PCS
RefStück      10 PCS
StkGew        2.314 g
  3>T         114 PCS
NetStk        114 PCS
RefStück      10 PCS
StkGew        2.314 g
n              3
x             111.000 PCS
s             2.600 PCS
s.rel         2.34 %
Min.          109 PCS
Max.          114 PCS
Diff          5 PCS
Summe         333.00 PCS
SumStk        333 PCS
>T+           1
<T-           0

Unterschrift

.....

```

18 Wartung

18.1 Reinigung

Reinigen Sie die Waagschale, die Auffangschale, das Gehäuse und das Terminal Ihrer Waage hin und wieder mit dem mitgelieferten Pinsel. Die Wartungsintervalle richten sich nach den geltenden Standardarbeitsanweisungen Ihres Unternehmens (SOP).

Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:



! WARNUNG

Es besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag!

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen. Falls die Waage in Notfallsituationen nicht ausgeschaltet werden kann, besteht die Gefahr von Personen- oder Geräteschäden.

- 1 Trennen Sie die Waage von der Stromversorgung, bevor Sie mit Reinigungs- oder Wartungsarbeiten beginnen.
- 2 Verwenden Sie nur Netzkabel von METTLER TOLEDO, falls diese ersetzt werden müssen.
- 3 Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in die Waage, das Terminal oder den Netzadapter gelangt.
- 4 Öffnen Sie niemals die Waage, das Terminal oder den Netzadapter. Diese enthalten keine Bestandteile, die vom Anwender gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.



HINWEIS

Es besteht die Gefahr einer Beschädigung der Waage aufgrund unsachgemäßer Reinigungsmethoden!

Die Waage besteht aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien und kann deshalb durch bestimmte Reinigungs-, Lösungs- oder Scheuermittel beschädigt werden. Auch wenn Flüssigkeit in das Gehäuse eindringt, können Schäden an der Waage auftreten.

- 1 Verwenden Sie zum Reinigen der Waage oder des Terminals ausschließlich Wasser und ein mildes Reinigungsmittel.
- 2 Wischen Sie verschüttete Flüssigkeiten sofort ab.
- 3 Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeiten ins Innere der Waage gelangen.

Reinigen

Ihre Waage ist aus hochwertigen, widerstandsfähigen Materialien hergestellt und lässt sich deshalb mit einem handelsüblichen, milden Reinigungsmittel reinigen.

Wichtig

Alle abnehmbaren unbeschichteten Teile des äusseren Windschutzes sind bis max. 80 °C spülmaschinenfest.

- 1 Um den Wägeraum gründlich zu reinigen, klappen Sie die Windschutzgläser (inkl. Zwischenboden) von der Waage weg und ziehen diese aus ihren Fixpunkten.
- 2 Heben Sie die Waagschale vorne vorsichtig an und heben Sie diese aus der Führung.
- 3 Ziehen Sie die Auffangschale von der Waage weg.
- 4 Achten Sie beim Wiedereinsetzen dieser Teile auf die korrekte Lage.

Wichtig

Erkundigen Sie sich bei Ihrer METTLER-TOLEDO-Vertretung nach den Servicemöglichkeiten – die regelmäßige Wartung durch einen autorisierten Servicetechniker garantiert eine über Jahre gleichbleibende Wägenauigkeit und verlängert die Lebensdauer Ihrer Waage.

18.2 Entsorgung

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) darf dieses Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Sinngemäss gilt dies auch für Länder ausserhalb der EU entsprechend den geltenden nationalen Regelungen.



Bitte entsorgen Sie dieses Produkt gemäss den örtlichen Bestimmungen in einer getrennten Sammlung für Elektro- und Elektronikgeräte. Bei allfälligen Fragen wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde oder den Händler, bei dem Sie dieses Gerät erworben haben. Bei Weitergabe dieses Gerätes (z. B. für private oder gewerbliche/industrielle Wiederverwendung) ist diese Bestimmung sinngemäss weiterzugeben.

Vielen Dank für Ihren Beitrag zum Schutz der Umwelt.

18.3 Firmware (Software) Updates

METTLER TOLEDO arbeitet zugunsten seiner Kunden kontinuierlich an der Verbesserung der Waagen-Firmware (Software). Wenden Sie sich an eine METTLER-TOLEDO-Vertretung, um das neueste Firmware-Update zu erhalten.

19 Fehlerbehebung

19.1 Fehlermeldungen

Die meisten Fehlermeldungen erscheinen in der jeweiligen Anwendung im Klartext mit einem Begleittext, der die Behebung des Fehlers beschreibt. Fehlermeldungen dieser Art sind selbsterklärend und werden daher nachfolgend nicht berücksichtigt. Die folgenden Fehlermeldungen können anstelle des Wäageergebnisses in der Anzeige erscheinen.

Weitere Fehlermeldungen

Wenn andere als die unten beschriebenen Fehlermeldungen auftreten ("Error x"), wenden Sie sich bitte an Ihre METTLER TOLEDO-Vertretung.

Sehen Sie dazu auch

 RFID-Tag-Konfiguration ▶ Seite 145

19.1.1 Allgemeine Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Gewichtsanzeige		
	Überlast – Das aufgelegte Gewicht überschreitet die Wäagekapazität der Waage.	– Reduzieren Sie das Probengewicht.
	Unterlast – Probenschalenenträger fehlt.	– Prüfen Sie, dass die Waagschale korrekt eingesetzt ist, sich frei bewegen kann und nicht an der Windabdeckung streift.
	Gewichtsanzeige blinkt/Ausserhalb Nullstellbereich – Wenn beim Einschalten der Waage oder beim Nullstellen eine oder mehrere Bereichsgrenzen überschritten wurden. Diese Meldung erscheint immer dann, wenn sich beim Einschalten der Waage ein Gewicht auf der Waagschale befindet.	– Entfernen Sie das Gewicht.
Wartezeit abgelaufen	Ein Trier- oder Nullstellvorgang wurde abgebrochen , da kein Stillstand erreicht wurde.	<ol style="list-style-type: none"> Schliessen Sie die Windschutztüren und überprüfen Sie den Standort (Luffzug, Vibrationen). Bestätigen Sie mit [OK]. Wiederholen Sie den Vorgang.

19.1.2 RFID-Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Daten konnten nicht vom RFID-Tag gelesen werden. RFID-Einheit antwortet nicht!	RFID-Einheit hat bis zum vorgegebenen Timeout nicht reagiert. RFID-Einheit nicht richtig angeschlossen oder nicht richtig konfiguriert.	<ol style="list-style-type: none"> Kontrollieren Sie, ob die RFID-Einheit richtig angeschlossen ist. Kontrollieren Sie die RFID-Konfiguration
Daten konnten nicht auf RFID-Tag gespeichert werden. RFID-Einheit antwortet nicht!	Siehe oben	Siehe oben

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Daten konnten nicht vom RFID-Tag gelesen werden. RFID Fehler!	Hardware-Problem	– Verwenden Sie ein anderes RFID-Tag.
Daten konnten nicht auf RFID-Tag gespeichert werden. RFID Fehler!	Siehe oben	Siehe oben
RFID-Tag nicht kompatibel mit dieser Anwendung.	RFID-Tag enthält Daten einer anderen Applikation, z. B. Pipetten-Check, Titration oder Probenverfolgung.	– Verwenden Sie ein anderes RFID-Tag.
Kein RFID-Tag gefunden.	RFID-Tag wurde während des Lesevorgangs von der Waage entfernt.	– Stellen Sie das Becherglas mit dem RFID-Tag erneut auf die Waage.
	RFID-Tag wurde während des Schreibvorgangs von der Waage entfernt.	Siehe oben

Zur RFID-Konfiguration **siehe** [RFID-Tag-Konfiguration ▶ Seite 145].

19.1.3 Dosierfehlermeldungen

Die in der Anzeige erscheinenden Fehlermeldungen sollen Ihnen Hinweise auf Bedienungsfehler geben oder Sie darauf aufmerksam machen, dass die Waage ein Verfahren nicht korrekt ausführen konnte. Die Anweisungen gelten für den Fall, dass Sie mit einer ungefährlichen Substanz arbeiten.

19.1.3.1 Nummerierte Fehlermeldungen

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Wartezeit abgelaufen Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 0	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none"> • Interfaces allgemein 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Dosiereinheit. 2 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Terminal. 3 Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Peripheriegerät.
	<ul style="list-style-type: none"> • Autosampler Hinweis Der Autosampler kann nicht in Kombination mit einer XPE56Q-Waage verwendet werden.	– Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Autosampler.
	<ul style="list-style-type: none"> • Flüssigdosiermodul 	– Prüfen Sie sorgfältig die Verkabelung zwischen Waage und Flüssigdosiermodul.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Dosierkopf Antrieb blockiert Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 2...5	Dosierkopf ist verstopft Oder: Mechanismus blockiert.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Dosierkopf prüfen, Schraube muss sich drehen lassen. 2 Dosierkopf entfernen und manuell klopfen. 3 Versuchen Sie es mit anderen Einstellungen für das verwendete Pulver unter: Pulverdosiermodus oder Klopfer. Siehe[Konfigurierung des Pulverdosiermoduls ▶ Seite 118]. 4 Verwenden Sie einen neuen Dosierkopf oder füllen Sie den Pulverbehälter nach. Tritt der Fehler mit einem bestimmten Pulver mehr als zweimal auf, ist das Pulver womöglich nicht geeignet. 5 Prüfen Sie das System mit dem Pulver-Testkopf. 6 Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
Fronttüre Wartezeit abgelaufen Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 7	Tür kann nicht geschlossen werden.	– Überprüfen Sie, ob sich keine Hindernisse vor der Waage befinden.
	Tür ist nicht korrekt justiert.	– Überprüfen Sie die Einstellungen für Fronttüre Siehe [Einstellungen für die Fronttür ▶ Seite 119]
	Verbindung unterbrochen.	– Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
Autom. Probenaufnehmer Fehler Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 8 Hinweis Der Autosampler kann nicht in Kombination mit einer XPE56Q-Waage verwendet werden.	Blockierter Autosampler.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, dass sich kein Hindernis darin befindet. 2 Prüfen Sie, ob die Waagschale korrekt montiert ist. 3 Prüfen Sie den korrekten Sitz der Magazine.
	Verbindung unterbrochen.	– Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
Leck im Drucksystem Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 13	Druckaufbau dauert zu lang.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Prüfen Sie, dass alle Leitungen korrekt montiert sind. Alle Leitungen müssen entweder an eine Flasche oder an die Waage angeschlossen sein. 2 Prüfen Sie den Deckel auf festen Sitz und den Flaschenhals auf Risse. 3 Prüfen Sie die Fittings am Luftschlauch der Flasche und an der Pumpe. 4 Prüfen Sie den festen Sitz des Mikrodosierventils.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Kein Druckabbau Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 16	Entlüftungsventil blockiert.	1 Druck entlasten. 2 Wenden Sie sich an den Kundendienst von METTLER TOLEDO.
SafePos Fehler Siehe Anleitung (Troubleshooting) Nr. 27	Dosierkopf ist zu weit unten für höhere Probenbehälter.	1 Justieren Sie die Höhe mit der Kurbel für die Höhenverstellung. 2 Tippen Sie auf die Funktionstaste [Einstellung] > [Start Einstellung] . 3 Folgen Sie den Anweisungen.

19.1.3.2 Substanz

In den meisten Fällen treten Probleme mit einer Substanz dann auf, wenn ein bestimmter Grenzwert erreicht wird:

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Pulverfluss nicht ausreichend	Verbleibende Pulvermenge reicht für die nächste Dosierung nicht mehr aus.	1 Prüfen Sie die verbleibende Pulvermenge. 2 Benutzen Sie einen anderen Dosierkopf.
	Dosierkopf ist verstopft.	1 Klopfen Sie mit dem Pulverbehälter auf den Tisch. 2 Benutzen Sie einen anderen Dosierkopf.
	Pulver ist verdichtet.	1 Klopfen Sie mit dem Pulverbehälter auf den Tisch. 2 Verringern Sie den Wert für die Intensität des Klopfers. 3 Benutzen Sie einen anderen Dosierkopf.
Mitteilung(en) Verfalldatum erreicht Bitte drücken Sie CANCEL, um abzurechnen	Substanz ist abgelaufen, d. h. das festgelegte Verfalldatum ist überschritten.	1 Ersetzen Sie die Substanz. 2 Um eine Verunreinigung zu vermeiden, sollten Sie einen neuen Dosierkopf installieren und einrichten.
Mitteilung(en) Dosierkopf: Nicht genügend Dosierungen. Fortfahren: Ignorieren Cancel: Abbrechen	Verbleibende Pulvermenge reicht für die nächste Dosierung nicht mehr aus. Beim Einrichten des Dosierkopfes haben Sie die Menge eingegeben. Nach jeder Dosierung wird die dosierte Menge von diesem Wert subtrahiert.	– Abbrechen [C] oder fortfahren [Weiter] mit der aktuellen Dosierung. Hinweis Führen Sie die Dosierung dennoch aus, wird die Zielmenge möglicherweise nicht erreicht.
Mitteilung(en) Nachttestdatum erreicht Fortfahren: Ignorieren Cancel: Abbrechen	Das Pulver muss überprüft werden, d. h. das Nachttestdatum, das beim Einrichten des Dosierkopfes festgelegt wurde ist erreicht.	1 Laufende Dosierung abbrechen. 2 Prüfen Sie die Substanz. 3 Geben Sie ein neues Nachttestdatum ein. ⇒ Wenn Sie die Dosierung dennoch ausführen, erscheint die Meldung erneut bei jedem nachfolgenden Dosiervorgang.

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Liquidfluss nicht ausreichend	Nicht genug Flüssigkeit in der Flasche.	– Füllen Sie die Flasche auf, siehe- Handhabung der Flasche.
	Nicht genug Flüssigkeit zum Dosieren.	1 Auf Dichtheit prüfen. 2 Prüfen Sie, ob der Dosierkopf für Flüssigkeiten sauber ist. 3 Reinigen Sie ihn, z. B. indem Sie ihn durchspülen, siehe Reinigung des Flüssigdosiermoduls.

19.1.3.3 Hardware

Fehlermeldung	Ursache	Behebung
Kein Quantos-Modul gefunden	Dosieren ist als Applikation gewählt, jedoch ist kein Quantos-Gerät an die XPE-Waage angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie die Applikation Dosieren nicht verwenden möchten, wählen Sie eine andere Applikation. • Wenn Sie ein Flüssigdosiermodul angeschlossen haben, überprüfen Sie, ob es korrekt angeschlossen ist. • Wenn ein Pulverdosiermodul angeschlossen ist, wenden Sie sich an Ihren METTLER TOLEDO-Kundendienst vor Ort.
Mitteilung(en) Dosierkopfgrenze erreicht Bitte drücken Sie CANCEL, um abubrechen	Dosiergrenze erreicht.	1 Bestätigen Sie mit [C]. 2 Bestätigen Sie die Meldung mit [Kopf Info]. 3 Überprüfen Sie Dosiergrenze mit Verbl. Dosierungen . 4 Prüfen Sie den Dosierkopf und tauschen Sie ihn gegebenenfalls aus.
Der Eingabewert ist zu klein!	Die eingegebene Toleranz ist zu gering.	– Vergrößern Sie die Toleranz, um gültige Resultate zu erzielen.
Falscher Dosierkopf eingesetzt!	Falsche Dosierapplikation für den montierten Dosierkopf.	1 Prüfen Sie, dass der Dosierkopf korrekt installiert ist. 2 - Wenn Sie den Dosierkopf für die Dosierung von Flüssigkeiten montiert haben, wählen Sie [Start] > [Lösung] oder [Flüssigdosieren]. - Wenn Sie den Dosierkopf für Pulverdosierung montiert haben, wählen Sie [Start] > [Feststoff dos.] oder [Lösung].

19.2 Statusmeldungen/Status-Icons

	Ursache	Lösung
	Die automatische ProFACT Justierung ist derzeit nicht möglich, da ein anderer Arbeitsablauf im Gange ist.	1 Entlasten Sie die Waage. 2 Betätigen Sie zwei Minuten lang keine Taste. Die Anzeige stabilisiert sich. ⇒ Nach erfolgreichem Abschluss der Justierung verschwindet das Status-Icon.

	Sie haben in den Systemeinstellungen festgelegt, dass die Waage Sie automatisch zur Justierung mit einem externen Gewicht auffordern soll.	<ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie die Justierung durch. ⇒ Nachdem die Justierung erfolgreich abgeschlossen wurde oder wenn Sie entscheiden, die Justierung nicht durchzuführen, erlischt das Status-Icon.
	Sie haben in den Systemeinstellungen festgelegt, dass die Waage Sie automatisch zur Überprüfung der Justierung mit einem externen Gewicht auffordern soll.	<ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie die Überprüfung durch. ⇒ Nachdem die Überprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde oder wenn Sie entscheiden, die Überprüfung nicht durchzuführen, erlischt das Status-Icon.
	Die Funktion MinEinwaage ist aktiv. Damit wird angezeigt, dass die für das aktuelle Tara erforderliche Mindesteinwaage noch nicht erreicht wurde.	<ul style="list-style-type: none"> – Sorgen Sie dafür, dass die Mindesteinwaage erreicht wird. ⇒ Das Status-Icon erlischt.
	Der nächste Test der MinEinwaage-Funktion ist fällig.	<ul style="list-style-type: none"> – Wenden Sie sich schnellstmöglich an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO. ⇒ Ein Servicetechniker wird den Test schnellstmöglich durchführen.
	Die Batterie Ihrer Waage muss ersetzt werden. Diese Batterie sorgt dafür, dass Datum und Uhrzeit nicht verloren gehen, wenn die Waage vom Netz getrennt wird.	<ul style="list-style-type: none"> – Wenden Sie sich schnellstmöglich an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO. ⇒ Die Batterie kann von einem Servicetechniker gewechselt werden.
	Der Service für Ihre Waage ist fällig.	<ul style="list-style-type: none"> – Wenden Sie sich schnellstmöglich an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO. ⇒ Die Waage kann von einem Servicetechniker gewartet werden.
	Der eingebaute Neigungssensor hat festgestellt, dass die Waage nicht korrekt nivelliert ist.	<ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie umgehend eine Nivellierung durch. ⇒ Das Status-Icon erlischt, sobald die Waage korrekt nivelliert ist.
GWP	Sie haben in den Systemeinstellungen festgelegt, dass die Waage Sie automatisch zur Durchführung einer Aufgabe auffordern soll.	<ul style="list-style-type: none"> – Führen Sie die Aufgabe aus. ⇒ Das Status-Icon erlischt, sobald die Aufgabe ausgeführt wurde.
	Das Antistatik-Kit ist aktiv, d. h. die Ionisierung ist eingeschaltet. Dieses Icon zeigt lediglich an, dass das Antistatik-Kit aktiviert ist, dies heisst jedoch nicht, dass das Antistatik-Kit auch tatsächlich eingeschaltet und funktionsbereit ist.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Steuerkabel des Antistatik-Kits ist mit der Waage verbunden und die Waage ist am Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet. – Beim Nullstellen, Trieren, Dosieren und Justieren wird die Ionisierung deaktiviert und das Status-Icon erlischt, da die Ionisierung diese Vorgänge stören könnte. Sobald die Aufgabe ausgeführt wurde, oder wenn Sie auf die Funktionstaste [Ionisator] tippen, wird die Ionisierung wieder aktiviert.
	Die RFID-Einheit ist aktiv. Dieses Symbol erscheint, wenn die RFID-Einheit ein RFID-Tag erkennt (vorausgesetzt, Sie haben die RFID-Einheit in den Systemeinstellungen aktiviert).	Das Steuerkabel des RFID-Lesers ist mit der Waage verbunden; die Waage ist an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet.

	Elektrostatische Detektion läuft. Dieses Symbol erscheint während der elektro- statischen Detektion.	Die Waage ist an die Stromversorgung ange- schlossen und eingeschaltet.
---	--	--

19.3 Was ist wenn...?

Symptom	Mögliche Lösung
Display bleibt nach dem Ein- schalten dunkel	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass das Terminal korrekt an der Waage ange- schlossen ist. • Vergewissern Sie sich, dass die Waage ans Stromnetz angeschlossen und eingeschaltet ist. • Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO.
Tasten und Schaltflächen rea- gieren nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie das System neu, indem sie es vom Stromnetz trennen und wieder anschliessen. • Falls das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an die für Sie zuständige Vertretung von METTLER TOLEDO.
Der angeschlossene Drucker druckt nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass der Drucker eingeschaltet und im Menü aktiviert ist. Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62]. • Druckereinstellungen prüfen. Siehe [Empfohlene Drucker-Einstellun- gen ▶ Seite 296].
Es wurden falsche Zeichen ausgedruckt	<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Einstellungen Bit/Parität des Druckers und der Waage auf 8/No. • Prüfen Sie, ob bei beiden Geräten dieselbe Baudrate eingestellt ist. Siehe [Peripheriegeräte ▶ Seite 62]. • Verwenden Sie die entsprechenden Zeichensätze. Siehe [Empfohlene Drucker-Einstellungen ▶ Seite 296].
Instabiler Fehler nach jeder StaticDetect-Messung	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Oberfläche stabil und frei von Schwingun- gen, v.a. im niederfrequenten Schwingungsbereich ist. • Wählen Sie [] > [Wägeparam.] > Wägemodus > Kontrollwägen.
Das Pulver verdichtet oder Pulverfluss zu niedrig.	<ul style="list-style-type: none"> • Klopfen Sie mit dem Pulverbehälter auf den Tisch. • Verringern Sie den Wert für die Intensität des Klopfers.

20 Technische Daten

20.1 Allgemeine Daten



! WARNUNG

Es besteht Lebensgefahr bzw. die Gefahr schwerer Verletzungen durch Stromschlag!

Der Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zum Tod oder zu Verletzungen führen.

- 1 Nur mit geprüfem Netzadapter betreiben, dessen SELV-Ausgang strombegrenzt ist.
- 2 Sorgen Sie für die richtige Polarität 

Stromversorgung

Netzadapter:	Primär : 100 – 240 V AC, -15%/+10%, 50/60 Hz Sekundär: 12 V DC $\pm 3\%$, 2.5 A (elektronisch gegen Überlast geschützt)
Kabel zu Netzadapter:	3-polig, mit länderspezifischem Stecker
Einspeisung an der Waage:	12 V DC $\pm 3\%$, 2.5 A, maximaler Ripple: 80 mVpp

Schutz und Normen

Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Schutzart:	Geschützt gegen Staub und Wasser
Normen für Sicherheit und EMV:	siehe Konformitätserklärung
Verwendungsbereich:	Nur in geschlossenen Innenräumen verwenden

Umgebungsbedingungen

Höhe über NN:	Bis zu 4000 m
Umgebungstemperatur:	5 – 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	Max. 80 % bei 31 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C, nicht kondensierend
Anwärmzeit:	Mindestens 120 Minuten nachdem die Waage ans Stromnetz angeschlossen wurde; beim Einschalten aus dem Standby-Modus ist die Waage sofort betriebsbereit.

Werkstoffe

Gehäuse:	Aluminiumdruckguss, Kunststoff, Chromstahl und Glas
Terminal:	Zinkdruckguss, verchromt, und Kunststoff
SmartGrid:	Chromnickelstahl X2CrNiMo 17

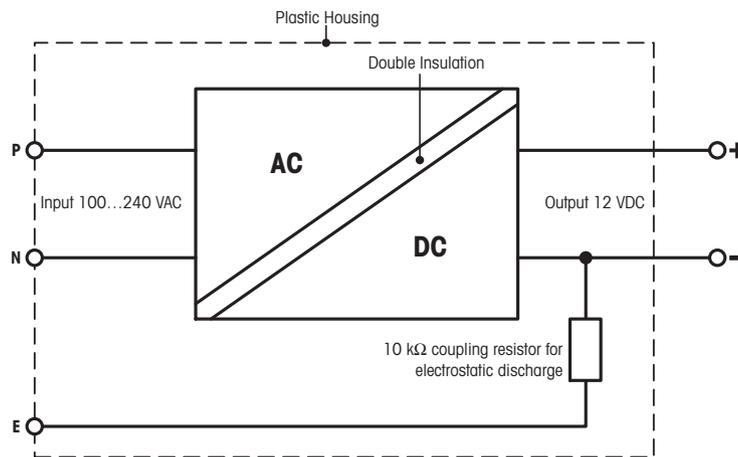
20.2 Erläuterungen zum METTLER TOLEDO-Netzgerät

METTLER TOLEDO-Waagen werden mit einem externen Netzgerät betrieben. Dieses ist gemäss der Schutzklasse II doppelt isoliert und zertifiziert. Es ist mit einer funktionellen Erdung zur Gewährleistung der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) versehen. Die Erdverbindung hat KEINE sicherheitstechnische Funktion. Weitere Informationen über die Konformität unserer Produkte sind der jedem Produkt beiliegenden "Konformitätserklärung" zu entnehmen.

Bei Prüfungen gemäss EU-Richtlinie 2001/95/EG sind Netzgerät und Waage als doppelt schutzisoliertes Gerät der Schutzklasse II zu behandeln.

Eine Erdungsprüfung ist demzufolge nicht erforderlich. Ebenso ist ein Erdungstest zwischen der Schutzerde des Netzsteckers und einer offenen metallischen Fläche des Waagengehäuses unnötig.

Weil Waagen empfindlich auf elektrostatische Ladungen reagieren, ist ein Ableitwiderstand von typischerweise 10 k Ω zwischen Erdleiter und Netzgeräteausgang geschaltet. Die Anordnung ist im Ersatzschaltbild ersichtlich. Dieser Widerstand ist nicht Gegenstand des elektrischen Sicherheitskonzepts und verlangt demzufolge keine Prüfung in regelmässigen Abständen.



Ersatzschaltbild

20.3 Modellspezifische Daten

		XPE206DR	XPE105	XPE105DR
Grenzwerte				
Höchstlast		220 g	120 g	120 g
Ablesbarkeit		0,01 mg	0,01 mg	0,1 mg
Tarierbereich (von ... bis)		0 ... 220 g	0 ... 120 g	0 ... 120 g
Höchstlast des Feinbereichs		81 g	–	41 g
Ablesbarkeit im Feinbereich		0,005 mg	–	0,01 mg
Wiederholbarkeit (bei Nominallast)	sd	0,03 mg (200 g)	0,03 mg (100 g)	0,06 mg (100 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast)	sd	0,015 mg (10 g)	0,015 mg (5 g)	0,05 mg (5 g)
Wiederholbarkeit, Feinbereich (bei Niedriglast)	sd	0,01 mg (10 g)	–	0,015 mg (5 g)
Linearitätsabweichung		0,1 mg	0,1 mg	0,15 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) 1)		0,2 mg (100 g)	0,12 mg (50 g)	0,2 mg (50 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,5 mg (200 g)	0,3 mg (100 g)	0,4 mg (100 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit 2)		0,0001 %/°C	0,0001 %/°C	0,0001 %/°C
Stabilität der Empfindlichkeit 3)		0,0001 %/a	0,0001 %/a	0,0001 %/a
Typische Werte				
Wiederholbarkeit	sd	0,01 mg (10 g)	0,007 mg (5 g)	0,04 mg (5 g)
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	0,005 mg (10 g)	–	0,007 mg (5 g)
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	–	0,005 mg	–
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	0,0035 mg	–	0,005 mg
Linearitätsabweichung		0,032 mg	0,03 mg	0,05 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) ¹⁾		0,06 mg (100 g)	0,04 mg (50 g)	0,05 mg (50 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,1 mg (200 g)	0,06 mg (100 g)	0,1 mg (100 g)
Mindesteinwaage (nach USP)		20 mg	14 mg	82 mg
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich		10 mg	–	14 mg
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)		7 mg	10 mg	10 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		2 mg	1,4 mg	8,2 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich		1 mg	–	1,4 mg
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)		0,7 mg	1 mg	1 mg
Einschwingzeit		1,5 s	2,5 s	1,5 s
Einschwingzeit im Feinbereich		2,5 s	–	2,5 s
Update-Rate des Interfaces		23 1/s	23 1/s	23 1/s
Nutzhöhe des Windschutzes		235 mm	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage		10,4 kg	10,4 kg	10,4 kg
Anzahl eingebauter Referenzgewichte		2	2	2
Abmessungen				
Abmessungen der Waage (B × T × H)		263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm
Abmessungen der Waagschale		78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben				
Wiederholbarkeit	sd	0,01 mg + 0,000005 %·Rgr	0,007 mg + 0,000012 %·Rgr	0,04 mg + 0,00001 %·Rgr
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	0,005 mg + 0,000002 %·Rgr	–	0,007 mg + 0,000015 %·Rgr
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	–	0,005 mg + 0,000012 %·Rgr	–
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	0,0035 mg + 0,000002 %·Rgr	–	0,005 mg + 0,00002 %·Rgr

		XPE206DR	XPE105	XPE105DR
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	$\sqrt{(5 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(10 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(25 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	0,00006 %·Rnt	0,00008 %·Rnt	0,0001 %·Rnt
Empfindlichkeitsabweichung	sd	0,00006 %·Rnt	0,00006 %·Rnt	0,00006 %·Rnt
Mindesteinwaage (nach USP)		–	14 mg + 0,024 %·Rgr	–
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich		10 mg + 0,004 %·Rgr	–	14 mg + 0,04 %·Rgr
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)		7 mg + 0,004 %·Rgr	10 mg + 0,024 %·Rgr	10 mg + 0,04 %·Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		–	1,4 mg + 0,0024 %·Rgr	–
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich		1 mg + 0,0004 %·Rgr	–	1,4 mg + 0,004 %·Rgr
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)		0,7 mg + 0,0004 %·Rgr	1 mg + 0,0024 %·Rgr	1 mg + 0,004 %·Rgr
Wägezeit		4 s	6 s	4 s
Wägezeit im Feinbereich		6 s	–	6 s

Gewichte für Routineprüfungen				
OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
	Gewichte	#11123001	#11123002	#11123002
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1
	Gewichte	#11123101	#11123102	#11123102

sd = Standardabweichung

Rgr = Bruttogewicht

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

a = Jahr (annum)

¹⁾ Nach OIML R76

²⁾ Im Temperaturbereich von 10 ... 30 °C

³⁾ Ab erster Inbetriebnahme mit eingeschalteter Selbstjustierung (ProFACT oder FACT)

		XPE205	XPE205DR	XPE204
Grenzwerte				
Höchstlast		220 g	220 g	220 g
Ablesbarkeit		0,01 mg	0,1 mg	0,1 mg
Tarierbereich (von ... bis)		0 ... 220 g	0 ... 220 g	0 ... 220 g
Höchstlast des Feinbereichs		–	81 g	–
Ablesbarkeit im Feinbereich		–	0,01 mg	–
Wiederholbarkeit (bei Nominallast)	sd	0,03 mg (200 g)	0,06 mg (200 g)	0,07 mg (200 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast)	sd	0,015 mg (10 g)	0,05 mg (10 g)	0,05 mg (10 g)
Wiederholbarkeit, Feinbereich (bei Niedriglast)	sd	–	0,015 mg (10 g)	–
Linearitätsabweichung		0,1 mg	0,15 mg	0,2 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) ¹⁾		0,2 mg (100 g)	0,25 mg (100 g)	0,25 mg (100 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,5 mg (200 g)	0,5 mg (200 g)	0,6 mg (200 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit ²⁾		0,0001 %/°C	0,0001 %/°C	0,0001 %/°C
Stabilität der Empfindlichkeit ³⁾		0,0001 %/a	0,0001 %/a	0,0001 %/a

Typische Werte				
Wiederholbarkeit	sd	0,007 mg (10 g)	0,04 mg (10 g)	0,04 mg (10 g)
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	0,007 mg (10 g)	–
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	0,005 mg	–	0,04 mg
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	0,005 mg	–
Linearitätsabweichung		0,03 mg	0,05 mg	0,1 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) ¹⁾		0,06 mg (100 g)	0,08 mg (100 g)	0,08 mg (100 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,12 mg (200 g)	0,12 mg (200 g)	0,12 mg (200 g)

Mindesteinwaage (nach USP)	14 mg	–	82 mg
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich	–	14 mg	–
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)	10 mg	10 mg	82 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)	1,4 mg	–	8,2 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich	–	1,4 mg	–
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)	1 mg	1 mg	8,2 mg
Einschwingzeit	2,5 s	1,5 s	1,5 s
Einschwingzeit im Feinbereich	–	2,5 s	–
Update-Rate des Interfaces	23 1/s	23 1/s	23 1/s
Nutzhöhe des Windschutzes	235 mm	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage	10,4 kg	10,4 kg	10,4 kg
Anzahl eingebauter Referenzgewichte	2	2	2

Abmessungen

Abmessungen der Waage (B × T × H)	263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm
Abmessungen der Waagschale	78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)

		XPE205	XPE205DR	XPE204
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben				
Wiederholbarkeit	sd	0,007 mg + 0,000006 %·Rgr	–	0,04 mg + 0,000015 %·Rgr
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	0,007 mg + 0,000012 %·Rgr	–
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	0,005 mg + 0,000006 %·Rgr	–	0,04 mg + 0,000015 %·Rgr
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	0,005 mg + 0,000012 %·Rgr	–
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	√(5 pg·Rnt)	√(12 pg·Rnt)	√(20 pg·Rnt)
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	0,00006 %·Rnt	0,00008 %·Rnt	0,00008 %·Rnt
Empfindlichkeitsabweichung	sd	0,00006 %·Rnt	0,00006 %·Rnt	0,00006 %·Rnt
Mindesteinwaage (nach USP)		14 mg + 0,004 %·Rgr	–	82 mg + 0,03 %·Rgr
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich		–	14 mg + 0,024 %·Rgr	–
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)		10 mg + 0,004 %·Rgr	10 mg + 0,024 %·Rgr	82 mg + 0,03 %·Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		1,4 mg + 0,0004 %·Rgr	–	8,2 mg + 0,003 %·Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich		–	1,4 mg + 0,0024 %·Rgr	–
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)		1 mg + 0,0004 %·Rgr	1 mg + 0,0024 %·Rgr	8,2 mg + 0,003 %·Rgr
Wägezeit		6 s	4 s	4 s
Wägezeit im Feinbereich		–	6 s	–

Gewichte für Routineprüfungen

OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
	Gewichte	#11123001	#11123001	#11123001
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1
	Gewichte	#11123101	#11123101	#11123101

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

¹⁾ Nach OIML R76

²⁾ Im Temperaturbereich von 10 ... 30 °C

³⁾ Ab erster Inbetriebnahme mit eingeschalteter Selbstjustierung (ProFACT oder FACT)

	XPE304	XPE504	XPE504DR
Grenzwerte			
Höchstlast	320 g	520 g	520 g
Ablesbarkeit	0,1 mg	0,1 mg	1 mg
Tarierbereich (von ... bis)	0 ... 320 g	0 ... 520 g	0 ... 520 g
Höchstlast des Feinbereichs	–	–	101 g
Ablesbarkeit im Feinbereich	–	–	0,1 mg
Wiederholbarkeit (bei Nominallast)	sd 0,1 mg (300 g)	0,12 mg (500 g)	0,6 mg (500 g)
Wiederholbarkeit (bei Niedriglast)	sd 0,08 mg (10 g)	0,08 mg (20 g)	0,5 mg (20 g)
Wiederholbarkeit, Feinbereich (bei Niedriglast)	sd –	–	0,1 mg (20 g)
Linearitätsabweichung	0,4 mg	0,4 mg	0,5 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) 1)	0,25 mg (100 g)	0,4 mg (200 g)	0,5 mg (200 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)	1,5 mg (300 g)	1,5 mg (500 g)	2 mg (500 g)
Temperaturdrift der Empfindlichkeit 2)	0,0001 %/°C	0,0001 %/°C	0,0001 %/°C
Stabilität der Empfindlichkeit 3)	0,0001 %/a	0,0001 %/a	0,0001 %/a

Typische Werte				
Wiederholbarkeit	sd	0,04 mg (10 g)	0,04 mg (20 g)	0,4 mg (20 g)
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	–	0,04 mg (20 g)
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	0,04 mg	0,04 mg	–
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	–	0,04 mg
Linearitätsabweichung		0,12 mg	0,2 mg	0,2 mg
Eckenlastabweichung (Testlast) ¹⁾		0,08 mg (100 g)	0,12 mg (200 g)	0,16 mg (200 g)
Empfindlichkeitsabweichung (Testgewicht)		0,36 mg (300 g)	0,3 mg (500 g)	0,4 mg (500 g)
Mindesteinwaage (nach USP)		82 mg	82 mg	–
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich		–	–	82 mg
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)		82 mg	82 mg	82 mg
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		8,2 mg	8,2 mg	–
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich		–	–	8,2 mg
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)		8,2 mg	8,2 mg	8,2 mg
Einschwingzeit		1,5 s	1,5 s	1,5 s
Einschwingzeit im Feinbereich		–	–	1,5 s
Update-Rate des Interfaces		23 1/s	23 1/s	23 1/s
Nutzhöhe des Windschutzes		235 mm	235 mm	235 mm
Gewicht der Waage		10,4 kg	10,4 kg	10,4 kg
Anzahl eingebauter Referenzgewichte		2	2	2

Abmessungen				
Abmessungen der Waage (B × T × H)		263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm	263 × 493 × 322 mm
Abmessungen der Waagschale		78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)	78 × 73 mm (B × T)

	XPE304	XPE504	XPE504DR	
Typische Unsicherheiten und weitere Angaben				
Wiederholbarkeit	sd	0,06 mg + 0,000012 %·Rgr	0,04 mg + 0,000008 %·Rgr	–
Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	–	0,04 mg + 0,00002 %·Rgr
Automatisch, Wiederholbarkeit	sd	0,04 mg + 0,000012 %·Rgr	0,04 mg + 0,000008 %·Rgr	–
Automatisch, Wiederholbarkeit im Feinbereich	sd	–	–	0,04 mg + 0,00002 %·Rgr

		XPE304	XPE504	XPE504DR
Differentielle Linearitätsabweichung	sd	$\sqrt{(50 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(50 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(50 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Differentielle Eckenlastabweichung	sd	0,00008 %·Rnt	0,00006 %·Rnt	0,00008 %·Rnt
Empfindlichkeitsabweichung	sd	0,00012 %·Rnt	0,00006 %·Rnt	0,00008 %·Rnt
Mindesteinwaage (nach USP)		82 mg + 0,024 %·Rgr	82 mg + 0,016 %·Rgr	–
Mindesteinwaage (nach USP) im Feinbereich		–	–	820 mg + 0,04 %·Rgr
Automatisch, USP Mindesteinwaage (U = 0,10 %, k = 2, 5 % Last)		82 mg + 0,024 %·Rgr	82 mg + 0,016 %·Rgr	82 mg + 0,04 %·Rgr
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2)		8,2 mg + 0,0024 %·Rgr	8,2 mg + 0,0016 %·Rgr	–
Mindesteinwaage (U = 1 %, k = 2) im Feinbereich		–	–	8,2 mg + 0,004 %·Rgr
Automatisch, Mindesteinwaage (U = 1,0 %, k = 2, 5 % Last)		8,2 mg + 0,0024 %·Rgr	8,2 mg + 0,0016 %·Rgr	8,2 mg + 0,004 %·Rgr
Wägezeit		4 s	4 s	3,5 s
Wägezeit im Feinbereich		–	–	4 s

Gewichte für Routineprüfungen				
OIML CarePac		200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
	Gewichte	#11123001	#11123007	#11123007
ASTM CarePac		200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1
	Gewichte	#11123101	#11123107	#11123107

sd = Standardabweichung

Rnt = Nettogewicht (Einwaage)

Rgr = Bruttogewicht

a = Jahr (annum)

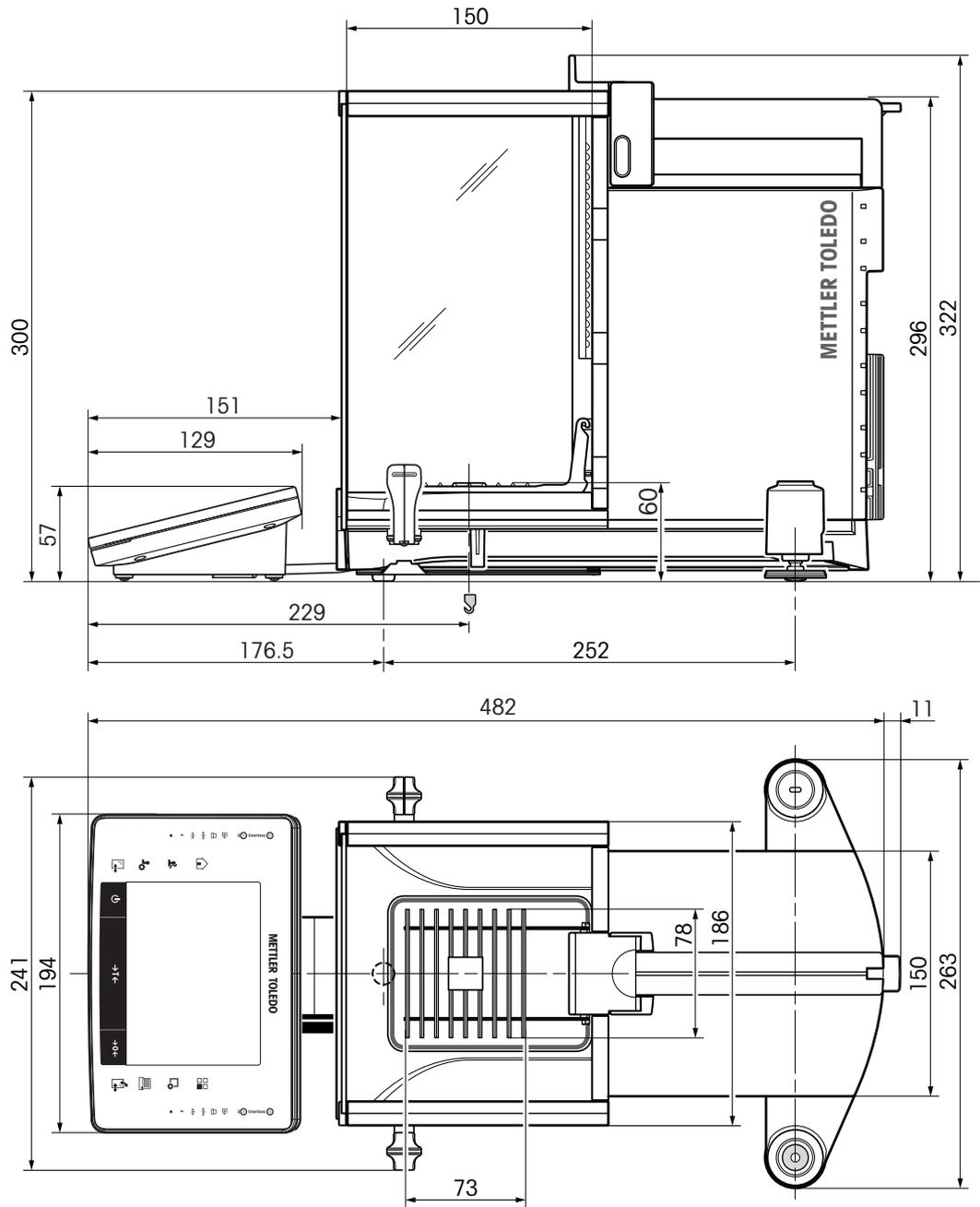
¹⁾ Nach OIML R76

²⁾ Im Temperaturbereich von 10 ... 30 °C

³⁾ Ab erster Inbetriebnahme mit eingeschalteter Selbstjustierung (ProFACT oder FACT)

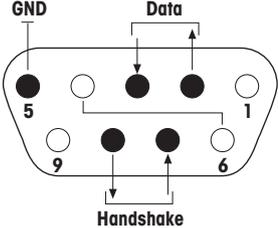
20.4 Abmessungen

Abmessungen in mm.



20.5 Schnittstellen

20.5.1 Spezifikationen der RS232C-Schnittstelle

Schnittstellenart:	Spannungsschnittstelle nach EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Max. Leitungslänge:	15 m	
Signalpegel:	Ausgänge: +5 V ... +15 V (RL = 3 – 7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3 – 7 kΩ)	Eingänge: +3 V ... 25 V –3 V ... 25 V
Anschluss:	Sub-D, 9-polig, Buchse	
Betriebsart:	Voll duplex	
Übertragungsart:	bitseriell, asynchron	
Übertragungscode:	ASCII	
Baudraten:	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 ¹⁾ (über Firmware wählbar)	
Bits/Parität:	7 Bit/Even, 7 Bit/Odd, 7 Bit/None, 8 Bit/None (über Firmware wählbar)	
Stopbits:	1 Stopbit	
Handshake:	None, XON/XOFF, RTS/CTS (über Firmware wählbar)	
Zeilenabschluss:	<CR><LF>, <CR>, <LF> (über Firmware wählbar)	
	Pin 2: Sendeleitung der Waage (TxD) Pin 3: Empfangsleitung der Waage (RxD) Pin 5: Signalerde (GND) Pin 7: Sendebereitschaft (Hardware-Handshake) (CTS) Pin 8: Empfangsbereitschaft (Hardware-Handshake) (RTS)	

¹⁾ 38400 Baud ist nur in Spezialfällen möglich, wie:

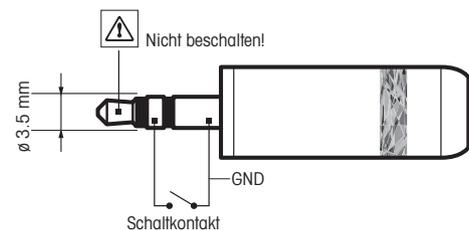
- Waage ohne Terminal, oder
- Waage mit Terminal, nur über die optionale RS232C-Schnittstelle.

20.5.2 Spezifikation der "Aux"-Anschlüsse

Sie können an den Buchsen "Aux 1" und "Aux 2" den "ErgoSens" von METTLER TOLEDO oder einen externen Taster anschliessen. Damit lassen sich Funktionen wie Trieren, Nullstellen, Drucken usw. auslösen.

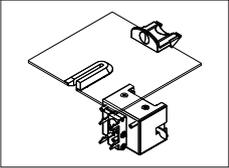
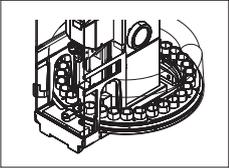
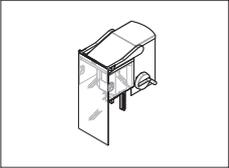
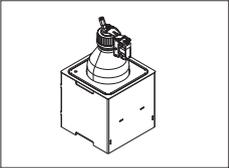
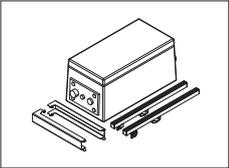
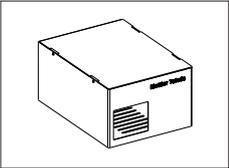
Externe Beschaltung

Anschluss: 3,5 mm Stereo-Klinkenstecker
 Elektrische Daten: Max. Spannung 12 V
 Max. Strom 150 mA

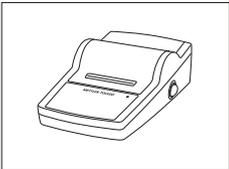
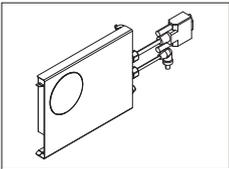


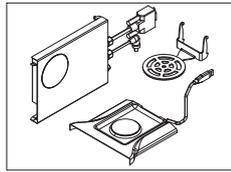
21 Module, Zubehör und Ersatzteile

21.1 Module

	Beschreibung	Bestellnr.
	Flüssigdosier-Kit QLX45	30008618
	Autosampler QS30	11141300
	Pulverdosiermodul Q2	30005906
	Flüssigdosiermodul	30008317
	Pumpenmodul QL2	30008318
	Dosierkopf für Flüssigkeiten und Flasche QLL1000	
	Integrierbares Antistatik-Kit komplett mit einem Paar Punkt- elektroden und Stromversorgung	11141829
	Kabelbox	11141845

21.2 Zubehör

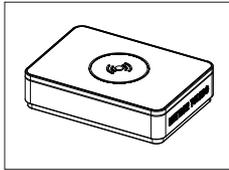
	Beschreibung	Bestellnr.
Drucker		
	P-56RUE-Thermodrucker mit RS232-, USB- und Ethernet-Anschluss, einfache Ausdrücke, Datum und Zeit, Etikettendruck (begrenzt).	30094673
	Papierrolle (Länge: 27 m), weiss, Satz mit zehn Rollen	30094723
	Papierrolle (Länge: 13 m), weiss, selbstklebend, Satz mit zehn Rollen	30094724
	Papierrolle (550 Etiketten), weiss, selbstklebend, Satz mit sechs Rollen	30094725
	P-58RUE-Thermodrucker mit RS232-, USB- und Ethernet-Anschluss, einfache Ausdrücke, Datum und Zeit, Etikettendruck, folgende Wägeapplikationen: Statistik, Rezeptieren, Summieren,	30094674
	Papierrolle (Länge: 27 m), weiss, Satz mit zehn Rollen	30094723
	Papierrolle (Länge: 13 m), weiss, selbstklebend, Satz mit zehn Rollen	30094724
	Papierrolle (550 Etiketten), weiss, selbstklebend, Satz mit sechs Rollen	30094725
	P-52RUE-Nadeldrucker mit USB, RS232 und Ethernet-Anschlüssen	30237920
	Papierrolle, Satz mit fünf Rollen	00072456
	Papierrolle, selbstklebend, Satz mit drei Stück Farbband, schwarz, Satz mit zwei Stück	11600388 00065975
	RS-P25 Drucker mit RS232-Anschluss zur Waage	11124300
	Papierrolle (Länge: 20 m), Satz mit fünf Rollen	00072456
	Papierrolle (Länge: 13 m), selbstklebend, Satz mit drei Rollen Farbband, schwarz, Satz mit zwei Stück	11600388 00065975
	RS-P26 Drucker mit RS232-Anschluss zur Waage (mit Datum und Zeit)	11124303
	Papierrolle (Länge: 20 m), Satz mit fünf Rollen	00072456
	Papierrolle (Länge: 13 m), selbstklebend, Satz mit drei Rollen Farbband, schwarz, Satz mit zwei Stück	11600388 00065975
RFID-Leser/-Schreiber/-Karte		
	EasyScan Modul, Zubehör für Pipettentest-Applikation. Liest und schreibt RFID-Tags.	30078900



SmartSample, Zubehör zur Applikation Titration für die Übertragung von Proben Informationen von der Waage zum Titrat. Liest und schreibt RFID-Tags. Das Set beinhaltet:

- EasyScan
- SmartSample Auffangschale
- SmartSample SmartGrid

30078901



EasyScan Flex, Zubehör zur Applikation Pipettenprüfung. Liest und schreibt RFID-Tags.

30215407

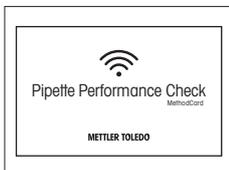


Smart Tag

- 50-teiliges Set
- 200-teiliges Set

30101517

30101518



MethodCard

- Satz mit fünf Stück
- 25-teiliges Set

30300929

30300930

ErgoClips

Wäge-Kit für unterschiedliche Wägebehälter



ErgoClip Basket (Korb)

11106747



ErgoClip Titration Basket (Titrationskorb)

11106883



ErgoClip Weighing Boat (Wägeschiffchen)

11106748



ErgoClip Round Bottom Flask (Rundkolben)

11106746



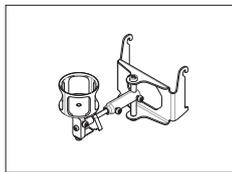
ErgoClip small Flask (kleine Kolben)

11140180



ErgoClip Filter holder (Filterhalter)

11140185



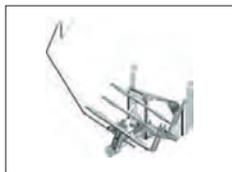
ErgoClip Vial

30260822



ErgoClip Stand (Ständer)

11140170



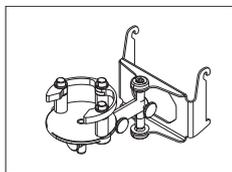
ErgoClip Flask (Kolben)

11106764



ErgoClip Tube (Röhrchen)

11106784



ErgoClip Quantos

11141570



ErgoClip Syringe

30008288



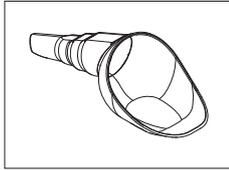
Einweg Aluminium Waagschalen, 10 Stück

11106711



SmardGrid-Abdeckung, Chromnickelstahl

11106709



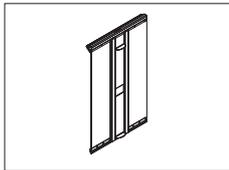
SmartPrep, Einweg-Trichter für die schnelle und einfache Probenvorbereitung. Passend für Kolbengrößen 10/19, 12/21, 14/23. 50 Stück

30061260



Auffangschale grau

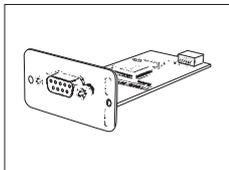
30038741



MinWeigh Türe

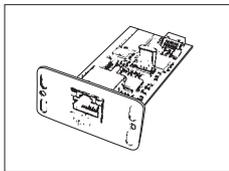
11106749

Optionale Schnittstellen



Zweite RS232C-Schnittstelle

11132500



Ethernet-Schnittstelle für Anschluss an Ethernet-Netzwerk

11132515



BT2 Option: Bluetooth-Schnittstelle, Einpunktverbindung mit anderem Bluetooth-Gerät, z. B. Computer

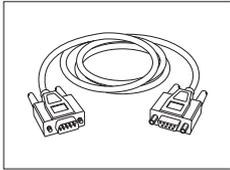
30237796



BT2 Seriell Option: Bluetooth-Schnittstelle für Einpunktverbindung mit RS232-Gerät wie Rs-P25, P-56RUE oder P-58RUE

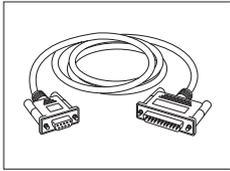
30237797

Kabel für RS232-Schnittstelle



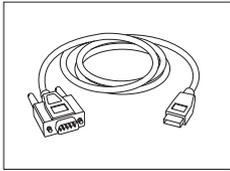
RS9 – RS9 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 1 m

11101051



RS9 – RS25 (m/w): Anschlusskabel für PC, Länge = 2 m

11101052



RS232 - USB-Konverterkabel - Kabel mit Konverter zum Anschliessen einer Waage (RS232) an einen USB-Anschluss.

64088427

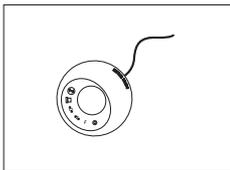
Kabel, einseitig offen (2-polig)



Kabel zwischen Waage und Netzgerät, Länge = 4 m

11132037

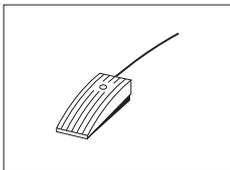
Sensoren



ErgoSens, optischer Sensor für berührungslose Bedienung

11132601

Fussschalter



Fussschalter mit wählbarer Funktion für Waagen (Aux 1, Aux 2)

11106741

Füllmengenkontrolle



LV11 Kleinteileförderer für das automatische Beschicken der Waage mit kleinen Wägegütern

21900608

LV11 Windschutztüre

11106715

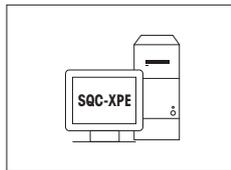
SQC14 Kontrollsystem für Abfüllprozesse

Kompaktgerät mit Drucker für die Kontrolle von bis zu 16 Artikeln

00236210

Kompaktgerät mit Drucker für die Kontrolle von bis zu 60 Artikeln

00236211

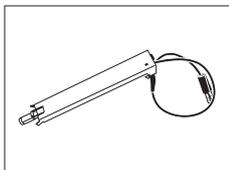


SQC-XPE-Software

SQC-XPE, ist eine unabhängige Waagenapplikation zur automatischen Überwachung, Steuerung und Optimierung von Dosierprozessen.

30251345

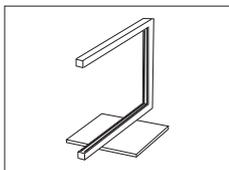
Antistatik-Kit



Kompaktes Antistatik-Kit. Entfernt elektrostatische Ladungen von Behälter und Probe.

30090337

Hinweis : Wenn Sie zwei kompakte Antistatik-Kits betreiben möchten, können Sie eine zusätzlichen Netzadapter bestellen.



Universal-Antistatik-Kit, komplett (U-Form), mit Elektrode und Stromversorgung

11107767

Optional: Zweite U-Elektrode* für den Universal-Antistatik-Kit

11107764

* **Netzgerät für die optionale, zweite U-Elektrode (11107764)

11107766

Filter Kit



Filter Kit, bis 110 mm

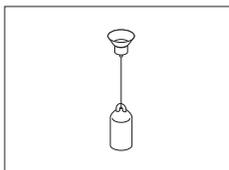
11140000

Dichtebestimmung



Dichte-Kit

11106706



Glaskörper zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten mit dem Dichte-Kit

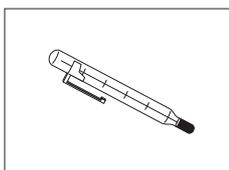
00210260

Kalibriert (Glaskörper + Zertifikat)

00210672

Neu kalibriert (neues Zertifikat)

00210674



Kalibriertes Thermometer mit Zertifikat

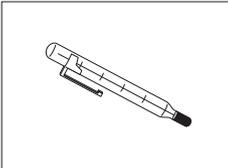
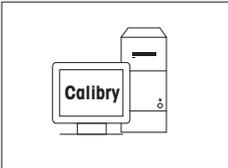
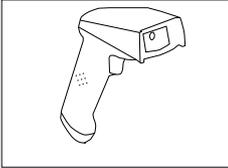
11132685

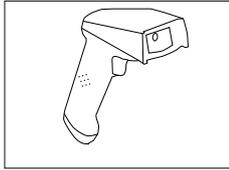
Pipettenkalibrierung



Verdunstungsfalle, inkl. Adapter

11140043

	Verdunstungsfalle, gross	11138440
	1-Kanal Absaugpumpe komplett Schlauch 2 m für Absaugpumpe	11138268 11138132
	Reagenz-Reservoir, 5 St.	11600616
	Barometer	11600086
	Kalibriertes Thermometer mit Zertifikat	11132685
	Calibry PC-Software Calibry Light; für Einkanalpipetten	11138423
Barcode-Leser		
	RS232C-Barcode-Leser Folgendes Zubehör wird für den Betrieb benötigt (nicht enthalten):	21901297
	Kabel RS232 F	21901305
	Nullmodemadapter	21900924
	Zusätzlich eine der folgenden Wechselstromadapter 5 V EU Stromversorgungen:	21901370
	Wechselstromadapter 5 V USA	21901372
	Wechselstromadapter 5 V GB	21901371
	Wechselstromadapter 5 V AU	21901370
		+ 71209966

**RS232C Barcode-Leser – kabellos**

21901299

Folgendes Zubehör wird für den Betrieb benötigt (nicht enthalten):

Halterung	21901300
-----------	----------

Kabel RS232 F	21901305
---------------	----------

Nullmodemadapter	21900924
------------------	----------

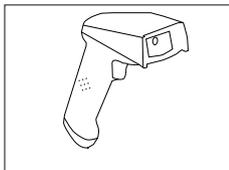
Zusätzlich eine der folgenden Wechselstromadapter 12 V EU Stromversorgungen:	21901373
--	----------

Wechselstromadapter 12 V USA	21901375
------------------------------	----------

Wechselstromadapter 12 V GB	21901374
-----------------------------	----------

Wechselstromadapter 12 V AU	21901373
-----------------------------	----------

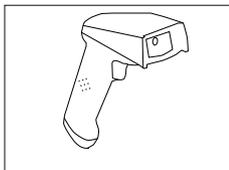
+ 71209966

**PS/2 Barcode-Leser, kabellos**

21901297

PS/2 Wedge-Einzelkabel

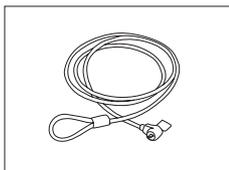
21901307

**PS/2Y Barcode-Leser, kabellos**

21901297

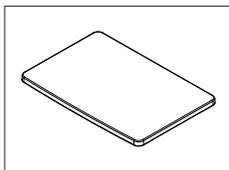
PS/2 Wedge-(Y-)Zwillingskabel

21901308

Diebstahlsicherungen

Diebstahlschutzstahlseil

11600361

Schutzhülle

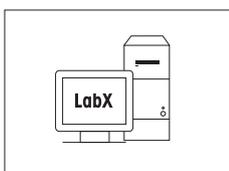
Schutzhülle für Terminal

30059776

Staubschutzhüllen

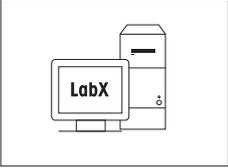
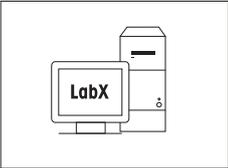
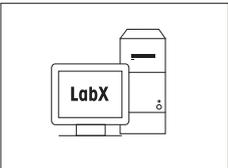
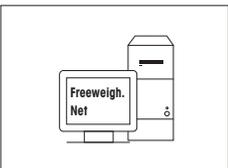
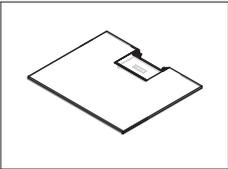
Staubschutzhülle

30035838

Software

LabX direct balance (Einfacher Datentransfer)

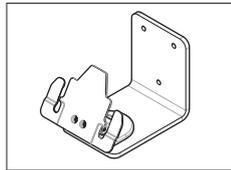
11120340

	Waage LabX Express (Standalone-System)	11153120
	Waage LabX Server (Server-Edition)	11153121
	LabX direct QuantosConnect	30008323
	Freeweigh.Net	21900895
WeightLink		
	WeightLink-DMC-Scanner WeightLink-DMC-Scanner mit RS232-Option	30268560 30304696
	WeightLink CarePac Zum Beispiel: Gewicht 1: Nominales Gewicht: 200 g, Klasse F2 + Gewicht 2: Nominales Gewicht: 10 g, Klasse F1	30293476
	Spezifische WeightLink-Gewichte Zum Beispiel: 10 g, Klasse E2 10 g, Klasse F1	30293505 30293564
Weitere WeightLink -CarePacs und einzelne WeightLink-Gewichte sind verfügbar unter:		
▶ www.mt.com/weightlink		
Verschiedenes Zubehör		
	Zwischenboden (wird standardmässig mit XPE206DR geliefert)	30096753



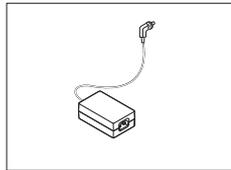
Stativ für Terminal und Drucker, Waagenbefestigung

11106730



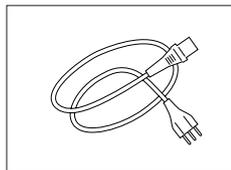
Wandhalterung für Terminal

30138798



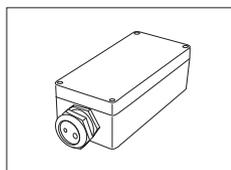
Netzadapter (ohne Netzkabel) 100–240 V AC, 0,8 A,
50/60 Hz, 12 V DC 2,5 A

11107909



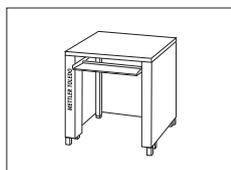
Länderspezifisches 3-adriges Netzkabel mit Schutzleiter.

Netzkabel AU	00088751
Netzkabel BR	30015268
Netzkabel CH	00087920
Netzkabel CN	30047293
Netzkabel DK	00087452
Netzkabel EU	00087925
Netzkabel GB	00089405
Netzkabel IL	00225297
Netzkabel IN	11600569
Netzkabel IT	00087457
Netzkabel JP	11107881
Netzkabel TH, PE	11107880
Netzkabel US	00088668
Netzkabel ZA	00089728



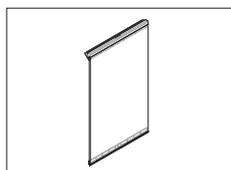
Netzadapter-Schutzgehäuse IP54

11132550



Wägetisch

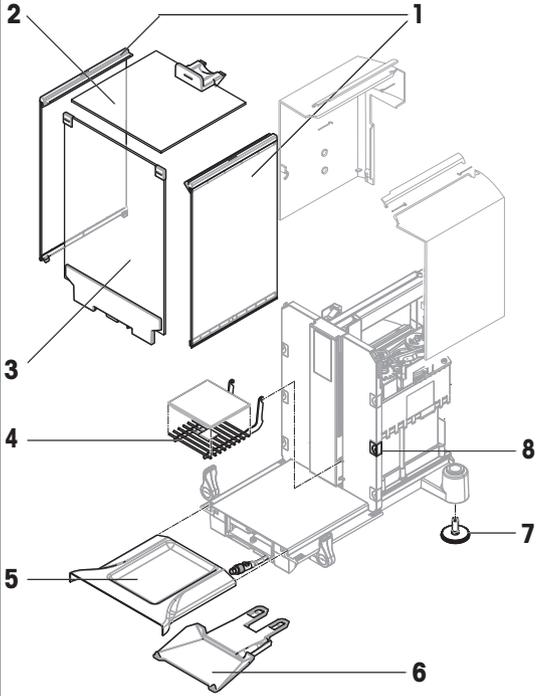
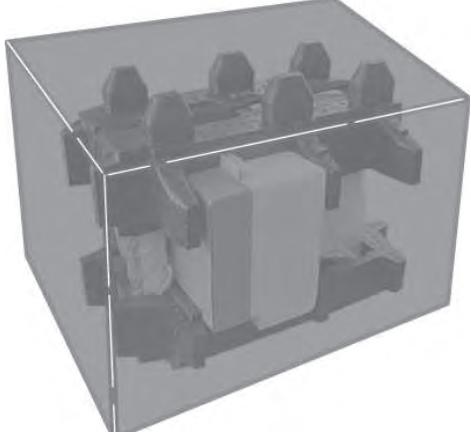
11138042



Seitentür (leitfähig)

11106263

21.3 Ersatzteile

	Nr.	Bezeichnung	Bestellnr.
	1	Seitenglas	11106841
	2	Windschutzglas oben	30096752
	3	Frontglas	11106843
	4	SmartGrid	11106333
	5	Auffangschale "StaticDetect"	30067297
	6	Terminalhalter	30059773
	7	Fussschraube	30072531
	8	Clip	11106511
		Pinsel	00071650
		Terminal komplett mit Firmware	30087553
		Verpackung kpl.	30096766

22 Anhang

22.1 Schnittstellenbefehle und -funktionen MT-SICS

Viele der heute eingesetzten Geräte und Waagen müssen in komplexe Rechner- oder Datenerfassungssysteme integrierbar sein.

Um die Waagen auf einfache Art und Weise in Ihr System integrieren und deren Funktionen optimal nutzen zu können, stehen die meisten dieser Waagen-Funktionen auch als entsprechende Befehle über die Datenschnittstelle zur Verfügung.

Die neu lancierten Waagen von METTLER TOLEDO unterstützen den standardisierten Befehlssatz "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). Die zur Verfügung stehenden Befehle sind abhängig von der Funktionalität der Waage.

Für weiterführende Informationen setzen Sie sich bitte mit Ihrem METTLER TOLEDO-Vertreter in Verbindung.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Bedienungshandbuch MT-SICS, das Sie aus dem Internet herunterladen können unter

► www.mt.com/xpe-analytical

22.2 Verhalten von Eichwaagen

Vorwort

Waagen in geeichter Version unterliegen den nationalen gesetzlichen Anforderungen für "Nichtselbsttätige Waagen".

Einschalten der Waage

- **Einschalten**
 - Nach dem Einschalten zeigt die Waage 0,000.. g an.
 - Die Waage wird immer mit der Einheit "Werkseinstellung" gestartet.
- **Einschaltbereich**
 - Höchstens 20 % der Typenlast, ansonsten wird Überlast angezeigt (OIML R76 4.5.1).
- **Gespeicherter Wert als Einschaltnullpunkt**
 - Einen gespeicherten Wert als Einschaltnullpunkt zu verwenden, ist nicht erlaubt, der MT-SICS-Befehl M35 steht nicht zur Verfügung (OIML R76 T.5.2).

Anzeige

- **Anzeige des Gewichtwertes**
 - Der Eichwert "e" wird immer in der Anzeige angezeigt und ist auf dem Typenschild angegeben (OIML R76 T.3.2.3 und 7.1.4).
 - Ist der Anzeigeschritt kleiner als der Eichwert "e", wird dieser bei Netto, Brutto und gewogene Tara differenziert angezeigt. (Grau setzen der Ziffern oder Eichklammer) (OIML R76 T.2.5.4 und 3.4.1).
- Gemäss Richtlinie ist der geprüfte Anzeigeschritt (Eichwert) nie kleiner als 1 mg (OIML R76 T.3.4.2).
- Bei Waagen mit $d = 0,1$ mg werden die Stellen unter 1 mg grau dargestellt. Ausgedruckt werden diese Stellen in Klammern. Diese Abbildung nach Anforderung aus dem gesetzlichen Messwesen hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit der Wägeresultate.
- **Einheiten**
 - Die Display- und Infoeinheit sind fix auf g oder mg gesetzt (je nach Modell).
 - Für die "Freie Einheit" gilt:
 - keine Eichklammern.
 - Folgende Namen sind gesperrt, dies gilt für die Gross- und Kleinschreibung.
 - Alle offiziellen Einheiten (g, kg, ct usw.).
 - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton.
 - Alle Bezeichnungen, deren Buchstabe "o" durch Null ersetzt werden können (Oz, Ozt ..).
- **Kennzeichnung der Gewichtsanzeige**

- Brutto-, Netto-, Tara- und andere Gewichtswerte sind entsprechend gekennzeichnet (OIML R76 4.6.5).
 - Net für Netto, wenn ein Tarawert gesetzt wurde.
 - B oder G für Brutto.
 - T für gewogenes Tara.
 - PT für eingegebenes Tara.
 - * oder diff für Differenz zwischen dem Netto oder Brutto.

- **Infofeld**

- Der Infogewichtswert wird eichtechnisch wie der Gewichtswert in der Hauptanzeige behandelt.

Ausdruck (OIML R76 4.6.11)

- Wurde ein Tarawert per Hand (PreTare) eingegeben, wird beim Drucken des Nettowertes immer der Wert für Handtara mitgedruckt (PT 123,45 g) (gilt nicht für XS-Modelle).
- Die gedruckten Gewichtswerte werden wie der Gewichtswert auf der Anzeige gekennzeichnet.

D.h N, B oder G, T, PT, diff oder *, mit Differenzierung.

Beispiel:

Einbereichswaage.

N	123,4[5] g
PT	10,00 g → bei Handtara
G	133,4[5] g

DR Waage mit 100,00 g Feinbereich.

N	80,4[0] g
T	22,5[6] g → bei gewogenem Tara
G	102,9[] g

Waagenfunktionen

- **Nullen**

- Der Nullstellbereich ist auf maximal $\pm 2\%$ der Vollast limitiert (OIML R76 4.5.1).

- **Tarieren**

- Es ist kein negativer Tarawert erlaubt.
- Sofortiges Tarieren (TI) ist nicht erlaubt, der MT-SICS-Befehl T I steht nicht zur Verfügung (OIML R76 4.6.4).

- **1/xd**

- **e = d**
Die 1/xd Umschaltung ist nicht erlaubt (OIML R76 3.1.2).
- **e = 10d**
Nur die 1/10d Umschaltung ist erlaubt.
- **e = 100d**
Nur die 1/10d und 1/100d Umschaltung ist erlaubt.

22.3 Empfohlene Drucker-Einstellungen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Polnisch, Tschechisch, Ungarisch

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
Modell	Zeichensatz	Zeichensatz	Baudrate	Bit/Parität	Stoppbits	Handshake	Zeilenabschluss
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
P-56RUE P-58RUE	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
RS-P42	IBM/DOS ¹⁾	IBM/DOS	1200	8/No	1	None	<CR><LF> ¹⁾

Russisch

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
Modell	Zeichensatz	Zeichensatz	Baudrate	Bit/Parität	Stoppbits	Handshake	Zeilenabschluss
RS-P25/26/28	IBM/DOS Kyrillisch	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
P-56RUE, P-58RUE	IBM/DOS Kyrillisch	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
RS-P42	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾

Chinesisch

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
Modell	Zeichensatz	Zeichensatz	Baudrate	Bit/Parität	Stoppbits	Handshake	Zeilenabschluss
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
RS-P42	___ ²⁾						

Japanisch

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
Modell	Zeichensatz	Zeichensatz	Baudrate	Bit/Parität	Stoppbits	Handshake	Zeilenabschluss
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Japanisch	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾
RS-P42	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾

Katakana

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
Modell	Zeichensatz	Zeichensatz	Baudrate	Bit/Parität	Stoppbits	Handshake	Zeilenabschluss
RS-P25/26/28	Ansi/Win Japanisch	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> ¹⁾

Drucker		Waage	Waage/Drucker				
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Latin 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	Ansi/Win¹⁾	Ansi/Win	1200	8/No	1	None	<CR><LF> 1)

1) Druckereinstellungen stehen nicht zur Verfügung.

2) Für diese Sprache erforderlicher Zeichensatz ist nicht verfügbar.

Glossar

Aufgabe

Aufgaben definieren wann der Prüfablauf ausgeführt werden muss und wie er gestartet wird und für XP Waagen, welcher Benutzer den Prüfablauf ausführen sollte. Bevor eine Aufgabe definiert werden kann, muss der Prüfablauf bereits definiert sein.

Eckenlastabweichung

Durch aussermittige Belastung hervorgerufene Abweichung des Messwertes.

Eckenlasttest

Das Ziel der EC Methode (Eckenlasttest) ist sicherzustellen, dass jede Eckenlastabweichung innerhalb der nötigen Toleranzen der Benutzer-SOP ist. Das Resultat entspricht dem grössten Betrag der 4 bestimmten Eckenlastabweichungen.

Empfindlichkeit

Die Änderung des Wägewertes geteilt durch die sie verursachende Belastungsänderung.

Empfindlichkeitstest

Überprüfen der Empfindlichkeit.

Externes Justiergewicht

Externes Prüfgewicht für Justierung.

Externes Prüfgewicht

Rückführbares Gewicht zur Justierung oder zur Durchführung von Tests.

Externes Testgewicht

Externes Prüfgewicht zum Testen der Justierung.

FACT

FACT (Fully Automatic Calibration Technology) justiert die Waage vollautomatisch aufgrund eines vorgewählten Temperaturkriteriums.

Gewichtstoleranzen

a) Toleranzen von Prüfgewichten, welche auf dem Zertifikat ausgewiesen sind oder b) Toleranzen betreffend eines gewogenen Gewichtes (z. B. Taragewicht).

GWP History

Prüfhistory der Aufgaben, die von vorgegebenen Prüfabläufen aufgeführt wurden.

GWP Test Manager

Sammlung von Sicherheitsfunktionen für XS/XP Waagen. Die Waage unterstützt sie aktiv mit Prüfaufforderungen und geführten Abläufen, welche Sie zuvor definiert haben.

GWP® Verification

Service, welcher Ihnen ein personalisiertes Dokument mit präzisen Vorschlägen zur Routineprüfung Ihrer Waage: • Wie soll die Waage getestet werden und wie oft • Welche Gewichte sollten benutzt werden • Welche Toleranzen sind angemessen

Internes Gewicht

Eingebautes Gewicht.

Internes Justiergewicht

Eingebautes Gewicht zur Justierung.

Internes Testgewicht

Eingebautes Gewicht zum Testen der Justierung.

Istgewicht

Das aktuelle aufgezeichnete Gewicht eines externen Prüfgewichts. Unabhängig vom Waagen-Modell.

Istwert

Gewichtswert aus dem Gewichts-Zertifikat eines Prüfgewichtes.

Justiergewicht

Externes Prüfgewicht zur Justierung.

Justierung

Einstellung der Empfindlichkeit von Waagen. Hierzu wird mindestens ein Referenzgewicht von Hand oder motorisch aufgelegt. Dieses wird gewogen und der dabei gemessene Wert gespeichert. Die Empfindlichkeit der Waage wird anschliessend um das erforderliche Mass korrigiert.

Kalibrierung

Überprüfung des Prüfgewichtes mit Ausstellung eines Zertifikates.

Kontrollgrenze

Toleranz eines Prozesses in Bezug auf seinen Sollwert. Die Überschreitung der Toleranz stellt eine Verletzung der Qualitätsanforderungen dar und erfordert daher eine Korrektur des Prozesses.

Methode

Eine Methode beschreibt die Art des auszuführenden Tests und formuliert die Kernaufgabe eines Prüfablaufes. Die zu verwendenden Gewichte und die entsprechenden Test- oder Methodentoleranzen müssen als Teil der Methode definiert werden.

Methodentoleranzen

Toleranz, um wie viel ein Endresultat einer Methode abweichen darf.

Mindesteinwaage

Kleinste für eine Wägung erforderliche Einwaage, mit welcher eine geforderte relative Genauigkeit der Wägung gerade noch erfüllt werden kann (MinWeigh).

ProFACT

ProFACT (Professional Fully Automatic Calibration Technology) justiert die Waage vollautomatisch aufgrund eines vorgewählten Temperaturkriteriums.

Prüfablauf

Beschreibt die Art des Tests (Methode) und mit welchem Gewicht dieser durchgeführt werden muss. Zudem definieren Sie auch das Verhalten der Waage, wenn der Test nicht bestanden wird.

Prüfgewicht

Ein externes Gewichtstück, welches als Referenzmasse verwendet wird.

Prüfhistory

Aufzeichnung der Testresultate, die durchgeführt wurden in einem speziellen, gegen Stromausfall gesicherten Speicher. Die Optionen in der Prüfhistory erlauben Ihnen auszuwählen, welche Resultate Sie für die Dokumentation sehen, oder ausdrucken möchten.

Resultattoleranzen

Dasselbe wie Methodentoleranz.

Routineprüfung

Durchführung verschiedener (Routine)tests zur Überprüfung der Waage.

Routinetest

Routinemässig durchgeführter Test.

Test

Sammelbegriff für die Überprüfung einer einzelnen Funktion oder eines ganzen Gerätes.

Testen der Justierung

Entspricht gemäss GWP Test Manager Nomenklatur einem Empfindlichkeitstest.

Testtoleranzen

Toleranz, um wie viel eine individuelle Gewichtsmessung in einem Test abweichen darf.

Warngrenze

Ein oberer und unterer Grenzwert bei dessen Über- oder Unterschreitung eine verschärfte Überwachung eines Prozesses erforderlich ist.

Wiederholbarkeit

Fähigkeit einer Waage, bei wiederholten Wägungen desselben Objektes auf die gleiche Weise, bei unveränderten Bedingungen, übereinstimmende Messwerte anzuzeigen.

Wiederholbarkeitstest

Überprüfen der Wiederholbarkeit.

Index

A

Ablesewinkel	34
Abmessungen	279
Additivmodus	194
Additivwägen	194
Administrator	65, 67
Allgemeine Sicherheitshinweise	10
Anschliessen ans Stromnetz	31
Anschliessen der Waage	31
Antistatik-Kit	101
Anweisung bei Fehler	46
Anwendung Prozentwägen	246
Anwendung Statistik	196
Anwendung Stückzählen	256
Anzahl Nachkommastellen	171
Anzahl von Warnungen	53
Anzahl Wiederholungen	49, 50
Anzeige	17, 294
Grosse	18
Anzeige des Gewichtwertes	294
Anzeige statistischer Werte	190
Anzeige-Einheit	243, 252
Applikation	15, 84, 136, 151
Applikation Dichte	169, 177
Applikation Differenzwägen	222, 231
Applikation Pipettentest	135
Applikation Prozentwägen	241
Applikation Statistik	189
Applikation Stückzählen	249
Applikation Titration	149
Applikation Wägen	82, 102
Applikationen	21, 71
Applikationsspezifische Einstellungen	
Konfiguration	22
Aufbau der Waage	27
Aufgabe	55
Aufgaben	54
Aufgabenstatus	54
Aufgabenstatusfenster	54
Auflösung	102
Aufzeichnung	68
Ausdruck	295
Ausgabedaten	92
Ausgabeformat	93

Ausgangstest	57
Ausserhalb Nullstellbereich	265
Auswählen einer Serie	230
Automatische Gewichtsübernahme	191, 252
Automatische Nullpunktkorrektur	74
Automatische Nullstellung	203
Automatische Tarierfunktion	98, 103
AutoZero	
Automatische Nullpunktkorrektur	74
Aux-Anschlüsse	280

B

Backspace	23
Barcode	227
Barcode-Daten	95, 227
Barcode-Leser	95
Batteriewechsel	51
Benutzer	65, 69, 74
Benutzer Passwort	75
Benutzerdaten	74
Benutzer-ID	75
Benutzername	75
Benutzernamen	74
Benutzerprofil	17, 20, 71, 75, 80
Benutzerprofile	68, 69
Benutzerspezifische Einstellungen	21, 71
Berührungsfunktion für den Touchscreen	79
Berührunglose Sensoren	99, 131
Bestimmungsgemässe Verwendung	10
Bildschirmschoner	18

D

Daten kopieren	167
Datenausgabe	95
Datum	18, 61
Dialogsprache	66, 75
Dichte von Festkörpern	186
Dichte von Flüssigkeiten	187
Dichtebestimmung	169, 170, 171, 173, 177, 184
Dichtebestimmung von Flüssigkeiten	179, 181
Dichtebestimmung von nicht-porösen Festkörpern	177
Dichtebestimmung von pastösen Substanzen	180
Dichtebestimmung von porösen Festkörpern	182
Dichte-Kit	169
Dichte-Statistik	184
Dichtetabelle für destilliertes Wasser	188

Dichtetabelle für Ethanol	188	Fehlermeldungen	265, 266
Differenzwägen	222, 224, 231	Festkörper	169, 170
Differenzwägung	228, 232	Firmware	19
Dosierkopf		Flüssigkeit	169
Informationen anzeigen	167	Formeln	186, 200, 240
Dosierungsanwendung	117	Freie Wägeeinheit	89
Drucken		Freies Rezeptieren	217
Manuell Dosieren	165, 166, 167	Freigabe Code	46
Druckereinstellungen	296	Funktionstaste	250
E		Funktionstasten	18, 84, 86, 108, 129, 136, 151, 163, 171, 178, 179, 180, 181, 182, 190, 203, 216, 223, 232, 241, 250
EasyScan	149	Fusszeile	90
EC Methode	47, 113	G	
Eckenlastabweichung	47, 113	Gammakugel	169, 180, 187
Eckenlastfest	47, 113	Gehängedurchführung	169
Eichversion	294	Gewicht	
Einfache Wägung	33	Prüfgewicht	44
Eingangstest	56	Gewichtswert	18
Einheit	171	Glaswindschutz	32
Einheiten	294	Good Weighing Practice	42
Einschalten der Waage	33	Grenzwert	195
Einstellungen		Grosse Anzeige	18
Benutzer	71	GWP History	46, 59
Justierung	43	GWP®	42
System	40	GWP® Verification	42
Tests	43	H	
Einwägehilfe		Helligkeit der Anzeige	78
SmartTrac	106, 199, 217, 247, 260	Hilfsflüssigkeit	170, 177, 182
Einwägen	105, 198, 247	I	
Einzählen	259	ID	23, 65, 66
Elektrostatische Detektion	100	Identifikation	60
Empfindlichkeitstest	50, 51, 52, 114, 115, 116	Identifikationen	95, 104, 150, 207
Energiesparfunktion	61	Aktivieren	95
Entsorgung	264	Definieren	95
ErgoSens	99, 131, 176, 208, 245, 255, 280	Identifikationen für das Rezeptieren	207
Erinnerung	51, 115	Identifikationsnummer	45
Erinnerungsfunktion	69	Im Dosierkopf gespeicherte Daten	167
Ersatzteile	293	Info-Einheit	243, 252
Erweiterte Optionen	56	Infofeld	95, 295
Externes Prüfgewicht	57, 58	Infofelder	18, 87, 178, 179, 180, 181, 182, 204, 216, 224, 242, 251
F		Informationen zum Dosierkopf	167
Farbauswahl	78	Interface	
Farbdarstellung der Anzeige	78	MT-SICS	294
Farbeanzeige des Wägeresultats	79		
Fehler			
Instrument	269		

Interne Waagenjustierung	55	MinEinwaage	51
Ionisator	100, 101	MinWeigh	
Istwert	45	Mindesteinwaage	107
J		Mittelwert	201
Justierablauf	57	Modellspezifische Daten	278
Justierbericht	60	MT-SICS	294
Justierdaten	59	Musterprotokoll	147, 184, 199, 220, 238, 248, 261
Justierprotokolle	111	Musterprotokoll einer Dichtebestimmung	184
Justierung	42, 43, 56, 107, 108	Musterprotokoll einer Differenzwägung	238
Justierung mit einem externen Prüfgewicht	57	Musterprotokoll einer Prozentwägung	248
Justierung mit externem Prüfgewicht	109	Musterprotokoll einer Rezeptur	221
Justierung mit internem Gewicht	108	Musterprotokoll einer Stückzählung mit statistischen Werten	262
K		Musterprotokoll eines Pipettentests	148
Kennwort	66	Musterprotokoll mit statistischen Werten	200
Kennzeichnung der Gewichtsanzeige	294	N	
Klasse	44	Name der Substanz	168
Komponenten	209, 210, 221	Neigungssensor	31, 70
Komponenten- Datenbank	221	Nettogewicht	93
Komponenten-Datenbank	209, 210, 217	Nettogewichtssymbol	93
Konfiguration		Netzadapter	31, 272, 273
Applikationsspezifische Einstellungen	22	Netzkabel	30
Kopfzeile	90	Neue Serie definieren	228
L		Nivellieren	57
Lautstärke des Signaltons	78	Nivellierung	70
Lieferumfang	26	Nivellierungsassistent	32
Löschen einer Serie	230	Nullen	295
M		Nullpunkt	33
Manuelle Eingabe des Tarawertes	103	Nullstellung	16, 33
Manueller Protokollausdruck	92	O	
Master-Reset	67	Ölbad	182
Messfehler		Option	64
Substanz	268	Optionalen Schnittstelle	64
Messwert	74	Optische Rückmeldung	79
Messwert-Freigabe	74	P	
Methode	47, 112, 177, 182, 184	Parameter	44, 46
Eckenlast	47	Passwort	23, 65
Empfindlichkeit	50	Passwort ändern	67
Empfindlichkeit und Tara	51, 52	Passwort-Änderung	69
Wiederholbarkeit	48	Passwortschutz	66
Wiederholbarkeit und Tara	49	Pastöse Substanz	169
Methode für die Dichtebestimmung	170	Pastöse Substanzen	187
Methoden für das Differenzwägen	231	Peripheriegeräte	62
Mindesteinwaage		Pipetten überprüfen	135
MinWeigh	107	Plausibilitätsgrenze	195

Plausibilitätstest	195
Postenzähler	104
Printtaste	227
Probe	222, 227, 228
Proben-Identifikation	227
ProFACT	55, 108
Protokoll	60, 90, 137, 138, 152, 173, 192, 205, 225, 243, 253
Protokollausdruck	104
Protokollinformationen für das Differenzwägen	225
Protokollinformationen für das Prozentwägen	243
Protokollinformationen für das Rezeptieren	205
Protokollinformationen für die Dichtebestimmung	173
Protokollinformationen für die Stückzählung	253
Protokolltitel	95
Definieren	95
Prozentwägen	241, 242, 243
Prozentwägung	246
Prüfablauf	45, 46, 51, 54, 55, 112
Prüfgewicht	45, 47, 48, 50, 51, 52, 114, 115, 116
Gewicht	44
Prüfhistory	59
Pyknometer	169, 181

R

Referenzoptimierung	260
Referenzstückgewicht	257
Referenzstückzahl	250, 257
Reinigen	263
Relative Standardabweichung	201
Remote	70
Restbereichsanzeige	
Grafische Restbereichsanzeige	86
Resultat	171
Rezept	209, 210, 221
Rezept-Datenbank	210, 217
Rezeptierung	209, 216
Rezeptur	202
Rezeptur mit %-Komponenten	215
Rezepturapplikation	202, 215
Rezepturen mit Fix-Komponenten	213
RFID-Daten	167
RFID-Tag	149
Routineprüfung	43
RP1 Methode	48, 114
RPT1 Methode	49, 114
RS232C-Schnittstelle	280

S

Schalflächen	9
Schnittstelle	62
Schnittstellen-Optionen	64
Schutz und Normen	272
Schutzkleidung	11
Schwelle	101
SE1 Methode	50, 114
SE2 Methode	50, 115
Selbsttest	31
Sensor	99, 131, 176, 208, 245, 255
Serie	228
Serie bearbeiten	229
Serienwägungen	198
Service	51
SERVICE-Methode	51, 115
SET1 Methode	51, 115
SET2 Methode	52, 116
Sicherheitshinweise	
Allgemeines	10
Bestimmungsgemässe Verwendung	10
Schutzkleidung	11
Signalwörter	10
Warnsymbole	10
Sicherheitssystem	23, 66
Signalton	79
Signalwörter	10
SmartGrid	26
SmartGrid-Waagschale	14
SmartGrid-Waagschale	
SmartGrid	14
SmartSample	149
SmartSens	15, 99, 131, 176, 208, 245, 255
SmartTrac	18, 86, 106, 199, 217, 247, 260
SmartTrac Einwägehilfe	86
Sollgewicht	105, 198
Sollwert	247, 259
Sprache	75
Standardabweichung	201
Standby-Modus	61
Standort	26
StaticDetect	100
Statistik	171, 184, 189
Statistikfunktion	171
Statistische Erfassung	198
Statusanzeige	80

Status-Icon	269	Transport der Waage	36
Status-Icons	18	Transport über kurze Distanzen	36
Statusleiste	79, 99, 131, 176, 208, 245, 255	Transport über lange Distanzen	37
STD	82	Türen	76
Stillstandskontrolle	33	Türen des Glaswindschutzes	76
Stromversorgung	272	Türfunktion	76
Stückgewicht	257	U	
Stückzählen	156, 249, 253	Überlast	265
Stückzählung	250, 251, 257, 260	Uhrzeit	18
Symbol	99, 131, 176, 208, 245, 255	Umgebungsbedingungen	26, 73, 272
Symbole	9	Unterflurwägungen	34
Systemeinstellungen	19, 40	Unterlast	265
T		V	
Tablettenförderer LV11	195	Verdrängungskörper	179
Taraermittlung	240	Verpackung	37
Taragewicht	51, 52, 103, 115, 116	Versionsnummer	45
Taragewichte	97	Versorgungsspannung	30
Taraspeicher	97, 103	Versuch	54
Tarawert kopieren	239	Vollautomatische Justierung	108
Target weight (Zielgewicht)	101	Vorwarnzeit	51, 115
Tarieren	16, 33, 295	W	
Tarieroptionen	102	Waage auspacken	24
Tasten	9, 33	Waage blockieren	57
Technische daten	272	Waage freigeben	57
Temperaturkriterium	108	Waageneinstellungen	67
Terminal	77	Waagenfunktionen	295
Terminal abnehmen	34	Waageninformationen	60
Test	42	Wägearart	73
Test Manager	42	Wägeeinheit	18, 88
Testbericht	60	Wägemodus	73
Testen der Justierung mit einem externen Prüfgewicht	58	Wägeparameter	72
Testen der Justierung mit externem Prüfgewicht	110	Wägeprotokolle	95, 207
Testen der Justierung mit internem Gewicht	110	Wägeresultat	79, 88, 102
Testgewicht	44, 45	Wägeresultate	107
Testprotokolle	111	Wägung mit RFID	153
Testresultate	59	Warndialog	53
Tests	43	Warnmodus	53
Titrieren	149	Warnsymbole	10
Toleranz	47	Warnung	53
Toleranzen	57	Werkseinstellungen	67, 80
Toleranzen s	48, 49	Werkstoffe	272
Toleranzmodus	106	Wert löschen	238
Ton	78	Werte löschen	239
Touchscreen	17	Wiederholbarkeit	48, 49, 114
Touchscreen justieren	79	Wiederholbarkeitstest	48, 114
Transfer-Taste	92		

Wiederholbarkeitstest mit Taragewicht	49, 114
Windschutz Zwischenboden	29

Z

Zeit	61
Zertifikatsnummer	44
Zugriffsrechte	65, 68

GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® ist der globale Wägestandard, der eine gleichbleibende Genauigkeit von Wägeprozessen gewährleistet und auf alle Geräte aller Hersteller anwendbar ist. Er erleichtert:

- Die Auswahl der richtigen Waage
- Die Kalibrierung und sichere Bedienung Ihrer Wägetechnik
- Die Einhaltung von Qualitäts- und Konformitätsstandards in Labor und Produktion

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/xpe-analytical

Für mehr Information

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Technische Änderungen vorbehalten.

© Mettler-Toledo GmbH 11/2016
30089501F de



30089501