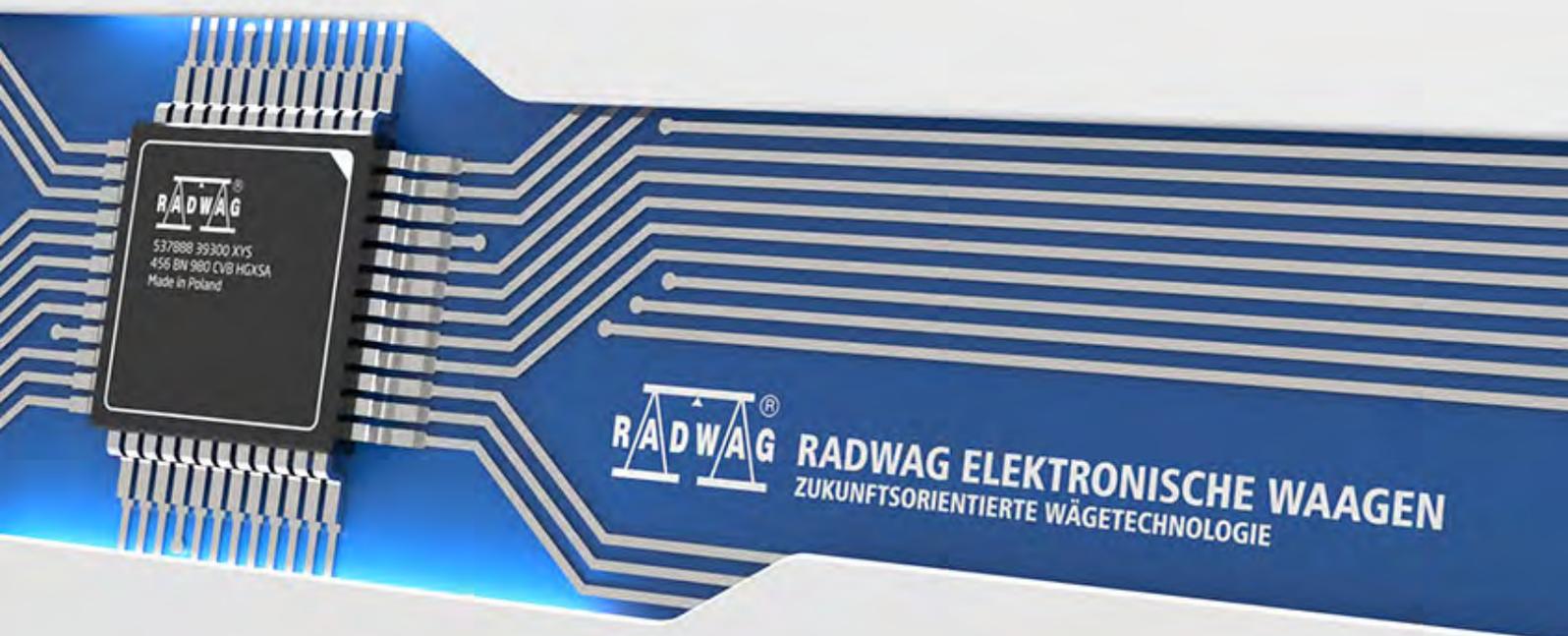


Waagen der Serie 5Y

Ultramikrowaagen UYA 5Y
Mikrowaagen MYA 5Y
Mikrowaagen MYA 5Y.P
Mikrowaagen MYA 5Y.F
Mikrowaagen XA 5Y.M
Analysenwaagen XA 5Y
Präzisionswaagen PM 5Y

BEDIENUNGSANLEITUNG

IMMU-111-05-11-22-DE



Vielen Dank für Ihr Interesse an der Waage von RADWAG und den Einkaufs unseres Produkts.

Die Waage wurde entwickelt und so hergestellt, dass sie von Ihnen jahrelang verwendet werden kann.

Bitte machen Sie sich mit dieser Bedienungsanleitung vertraut, um einen zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

JULI 2022

Inhaltsverzeichnis

1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN	9
1.1. Abmessungen der Waage	9
1.2. Beschreibung der Anschlussbuchsen	14
1.3. Anwendung	14
1.4. Vorsichtsmaßnahmen	14
1.5. Garantiebedingungen	15
1.6. Überwachung der metrologischen Parameter der Waage	15
1.7. Informationen in der Bedienungsanleitung	15
1.8. Personalschulung	15
2. TRANSPORT UND LAGERUNG	16
2.1. Überprüfung der Lieferung	16
2.2. Verpackung	16
3. AUSPACKEN UND MONTAGE	16
3.1. Aufstellungsort, Betriebsort	16
3.2. Auspacken	16
3.3. Standardelemente der Lieferung	16
3.4. Reinigung der Waage	20
3.5. Anschluss zum Netzwerk	25
3.6. Temperaturstabilisierung der Waage	25
3.7. Anschluss zusätzlicher Geräte	25
3.8. Waagen mit eingebautem Ionisator	25
4. STARTEN DER WAAGE:	27
5. STRUKTUR DES PROGRAMMS	28
6. WÄGEFENSTER DES PROGRAMMS	29
7. ANMELDEN	30
8. BEWEGEN IM MENÜ DER WAAGE	31
8.1. Waagentastatur	31
8.2. Sprachsteuerung	31
8.3. Rückkehr zur Wägefunktion	33
9. JUSTIERUNG	34
9.1. Interne Justierung	34
9.2. Externe Justierung	34
9.3. Justiertest	35
9.4. Zeit der automatischen Justierung	35
9.5. Ausdruck des Berichts	35
9.6. GLP-Entwurf	35
9.7. Justierverlauf	36
10. Benutzer	37
11. ADMINISTRATORFELD	42
11.1. Passworteinstellungen	42
11.2. Einstellen des Benutzerkontos	43
11.3. Berechtigungsverwaltung	44
12. PROFILE	45

12.1. Profil erstellen	45
12.2. Elemente des Profils	47
12.2.1. Einstellungen	47
12.2.2. Betriebsmodi	47
12.2.3. Ablesen.....	48
12.2.4. Einheiten.....	49
13. BETRIEBSMODI – allgemeine Informationen	51
13.1. Auswahl des Betriebsmodus	52
13.2. Parameter in Bezug auf den Betriebsmodus	52
13.3. Schnellzugriffstasten, Näherungssensoren	53
13.3.1. Näherungssensoren	55
13.3.2. Automatisches Öffnen der Tür	55
13.4. Informationen	56
13.5. Ausdrucke.....	56
13.6. Profile	58
14. WÄGEN	59
14.1. Auswahl von Wägeeinheiten	59
14.2. Gute Wägepraxis	59
14.3. Die Waage nivellieren	60
14.4. Nullstellen der Waage	61
14.5. Tarieren der Waage.....	62
14.6. Die Verwendung von dem Kompensationsfaktor des Luftauftriebs	63
14.7. Zusätzliche Parameter beim Wägen	65
14.8. Zusammenarbeit mit Titratoren.....	69
14.9. Umgebungsbedingungen – Vibrationen.....	70
15. STÜCKZÄHLEN	74
15.1. Zusätzliche Einstellungen für die Stückzählung	74
15.2. Stückzählen – Schnellzugriffstasten	75
15.3. Festlegen des Referenzgewichtes durch Eingabe einer bekannten Detailmasse 76	
15.4. Einstellung des Referenzgewichtes durch Festlegen der Detailmasse.....	76
15.5. Masse eines Details aus der Datenbank herunterladen.....	76
15.6. Aktualisierung des Detailgewichtes in der Datenbank	77
15.7. Verfahren zum Zählen von Details	77
15.8. Kontrollwägen in der Funktion zum Zählen von Details	78
15.9. Dosieren in der Funktion zum Zählen von Details.....	79
16. KONTROLLWÄGEN.....	80
16.1. Verwendung von Kontrollwägungsschwellen.....	81
16.2. Zusätzliche Einstellungen für das Kontrollwägen	81
17. DOSIEREN	81
17.1. Verwendung von der Warendatenbank beim Dosieren	82
17.2. Zusätzliche Einstellungen für das Dosieren.....	83
18. ABWEICHUNGEN IN BEZUG AUF DAS REFERENZGEWICHT	83
18.1. Vergleich der Probe mit dem Referenzgewicht	84
18.2. Kontrollwägen, Dosieren in der Funktion von prozentualen Abweichungen..	85
18.3. Interpretation der Funktion über Bargraph.....	86
18.4. Zusätzliche Einstellungen für die Abweichungen	86

19. DICHTE	87
19.1. Set zur Bestimmung der Dichte von Feststoffen und Flüssigkeiten.....	87
19.2. Montage des Sets.....	88
19.3. Dichtebestimmung von Feststoffen	88
19.4. Bestimmung der Flüssigkeitsdichte	89
19.5. Luftdichte	90
19.6. Bestimmung der Stoffdichte mit einem Pyknometer	91
19.7. Zusätzliche Einstellungen für die Funktion: Dichte.....	92
19.8. Ausdrücke.....	93
19.9. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Dichtebestimmung.....	94
20. TIERWÄGEN	94
20.1. Einstellungen für das Tierwägen	95
20.2. Zusätzliche Einstellungen für das Tierwägen	96
21. REZEPTUREN	96
21.1. Zusätzliche Einstellungen für Rezepturen.....	97
21.2. Rezepturen – Schnellzugriffstasten	98
21.3. Rezeptur in die Datenbank der Rezepturen eintragen	98
21.4. Verwenden von Rezepturen beim Wiegen	99
21.5. Ausdrücke.....	101
22. STATISTIK	103
22.1. Schaltflächen- und Informationseinstellungen für die Statistik	103
22.2. Zusätzliche Einstellungen für die Statistik	103
22.3. Parameter, die sich auf eine Reihe von Messungen beziehen	103
23. PIPETTENKALIBRIERUNG	105
23.1. Zusätzliche Einstellungen für die Funktion: Pipettenkalibrierung.....	110
23.2. Pipettenkalibrierung – Schnellzugriffstasten	111
23.3. Pipette zur Pipettendatenbank hinzufügen	111
23.4. Ausdrücke.....	112
23.5. Aktivierung der Funktion	113
23.6. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Pipettenkalibrierung.....	115
24. DIFFERENZWÄGUNG	115
24.1. Zusätzliche Einstellungen für die Differenzwägung	116
24.2. Differenzwägung – Schnellzugriffstasten.....	116
24.3. Eingabe der Messreihe in die Messreihen-Datenbank	117
24.4. Ein Beispiel für die Ausführung der Differenzwägung	118
24.5. Tara kopieren	123
24.6. Option PROBE WÄHLEN verwenden.....	123
24.7. Werte löschen	124
24.8. Ausdrücke.....	124
25. STATISTISCHE QUALITÄTSKONTROLLE – SQC(SQC)	126
25.1. Verfahren zur Aktivierung des Betriebsmodus	126
25.2. Zusätzliche Einstellungen für SQC	128
25.3. Kontrolle durchführen	129
25.4. Warenkontrollbericht	131
26. MAXIMALES ERGEBNIS SPEICHERN	132
26.1. Zusätzliche Einstellungen für das Modus „Maximales Ergebnis speichern“ ...	132

26.2. Vorgehensweise:	133
27. KONTROLLE VON VORVERPACKTEN WAREN	134
27.1. Verfahren zur Aktivierung des Betriebsmodus:	134
27.2. Fenster: Kontrolleinstellungen.....	135
27.3. Lokale Einstellungen des Betriebsmodus FPVO.....	136
27.4. Bearbeitung von Waren zur Kontrolle	136
27.5. Verfahren zum Starten der Kontrolle.....	138
27.6. Verfahren zum Abbrechen der Kontrolle	139
27.7. Das Verfahren zum Wiederherstellen der unterbrochenen Kontrolle beim Stromausfall	139
27.8. Durchführen einer zerstörungsfreien Kontrolle in dem Modus mit der Durchschnittstara.	140
27.9. Durchführen einer zerstörungsfreien Kontrolle in dem Modus „leer-voll“.....	144
27.10. Durchführen einer zerstörenden Kontrolle in dem Modus „leer-voll, voll leer“.	145
27.11. Kontrollen nach internen Kriterien durchführen.....	145
27.12. Bericht e.....	146
28. GEWICHTSKONTROLLE	147
28.1. Globale Einstellungen für die Gewichtskontrolle	147
28.2. Vorgang der Gewichtskontrolle.....	147
28.3. Ausdrucke.....	149
28.4. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Kontrolle	150
29. DATENBANKEN.....	151
29.1. Operationen, die in Datenbanken ausgeführt werden können.....	151
29.2. Produkte.....	152
29.3. Wägungen	154
29.4. Kunden.....	155
29.5. Rezepturen	155
29.6. Rezepturberichte.....	155
29.7. Dichte-Berichte.....	156
29.8. SQC-Statistik.....	160
29.9. Durchschnittstara.....	160
29.10. Pipetten.....	161
29.11. Berichte zur Pipettenkalibrierung.....	162
29.12. Messreihen	163
29.13. Mindesteinwaagen.....	163
29.14. Gewichtskontrollen.....	165
29.15. Umgebungsbedingungen	166
29.16. Verpackungen	166
29.17. Lager	167
29.18. Ausdrucke.....	167
29.19. Universalvariablen.....	169
29.20. Datenbanken verwalten	169
29.20.1. Datenbank der Wägungen in eine Datei transportieren.....	169
29.20.2. Datenbankname löschen.....	171
29.20.3. Wägungen und Berichte löschen	172
30. KOMUNIKATION	173
30.1. Einstellungen der RS 232-Schnittstellen	173

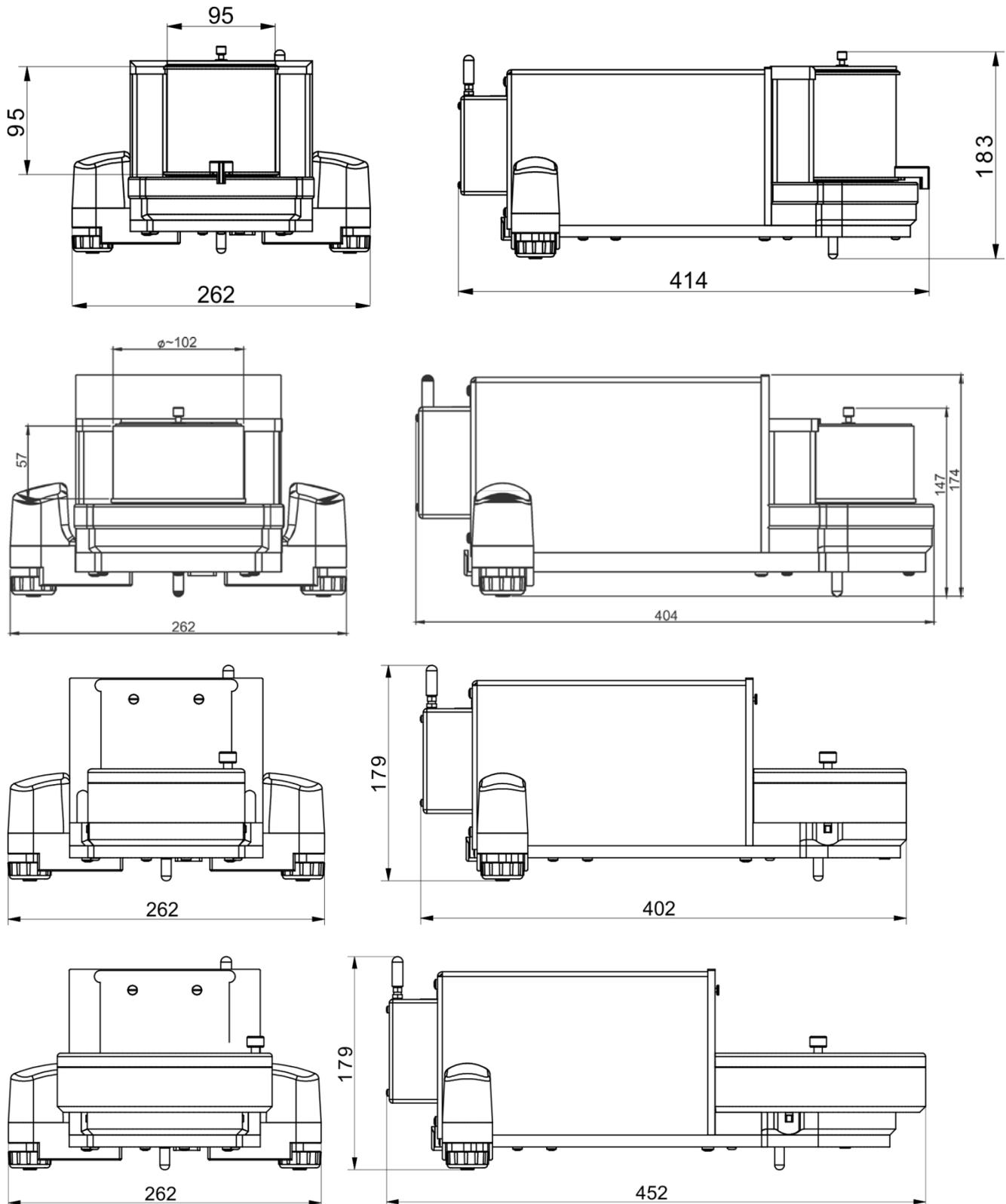
30.2. Einstellungen der ETHERNET-Schnittstelle	173
30.3. Einstellungen der Wi-Fi-Schnittstelle	174
30.3.1. Allgemeine Informationen zum Hot Spot-Service	175
30.3.2. Hot Spot-Service aktivieren	175
30.4. Einstellungen für TCP-Protokoll	178
31. GERÄTE	178
31.1. Computer	178
31.2. Drucker	180
31.3. Strichcodeleser	183
31.3.1. Anschlüsse des Strichcodelesers	183
31.3.2. Präfix / Suffix	184
31.3.3. Auswahl des Feldes	184
31.3.4. Test	185
31.4. Umgebungsmodul	185
31.5. Tablettendispenser	186
32. SONSTIGE PARAMETER	186
32.1. Auswahl der Oberflächensprache	186
32.2. Einstellen von Datum und Uhrzeit	186
32.3. Erweiterungsmodul	188
32.4. Tonsignal	188
32.5. Displayschlafmodus	189
32.6. Bildschirmhelligkeit	189
32.7. Vibrationserkennung	189
32.8. Niveauekontrolle	190
32.9. Dezimaltrennzeichen	190
32.10. Empfindlichkeit von Sensoren	190
32.11. Öffnungsgrad der Tür	191
32.12. Automatische Ionisierung	191
32.13. Autotest	191
32.14. Start-Logo	195
32.15. Export von Systemereignissen	195
32.16. Umwandlung vom Text in Sprache	195
33. GEPLANTE AUFGABEN	195
33.1. Justierung der Waage	195
33.2. Meldung	197
34. AKTUALISIERUNG (UPDATE)	199
35. INFORMATIONEN ZUM SYSTEM	199
36. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL	201
36.1. Befehle	201
36.2. Das Format der Antwort auf die Frage vom Computer	203
36.3. Manueller Ausdruck/ Automatischer Ausdruck	220
37. ANSCHLUSS VON PERIPHERIEGERÄTEN	221
38. FEHLERMELDUNGEN	221
39. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG	222
40. ANHANG A - Variablen für Ausdrücke	222
40.1. Liste der Variablen	222
40.2. Formatierung der Variablen	232

41. ANHANG B – Liste der programmierbaren Schaltflächen.....	233
42. ANHANG D - Einstellen des ZEBRA-Druckers.....	235
43. ANHANG E - Einstellen des Strichcodelesers	235
44. ANHANG F - Menüstruktur	236

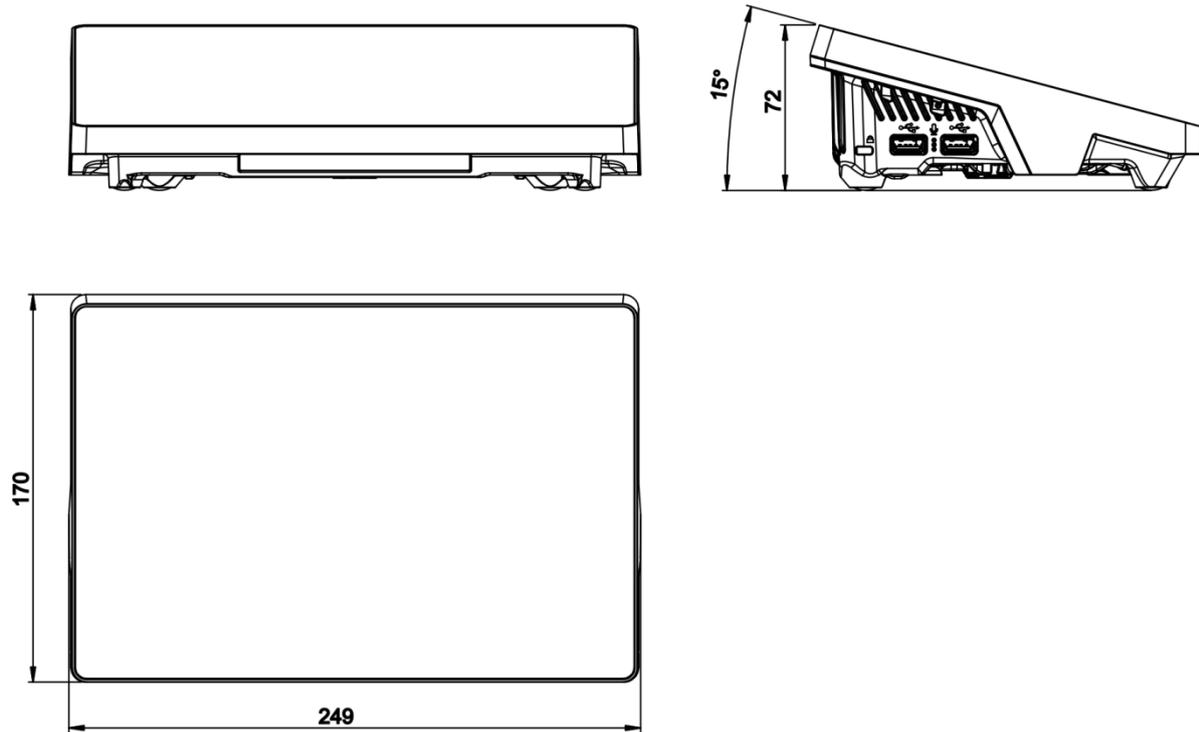
1. GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

1.1. Abmessungen der Waage

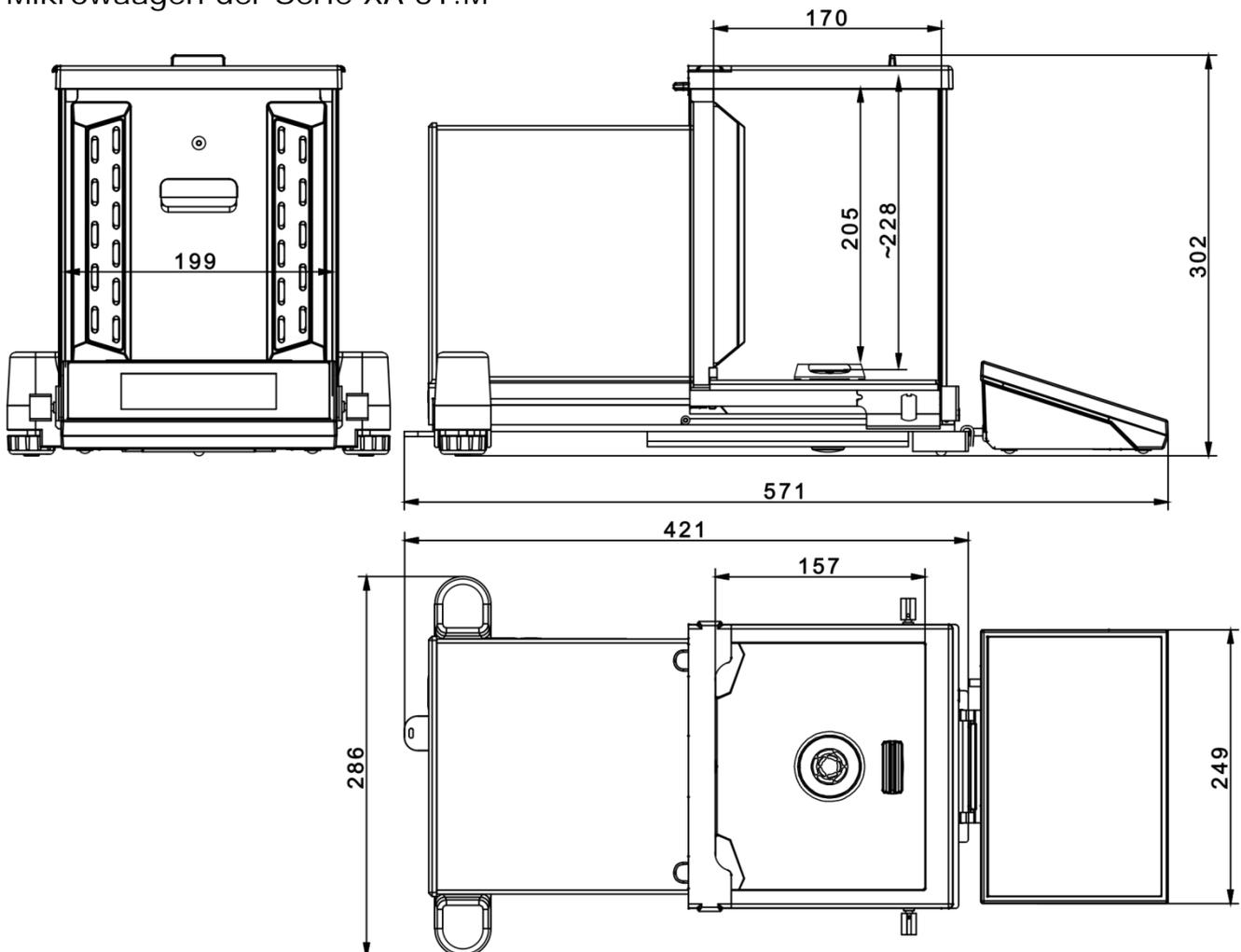
Ultra-Mikrowaagen UYA 5Y und Mikrowaagen MYA 5Y



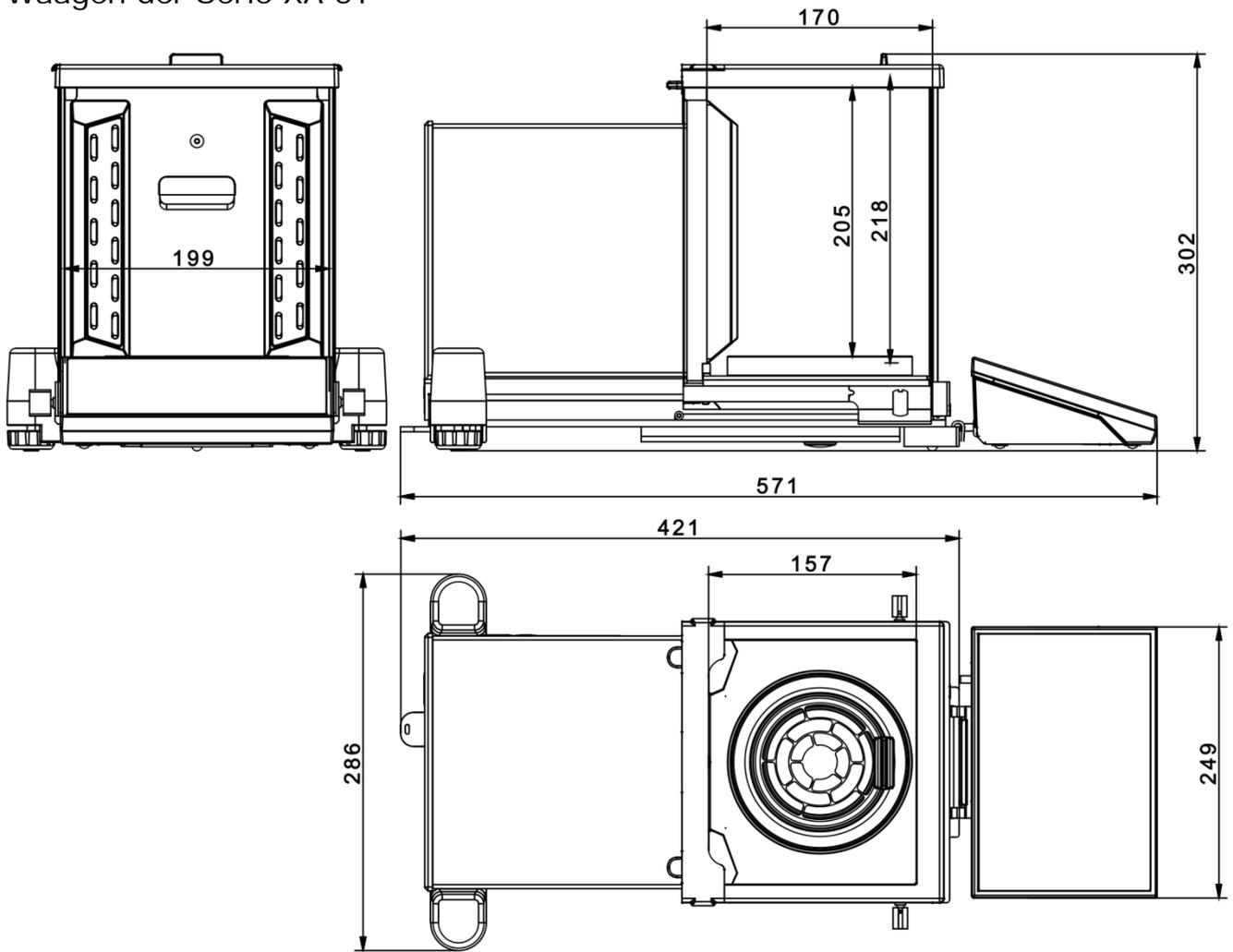
Mikrowaage-Messkopf



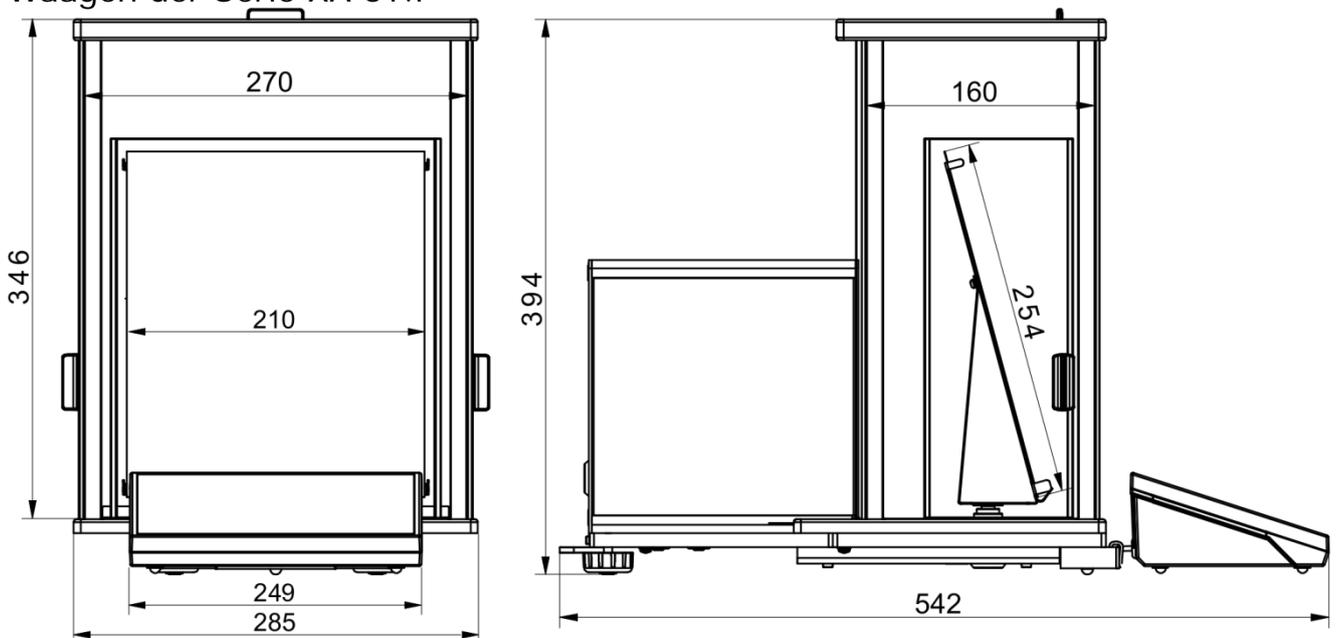
Mikrowaagen der Serie XA 5Y.M



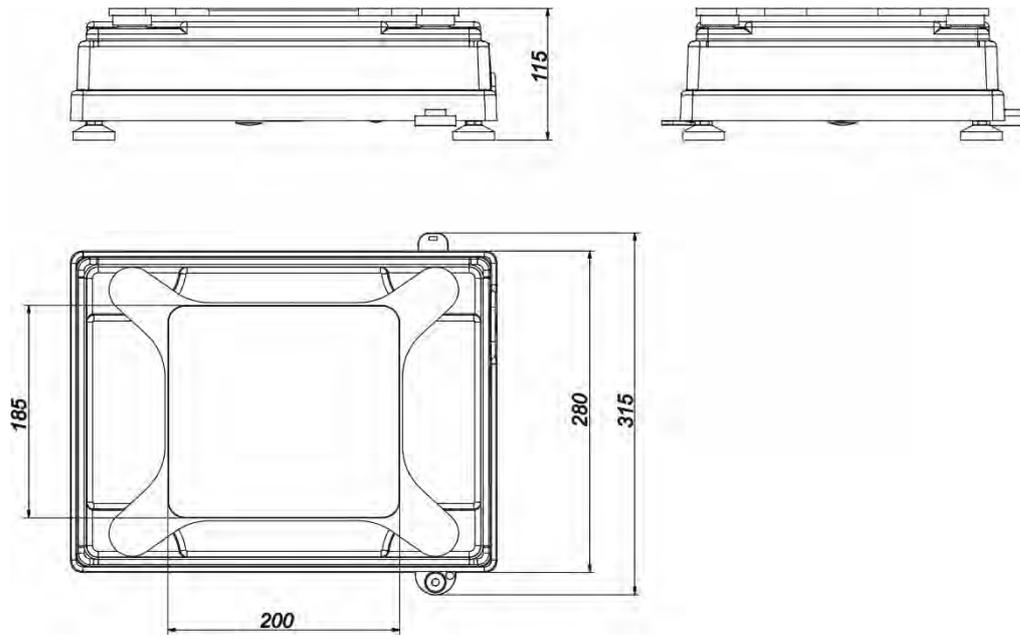
Waagen der Serie XA 5Y



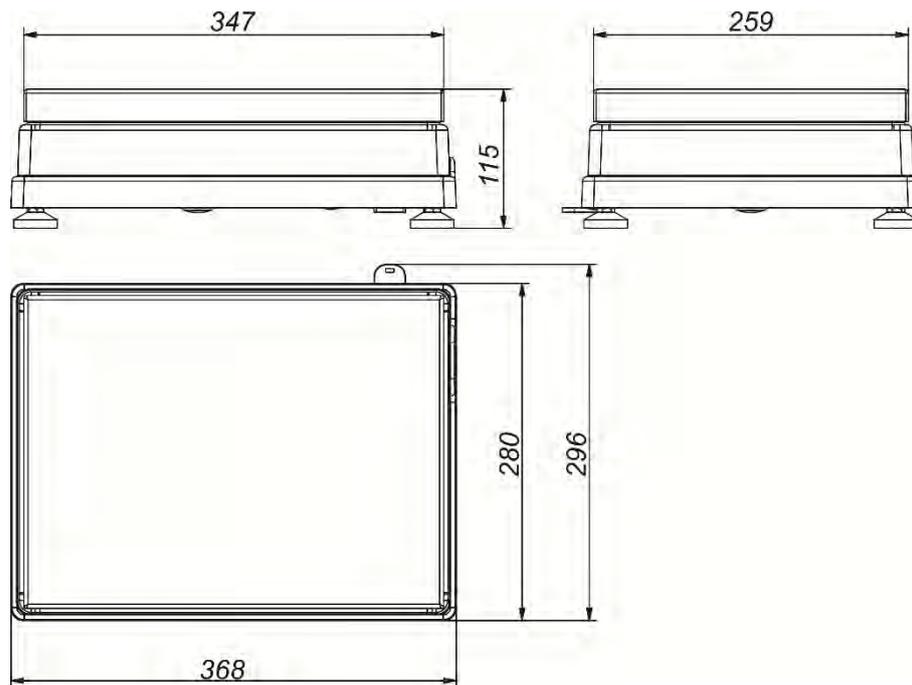
Waagen der Serie XA 5Y.F



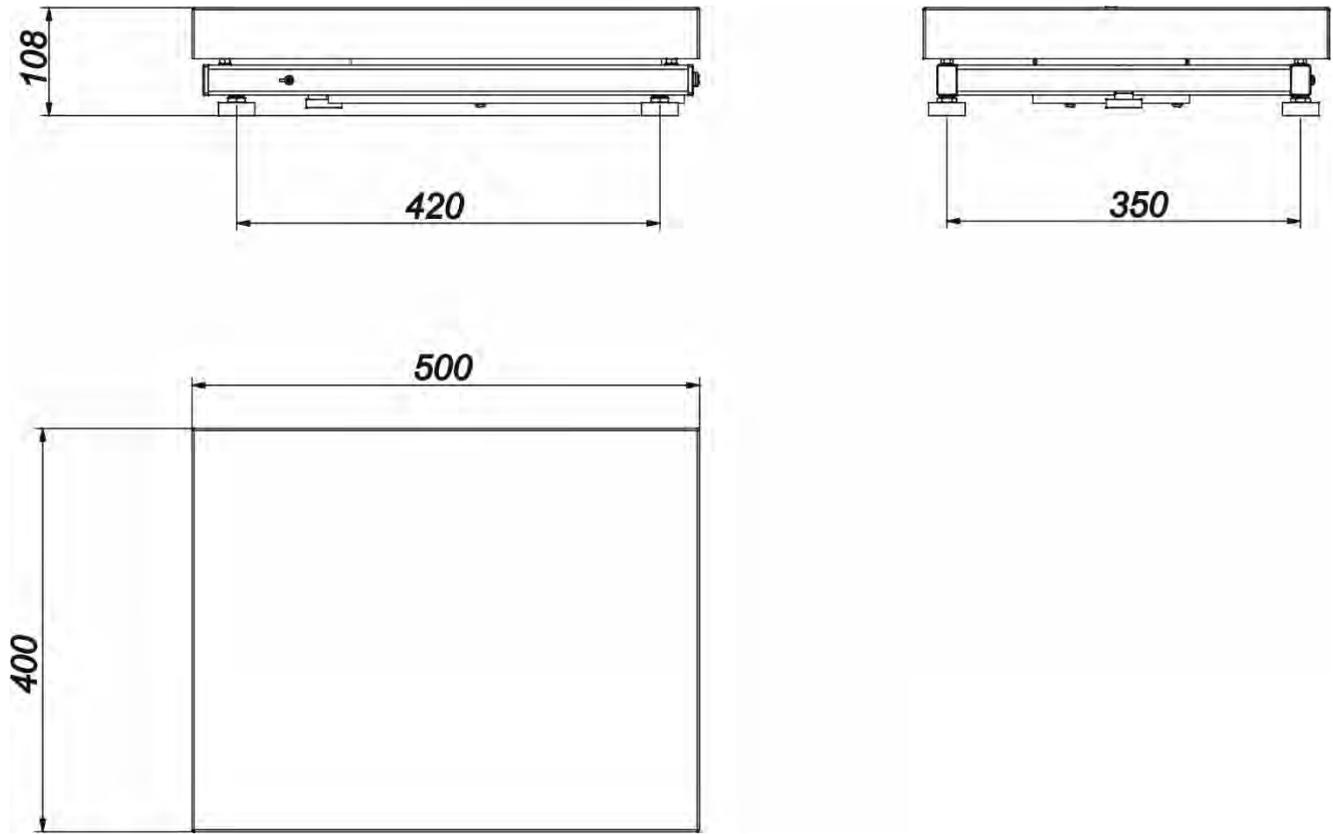
Waagen PM xx.5Y, d = 0,01 g



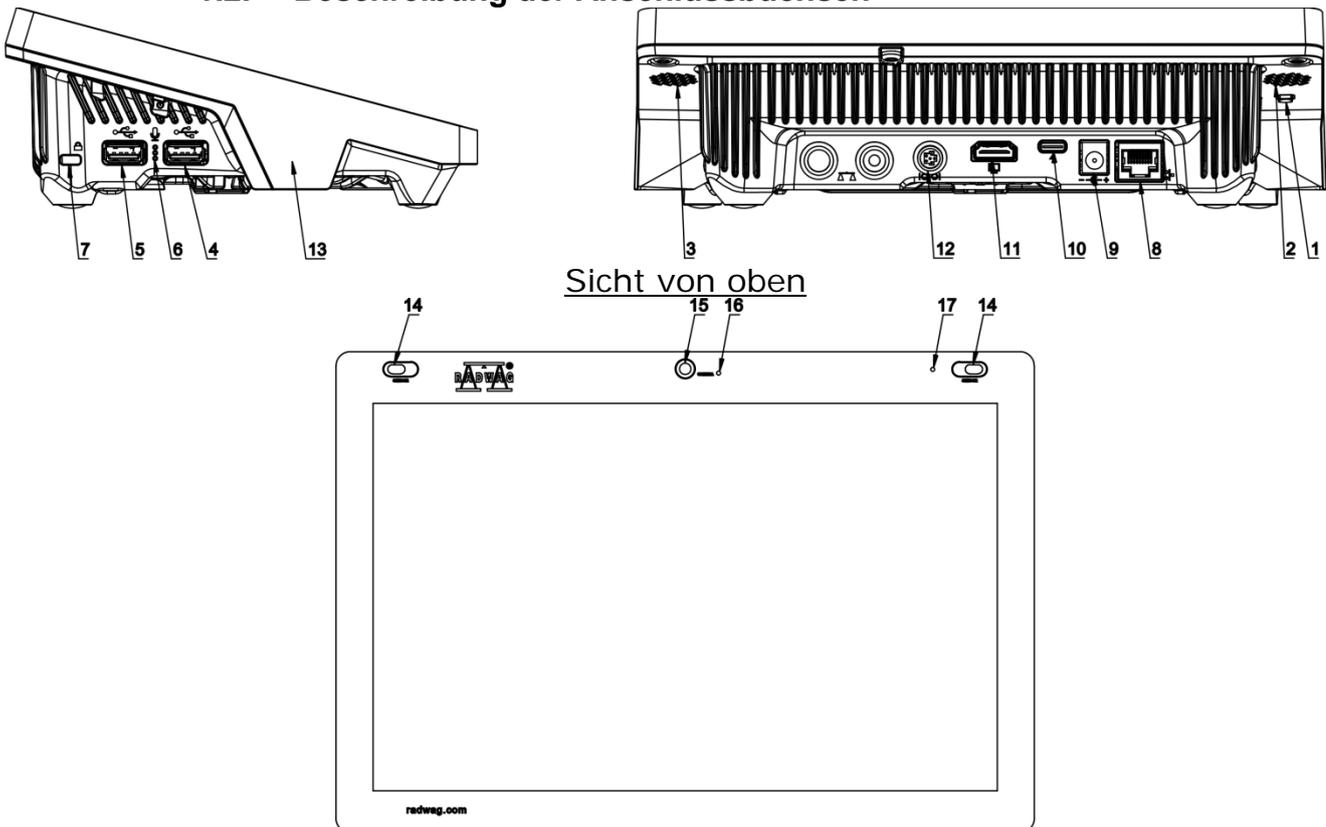
Waagen PM xx.5Y, d = 0,1g



Waagen PM xx.5Y, d = 0,5 g, d = 1 g



1.2. Beschreibung der Anschlussbuchsen



1	Schaltfläche für harten Neustart oder zum Aus-/Einschalten der Waage.	10	Anschlussbuchse - USB Typ C
2	Linker Lautsprecher	11	HDMI-Buchse
3	Rechter Lautsprecher	12	Buchse für Mediabox
4	Buchse USB Typ A	13	RFID-Sensor
5	Buchse USB Typ A	14	Reflektierende Sensoren
6	Mikrofon	15	Kamera
7	Kensington Schloss	16	Kamera-Diode
8	Ethernet-Buchse	17	Signaldiode
9	Anschlussbuchse für Netzteil		

1.3. Anwendung

Die Waagen der Serie 5Y sind für genaue Gewichtsermittlung von Wägegütern unter Laborbedingungen ausgelegt.

1.4. Vorsichtsmaßnahmen

- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät benutzen und halten Sie sich an die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Verwenden Sie keine scharfen Werkzeuge (z. B. Messer, Schraubendreher usw.) zur Bedienung des Touchscreens.
- Wägegüter sollten im mittleren Teil der Waagschale platziert werden.
- Die Waagschale sollte mit Waren belastet werden, dessen Bruttogewicht kleiner als die maximale Tragfähigkeit der Waage ist.
- Lassen Sie keine schweren Ladungen über einen längeren Zeitraum auf der Waagschale liegen.
- Bei Ausfall trennen Sie sofort die Stromversorgung der Waage.

- Das zur Außerbetriebnahme vorgesehene Gerät muss gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.
- Verwenden Sie die Waage nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung. Die Waage ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

1.5. Garantiebedingungen

- A. RADWAG verpflichtet sich, diejenigen Teile zu reparieren oder zu ersetzen, die sich in Bezug auf Herstellung oder Konstruktion als mangelhaft erweisen.
- B. Die Nachteile unklarer Herkunft zu definieren und Wege zu ihrer Beseitigung zu finden, sind nur unter Beteiligung der Vertreter des Herstellers und des Benutzers möglich.
- C. RADWAG übernimmt keine Haftung für Schäden und Verluste, die durch unbefugte oder fehlerhafte Ausführung von Produktions- oder Serviceprozessen entstehen.
- D. Die Garantie deckt nicht ab:
 - mechanische Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch der Waage sowie thermische oder chemische Schäden, Schäden durch atmosphärische Entladung, Überspannung im Stromnetz oder andere zufällige Ereignisse,
 - Schäden an der Waage bei unsachgemäßem Gebrauch oder wenn die Servicestelle eine Verletzung oder Beschädigung des Sicherheitszeichens, das die Konstruktion der Waage vor dem Öffnen schützt, feststellt.
 - Schäden, die durch Flüssigkeiten oder natürlichen Verschleiß verursacht werden oder auf eine Überlastung des Messwerks zurückzuführen sind,
 - Schäden wegen unzureichender Anpassung oder defekter elektrischer Installation,
 - Wartungsarbeiten (Reinigung der Waage).
- E. Die Garantie erlischt:
 - bei Reparatur außerhalb des autorisierten Service-Centers,
 - bei festgestellten Fremdeingriffen in die elektronische oder mechanische Struktur der Waage,
 - bei Waagen ohne Sicherheitszeichen des Herstellers.
- F. Detaillierte Garantiebedingungen finden Sie in der Gewährleistungskarte.

1.6. Überwachung der metrologischen Parameter der Waage

Die metrologischen Eigenschaften der Waage sollten vom Benutzer in festgelegten, festen Zeitintervallen überprüft werden. Die Häufigkeit der Überprüfung wird durch die Umgebungsfaktoren bestimmt, in denen die Waage betrieben wird, die Art der durchzuführenden Wägevorgänge und das verwendete Qualitätskontrollsystem.

1.7. Informationen in der Bedienungsanleitung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Waage einschalten und starten, auch wenn Sie mit dieser Art von Waagen gut vertraut sind. Die Bedienungsanleitung enthält alle Informationen, die für die ordnungsgemäße Verwendung des Geräts erforderlich sind. Die Beachtung der darin enthaltenen Richtlinien garantiert den korrekten und zuverlässigen Betrieb der Waage.

1.8. Personalschulung

Die Waage darf nur durch geschultes Personal, das mit ihrer Bedienung vertraut ist, bedient und beaufsichtigt werden.

2. TRANSPORT UND LAGERUNG

2.1. Überprüfung der Lieferung

Überprüfen Sie Verpackung und Ausrüstung sofort nach der Lieferung und prüfen Sie das Paket auf äußere Beschädigungen. Wenn das Paket äußere Beschädigungen aufweist, wenden Sie sich bitte an den Vertreter des Herstellers.

2.2. Verpackung

Alle Verpackungsteile sollten aufbewahrt werden, damit es möglich ist die Waage in Zukunft zu transportieren. Die Waage kann nur in der Originalverpackung transportiert werden. Vor dem Verpacken ziehen Sie die Kabel ab und entfernen Sie bewegliche Teile (Waagschale, Abdeckungen, Einsätze). Die Bestandteile der Waage sollten in der Originalverpackung aufbewahrt werden, um sie vor Transportschäden zu schützen.

3. AUSPACKEN UND MONTAGE

3.1. Aufstellungsort, Betriebsort

- Die Waage sollte in Räumen ohne Schwingungen und Stöße, ohne Zug und Staub gelagert und verwendet werden.
- Die Lufttemperatur im Raum sollte: +10 °C ÷ +40 °C betragen,
- die relative Luftfeuchtigkeit nicht über 80% liegen,
- während der Verwendung der Waage sollten mögliche Änderungen der Raumtemperatur schrittweise und sehr langsam erfolgen,
- die Waage sollte auf einer Wandkonsole oder einem stabilen Tisch aufgestellt werden, die keinen Vibrationen ausgesetzt sind, fern von Wärmequellen,
- eines der Bestandteile der Waage ist ein starker Magnet, deshalb beim Wägen der magnetischen Materialien sollten Sie besonders aufpassen.
- wenn statische Elektrizität die Messwerte der Waage beeinträchtigt, muss der Sockel der Waage geerdet werden - die Erdungsschraube befindet sich am hinteren Teil des Waagensockels.
- Die Ultra-Mikrowaagen und andere Geräte, die von den Mitarbeitern der Firma RADWAG am Einsatzort installiert werden, dürfen nach der Installation nicht an einen anderen Ort oder in einen anderen Raum gebracht werden. Wenn eine solche Notwendigkeit besteht, müssen alle mit der Änderung des Einsatzortes verbundenen Tätigkeiten unter Aufsicht von autorisierten Mitarbeitern der Firma RADWAG durchgeführt werden.

3.2. Auspacken

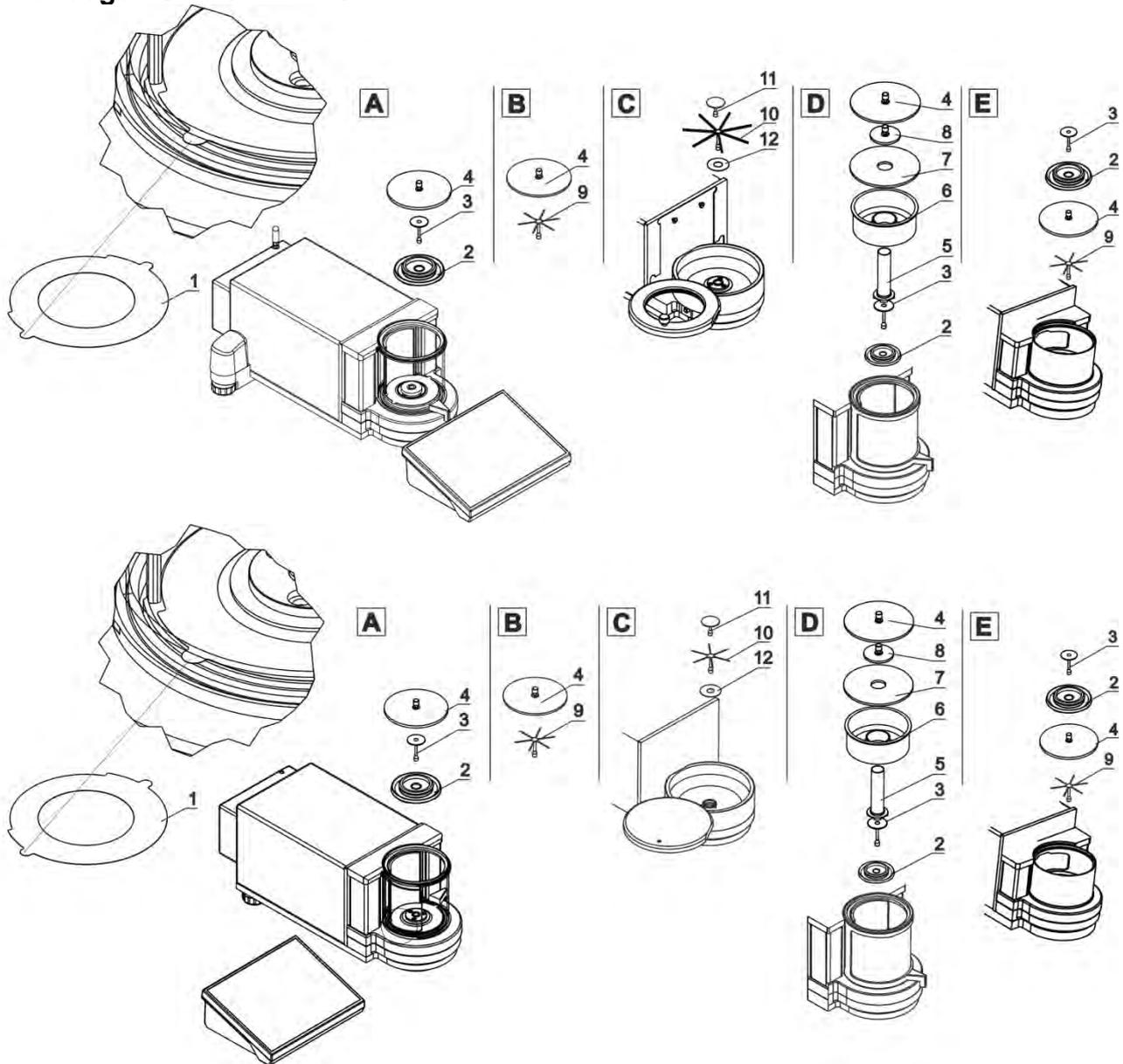
Schneiden Sie das Sicherheitsband ab. Nehmen Sie die Waage aus der Originalverpackung heraus. Entfernen Sie alle Bestandteile des Geräts aus der Zubehörbox.

3.3. Standardelemente der Lieferung

- Waage
- Unterer Schutz der Wägekammer (XA)
- Zentrierring (XA)
- Schutz der Wägekammer (UYA, MYA)
- Waagschale

- Schutz der Waagschale
- Unterer Ring (MYA, Ausführung C)
- Netzteil

Mikrowaagen UYA 5Y MYA 5Y



HINWEIS: Die Messungen sollten ohne Sicherheitsaufkleber 1 durchgeführt werden. Daher muss vor dem Zusammenbau der Kammerbauteile dieser Aufkleber entfernt werden (siehe Abbildung oben).

Richten Sie dann, je nach Waagentyp, die Bauteile gemäß den obigen Zeichnungen ein.

A – Standard (UYA und MYA)

2. Windschutz
3. Waagschale
4. Glasschutz der Wägekammer

B – Waagen MYA 0,8/3.5Y

- Waagen sind zusätzlich zur Standardwaagschale (Leistung A) mit einer Filterwaagschale ausgestattet.
9. Filterwaagschale
 4. Glasschutz der Wägekammer

C – Filterwaage

12. Unterer Ring
10. Filterwaagschale
11. Universalwaagschale

D - Waage für die Pipettenkalibrierung

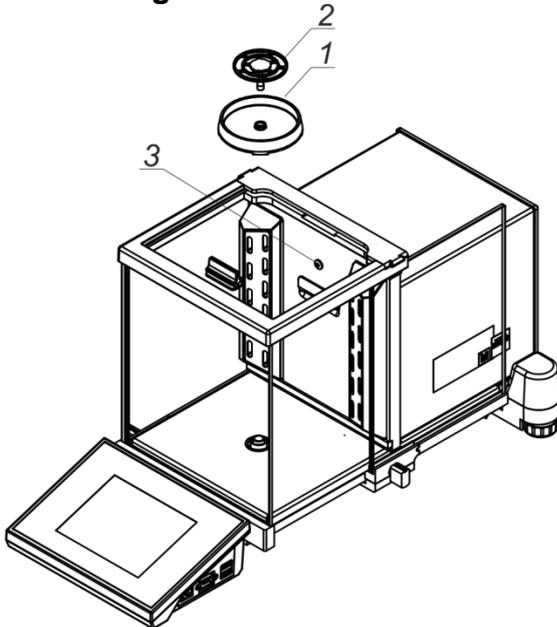
2. Windschutz
3. Waagschale
4. Glasschutz der Wägekammer
5. Glasgefäß
6. Zusätzlicher Wasserbehälter (Dampfvorhang)
7. Glasschutz der Wägekammer mit einer Bohrung
8. Zusätzliche Glasabdeckung

E - Filterwaage mit automatischer Wägekammer

2. Windschutz
3. Standard- Waagschale
4. Glasschutz der Wägekammer
9. Filterwaagschale

Bei der Pipettenkalibrierung:
nach dem Starten der Waage wechseln Sie die Waagschale in eine Schale mit dem Glasgefäß (5) und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die TARE-Schaltfläche.

Mikrowaagen der Serie XA 4Y.M

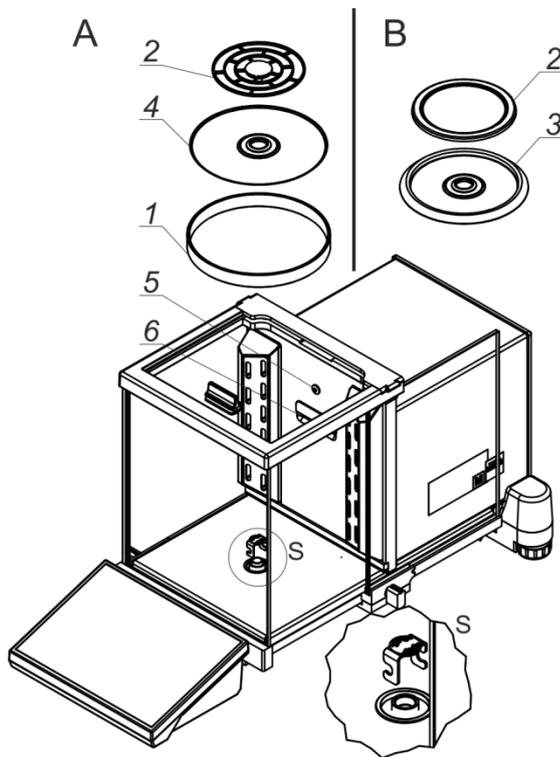


Montieren Sie die Bauteile nach dem Schema:

- Schutz der Waagschale (1)
- Waagschale (2)

3 - Diode zur Anzeige des Betriebs des Ionisators.

Waagen der Serie XA 5Y



A – Waage mit dem Teilungswert $d=0,01\text{mg}$

B – Waage mit dem Teilungswert $d=0,1\text{mg}$

Entfernen Sie die Transportsicherung – drücken Sie die Sicherung vorsichtig an, drehen Sie sie gemäß Pfeil <OPEN> und entfernen Sie dann das Sicherheitselement. Bitte bewahren Sie die Transportsicherung auf, um einen angemessenen Gewichtsschutz für den Zeitpunkt eines möglichen Transports zu gewährleisten.

Montieren Sie die weiteren Bauteile nach dem folgenden Schema:

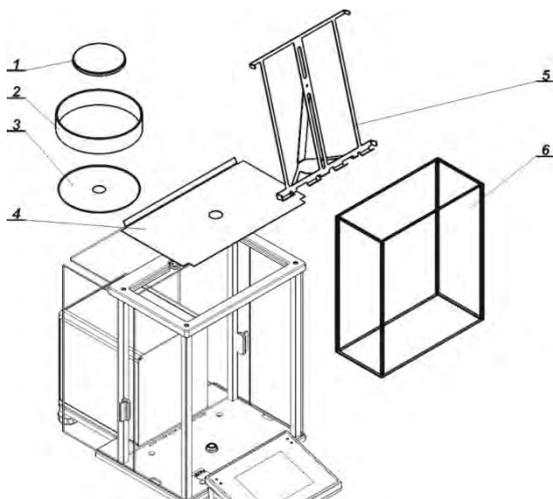
- Zentrierring (4)
- Schutz der Waagschale (3) oder (1)
- Waagschale (2)

5 - Diode zur Anzeige des Betriebs des Ionisators.

In der Waage für die Pipettenkalibrierung sollten der Schutz der Waagschale und die Schale entfernt werden. An ihrer Stelle bauen Sie folgende Bauteile ein:

- Wägekammer für die Pipettenkalibrierung
- die Schale und andere Bauteile – in die Kammer montieren (Beschreibung im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung).

Waagen der Serie XA 5Y.F



Alle Elemente der Standardausrüstung müssen montiert sein:

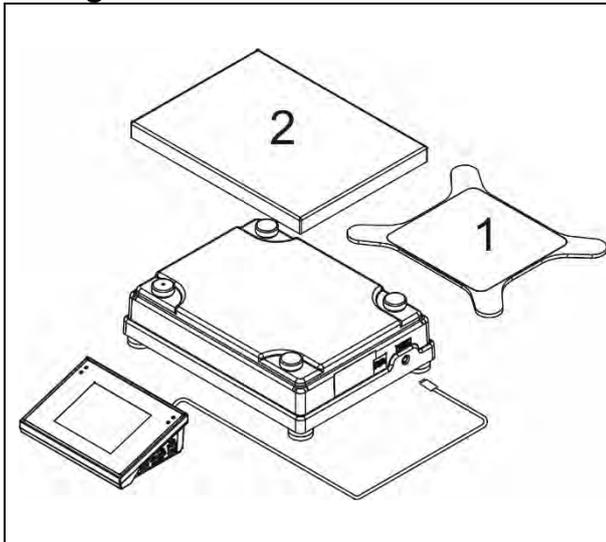
- unterer Schutz der Wägekammer (4)
- unterer Ring (3)
- Standard-Waagschale (1)
- Schutz der Waagschale (2)

Nachdem alle Bauteile montiert und die zusätzliche Ausrüstung angeschlossen sind, sollte die Waage mit dem Netzteil (Standardausrüstung der Waage) an die Stromversorgung angeschlossen werden.

Bevor Sie die Filter wägen, entfernen Sie den Schutz der Waagschale (2), die Standardwaagschale (1) und den unteren Ring (3). Bauen Sie dann den Glasschutz (6) in die Wägekammer ein und montieren Sie die Waagschale - den Filterständer (5).

Tarieren Sie die Waage und beginnen Sie mit dem Wägen der Filter.

Waagen der Serie PM 4Y



Installieren Sie Schale 1 für PM 4Y-Waagen mit $d = 0,01$ g oder Schale 2 für andere PM 4Y-Waagen.

Achten Sie auf die richtige Positionierung der Waagschale auf den Stoßdämpfern: Die Waagschale darf das Waagengehäuse nicht berühren und sollte stabil platziert werden.

Schließen Sie den Lesekopf an die Buchse auf der Rückseite des Waagengehäuses an, dann schließen Sie alle weiteren Geräte an. Schließen Sie die Waage an das Stromnetz an (die Netzbuchse befindet sich seitlich am Messkopf).

HINWEIS:

Schritte sollten sehr sorgfältig ausgeführt werden, um den Waagenmechanismus nicht zu beschädigen.

Die

HINWEIS:

Achten Sie beim Anschluss des Messkopfes an die Waage besonders auf die korrekte Platzierung des Steckers in der Buchse und auf die sichere Fixierung in der Buchse, indem Sie die Mutter vorsichtig anziehen.

3.4. Reinigung der Waage



Elektrischer Schlag.

Einige Waagen sind mit einem Ionisator ausgestattet, daher sollten bei Wartungsarbeiten besondere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

1. Vor Wartungsarbeiten muss die Waage vom Stromnetz getrennt werden.
2. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit mit dem Netzanschluss in Berührung kommt.
3. Öffnen Sie niemals das Waagengehäuse, das Terminal, den Ionisator oder das Netzteil – sie enthalten keine internen Teile, die vom Benutzer gereinigt, repariert oder ausgetauscht werden können.
4. Schließen Sie das Gerät erst wieder an, wenn die gereinigten Teile trocken sind.
5. Jegliche Wartung oder Reinigung des Ionisators sollte mindestens 5 Minuten nach dem Trennen vom Stromnetz – im spannungslosen Zustand – durchgeführt werden.
6. Die Emitter-Stifte sind scharfe Teile, berühren Sie sie daher nicht direkt, da dies zu Schäden an Körperteilen führen kann.

Die Abdeckungen des Ionisators sollten mindestens einmal im Monat mit einem fusselfreien, in einem alkoholhaltigen Präparat getränkten Tuch abgewischt werden.

Hinweis:

Durch die Reinigung der angebrachten Waagschale, kann die Waage beschädigt werden.

1. Entfernen Sie, je nach Waagentyp, die Waagschale und andere bewegliche Teile der Waage (siehe Beschreibung unter Punkt: AUSPACKEN UND MONTAGE). Die Schritte sollten sehr sorgfältig ausgeführt werden, um den Waagenmechanismus nicht zu beschädigen. Es wird empfohlen, die Waagschalen in Mikrowaagen mit einer Pinzette zu entfernen.
2. Wenn möglich, entfernen Sie den Staub mit einem Mini-Staubsauger aus der Wägekammer (besonders empfohlen für Mikrowaagen).
3. Es ist möglich, einige Komponenten der Waage für eine gründliche Reinigung zu demontieren. Die Beschreibung der Demontage finden Sie unten.

Reinigung der Glaselemente:

Je nach Verschmutzungsart sollte ein geeignetes Lösungsmittel gewählt werden. Niemals Glas in starken alkalischen Lösungen einweichen, weil das Glas durch diese Lösungen beschädigt werden kann. Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

Bei organischen Rückständen verwenden Sie Aceton, erst im nächsten Schritt Wasser und Reinigungsmittel. Bei anorganischen Rückständen verwenden Sie verdünnte Lösungen von Säuren (lösliche Salze von Salz- oder Salpetersäure) oder Basen (meistens Natrium, Ammonium).

SAEUREN werden mit alkalischen Lösungsmitteln (Natriumcarbonat) und BASEN mit sauren Lösungsmitteln (Mineralsäuren mit unterschiedlichen Konzentrationen) entfernt.

Bei starkem Schmutz verwenden Sie eine Bürste und ein Reinigungsmittel. Es soll vermieden werden, Reinigungsmittel zu verwenden, deren große und harte Partikel das Glas zerkratzen können.

Am Ende des Waschvorgangs spülen Sie das Glas gründlich mit destilliertem Wasser ab.

Verwenden Sie immer weiche Bürsten mit einem Holz- oder Kunststoffgriff, um Kratzer zu vermeiden. Verwenden Sie keine Drahtbürsten.

Die Spülphase ist notwendig, damit alle Rückstände von Seife, Reinigungsmitteln und anderen Reinigungsflüssigkeiten aus den Glaselementen entfernt werden, bevor sie in die Waage wieder eingebaut werden.

Nach der Vorreinigung werden die Glaselemente unter fließendem Wasser und anschließend mit destilliertem Wasser gespült.

Es wird nicht empfohlen, das Glas mit einem Papiertuch oder einer erzwungenen Luftzirkulation zu trocknen, da Fasern oder andere Verunreinigungen in die Glaselemente eingebracht werden können. Beim Wägen können diese Verunreinigungen Fehler verursachen.

Zum Messglas verwenden Sie keine elektrischen Trockner.

Normalerweise werden die Glaselemente nach dem Waschen zum Trocknen auf das Regal gestellt.

Reinigung von pulverbeschichteten Elementen:

Zur ersten Phase gehört die Vorreinigung mit fließendem Wasser oder einem Schwamm mit großen Poren und viel Wasser, um lose und schwerere Verschmutzungen zu entfernen. Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

Anschließend reinigen Sie die Oberfläche mit einem geeigneten Tuch und einer Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel (Seife, Spülmittel), mit dem normalen Druck des Tuches auf die Oberfläche der Elemente.

Die Oberfläche soll niemals mit einem trockenen Reinigungsmittel gereinigt werden, da dies die Beschichtung beschädigen kann.

Reinigung von Aluminium-Elementen:

Zum Reinigen der Aluminium-Elemente verwenden Sie die Mittel mit natürlichen Säuren. Am besten geeignet sind Spiritusessig und Zitrone. Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden. Verwenden Sie zur Reinigung keine rauen Bürsten, die die Aluminiumoberfläche leicht zerkratzen können. Besonders empfehlenswert ist ein weiches Mikrofaser Tuch.

Polierte Oberflächen werden mit kreisenden Bewegungen gereinigt. Nach dem Entfernen von Schmutz von der Oberfläche trocknen Sie und polieren Sie die mit einem trockenen Tuch.

Reinigung von Edelstahlelementen:

Beachten Sie beim Reinigen von Edelstahlelementen die Bestimmungen in der folgenden Tabelle, in der die Arten der Kontamination und die Methoden zu deren Entfernung aufgeführt sind.

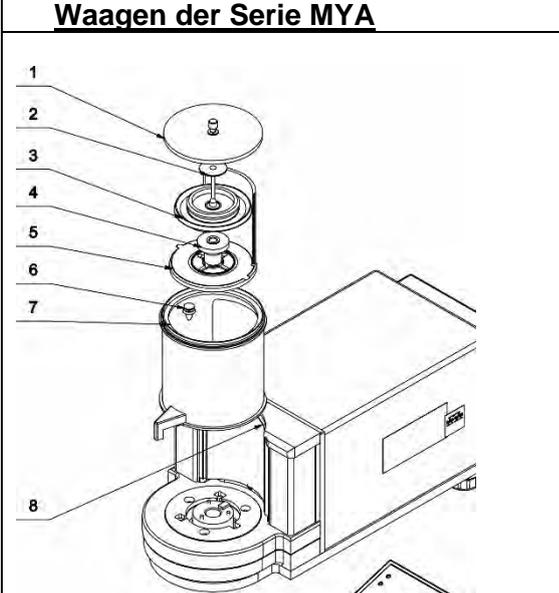
Fingerabdrücke	Mit Alkohol oder Verdünner waschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Öle, Fette, Schmiermittel	Mit organischen Lösungsmitteln waschen und dann mit warmem Wasser und Seife oder einem milden Reinigungsmittel waschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Flecken und Temperaturflecken	Waschen Sie mit einem milden Schleifmittel und reinigen Sie es leicht in Richtung der Oberflächenstruktur. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Starke Verfärbung	In Richtung der Oberflächenstruktur leicht reinigen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Rostflecken	Mit einer Oxalsäurelösung anfeuchten und ca. 15- 20 Minuten einwirken lassen, dann mit warmem Wasser mit Seife oder einem milden Reinigungsmittel waschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Farben	Mit Lösungsmitteln für Farbe waschen und dann mit warmem Wasser und Seife oder einem milden Reinigungsmittel waschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.
Kratzer auf der Oberfläche	Vorsichtig mit einem Vlies (ohne Eisen) in Richtung der Oberflächenstruktur schleifen und dann mit einem milden Reinigungsmittel waschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocken wischen.

Reinigung der Elemente aus ABS-Kunststoff:

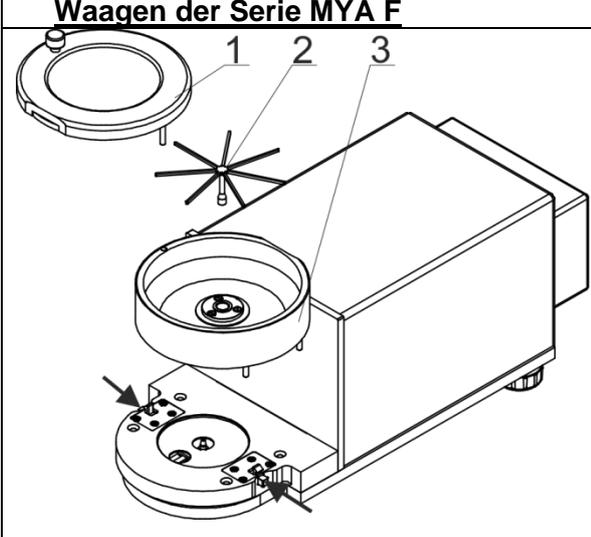
Die Reinigung trockener Oberflächen erfolgt mit sauberen Zellstofftüchern oder Baumwolllappen, die keine Streifen oder Färbungen hinterlassen. Sie können auch eine Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel (Seife, Spülmittel, Glasreiniger) verwenden. Die Oberfläche sollte mit normalem Druck auf die Oberfläche abgewischt und anschließend getrocknet werden. Die Reinigung kann bei Bedarf wiederholt werden.

Bei schweren Verschmutzungen wie Kleber-, Gummi-, Teer-, Polyurethanschaum-Rückstände können Sie spezielle Reinigungsmittel verwenden, die auf einem Gemisch aliphatischer Kohlenwasserstoffe basieren und den Stoff nicht lösen. Vor dem Auftragen des Reinigers ist es empfehlenswert auf allen Oberflächen die Eignungsprüfungen durchzuführen. Substanzen, die Schleifmittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden.

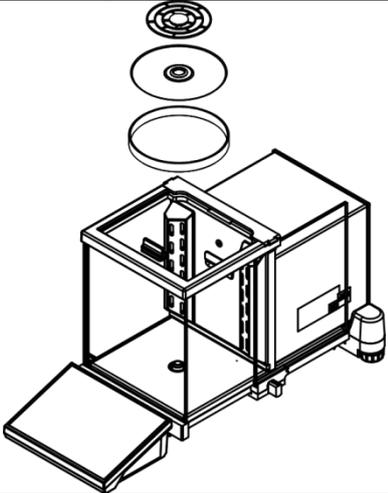
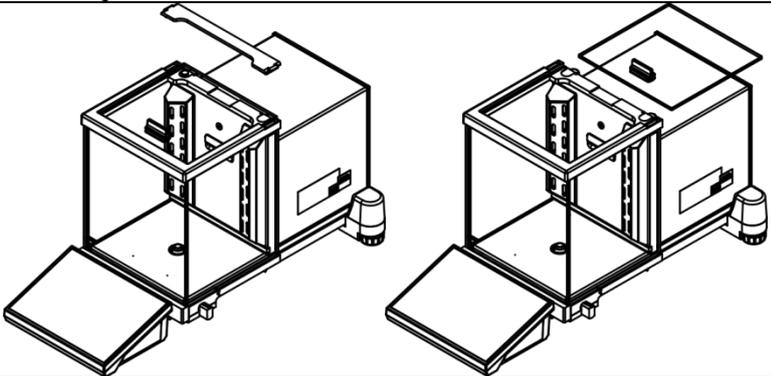
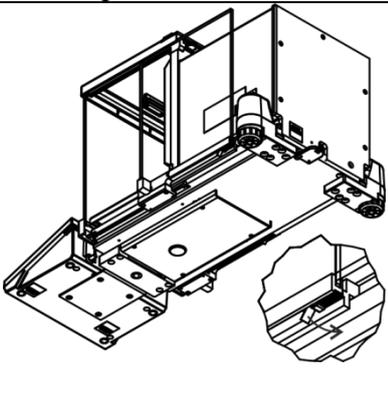
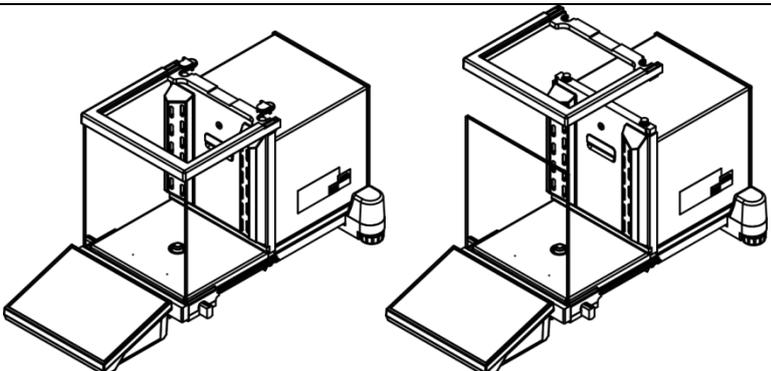
Reihenfolge der Schritte zur Demontage eines Schrank:

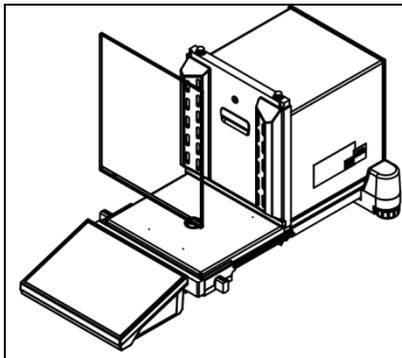
Waagen der Serie MYA	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Die Kammer in den geöffneten Zustand drehen.• Die Waagschale (2) vorsichtig entfernen.▪ Den Windschutz (3) entfernen.• Die Windschutzhülse (4) abschrauben.• Den Innenring (5) entfernen.• Hebeln Sie die Klemme (6) (z.B. Mit einer z Pinzette)• Drehen Sie die Kammertür in den geschlossenen Zustand, drücken Sie dann das Druckstück (8) und bewegen Sie den Ring (7) nach vorne und nach oben.

Reihenfolge der Arbeitsschritte beim Abbau der Kammer zur Filterwägung:

Waagen der Serie MYA F	
	<ul style="list-style-type: none">• Öffnen und entfernen Sie die Kammerabdeckung (1).▪ Entfernen Sie die Waagschale (2).• Drücken Sie die mit Pfeilen markierten Knöpfe, die den Filterwägeraum (3) entriegeln und bauen Sie ihn vorsichtig auseinander. <p><i>Beim Zusammenbau des Gehäuses ist besonders darauf zu achten, dass die Stifte gleichmäßig in die Löcher des Sockels eingesetzt werden (ein schiefes Einsetzen verhindert eine korrekte Montage und kann die Waage beschädigen).</i></p>

Reihenfolge der Schritte zur Demontage eines Schrankes XA 5Y:

	<p>Entfernen Sie die Waagschale und den Windschutz der Waage, damit der Waagenmechanismus während der Reinigung nicht beschädigt wird.</p>
	<p>Lösen und entfernen Sie den oberen Glasschutz und schieben Sie die obere Glasscheibe aus der Führungsleiste.</p>
	<p>Schieben Sie die Seitenscheiben heraus. Ziehen Sie den Schutz vor dem vollständigen Entfernen der Scheiben ab (siehe nebenstehende Abbildung). Die Seitenscheiben sind nicht austauschbar. Man muss darauf achten, welche links und welche rechts ist, damit Sie sie nach der Reinigung korrekt im Schrank montieren können.</p>
	<p>Lösen Sie die oberen Rahmensicherungen und bauen Sie den oberen Rahmen des Schrankes ab.</p>



Entfernen Sie die Frontscheibe.

Im ausgebauten Zustand können der Schrank und die Scheiben ordnungsgemäß gereinigt werden. Alle Arbeitsschritte sollten sorgfältig ausgeführt werden, wobei darauf zu achten ist, dass Unreinheiten und andere kleine Elemente nicht durch die Öffnung in die Waage gelangen, in der die Waagschale installiert wurde. Dies kann zu Fehlfunktionen der Waage führen. Montieren Sie den Schrank nach dem Reinigungsvorgang in umgekehrter Reihenfolge. Stellen Sie sicher, dass die Seitenscheiben auf der richtigen Seite installiert sind und dass die Sicherheitsverriegelung beim Einschieben der Seitenscheiben nach hinten gezogen wird (wie beim Herausziehen), dann platzieren Sie die Scheibe an die richtige Stelle.

3.5. Anschluss zum Netzwerk

Zum Anschließen darf nur das mit der Waage gelieferte, originale Netzkabel verwendet werden. Die Nennspannung des Netzteils (auf dem Typenschild angegeben) sollte mit der Nennspannung des Netzwerks kompatibel sein.

Um die Waage einzuschalten, schließen Sie das Netzteil an die Steckdose an und stecken Sie den Netzstecker in die Buchse auf der Rückseite des Waagengehäuses.

3.6. Temperaturstabilisierung der Waage

Bevor Sie mit der Messung anfangen, warten Sie bis die Waage die thermische Stabilisierung erreicht hat.

Bei Waagen, die vor dem Netzanschluss bei einer viel niedrigeren Temperatur gelagert wurden (z.B. Winterzeit), beträgt die Akklimatisierungs- und Erwärmungszeit etwa 12 Stunden. Während der thermischen Stabilisierung der Waage können sich die Anzeigen ändern. Eine mögliche Änderung der Temperatur im Arbeitsraum muss während des Betriebs der Waage allmählich und langsam erfolgen.

Die thermische Stabilisierung gilt auch für das Überwachungssystem und die automatische Nivellierung der Waage.

3.7. Anschluss zusätzlicher Geräte

Nur vom Hersteller der Waage empfohlene zusätzliche Geräte können angeschlossen werden. Bevor Sie zusätzliche Geräte anschließen oder austauschen (Drucker PC-Computer, USB-Computertastatur oder ein zusätzliches Display), trennen Sie die Waage von der Stromversorgung. Nach dem Anschluss der Geräte schließen Sie die Waage wieder an die Stromversorgung an.

3.8. Waagen mit eingebautem Ionisator

Die Sicherheitshinweise enthalten wichtige Sicherheitsinformationen. Die Nichtbeachtung kann zu Verletzungen, Schäden oder Fehlfunktionen des Geräts führen.

Die Sicherheitshinweise sind mit folgenden Signalwörtern und Warnsymbolen gekennzeichnet.

	Berühren Sie die Ionenquelle nicht, es besteht die Gefahr eines Stromschlags (während des Betriebs) oder die Gefahr von Verletzungen (die Elemente sind sehr scharf).
	Wenn eine Abnormalität festgestellt wird <input type="checkbox"/> im Betrieb des Ionisators (Rauchentwicklung, Brandgeruch oder unnatürliche Erwärmung des Ionisators), trennen Sie das Gerät sofort von der Stromquelle. Das Gleiche gilt, wenn Wasser oder andere Fremdkörper in den Ionisator gelangen.
	Verwenden Sie das Gerät aufgrund der im Gerät vorhandenen Hochspannung sehr vorsichtig.
	Es ist verboten, das Gerät zu zerlegen, zu verändern oder entgegen der bestimmungsgemäßen Verwendung zu verwenden.

Antistatischer Ionisator, mit dem die Mikrowaage **XA 5Y.M** und die Waage **XA 5Y** ausgestattet sind, stellt das Gleichgewicht der elektrischen Ladungen in der Wägekammer, wenn die zu wiegende Probe in die Waage eingelegt wird. Die Wirkung der statischen Elektrizität ist umso deutlicher, je geringer die relative Luftfeuchtigkeit im Raum und je kleiner der Ziffernschritt ist.

Der Ionisator neutralisiert die nicht kompensierte elektrische Ladung, die auf dem gewogenen Element gesammelt wird. Dieser Einfluss manifestiert sich als ein wiederholter Fehler der Wiederholgenauigkeit und der Anzeigen.

Messfehler, die sich aus den schädlichen Auswirkungen der Elektrostatik ergeben, erreichen oft den Wert von Tausenden der Teilungswerte und in besonderen Fällen viel mehr. Das Problem betrifft nicht leitfähige Proben. Am häufigsten sind das Glaskolben, Papierfilter, Kunststoffe usw.

Der in der Waage implementierte antistatische Ionisator dank moderner Technologie kompensiert sowohl den Überschuss an positiven als auch negativen Ionen. Er schaltet sich automatisch beim Öffnen der Tür ein, und schaltet sich beim Schließen automatisch aus.

Außerdem ist es möglich den Ionisatorbetrieb über die Schnellzugriff-Schaltfläche von der Waagenanzeige aus zu steuern:

	Schaltfläche zum Ändern des Betriebszustands des Ionisators.
	Schaltfläche zum Starten des Ionisators.
	Schaltfläche zum Ausschalten des Ionisators.

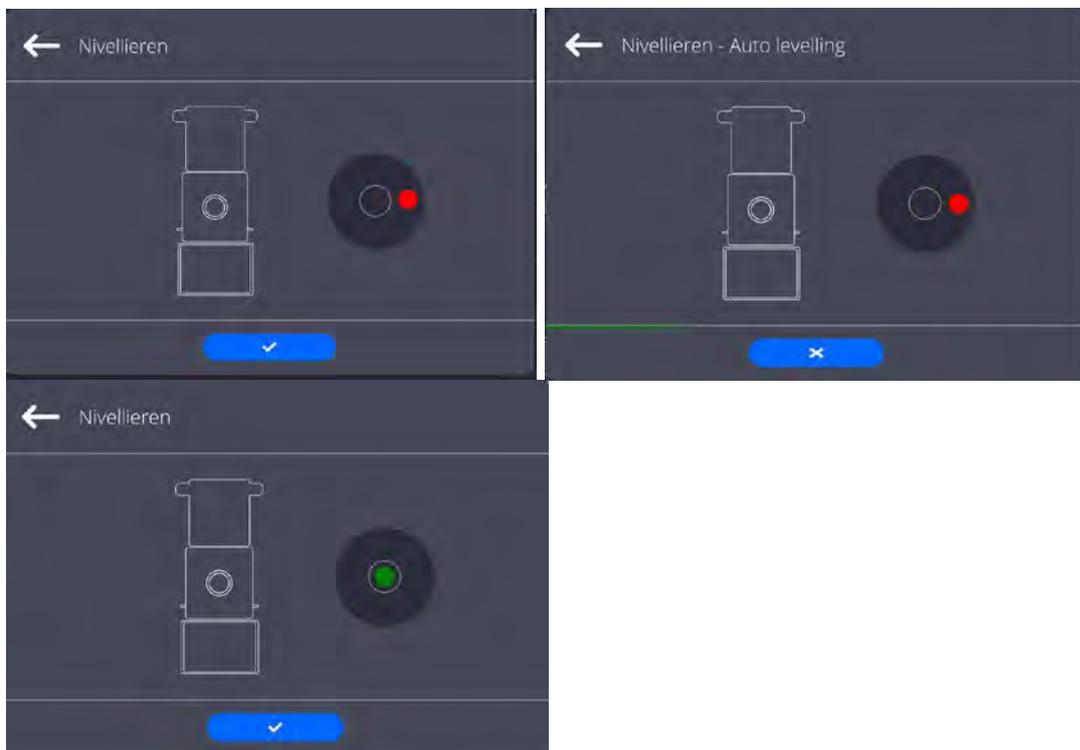
Der Betrieb des Ionisators wird durch die blaue LED-Diode in der Rückwand der Wägekammer signalisiert.

4. STARTEN DER WAAGE:

- Schließen Sie die Stromversorgung an die Waage an.

HINWEIS: Die Waage hat zwei Buchsen für den Anschluss des Netzteils. Eine Buchse befindet sich im Lesekopf, die andere auf der Rückseite des Wägemechanismus. Die Waage kann sowohl von der Seite des Lesekopfes als auch von der Seite des Waagenmechanismus aus mit Strom versorgt werden, allerdings darf dies nicht gleichzeitig von beiden Seiten aus geschehen, so dass zwei Netzteile verwendet werden. Ein solcher Anschluss kann die Waage und die Netzteile beschädigen.

- Nach einiger Zeit startet der Ladevorgang des Betriebssystems mit der RADWAG-Software. Während das Programm läuft, blinken die Kontrollleuchte und die LEDs an der unteren Vorderseite des Lesekopfes.
- Nachdem der Startvorgang abgeschlossen ist, wird das Hauptfenster des Programms gestartet und bei Waagen mit automatischen Füßen beginnt der Nivelliervorgang. Während des Nivelliervorgangs sind die Motoren der Füße zu hören und entsprechende Meldungen werden angezeigt.



Der Nivellierbereich ist begrenzt. Wenn die Oberfläche der Tischplatte, auf der die Waage aufgestellt wurde, zu stark geneigt ist und der Nivellierbereich überschritten wird, wird der Vorgang unterbrochen und auf dem Display erscheint die Meldung:

<Gewicht außerhalb des Nivellierbereichs>.

In diesem Fall muss die Tischplatte zuerst nivelliert werden, und dann muss das Nivellierverfahren für die Waage wiederholt werden (eine Beschreibung des Verfahrens finden Sie weiter unten in dieser Bedienungsanleitung).

- Nach dem Abschluss des Startvorgangs wird das Hauptfenster des Programms in anderen Waagen automatisch gestartet.
- Die Waage startet ohne Anmeldung eines Benutzers. Wenn Sie mit der Arbeit beginnen möchten, melden Sie sich an (der Anmeldevorgang ist im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben).



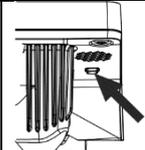
Hinweis: Die Waage sollte ohne Last in Betrieb gesetzt werden – mit leerer Waagschale.

Bei geeichten Waagen darf nach den Vorschriften der Norm EN 45501 der Massenwert nicht unter $-20e$ angezeigt werden, d.h. wenn die Anzeige unter diesen Wert sinkt, erscheint auf der Hauptanzeige **<Lo mass>**.

In einem solchen Fall sollte die Waage durch Drücken der Taste auf Null gestellt werden



Wenn sich das Programm während des Betriebs aufhängt, muss ein so genannter Hard Reset durchgeführt werden. Halten Sie dazu die Taste am Waagenkopf etwa 5 Sekunden lang gedrückt. Das Programm und das Gerät werden neu gestartet.



5. STRUKTUR DES PROGRAMMS

Das Hauptmenü des Programms wurde in funktionale Gruppen unterteilt. In jeder Gruppe sind die Parameter thematisch geordnet. Die Beschreibung jeder Gruppe finden Sie im weiteren Teil der Bedienungsanleitung.

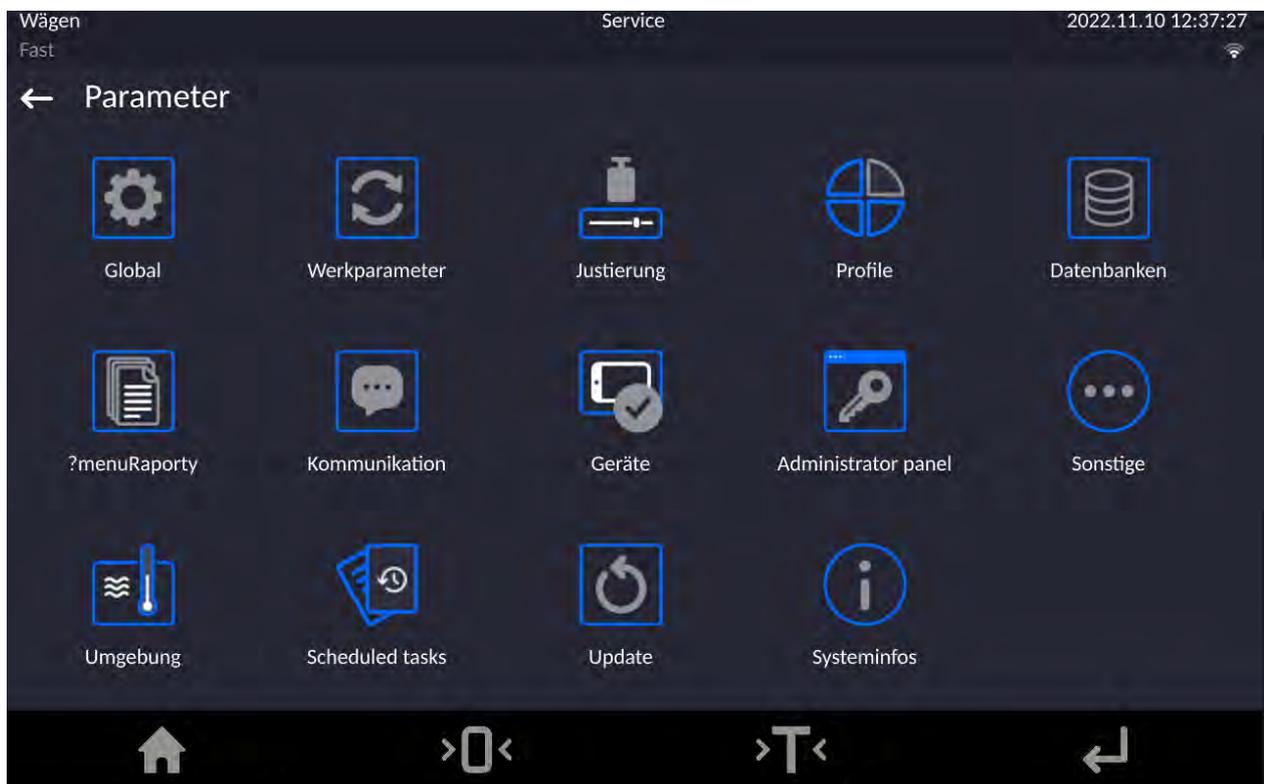
Liste der Gruppen Menü – Parameter

Zugang zum Hauptmenü erhalten Sie durch Drücken der Schaltfläche in der unteren



Displayleiste -

Das Menü enthält Parameter in Bezug auf die Einstellungen der Waage, ihre Funktionen und Profile.



6. WÄGEFENSTER DES PROGRAMMS



Das Hauptfenster der Anwendung kann in 5 Bereiche unterteilt werden:

- Im oberen Teil des Displays werden Informationen zum aktuell verwendeten Betriebsmodus, angemeldeten Benutzer, Datum, zur Uhrzeit, aktiven Verbindung zum Computer und zum Status der Waage angezeigt.



- Darunter befindet sich ein Fenster, das das Wägeregebnis und den Nivellierstatus der Waage anzeigt.



- Das Feld enthält zusätzliche Informationen zu aktuell ausgeführten Aktivitäten.



Hinweis:

Die in diesem Bereich enthaltenen Informationen sind frei programmierbar. Die Art und Weise der Definition ist in dem Punkt 13,4 der Bedienungsanleitung.

- Unten finden Sie die Bildschirm-Funktionstasten:



Hinweis:

Der Bediener der Waage hat die Möglichkeit, Funktionstasten auf dem Bildschirm zu definieren. Die Art und Weise der Definition ist in dem Punkt 13,3 der Bedienungsanleitung beschrieben.

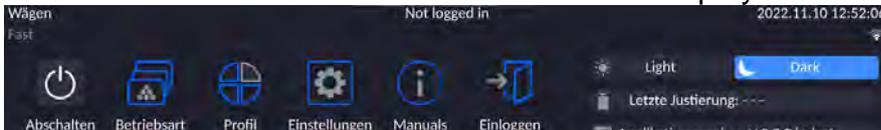
- Ganz unten auf dem Bildschirm befinden sich feste Funktionstasten:



7. ANMELDEN

Um vollen Zugriff auf Benutzerparameter und Datenbankbearbeitung zu haben, sollte die Person, die die Waage bedient, nach jedem Einschalten der Waage mit Berechtigungen <Administrator> angemeldet sein.

Erweitern Sie dazu das Menü im oberen Teil des Displays.



Der erste Login-Vorgang:

- Drücken Sie nach dem Erweitern des oberen Menüs auf das Feld <Einloggen>, dann öffnet sich das Fenster der Betreiberdatenbank mit der Position <Admin>.



- Nach Eingabe der Position <Admin> wird eine Bildschirmtastatur mit dem Benutzerpasswort-Bearbeitungsfenster gestartet.



- Das Standardpasswort für den Bediener <Admin> ist das Passwort „1111“.
- Geben Sie diese ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche .
- Nachdem Sie auf die Schaltfläche geklickt haben , wird das eingegebene Passwort explizit angezeigt.
- Das Programm kehrt zum Hauptfenster und in der oberen Leiste des Bildschirms an der Stelle der Schaltfläche <Nicht eingeloggt> erscheint das Wort <Admin>.

HINWEIS: Wenn Sie sich zum ersten Mal anmelden, müssen Sie zunächst die Bediener eintragen und ihnen die entsprechenden Berechtigungsstufen und individuellen Zugangspasswörter zuweisen (die Verfahren werden später in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, siehe Punkt 10 und 11.).

Beim nächsten Anmelden, den Bediener aus der Liste auswählen. Nachdem das Passwort eingegeben ist, arbeitet das Programm mit den Berechtigungen für den ausgewählten Bediener.

Abmeldeverfahren:

- Erweitern Sie das Menü im oberen Teil des Displays und drücken Sie auf das Feld .
- Wenn das obere Menü eingeklappt ist, erscheint **<Nicht angemeldet>** in der oberen Leiste des Bildschirms anstelle des Namens des angemeldeten Bediener.

8. BEWEGEN IM MENÜ DER WAAGE

Die Navigation im Menü des Wägeprogramms ist intuitiv und einfach. Die Bedienung des Programms ist dank der Anzeige mit dem Touchpanel sehr einfach. Durch Drücken der Bildschirm-Schaltfläche oder des Felds auf dem Display wird die zugewiesene Operation oder Funktion gestartet.

8.1. Waagentastatur

	Einstieg in das Hauptmenü
	Änderung bestätigen
	Kehren Sie zum vorherigen Fenster zurück, ohne den Parameterwert zu ändern.
	Hinzufügen der Positionen zur Datenbank
	Einen bestimmten Eintrag in der Wägedatenbank nach Datum suchen
	Einen bestimmten Datenbankeintrag nach Namen suchen
	Einen bestimmten Datenbankeintrag nach Code suchen
	Eine Position aus der Datenbank ausdrucken
	Auswahl der Variablen für die Ausdrucksvorlage aus der Liste
	Rückkehr zur vorherigen Menüebene

8.2. Sprachsteuerung

Die Waagensoftware ermöglicht es Ihnen, mehrere Operationen mittels Sprachbefehlen auszuführen. Dies sind die folgenden Operationen: Trieren, Nullstellen, Drucken / Speichern der Messung. Die Befehle müssen in englischer Sprache und in der richtigen Reihenfolge gesprochen werden. Nachfolgend finden Sie die Struktur der einzelnen Befehle.

Trieren: **ellipsis [please] (tare | tar | terre) [the] device**

Nullstellen: **ellipsis [please] zero [the] device**

Drucken/Speichern: **ellipsis [please] save [the] (mass | measurement | mass measurement)**

Art der Befehlsäußerung: schwarzer Text obligatorisch, grün – kann oder darf nicht geäußert werden, rot – einer von ihnen muss zwingend geäußert werden

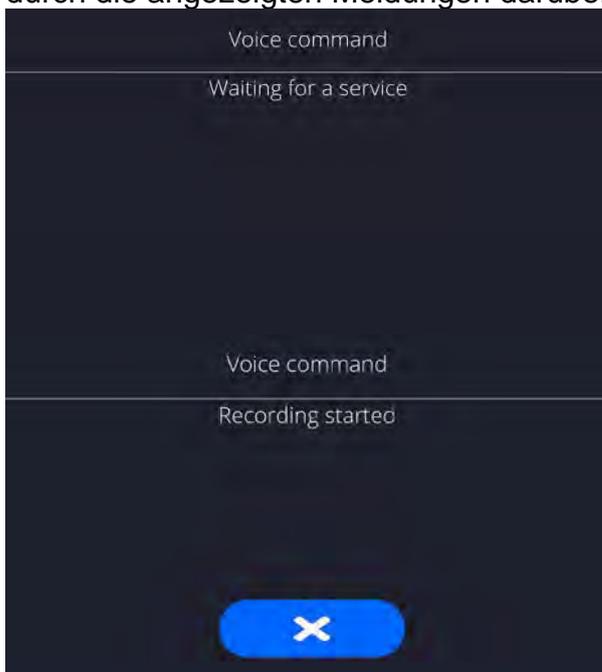
z.B.: für den Befehl Print: **ellipsis save mass.**

Ablauf:

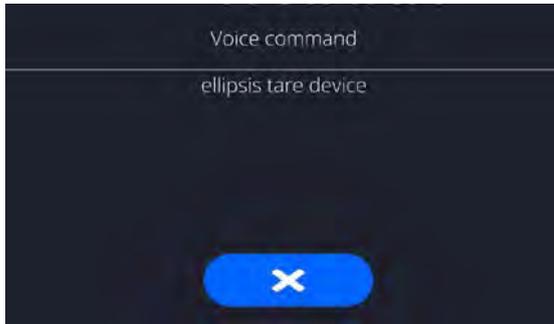
1. Platzieren Sie die Schaltfläche  für Starten von Sprachbefehlen auf der Tastenleiste (das Hinzufügen von Schaltflächen wird weiter unten in dieser Bedienungsanleitung beschrieben).



2. Drücken Sie die Schaltfläche .
3. Das Verfahren zur Sprachbefehlserkennung wird gestartet und der Bediener wird durch die angezeigten Meldungen darüber informiert.



4. Sagen Sie den Befehl wie oben beschrieben.
5. Wenn der Befehl richtig ausgesprochen wird und das Wägeprogramm den Befehl erkennt, wird eine Meldung angezeigt und der Befehl automatisch ausgeführt.



8.3. Rückkehr zur Wägefunktion

Nach dem Rückkehr zur Wägefunktion werden die in den Waagespeicher eingeführten Änderungen automatisch im Menü gespeichert, wenn Sie zum Hauptfenster zurückkehren.

Ablauf:

- Drücken Sie die Schaltfläche  mehrmals bis die Waage wieder das Hauptfenster anzeigt.
- Drücken Sie das Feld  in der oberen Leiste, um sofort zum Hauptfenster zurückzukehren.

9. JUSTIERUNG

Die Waagen sind mit einem automatischen Justiersystem ausgestattet (Adjustierung), das die korrekte Messgenauigkeit gewährleistet. Der Zugriff auf die Funktionen, die den Justiervorgang steuern, ist im Menü <JUSTIERUNG> verfügbar.

9.1. Interne Justierung

Bei der internen Justierung wird die in der Waage eingebaute Masse verwendet.

Drücken der Schaltfläche  <Interne Justierung> bewirkt, dass der Justiervorgang automatisch ausgelöst wird. Nach Abschluss des Vorgangs wird auf dem Waagenbildschirm eine entsprechende Meldung mit Informationen zum Prozessende und zum Status angezeigt.

Bei Waagen mit automatischen Füßen wird jedes Mal, bevor die interne Justierung durchgeführt wird, der Nivellierstatus der Waage überprüft. Wenn die Waage nicht nivelliert ist, wird die Waage zuerst nivelliert und dann die interne Justierung durchgeführt.

Hinweis: Justierung der Waage erfordert stabile Bedingungen (ohne Luftschläge und Bodenvibrationen). Während des Justiervorgangs sollte die Schale entladen werden.

9.2. Externe Justierung

Die externe Justierung wird mit einem externen Prüfgewicht ausreichender Genauigkeit und Gewicht durchgeführt, abhängig von der Art und der Tragfähigkeit der Waage. Der Prozess läuft halbautomatisch und nachfolgende Stufen werden durch Meldungen auf dem Display signalisiert.

Hinweis: Eine externe Justierung ist nur für Waagen möglich, die keiner Konformitätsbewertung unterliegen (Eichung).

Verlauf des Vorgangs:

- Gehen Sie zum Untermenü <Justierung> und drücken Sie das Feld: <Externe Justierung> starten.
- Auf dem Wägedisplay wird eine entsprechende Meldung angezeigt. Entfernen Sie die Last aus der Schale und drücken Sie die Schaltfläche . Während der Bestimmung des Startgewichtes wird die folgende Meldung angezeigt:
Massenbestimmung
- Nachdem die Bestimmung des Startgewichtes abgeschlossen ist, erscheint auf dem Wägedisplay die nächste Meldung; Legen Sie danach die gewünschte Masse auf die Schale und drücken Sie die Schaltfläche .
- Bei einigen Waagentypen auf der Waagenanzeige erscheint die nächste Meldung; danach sollte eine weitere Masse auf die Pfanne gelegt und dann die Schaltfläche  gedrückt werden.
- Entfernen Sie nach Abschluss des Vorgangs das Prüfgewicht aus der Schale und bestätigen Sie den Vorgang mit der Schaltfläche . Die Waage kommt wieder zum Wägen.

9.3. Justiertest

Die Funktion <Justiertest> ist ein Vergleich der Ergebnisse der internen Justierung mit dem in den Werksparemtern eingegebenen Wert. Ein solcher Vergleich erlaubt die Bestimmung der Empfindlichkeitsdrifte der Waage in der Zeit.

Automatische Justierung

In diesem Menü ist der Faktor anzugeben, der den Zeitpunkt, zu dem die automatische Justierung beginnen soll, bestimmt. Verfügbare Optionen:

- Keine – automatische Justierung inaktiv.
- Zeit – die Justierung erfolgt in Intervallen, die im Menü <Zeit der automatischen Justierung> festgelegt sind .
- Temperatur – die Justierung wird durchgeführt nur dann, wenn sich die Temperatur ändert.
- Beide Optionen – sowohl Temperaturänderung als auch Zeit bestimmen den Zeitpunkt, zu dem die automatische Justierung gestartet wird.

Hinweis: Die Änderung der Parametereinstellungen ist nur für Waagen möglich, die keiner Konformitätsbewertung unterliegen (Eichung).

9.4. Zeit der automatischen Justierung

< Zeit der automatischen Justierung> ist ein Parameter, der bestimmt, in welchen Zeitintervallen die interne Justierung der Waage automatisch durchgeführt werden soll . Diese Zeit wird in Stunden definiert; zwischen 1 und 12 Stunden.

Um die Zeit der automatischen Justierung einzustellen, sollten Sie:

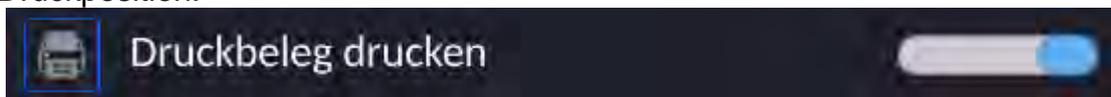
- Drücken Sie die Schaltfläche <Zeit der automatischen Justierung>
- Wählen Sie die Zeit (in Stunden) aus, die nach der letzten Justierung verlaufen soll um den nächsten internen Justiervorgang durchzuführen.

Hinweis: Die Änderung der Parametereinstellungen ist nur für Waagen möglich, die keiner Konformitätsbewertung unterliegen (Eichung).

9.5. Ausdruck des Berichts

Parameter <Berichtsausdruck> bestimmt, ob nach der Justierung ein Justierbericht automatisch gedruckt werden soll.

Für einen automatischen Ausdruck des Protokolls setzen Sie den Parameter auf die aktive Druckposition.



9.6. GLP-Entwurf

GLP ist eine der Methoden zur Dokumentation der Arbeit gemäß dem verwendeten Qualitätssystem. Die zum Drucken ausgewählten Informationen werden mit jedem Justierbericht der Waage gedruckt.

Der Benutzer kann die folgenden Informationen und Zeichen verwenden:

Justierung (Art der Justierung)	Betriebsmodus (Name des Betriebsmodus)
Datum	Zeit
Waagentyp	Waage-ID
Benutzer	Vor- und Nachname
Nivellierung	Nennmasse
Aktuelle Masse	Differenz
Nennmasse	Aktuelle Masse
Differenz 2	Temperatur
Trennlinie	Leerzeile
Unterschrift	Benutzerdefinierter Ausdruck

9.7. Justierverlauf

Enthält die letzten 50 Justierungen der Waage. Die Speicherung erfolgt automatisch. Jede gespeicherte Justierung enthält grundlegende Daten zum durchgeführten Prozess. In diesem Menü kann die Liste der gespeicherten Justierungen angezeigt werden. Jeder Bericht kann gedruckt werden.

Um einen Justierbericht zu drucken, rufen Sie das Untermenü <Justierung> auf und dann: <Justierverlauf> wählen Sie die zu druckende Justierung aus und drücken Sie nach Anzeige



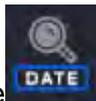
der Details das Druckersymbol <  > in der oberen Leiste.

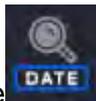
Hinweis: Wenn 50 aufeinanderfolgende Justierungen gespeichert werden, wird beim Speichern des 51. Berichts der älteste Datensatz in der Liste gelöscht.

Wenn interne Verfahren eine vollständige Dokumentation für alle durchgeführten Justierungen erfordern, sollte die Liste mit ihren Einträgen regelmäßig gedruckt und archiviert werden.

Suche nach der durchgeführten Justierung

Informationen zur durchgeführten Justierung können auf folgende Weise abgerufen werden:



nach dem Drücken der Schaltfläche  geben Sie das Datum der Durchführung an.

Export der Informationen zu durchgeführten Justierungen

Um die Informationen zu durchgeführten Justierungen zu exportieren, stecken Sie das USB-



Massenspeichergerät in den Waagenanschluss. Dann drücken Sie die Schaltfläche <  >, die sich in der oberen rechten Ecke des Displays befindet. Der Prozess verläuft automatisch. Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, wird eine Datei mit der Erweiterung **.tdb** gespeichert, die beispielsweise in Excel oder in einem Texteditor bearbeitet werden kann.

10. Benutzer

Das Menü enthält eine Liste von Benutzern, die die Waage bedienen können. Für jeden Bediener können folgende Informationen definiert werden:

Name	Code
Passwort	Vor- und Nachname
Berechtigungen	Aktives Konto
Sprache	Standardprofil
Kartenummer	Fingerabdruck (<i>Parameter erst nach Anschluss des Fingerscanners sichtbar</i>)
Gesichtsprofil	Motiv

HINWEIS: Nur ein Benutzer mit Administratorstatus kann neue Bediener hinzufügen oder Bediener aus der Datenbank entfernen.

So fügen Sie einen neuen Benutzer hinzu:

- Im Menü <Benutzer> drücken Sie die Schaltfläche <Hinzufügen>
- Definieren Sie die erforderlichen Felder für den neu angelegten Bediener.



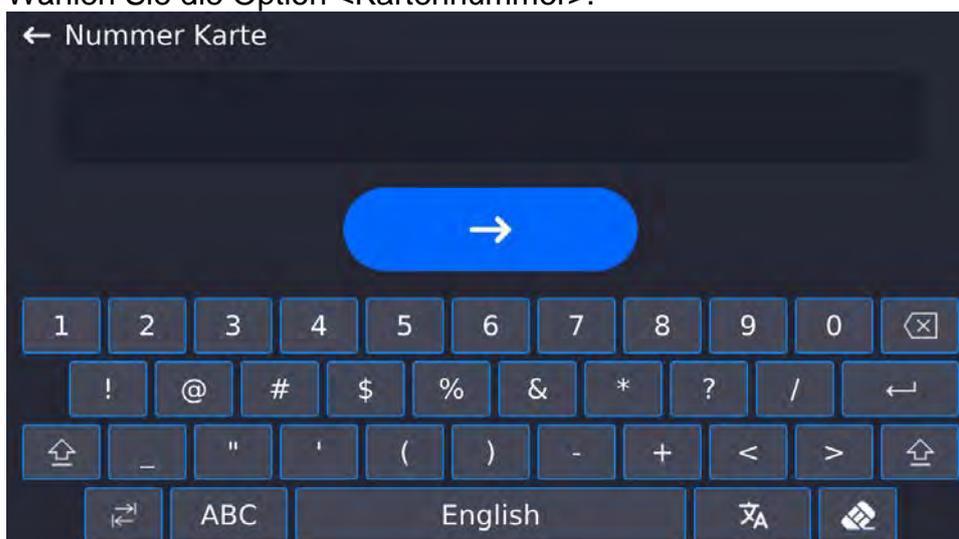
Hinweis: Die Benutzerdatenbank kann durchsucht werden, einschließlich Benutzercode oder Benutzername.

Einloggen mit Transponderkarte:

Hinweis: Das in den Kopf eingebaute RFID-Lesegerät arbeitet mit 13,56 MHz und entspricht der Norm ISO/IEC 14443 Typ A.

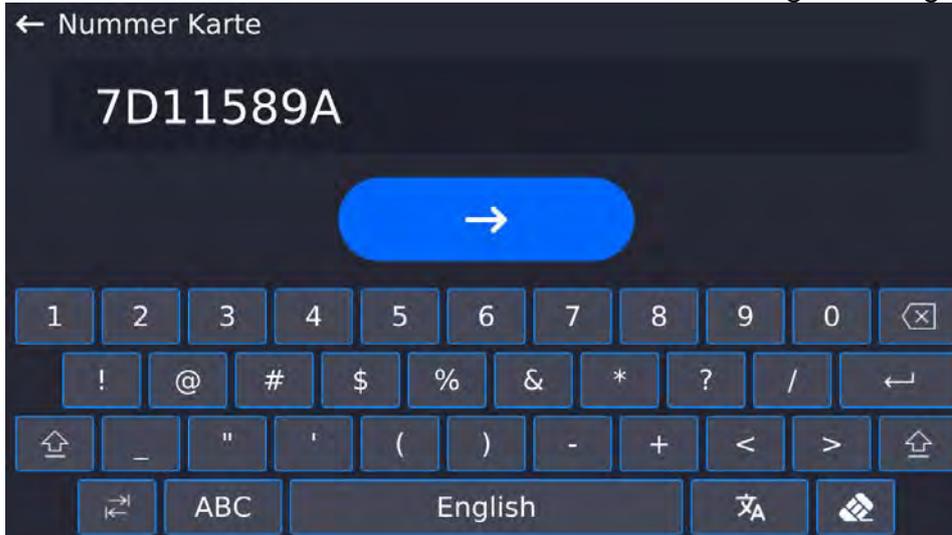
Nur Karten in diesem Standard werden vom Lesegerät erkannt.

- Zugang zu Benutzereinstellungen
- Wählen Sie die Option <Kartenummer>.

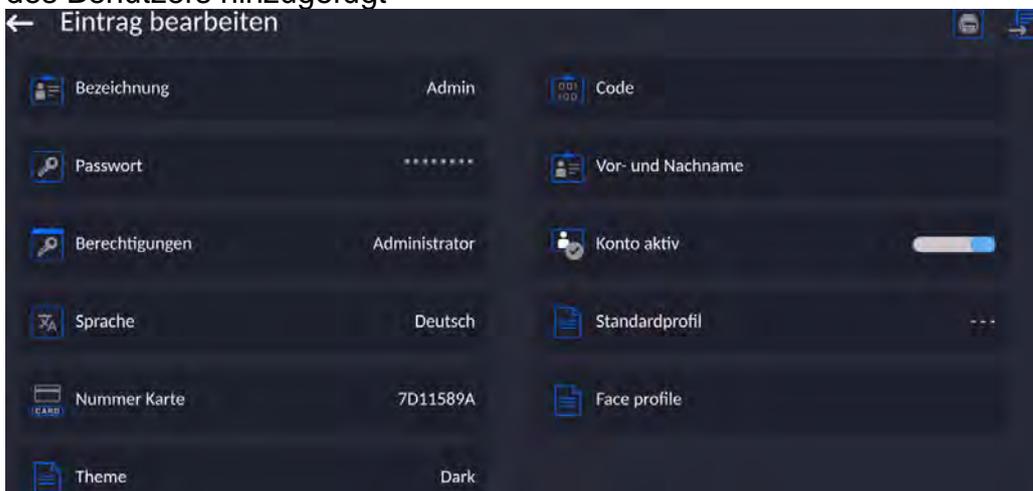


- Halten Sie die Karte an das RFID-Lesegerät

- Die Kartennummer wird automatisch in das Bearbeitungsfeld eingetragen



- Drücken Sie die Taste , die Kartennummer wird zu den Einstellungen des Benutzers hinzugefügt

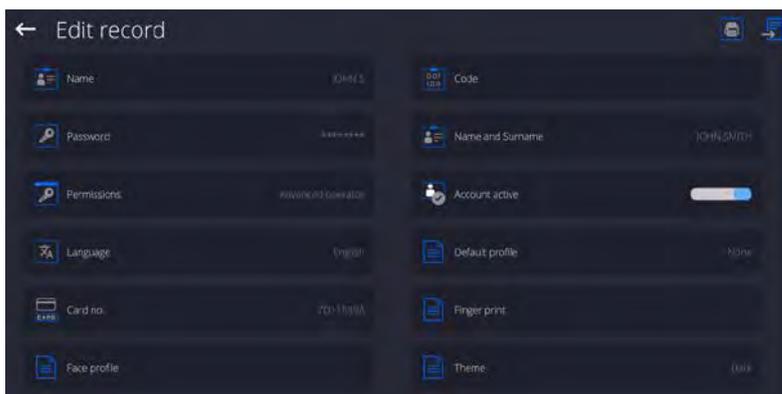


- Verlassen Sie das Hauptmenü. Von diesem Moment an wird der Benutzer durch Anlegen dieser Karte an das RFID-Lesegerät automatisch angemeldet.

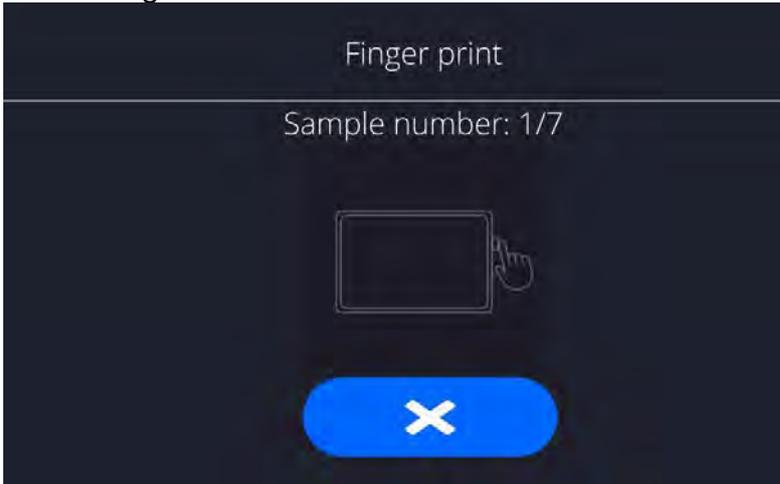
Einloggen mit Ihrem Fingerabdruck:

Hinweis: Nur der als Zubehör für diese Waage aufgeführte Fingerabdruckleser kann mit der Waage verbunden werden. Die Zubehörliste ist auf der RADWAG-Website verfügbar.

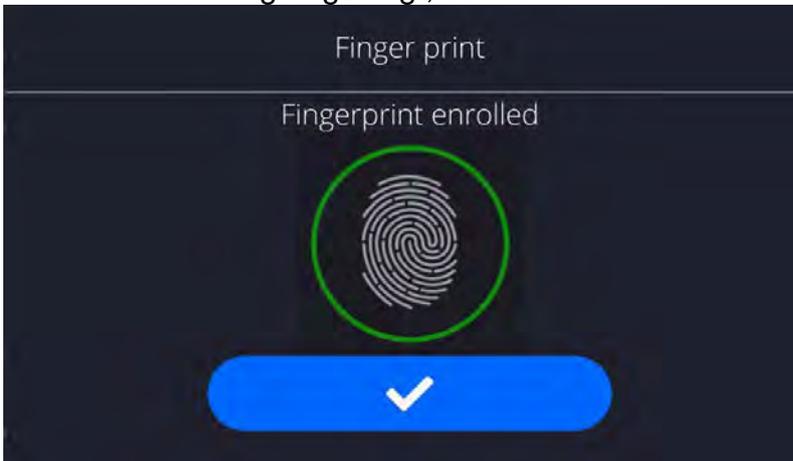
- Wenn der Fingerabdruckleser an die USB-Buchse Typ A angeschlossen ist, erscheint die Option <Fingerabdruck> im Menü der Benutzereinstellungen.



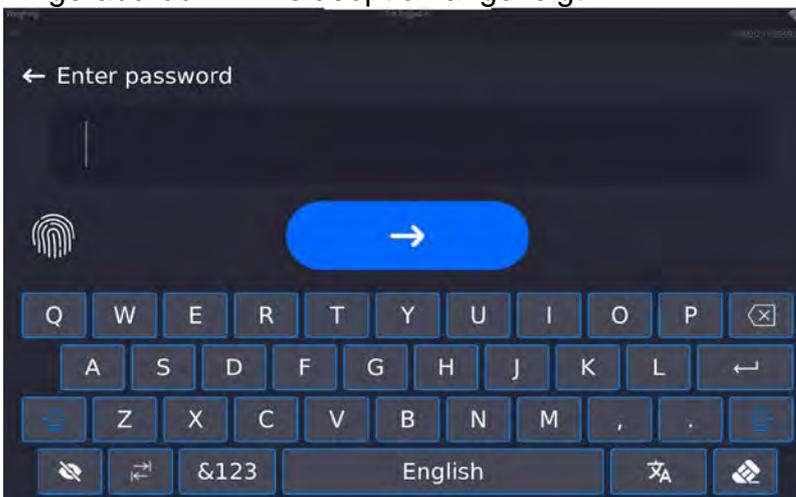
- Geben Sie diese Option ein, um einen Fingerabdruck für einen Benutzer hinzuzufügen.



- Sie sollten Ihren Fingerabdruck scannen und den Vorgang 7 Mal wiederholen (wie im Fenster beschrieben).
- Nach erfolgreichem Abschluss des Vorgangs wird ein Fenster mit einer Zusammenfassung angezeigt,



- Bestätigen Sie den Vorgang der Zuordnung des Fingerabdrucks zum Benutzer durch Drücken der Schaltfläche 
- Wenn der Fingerabdruckleser an den USB-Anschluss angeschlossen ist, wird von nun im Fenster für die Benutzeranmeldung ein Piktogramm der aktiven Fingerabdruck-Anmeldeoption angezeigt.



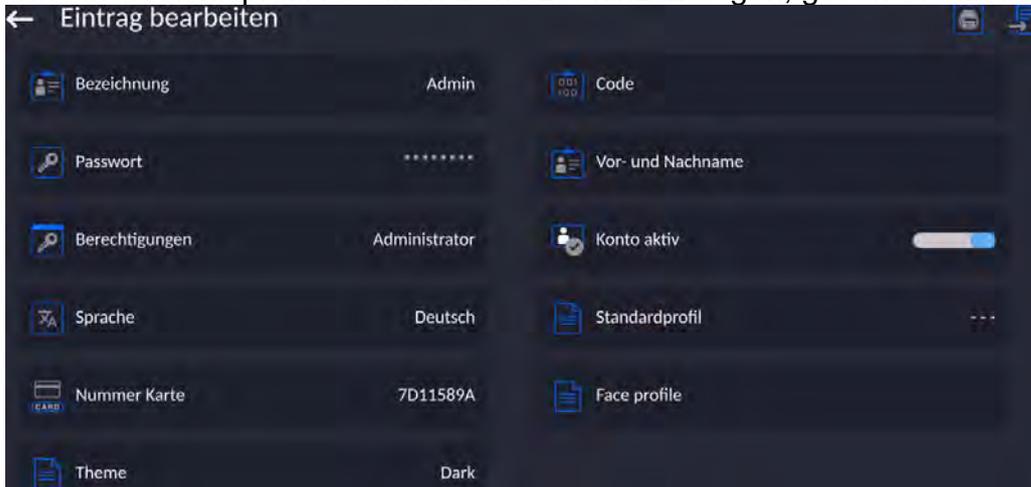
- Nach dem Auflegen des Fingers auf das Lesegerät und der Bestätigung, dass der Fingerabdruck mit dem gespeicherten Muster übereinstimmt, wird das Piktogramm

kurz grün, der Benutzer wird automatisch eingeloggt und die Software schaltet auf die Anzeige des Hauptfensters der Software um, wobei der Name des eingeloggten Benutzers in der oberen Leiste des Fensters angezeigt wird.

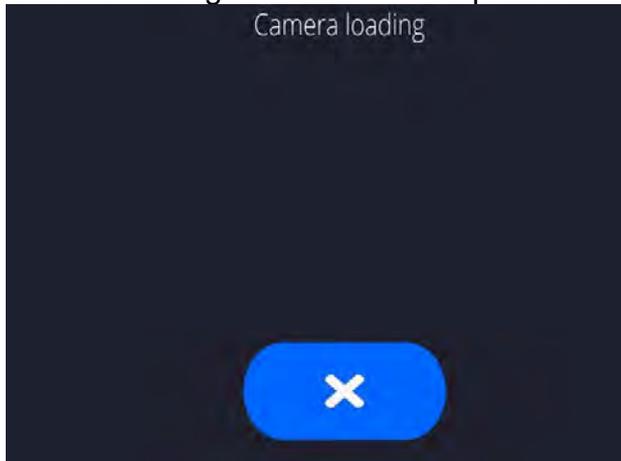
- Stimmt der gescannte Fingerabdruck nicht mit dem gespeicherten Muster überein, wird das Piktogramm für einen Moment rot, der Benutzer wird nicht angemeldet und das Programm zeigt das Anmeldefenster an.

Einloggen mit Gesichtsprofil:

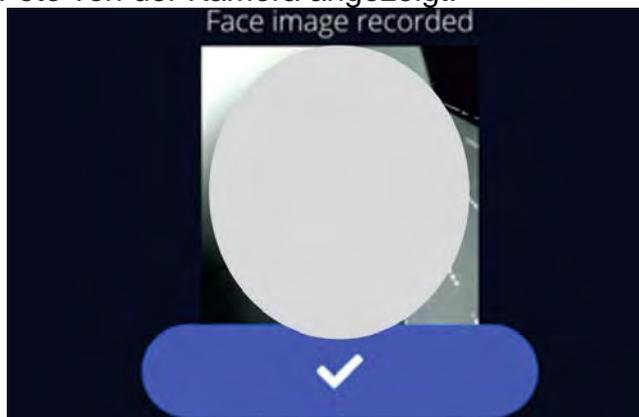
- Um ein Gesichtsprofil für einen Benutzer hinzuzufügen, geben Sie diese Option ein.



- Sobald die Option aktiviert ist, wird eine Meldung angezeigt und das Gesichtsprofil wird gelesen. Sie müssen sich richtig zur Kamera positionieren, damit das Programm das Profil speichern kann.

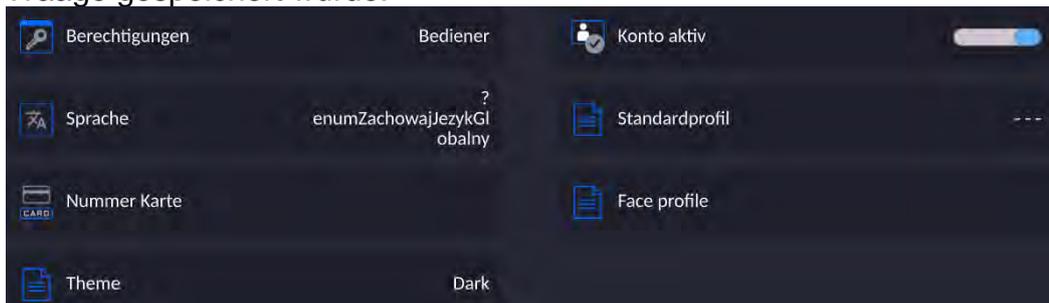


- Sobald das Profil gespeichert ist, wird eine Meldung zusammen mit einem Foto von der Kamera angezeigt.

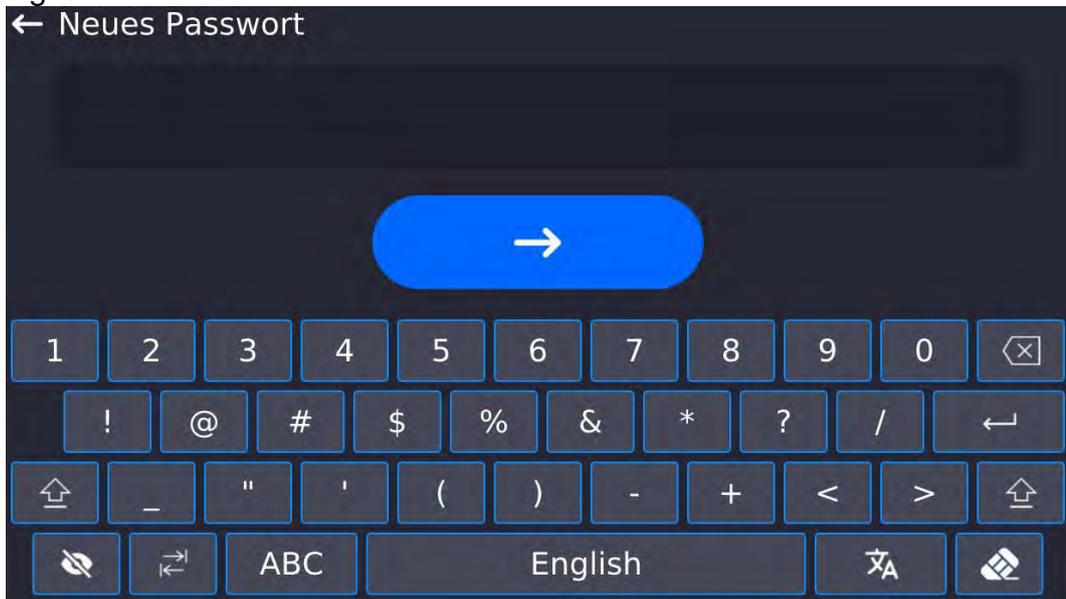


- Schließen Sie das Fenster, indem Sie auf die  klicken.

- Im Fenster Benutzereinstellungen ändert sich die Beschreibung der Option in <Gesichtsprofil entfernen>. Das bedeutet, dass das Profil im Speicher der Waage gespeichert wurde.



- Meldet sich nun der Benutzer, für den das Gesichtsprofil hinzugefügt wurde, an, liest das Programm nach dem Betreten des Anmeldefensters automatisch das Profil, was durch ein Piktogramm auf der linken Seite des Fensters signalisiert wird.



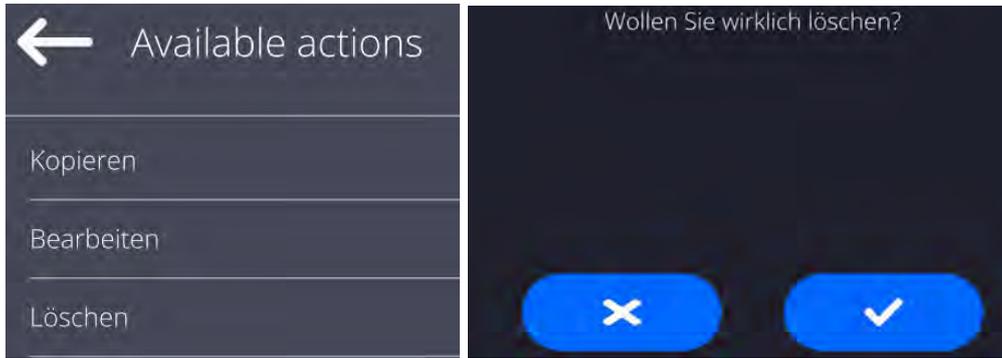
- Das Programm liest automatisch das Foto des Gesichtsprofils des Benutzers, und nachdem das Foto gelesen wurde, wird die Kamera eingeschaltet (was durch das Licht neben der Kamera signalisiert wird), und das gespeicherte Foto wird mit dem von der Kamera gelesenen Profil verglichen. Stimmen diese Bilder überein, wird das Hauptprogrammfenster angezeigt und der Name des angemeldeten Benutzers wird in der oberen Leiste des Fensters angezeigt.

Benutzerinformationen bearbeiten:

- Drücken Sie das Feld mit dem Benutzernamen.
- Auf dem Wägedisplay werden die benutzerbezogenen Eigenschaften angezeigt.
- Wählen Sie die erforderlichen Daten aus und ändern Sie sie.

Einen Benutzer löschen:

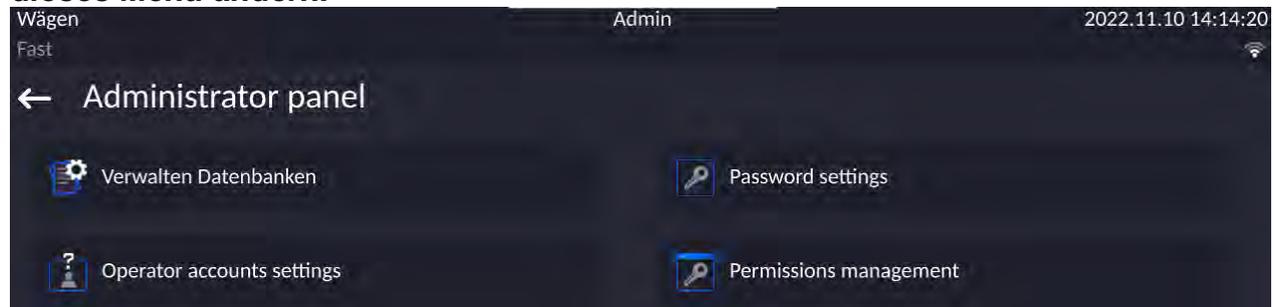
- Drücken Sie und halten kurz das Feld mit dem Benutzernamen.
- Auf dem Wägedisplay wird das Menü angezeigt, das sich auf dieses Element bezieht.
- Wählen Sie eine Option<Löschen> und bestätigen Sie anschließend Ihre Auswahl.



11. ADMINISTRATORFELD

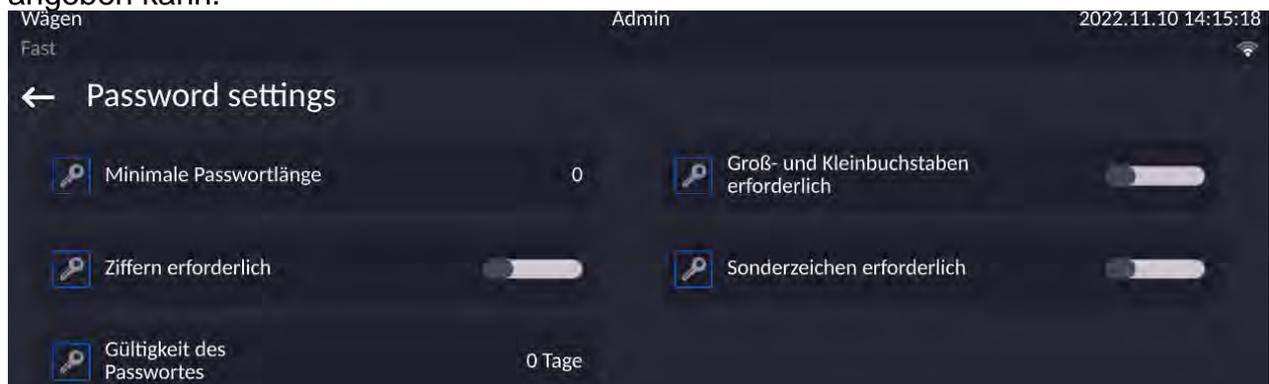
In dieser Menügruppe werden der Umfang der Aktivitäten, die ein Benutzer mit einer bestimmten Berechtigungsstufe ausführen kann, der Sicherheitsgrad in Passwörtern und Rechten für einen nicht angemeldeten Benutzer bestimmt .

HINWEIS: Nur Benutzer mit Verwaltungsberechtigungen <Administrator> kann dieses Menü ändern.



11.1. Passworteinstellungen

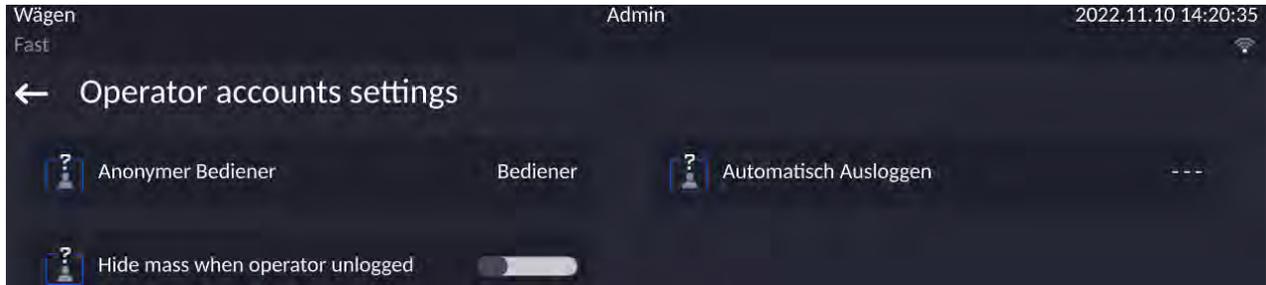
Eine Menügruppe, in der man die Komplexität des Passworts für Benutzer der Waage angeben kann.



Die minimale Passwortlänge	Angabe der Mindestanzahl von Zeichen im Passwort des Benutzers. Für den Wert „0“ kann eine beliebige Anzahl von Zeichen festgelegt werden.
Erfordern Sie die Verwendung von Klein- und Großbuchstaben	Definieren der Anforderungen für die Art von Zeichen in Passwörtern der Benutzer.
Erfordern Sie die Verwendung von Zahlen	
Erfordern Sie die	

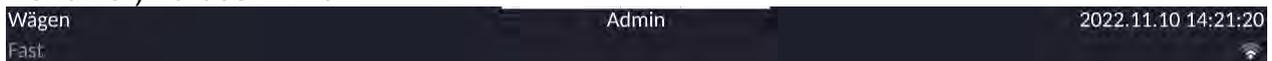
Verwendung von Sonderzeichen	
Gültigkeitsdauer des Passworts	Bestimmen Sie das Zeitintervall in Tagen, nach dem das Passwort geändert werden soll. Für den Wert „0“ wird die Passwortänderung vom Waagenprogramm nicht benötigt.

11.2. Einstellen des Benutzerkontos



Berechtigungen des nicht angemeldeten Benutzers

Der Administrator hat die Möglichkeit die Berechtigungsstufe für die Person, die die Waage bedient aber den Anmeldevorgang nicht durchgeführt hat (sog. anonymer Benutzer) zu bestimmen.



Ablauf:

Gehen Sie zur Parametergruppe <Benutzerkonto-Einstellungen>, wählen Sie <Anonymer Benutzer>, und wählen Sie dann eine der Optionen: Gast, Benutzer, erweiterter Benutzer, Administrator.

Hinweis: Die Einstellung <Gast> bewirkt, dass der nicht angemeldete Benutzer keine Rechte zum Ändern der Programmeinstellungen hat.

Automatisches Abmelden

Funktion, die es dem Benutzer ermöglicht, sich nach einer bestimmten Zeit (in Minuten) automatisch abzumelden, wenn die Waage nicht verwendet wird. Standardmäßig ist diese Option für die Waage deaktiviert (Einstellung <Keine>).

Ablauf:

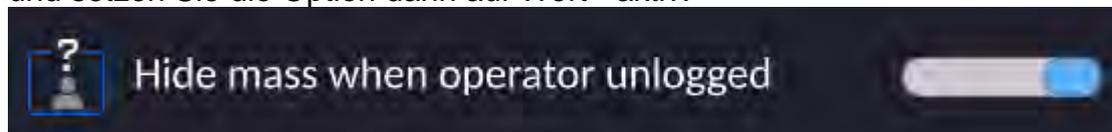
Rufen Sie die Parametergruppe <Benutzerkonto-Einstellungen> auf, wählen Sie die Option < Automatisches Abmelden> und wählen Sie eine der Optionen: keine / 3/5/15/30/60. Die Zeit wird in [Min] angegeben.

Gewicht ausblenden, wenn der Bediener nicht angemeldet ist

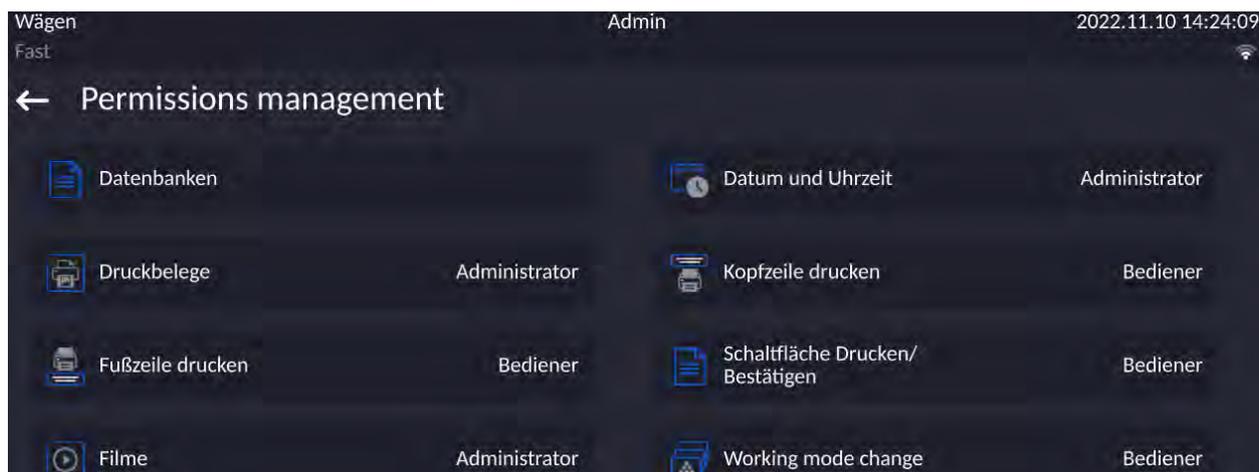
Option zur Deaktivierung der Anzeige des Gewichts, wenn der Benutzer nicht angemeldet ist. Standardmäßig ist diese Option bei der Waage deaktiviert.

Ablauf:

Geben Sie die Option <Gewicht ausblenden, wenn der Bediener nicht angemeldet ist> ein und setzen Sie die Option dann auf Wert - aktiv.



11.3. Berechtigungsverwaltung



Hinweis: Wenn Sie die Berechtigungen für jeden Parameter auf den Wert <Gast> setzen, haben Sie freien Zugriff auf die Einstellungen (ohne sich anmelden zu müssen).

Für jede Option können Sie eine Berechtigungsstufe zur Bearbeitung zuweisen. Verfügbare Einstellungen:



Datenbanken



Mit den Standardeinstellungen der Waage kann der als **Administrator** angemeldete Benutzer die Einstellungen der einzelnen Datenbanken ändern. Je nach Ihren Anforderungen können Sie diese Berechtigungen ändern.

Ebenso können Sie die Rechte ändern, um andere in diesem Menü verfügbare Optionen zu bearbeiten.

12. PROFILE

Ein Profil ist ein Informationspaket, das beschreibt,

- wie die Funktion funktionieren soll; z. B. Zählen von Details, Abweichungen % usw.
- welche Informationen während der Arbeit angezeigt werden?
- welche Knöpfe aktiv sind,
- welche Einheiten verfügbar sind
- welche Kriterien für die Geschwindigkeit der Waage und Stabilisierung des Ergebnisses gelten

Mit dem Wägeprogramm können Sie viele Profile erstellen.

- Jeder Benutzer kann sein individuelles Arbeitsumfeld erstellen und
- sie können die Art und Weise gestalten, wie die Waage funktioniert, indem die nötigen Schaltflächen und Informationen bereitgestellt werden (Arbeitsergonomie).

Um die Bedienung der Waage zu erleichtern, werden im Programm standardmäßig 4 Profile erstellt, für die die Einstellungen ausgewählt und gespeichert wurden, damit die Wägungen für bestimmte Erwartungen und Bedingungen optimal durchgeführt werden können.

Verfügbare Profile:

- **Fast** – ein Profil für die schnelle Wägung beliebiger Massen unabhängig vom ausgewählten Betriebsmodus. Dieses Profil wird beim ersten Start der Waage automatisch aktiviert. Für dieses Profil werden die Parameter so ausgewählt, dass das endgültige Messergebnis so schnell wie möglich erzielt wird.
- **Fast dosing** (schnelle Dosierung) – das Profil ist für die Dosierung vorgesehen und ermöglicht eine schnelle Dosierung von Massen. Bei der Auswahl dieses Profils wird der DOSIERMODUS automatisch aktiviert.
- **Precision** (Präzision) – ein Profil für die präzise Wägung beliebiger Massen unabhängig vom ausgewählten Betriebsmodus. Bei der Auswahl dieses Profils dauert der Wägeprozess am längsten, aber es garantiert auch das genaueste Endergebnis.
- **User** (Benutzer) – ein Grundprofil, für das die Filtereinstellungen so gewählt werden, dass das Wägen so schnell und präzise wie möglich ist. Bei der Auswahl dieses Profils wird der DOSIERMODUS automatisch aktiviert.

Hinweis: Der Benutzer kann die Profileinstellungen nur für das Benutzerprofil in vollem Umfang ändern. Andere Standardprofile (Fast, Fast dosing i Precision) können nur in begrenztem Umfang geändert werden. Jedes weitere vom Benutzer erstellte Profil kann auch in allen Einstellungen geändert werden.

12.1. Profil erstellen

Der Waagenadministrator kann neue Profile erstellen, indem er

- ein bereits vorhandenes Profils kopiert und dann modifiziert,
- ein neues Profil erstellt.

Ein vorhandenes Profil kopieren

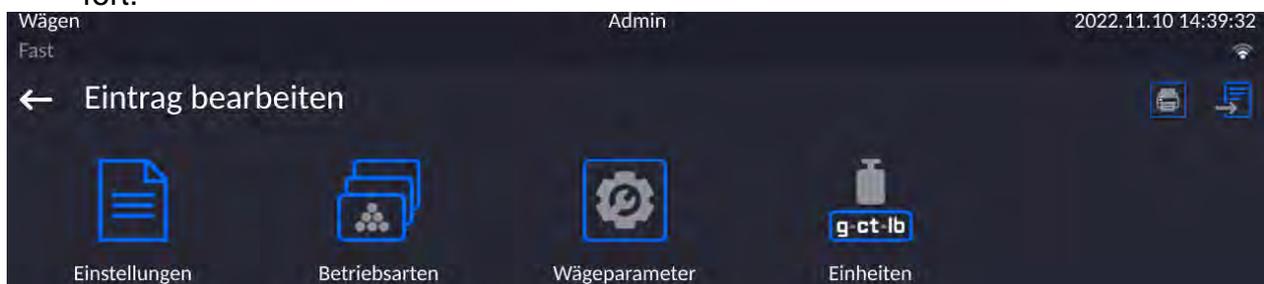
Ablauf:

- Rufen Sie das Hauptmenü auf, indem Sie die Schaltfläche  drücken.
- Gehen Sie in das Untermenü  <Profile>.
- Halten Sie die Schaltfläche mit dem Namen des zu kopierenden Profils gedrückt.
- Es wird ein Menü angezeigt, in dem Sie die Option <Kopieren> auswählen sollten.
- Ein neues Profil <Kopie – Name> wird erstellt, neue Profileinstellungen und Basisprofileinstellungen sind identisch.
- Nachdem Sie das Profil kopiert haben, ändern Sie die erforderlichen Daten: (Name usw.).

Ein neues Profil hinzufügen

Ablauf:

- Rufen Sie das Hauptmenü auf, indem Sie die Schaltfläche  drücken.
- Dann gehen Sie zum Untermenü  <Profile>.
- Die Schaltfläche  drücken.
- Das Programm fügt automatisch ein neues Profil hinzu und fährt mit seiner Bearbeitung fort.



Profil löschen

Ablauf:

- Rufen Sie das Hauptmenü auf, indem Sie die Schaltfläche  drücken.
- Dann gehen Sie zum Untermenü  <Profile>.
- Halten Sie die Schaltfläche mit dem Namen des zu löschenden Profils gedrückt.
- Ein Menü wird angezeigt. Wählen Sie aus der Liste die Option <Löschen> aus.
- Dann wird folgende Meldung angezeigt: <Wirklich löschen?>.
- Bestätigen Sie die Meldung mit der Schaltfläche . Das Profil wird gelöscht.

Hinweis: Bearbeitung der Profile ist nach der Anmeldung als Administrator möglich .

12.2. Elemente des Profils

In jedem Profil gibt es folgende Elemente:

- Einstellungen** Das Menü, mit dem Sie dem Profil einen individuellen Namen geben können (alphanumerische Zeichenfolge) und festlegen, welcher Modus der Standardmodus sein sollte (der ausgewählte Modus wird nach Auswahl des Profils immer als Startmodus aktiviert).
- Betriebsmodi** Option, die das Einstellen spezifischer Optionen für bestimmte Betriebsmodi ermöglicht. enthalten folgende Untermenüs:
- zusätzliche Einstellungen für das Modus
 - Schaltflächen
 - Informationen
 - Ausdrucke
- Ablesen** enthalten folgende Untermenüs:
- Filter
 - Bestätigung des Ergebnisses
 - Auto-zero
 - Auto-zero: Dosierung
 - Letzte Ziffer
 - Anzahl der letzten Ziffern
 - Umgebung
- Einheiten** Menü, das die Angabe einer Starteinheit, einer zusätzlichen Einheit, 2 definierten Einheiten und die Eingabe eines Wertes für die Erdbeschleunigung am Einsatzort der Waage sowie die Angabe der Verfügbarkeit einzelner Einheiten ermöglicht.

12.2.1. Einstellungen

Name Nach dem Aufrufen dieser Option erscheint auf dem Wägedisplay ein Fenster mit einer Tastatur. Geben Sie den Namen des Profils ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche



Der angegebene Name gilt für das Profil.

Standardbetriebsmodus Nach dem Aufrufen dieser Option können Sie einen bestimmten Betriebsmodus als Startmodus für das Profil auswählen. Nach dem Aufrufen der Option <Kein> bleibt die Waage nach der Auswahl des Profils im zuletzt verwendeten Modus.

12.2.2. Betriebsmodi

Nach dem Aufruf dieser Option öffnet sich ein Fenster, in dem alle verfügbaren Arbeitsmodi vorhanden sind. Der Benutzer hat die Möglichkeit, für jeden seine Einstellungen einzugeben, die nach Auswahl eines bestimmten Profils aufgerufen werden.

Für jeden Betriebsmodus sind die folgenden Parameter verfügbar:

- **Einstellungen:**
enthalten spezifische Einstellungen bezüglich des Betriebsmodus und die universellen Einstellungen, wie z. B. Ergebniskontrolle, Tara-Modus, automatischer Fußzeilenausdruck, Druckmodus, Ausdruck.
- **Funktionen der Schnellzugriffstasten:**
Festlegen der Schaltflächen, die am unteren Rand des Wägedisplays angezeigt werden sollten.
- **Information:**
Auswahl von Informationen, die im grauen Informationsfeld angezeigt werden sollten.
- **Ausdrucke:**
Auswahl des Ausdruckstyps oder Festlegen eines benutzerdefinierten Ausdrucks.

12.2.3. Ablesen

Der Benutzer kann die Waage an externe Umgebungsbedingungen (Filterstufe) oder eigene Bedürfnisse anpassen. Das Menü <Ablesen> besteht aus folgenden Elementen:

FILTER (die Option ist für die Profile: Fast, Fast dosing, Precision nicht verfügbar)

Jedes Messsignal, bevor es angezeigt wird, wird elektronisch verarbeitet, um die korrekten Parameter zu erhalten, die für ein stabiles, also für ein zum Ablesen bereites Signal charakteristisch sind.

Bis zu einem gewissen Grad kann der Benutzer den Umfang dieser Verarbeitung durch Auswahl des entsprechenden FILTERS beeinflussen.

Wahlbereich:

- sehr schnell, schnell, mittelschnell, langsam, sehr langsam.

Bei der Auswahl einer Filterstufe müssen die realen Arbeitsbedingungen der Waage berücksichtigt werden. Bei sehr guten Bedingungen kann ein mittlerer oder schneller Filter eingestellt werden, und bei ungünstigen Bedingungen: ein langsamer oder sehr langsamer Filter.

Hinweis:

- Für Präzisionswaagen werden Filter aus dem Bereich sehr schnell ÷ mittelschnell empfohlen,
- Für Analysenwaagen und Mikrowaagen werden Filter aus dem Bereich mittelschnell ÷ sehr langsam empfohlen.

Bestätigung des Ergebnisses (die Option ist für die Profile: Fast, Fast dosing, Precision nicht verfügbar)

Mit dieser Option legt man fest, wann das Stabilitätszeichen für das Messergebnis angezeigt wird.

Sie können eine von drei Optionen festlegen, um das Ergebnis zu bestätigen:

- Schnell, schnell + genau, genau.

Hinweis: Die Geschwindigkeit, mit der ein stabiles Ergebnis erzielt wird, hängt von der Art des verwendeten Filters und der ausgewählten Bestätigung des Ergebnisses ab.

Auto-Zero Funktion

Mit dieser Funktion erfolgt die automatische Steuerung und Korrektur der Nullanzeige der Waage.

Wenn die Funktion aktiv ist, werden die nächsten Ergebnisse in festen Intervallen verglichen. Wenn diese Ergebnisse um einen Wert unter dem angegebenen AUTOZERO-Bereich abweichen, z. B. 1 Ziffernschritt, wird die Waage automatisch zurückgesetzt und die stabilen Ergebnis-  und Nullanzeigemarkierungen –  – werden angezeigt. Ist die Autozero-Funktion eingeschaltet, wird jede Messung jedes Mal mit einer genauen Nullstellung beginnen. Es gibt jedoch einige Fälle, in denen diese Funktion einen störenden Faktor für den Messvorgang darstellen kann. Ein Beispiel ist ein sehr langsames Auflegen der Ladung auf die Waagschale (z. B. Gießen einer Ladung); In diesem Fall kann das Nullanzeige-Korrektursystem auch die tatsächliche Massenanzeige der Ladung korrigieren.

Verfügbare Werte: **NEIN** - Auto-Zero-Funktion deaktiviert.
 JA - Auto-Zero-Funktion aktiviert.

Auto-Zero Funktion Dosierung (die Option ist für die Profile: Fast, Fast dosing, Precision nicht verfügbar)

Mit dieser Funktion kann die Autozero-Funktion für das Dosieren standardmäßig eingestellt werden.

Verfügbare Werte:

- NEIN** – Autozero wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Dosiermodus ausgeführt wird.
JA – Autozero wird automatisch eingeschaltet, wenn der Dosiermodus ausgeführt wird.

Letzte Ziffer

Mit dieser Funktion können Sie die Sichtbarkeit der letzten Dezimalstelle im angezeigten Wägeregebnis ausschalten. Die Funktion hat drei Einstellungen:

- **Immer:** Alle Ziffern werden angezeigt.
- **Nie:** Die letzte Ziffer des Ergebnisses wird ausgeblendet und nicht angezeigt.
- **Ergebnis stabil:** Die letzte Ziffer wird nur dann angezeigt, wenn das Ergebnis stabil ist.

Anzahl der letzten Ziffern

Mit dieser Funktion können Sie die Anzahl der versteckten letzten Ziffern des Ergebnisses angeben. Die Funktion hat drei Einstellungen und arbeitet in Verbindung mit der Option<Letzte Ziffer>:

- **1:** die letzte Ziffer des Ergebnisses.
- **2:** die letzten beiden Ziffern des Ergebnisses.
- **3:** die letzten drei Ziffern des Ergebnisses.

Umgebung

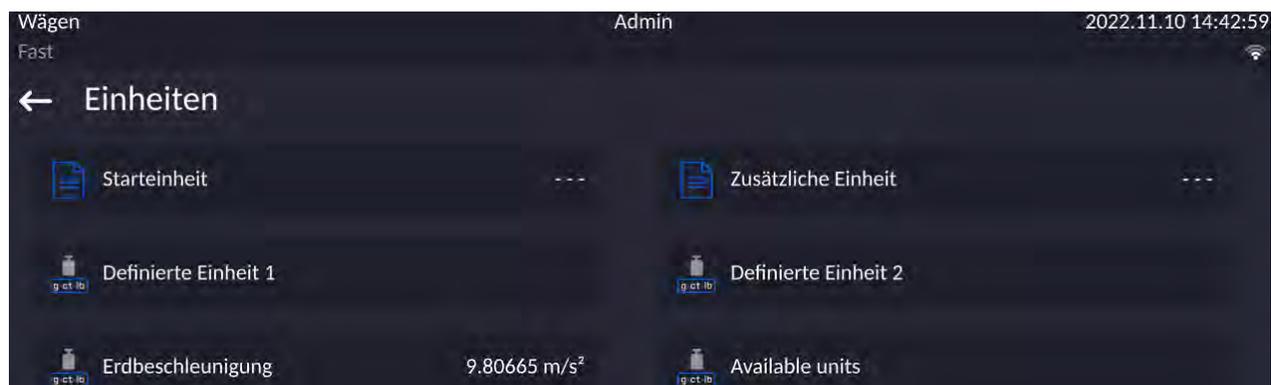
Parameter, der sich auf die Umgebung und die Bedingungen bezieht, in denen die Waage betrieben wird. Wenn die Umgebungsbedingungen instabil sind, wird empfohlen, den Parameter wie folgt zu ändern: Instabil. Werksseitig ist dieser Parameter auf den Wert: Stabil eingestellt.

Die Einstellung „Stabil“ bewirkt, dass die Waage schneller arbeitet, d.h. die Wägezeit ist viel kürzer als bei der Parametereinstellung: Instabil.

- **Instabil; Stabil.**

12.2.4. Einheiten

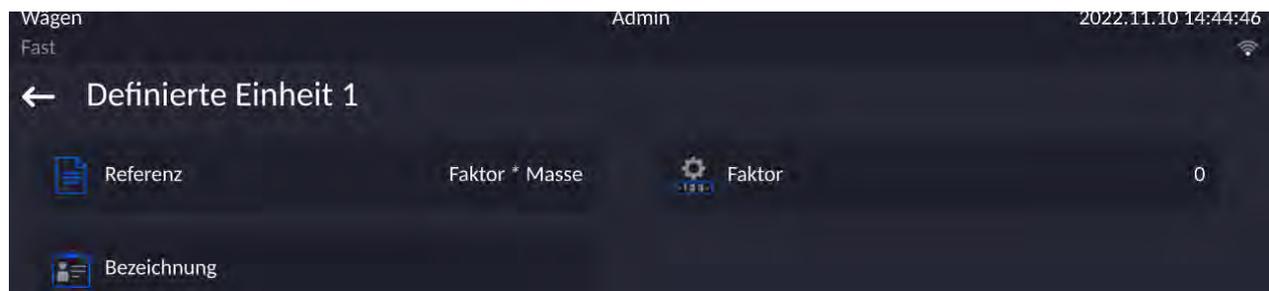
Der Benutzer hat die Möglichkeit, für das ausgewählte ProfilStart- und Zusatzeinheiten sowie zwei definierte Einheiten festzulegen.



An dieser Stelle kann auch der Wert der Erdbeschleunigung für den Einsatzort der Waage eingegeben werden. Es ist notwendig, um die Massenanzeige in [N] zu verwenden.

Die definierte Einheit umfasst:

- Referenz (*die Formel zur Umrechnung der definierten Einheit*): Faktor * Masse oder Faktor / Masse.
- Faktor (*Deklariert einen Faktor zum Umrechnen einer definierten Einheit gemäß der ausgewählten Referenz*)
- Name (*individuelle Bezeichnung der Einheit, die neben dem Ergebnis angezeigt wird – max. 3 Zeichen*)



Wenn eine solche Einheit entworfen wird, wird ihr Name

in der Liste der verfügbaren Einheiten angezeigt; eine Option, die nur für nicht geeichte Waagen verfügbar ist.

13. BETRIEBSMODI – allgemeine Informationen

Die Waagen der Serie 5Y verfügen in der Standardversion über die folgenden Betriebsmodi:



<p>Wägen</p> <p>Funktionsprinzip: Das Gewicht der Ladung wird durch indirekte Messung bestimmt; Die Waage misst die Schwerkraft, mit der die Last angezogen wird. Das erhaltene Ergebnis wird in einem digitalen Format verarbeitet und auf dem Waagenbildschirm angezeigt.</p>	<p>Stückzählung</p> <p>Funktionsprinzip: basierend auf dem bekannten Stückgewicht können nachfolgende Details gezählt werden. Es wird dabei angenommen, dass das Stückgewicht mit ausreichender Genauigkeit bestimmt ist, und die nachfolgenden Details das gleiche Gewicht haben.</p>
<p>Kontrollwägen</p> <p>Funktionsprinzip: Massenkontrolle der Probe bei festgelegten Schwellenwerten; Geben Sie den Wert der unteren Schwelle <LO> und den Wert der oberen Schwelle <HI> an.</p>	<p>Dosierung</p> <p>Funktionsprinzip: Die Zielmasse der Probe, die während des Gießens erreicht werden soll, muss angegeben werden.</p>
<p>Abweichungen</p> <p>Funktionsprinzip: Kontrolle des prozentualen Verhältnisses der Masse einer Testprobe zu einem Referenzgewicht, wodurch Informationen darüber erhalten werden, wie stark die getestete Probe von dem angenommenen Referenzgewicht abweicht.</p>	<p>Dichte</p> <p>Funktionsprinzip: Nach dem Gesetz von Archimedes wird die Dichte von Feststoffen und Flüssigkeiten bestimmt, die Funktion erfordert einen zusätzlichen Satz (optionale Ausrüstung).</p>
<p>Tierwägen</p> <p>Funktionsprinzip: Massenmessung wird mit speziellen Filtern durchgeführt, die die Bewegung von Tieren unterdrücken, wodurch das korrekte Messergebnis ermöglicht wird.</p>	<p>Rezepturen</p> <p>Funktionsprinzip: Jede Mischung kann mit weiteren Bestandteilen hergestellt werden. Die Rezeptur muss man mit Massen der einzelnen Bestandteilen programmieren.</p>
<p>Statistik</p> <p>Funktionsprinzip: Aus den durchgeführten Messungen werden statistische Werte wie Min, Max, Abweichung usw. ermittelt.</p>	<p>Justierung von Pipetten</p> <p>Funktionsprinzip: Justierung von Pipetten gemäß den in der ISO-Norm 8655 enthaltenen Verfahren oder ihren eigenen internen Anforderungen.</p>

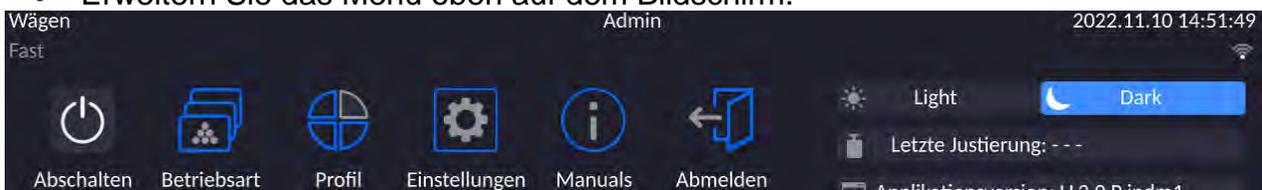
Differenzwägung	Statistische Qualitätskontrolle
Funktionsprinzip: Analyse der Massenänderungen von Proben in Laufe der Zeit.	Ein Betriebsmodus , der für verschiedene Arten von Verpackungsprozessen der Produkte um den Verpackungsprozess zu überwachen und/oder zu steuern. Es ermöglicht die Erkennung von Produktmangel und -überschuss in der Verpackung.
Hold-Max	
Funktionsprinzip: Das Gewicht - die maximale Gewichtsanzeige, die die größte Belastung der Waagschale widerspiegelt, wird im Display gespeichert.	
Prüfung von vorverpackten Waren	Gewichtskontrolle
Mit der Funktion wird die Kontrolle vorverpackter Waren gemäß <i>dem Gesetz über vorverpackte Waren durchgeführt.</i> <i>(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)</i>	Sie ermöglicht eine schnelle statistische Kontrolle der Proben gemäß den Anforderungen der Qualitätssysteme und/oder internen Standards. <i>(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)</i>

In den Einstellungen der einzelnen Betriebsmodi stehen spezielle Funktionen zur Verfügung. Sie ermöglichen die Anpassung des Modus an individuelle Bedürfnisse des Benutzers. Diese Einstellungen werden durch Auswahl des entsprechenden Profils aufgerufen. Eine ausführliche Beschreibung der spezifischen Betriebsmoduseinstellungen für alle Betriebsmodi finden Sie in entsprechenden Punkten.

13.1. Auswahl des Betriebsmodus

Um den Betriebsmodus zu ändern:

- Erweitern Sie das Menü oben auf dem Bildschirm.



- Wählen Sie die Option <Betriebsmodus>
- Die Liste der Modi wird im Display angezeigt.
- Wählen Sie den Namen des zu verwendenden Modus; die Waage startet automatisch den ausgewählten Modus.

13.2. Parameter in Bezug auf den Betriebsmodus

Mit jedem Betriebsmodus sind programmierbare Parameter verknüpft, die entscheiden, wie es funktioniert.

Verfahren für den Zugriff auf diese Parameter:

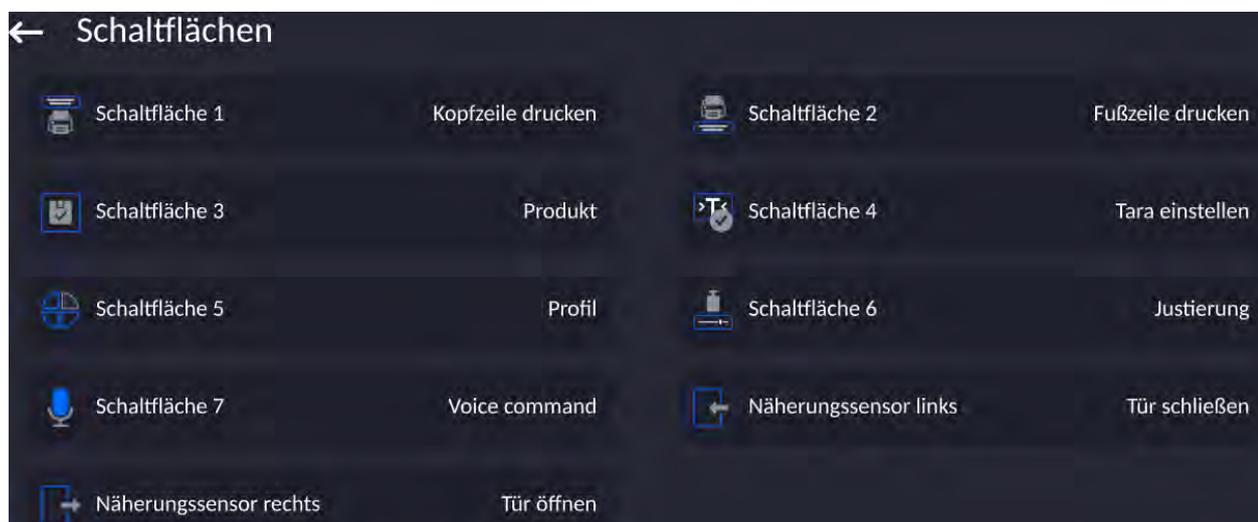
1. Erweitern Sie das Menü auf der linken Seite.



2. Das Menü erscheint im Display:
 - <Einstellungen> – zusätzliche Optionen für das Modus
 - <Schaltflächen> – Definieren von Schnellzugriffstasten.
 - <Informationen> – Auswahl von Informationen, die im grauen Informationsfeld angezeigt werden sollten.
 - <Ausdrucke> – Auswahl des Typs und des Inhalts von Ausdrucken.
3. Drücken Sie auf das entsprechende Menü und wählen Sie das Element, das geändert werden soll.

Beschreibung der grundlegenden Parameter, die im Menü <Einstellungen> verfügbar sind, finden Sie im Punkt 14.7. *Zusätzliche Parameter für das Wägen*. Andere Parameter, die sich auf bestimmte Modi beziehen, werden in den Punkten zu entsprechenden Modi beschrieben.

13.3. Schnellzugriffstasten, Näherungssensoren



Der Benutzer kann 7 Schaltflächen definieren, die in der unteren Leiste des Displays angezeigt werden können.

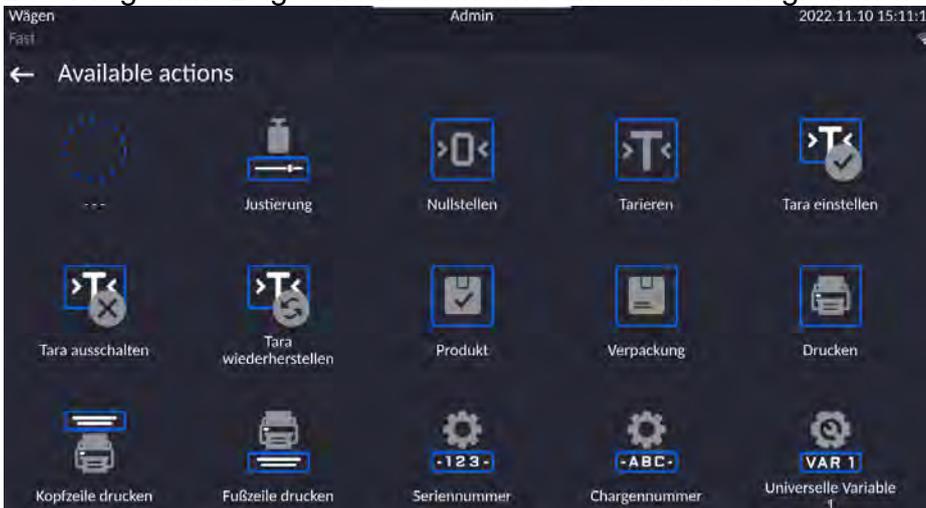
Nachdem Sie der Schaltfläche eine Funktion zugewiesen haben, erscheint das entsprechende Symbol, das in der unteren Leiste der Hauptanzeige angezeigt wird. Die Verfügbarkeit der Schaltflächen hängt vom Betriebsmodus ab. Eine Liste der Schaltflächen finden Sie

im ANHANG B dieser Bedienungsanleitung. Sie sind so genannte Schnellzugriffstasten zu den am häufigsten durchgeführten Vorgängen.

Eine andere Möglichkeit, eine Schaltfläche hinzuzufügen oder zu ändern, besteht darin, das Feld in der Schaltflächenleiste etwa 3 Sekunden lang gedrückt zu halten.



Das Programm zeigt automatisch ein Fenster mit verfügbaren Schaltflächen an.



Klicken Sie auf die hinzuzufügende Schaltfläche, das Programm kehrt zur Anzeige des Hauptfensters zurück und die ausgewählte Schaltfläche erscheint an der Stelle, an der sie aktiviert wurde.



Hinweis: Der Benutzer kann Zugriff auf die im Waagespeicher gespeicherte Bedienungsanleitung haben. Um diese Funktion zu verwenden, fügen Sie der Leiste die

Hilfe-Schaltfläche  hinzu.

13.3.1. Näherungssensoren

Die Waage verfügt über zwei Näherungssensoren, mit denen Sie die Waage steuern können, ohne die Schaltflächen an der Fassade oder den Touchscreen drücken zu müssen. Das Programm erkennt vier Bewegungen in der Nähe von Sensoren:

1. Hand in unmittelbarer Nähe des linken Sensors < **Näherungssensor links**>.
2. Hand in unmittelbarer Nähe des rechten Sensors < **Näherungssensor rechts**>.

13.3.2. Automatisches Öffnen der Tür

Das Menü enthält auch Einstellungen zum automatischen Öffnen und Schließen von Türen in Waagen, die mit einem solchen Mechanismus ausgestattet sind. Die Einstellungen können sowohl die Schnellzugriffstasten als auch die Infrarotsensoren im Lesekopf der Waage betreffen.

Die Einstellungen für die Waagen der Serie MYA 5Y umfassen:

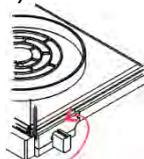
- **Tür öffnen/schließen** - Mit dieser Option können Sie die Position des Türstatus ändern. Wenn beispielsweise die Kammer geöffnet ist, aktivieren Sie die Option, um die Kammer zu schließen. Wenn die Kammer geschlossen ist, bewirkt die Aktivierung der Option ein Öffnen der Kammertür.
- **Tür links** – Mit dieser Option können Sie die Position der Tür (Öffnen/Schließen) auf der linken Seite der Wägekammer ändern.
- **Tür rechts** – Mit dieser Option können Sie die Position der Tür (Öffnen/Schließen) auf der rechten Seite der Wägekammer ändern.

Die Einstellungen für die Waagen der Serie XA 5Y umfassen:

- **Öffnen** – mit dieser Option kann man die Tür der Wägekammer öffnen.
- **Schließen** – mit dieser Option kann man die Tür der Wägekammer schließen.
- **Tür öffnen/schließen** – Mit dieser Option können Sie die Position des Türstatus ändern. Wenn beispielsweise die Kammer geöffnet ist, aktivieren Sie die Option, um die Kammer zu schließen. Wenn die Kammer geschlossen ist, bewirkt die Aktivierung der Option ein Öffnen der Kammertür.

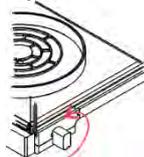
So wechseln Sie an der Waage XA 5Y vom automatischen zum manuellen Türöffnungsmodus:

1. Drehen Sie den Griff um 180 Grad in die unten gezeigte Position (mit der gefrästen Nut in der oberen Position).



So wechseln Sie an der Waage XA 5Y vom manuellen in den automatischen Türöffnungsmodus:

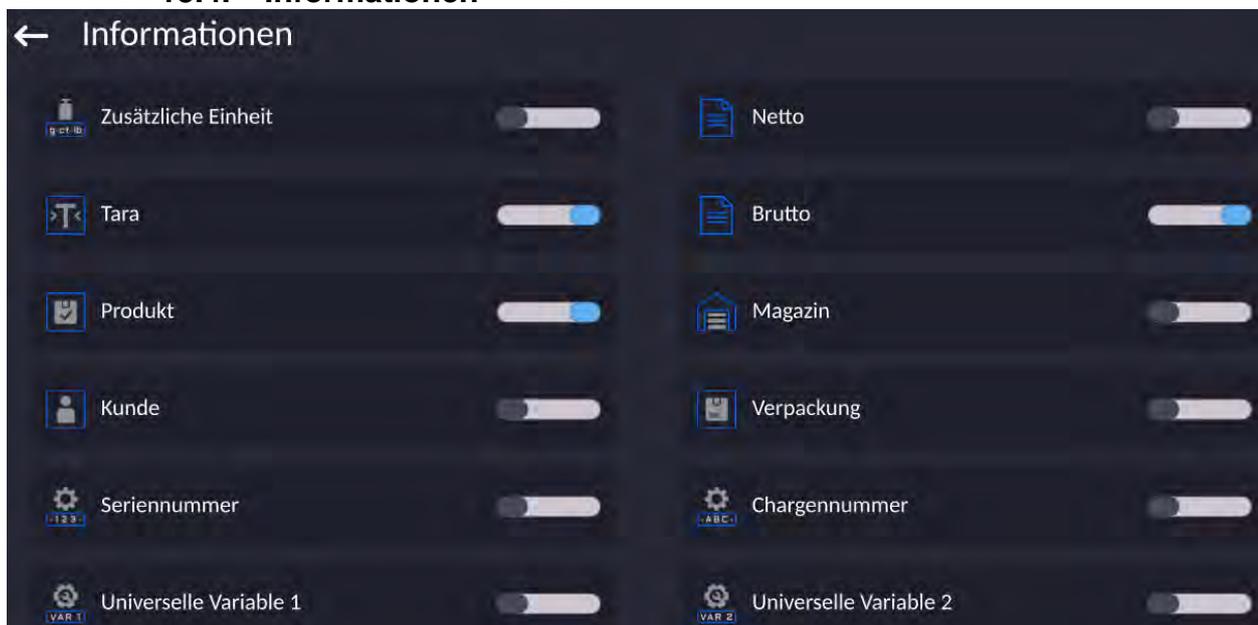
1. Drehen Sie den Griff um 180 Grad in die unten gezeigte Position (mit einer gefrästen Nut in der unteren Position).



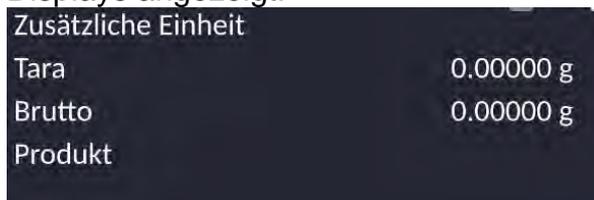
2. Dann wird durch manuelles Hin- und Herbewegen der linken Tür die Kopplung mit dem automatischen Mechanismus vorgenommen.

Die Determinante der Kopplung ist die deutlich erkennbare Verbindung der Tür mit dem Mechanismus (Riegel fallen).

13.4. Informationen



Informationen zum Wägevorgang werden auf der linken Seite des mittleren Teils des Displays angezeigt.



Sie können dort bis zu 6 Informationen hinterlegen. Wenn Sie mehr Informationen ausgewählt haben, werden die ersten 6 angezeigt.

Für jede Information stehen zwei Optionen zur Verfügung:

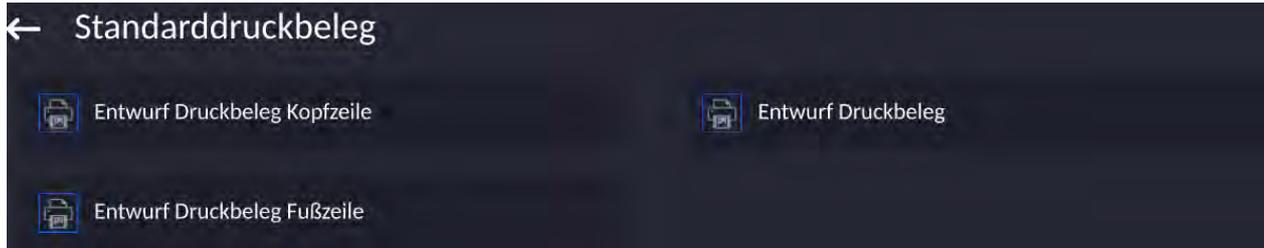
- – Informationen sichtbar.
- – Informationen unsichtbar.

13.5. Ausdrucke

Das Menü Ausdrucke besteht aus zwei separaten Teilen. Beim ersten handelt es sich um Standardausdrucke, beim zweiten um benutzerdefinierte Ausdrucke.



Standardausdruck



Standardausdruck besteht aus drei internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option fest, , oder, wenn sie nicht gedruckt werden soll.

– wenn sie gedruckt werden soll oder – wenn sie nicht gedruckt werden soll.

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das Feld mit dem Namen des zu bearbeitenden Entwurfs (Kopfzeile - Wägung - Fußzeile) und wählen Sie die zu druckenden Variablen aus.
2. Wenn ein benutzerdefinierter Ausdruck ausgewählt ist, muss er erstellt werden.

<u>KOPFZEILE</u>	<u>WÄGEN</u>	<u>FUSSZEILE</u>
– Trennlinie	– N (Messnummer)	– Betriebsmodus
– Betriebsmodus	– Datum	– Datum
– Datum	– Zeit	– Zeit
– Zeit	– Nivellierung	– Waagentyp
– Waagentyp	– Kunde	– Waage-ID
– Waage-ID	– Lager	– Benutzer
– Benutzer	– Produkt	– Vor- und Nachname
– Vor- und Nachname	– Verpackung	– Nivellierung
– Nivellierung	– Universalvariable 1...5	– Kunde
– Kunde	– Netto	– Lager
– Lager	– Tara	– Produkt
– Produkt	– Brutto	– Verpackung
– Verpackung	– Aktuelles Ergebnis	– Universalvariable 1...5
– Universalvariable 1...5	– Zusatzeinheit	– Trennlinie
– Leerzeile	– Masse	– Leerzeile
– GLP-Bericht	– MN-Methode	– GLP-Bericht
– Benutzerdefinierter Ausdruck	– Referenz-Tara	– Unterschrift
	– Mindesteinwaage:	– Benutzerdefinierter Ausdruck
	– Mindesteinwaage-Status	
	– Masse für Titrator	
	– ID	
	– Benutzerdefinierter Ausdruck	

GRUNDREGELN FÜR DIE VERWENDUNG VON AUSDRUCKEN

1. Durch drücken der Schaltfläche am Gehäuse der Waage können Sie die im Feld WÄGEN (Standardausdruck) angezeigten Variablen drucken, wenn sie das Attribut = haben (siehe die Liste der Variablen oben).
2. Variablen mit dem Attribut , die in der Kopf- oder Fußzeile angezeigt werden, werden **NUR** nach dem Drücken des Symbols **Kopfzeile drucken** oder **Fußzeile drucken** ausgedruckt. Diese Symbole sollten als Schnellzugriffstasten in der unteren Displayleiste platziert werden.

(Die Vorgehensweise zum Platzieren des Symbols ist im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben, siehe Punkt 13.3)

	
Ausdruck der Informationen in der Kopfzeile	Ausdruck der Informationen in der Fußzeile

Hinweis:

Einheiten zum Drucken der Massenanzeige:

- Netto – Haupteinheit (Justiereinheit)
- Tara – Haupteinheit (Justiereinheit)
- Brutto – Haupteinheit (Justiereinheit)
- Aktuelles Ergebnis – die aktuell angezeigte Einheit
- Zusatzeinheit – Zusatzeinheit
- Masse – Haupteinheit (Justiereinheit)

Benutzerdefinierter Ausdruck

Der Ausdruck kann enthalten: TEXTE und VARIABLE (die zum Zeitpunkt des Druckens aus dem Programm heruntergeladen werden). Jeder Ausdruck ist ein separates Entwurf, hat einen eigenen Namen, der ihn identifiziert und in der Datenbank gespeichert wird.

Ablauf:

1. Drücken Sie auf den Bereich <Benutzerdefinierter Ausdruck>.
2. Drücken Sie die Taste <Hinzufügen> , dann wird ein weiteres Fenster mit Daten geöffnet: Name/Code/Entwurf.
3. Geben Sie den Namen und den Code für den Ausdruck an.
4. Drücken Sie die Schaltfläche <Entwurf>.
5. In der Anzeige erscheint ein Feld mit einer Tastatur, mit der Sie den Ausdruck bearbeiten können.
6. Gestalten Sie den Ausdruck mithilfe der Tastatur. Der Ausdruck kann Texte und Variablen enthalten.

Hinweis:

- Der Benutzer kann Ausdrucke aus dem externen Speicher hinzufügen, indem er bereits konfigurierte Texte über den USB-Anschluss importiert.
- Der Druckname ist NUR EIN NAME und ist nicht dessen Inhalt.
- Die Methode zum Entwerfen eines benutzerdefinierten Ausdrucks ist im Punkt 29.19 <Ausdrucke> beschrieben.

13.6. Profile

Eine Beschreibung dieser Funktion finden Sie im Punkt 12 *Profile*.

14. WÄGEN

Auf die Waagschale ein Wägegut auflegen. Wenn die Stabilitätsanzeige  auf der linken Seite des Wägedisplay angezeigt wird, kann das Wäegergebnis abgelesen werden.

Wägen/Drucken ist nach dem Drücken der Taste  PRINT> möglich:

- in geeichten Waagen – nur stabile Wäegergebnisse werden gedruckt (Stabilitätsanzeige ) ,
- in nicht geeichten Waagen – stabiles oder instabiles Wäegergebnis (keine Stabilitätsanzeige ) , wenn das Ergebnis instabil ist, wird vor dem Gewichtswert ein <?>-Zeichen ausgedruckt.

14.1. Auswahl von Wägeeinheiten

Der Wechsel der Wägeeinheit ist durch direktes Drücken der im Wägefenster neben dem Messergebnis sichtbaren Einheit möglich. Nach Anklicken der Einheit wird eine Liste der verfügbaren Einheiten angezeigt. Nachdem Sie eine davon ausgewählt haben, konvertiert das Programm die Anzeige automatisch in den Wert der ausgewählten Einheit.

Auswahlmöglichkeiten:

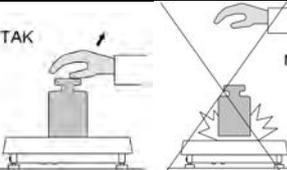
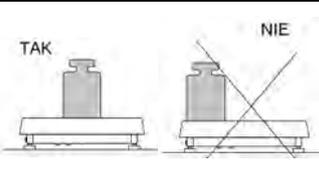
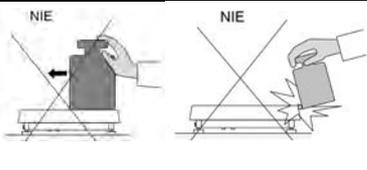
Einheit	Bezeichnung	Geeichte Waage	Einheit	Bezeichnung	Geeichte Waage
Gramm	[g]	Ja	Singapur-Tael	[tls]	nein
Milligramm	[Mg]	Ja	Taiwan-Tael	[tlt]	nein
Karat	[ct]	Ja	China-Tael	[tlc]	nein
Pfund	[lb]	nein	Momme	[mom]	nein
Unze	[oz]	nein	Grain	[gr]	nein
Feinunze	[oz. tr]	nein	Tical	[ti]	nein
Pennyweight	[dwt]	nein	Newton	[N]	nein
Hongkong-Tael	[tlh]	nein	Mesghal	[msg]	nein

Alle Einheiten sind in nicht geeichten Waagen erhältlich.

14.2. Gute Wägepraxis

Um eine langfristige Nutzung und genaue Gewichtermittlung von Wiegegütern zu gewährleisten, muss man:

- Die Waage ohne last in Betrieb setzen (Die zulässige Belastung der Waagschale bei der Inbetriebnahme beträgt $\pm 5\%$ des Höchstlastes).

		
<p>Die Waagschale stoßfrei und ruhig belasten. Mit dem Parameter Setup /Sonstige / Vibrationserkennung können Sie die Beladung der Waagschale steuern (siehe Punkt 33.8).</p>	<p>Das zu wiegende Wägegut mittig auf die Waagschale legen.</p>	<p>Seitliche Gewichtsbelastungen, insbesondere seitliche Stöße vermeiden.</p>

Die Waage muss vor der Durchführung von Messungen oder bei wesentlichen Änderungen der äußeren Bedingungen justiert werden.

- Vor Beginn der Messungen empfiehlt es sich, die Pfanne mehrmals mit einer Masse nahe der Maximallast zu beladen. Bei Waagen mit zwei Zifferschritten „d“ sollte die Erstbelastung der Waagschale vom Wert dieser Einheit abhängig gemacht werden. Beispiel: Für XA 82/220.5Y-Waagen mit $d_1 = 0,01\text{mg}$ und $d_2 = 0,1\text{mg}$ wird empfohlen, die Waagschale wie folgt zu beladen: für Messungen mit $d_1 = 0,01\text{mg}$ eine Masse von 50g und für Messungen mit $d_2 = 0,1\text{mg}$ eine Masse von 200g.
- Prüfen Sie nach dem Abnehmen der Last, ob die unbelastete Waage einen genauen Nullpunkt anzeigt $-0+$ und ob die Messung stabil ist – Symbol ; Wenn nicht,

drücken Sie die Schaltfläche .

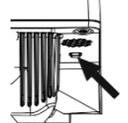
- Wägeeinheit auswählen: durch Drücken der Einheit neben der Massenanzeige  oder der Schaltfläche  in der unteren Leiste des Displays.



Hinweis: Bei geeichten Waagen darf nach den Vorschriften der Norm EN 45501 der Massenwert nicht unter $-20e$ angezeigt werden, d.h. wenn die Anzeige unter diesen Wert sinkt, erscheint auf der Hauptanzeige **<Lo mass>**.

In einem solchen Fall sollte die Waage durch Drücken der Schaltfläche auf Null

gestellt werden .

<p>In den Pausen zwischen Messreihen sollte die Waage nicht vom Netz getrennt werden. Es wird empfohlen, die Waagenanzeige durch Drücken der Schaltfläche im oberen Dropdown-Menü der Waage auszuschalten.</p>	
<p>Um die Waage zu starten, klicken Sie auf die Taste am Lesekopf der Waage. Nach Abschluss des Startvorgangs ist die Waage für weitere Wägungen bereit.</p>	

14.3. Die Waage nivellieren

Waagen mit automatischen Füßen sind ausgestattet mit **Reflex-Level-System** die den Nivellierstatus der Waage überwacht und automatisch nivelliert.

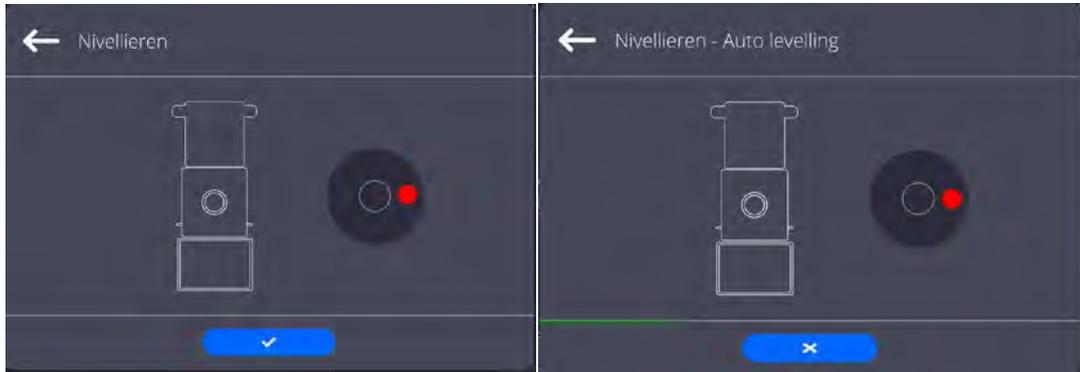
Automatisches Nivelliersystem garantiert:

- Bodenneigungstest
- vollautomatische Nivellierung der Waage
- Kontrolle des richtigen Niveaus der Waage
- Bestätigung der Nivellierung der Waage in den Justier- und Wägeberichten

Nach dem Einschalten wird die Waage automatisch nivelliert. Jedes Mal, bevor die interne Justierung durchgeführt wird, wird der Nivellierstatus der Waage überprüft. Wenn die Waage nicht nivelliert ist, wird die Waage zuerst nivelliert und dann die interne Justierung durchgeführt.

Verfahren zur Nivellierung der Waage von dem Benutzer:

- Drücken Sie das Symbol für den Nivellierstatus <  > in der oberen rechten Ecke des Wägedisplays.
- Auf dem Wägedisplay erscheint das Bedienfeld der Nivellierfunktion. Neben der Libellenanzeige wird die Ansicht der Waage angezeigt.



- Drücken Sie die Taste <  > - die Waage startet automatisch den Nivelliervorgang, während des Nivelliervorgangs sind die Fußmotoren zu hören.
- Der Nivelliervorgang kann durch Drücken der <-Taste  > unterbrochen werden
- Wenn die Luftblase sich in der Mitte

des Libellenglases befindet, ändert sich die Farbe von Rot auf Grün <  > - die Waage ist richtig nivelliert.

- Drücken Sie die Schaltfläche  mehrmals bis die Waage wieder das Hauptfenster anzeigt.

Sonstige Waagen wurden mit dem AutoLEVEL-System ausgestattet, das die Überwachung von der Nivellierung der Waage ermöglicht. Diese Lösung ermöglicht ein kontinuierliches Verfolgen von der Nivellierung der Waage während des Betriebs, das in der oberen rechten Ecke des Wägedisplays angezeigt wird. Das System überwacht die Nivellierung der Waage. Bei einer Abweichung meldet das System dies auf dem Display: durch Ändern der Position der Libellenanzeige und/oder durch Aktivieren des Alarms und Aufrufen des Bildschirms zum Nivellieren der Waage.

14.4. Nullstellen der Waage

Um die Massenanzeige auf Null zu stellen, drücken Sie die Schaltfläche . Das Display zeigt die Massenanzeige gleich Null und erscheinen folgende Symbole: $-0-$ und . Die Nullstellung ist gleichbedeutend mit der Bestimmung eines neuen Nullpunktes, der von der Waage als „genaue Nullstellung“ behandelt wird. Die Nullstellung ist nur bei stabilen Anzeigezuständen möglich.

Hinweis: Nullstellen des Anzeigezustands ist möglich nur innerhalb von $\pm 2\%$ der zulässigen Höchstlast. Ist der Nullwert größer als $\pm 2\%$ der Maximallast, zeigt das Display eine Fehlermeldung an.

14.5. Trieren der Waage

Um das Nettogewicht zu bestimmen legen Sie die Verpackung der Ladung und nachdem

sich die Anzeige stabilisiert hat – drücken Sie die Schaltfläche . Das Display zeigt die Masseanzeige gleich Null und erscheinen folgende Symbole: **Net** und . Nach dem Entfernen der Ladung und Verpackung zeigt das Display eine Anzeige an, die der Summe der tarierten Massen mit dem Minuszeichen entspricht. Sie können den Tarawert auch den Waren in der Datenbank, zuordnen, dann ruft die Waage nach dem Auswahl der Ware automatisch die Tarawert- Informationen aus der Datenbank ab.

Hinweis: Trieren des negativen Werts ist nicht zulässig. Ein Versuch, den negativen Wert zu tariieren, führt zur Fehlermeldung. In diesem Fall sollte die Waage auf Null gestellt und das Tarierverfahren erneut durchgeführt werden.

Manuelle Eingabe des Tarawerts

Ablauf:

- Drücken Sie in einem beliebigen Betriebsmodus die Schnellzugriffstaste .
- Das numerische Schaltflächenfeld wird angezeigt.
- Geben Sie den Tarawert ein und drücken Sie die Schaltfläche .
- Die Waage kehrt in den Wägemodus zurück und das Wägedisplay zeigt den Wert der eingegebenen Tara mit dem Zeichen " - ".

Löschen des Tarawerts

Der auf dem Display angezeigte Tarawert kann durch Drücken der ZERO-Schaltfläche an der Waage oder mit einer programmierbaren Schaltfläche <Tara ausschalten> gelöscht werden.

Verfahren 1 – nachdem das tarierte Wägegut entfernt wurde:

- Die Schaltfläche  drücken,
- Die NET-Markierung wird entfernt, der neue Nullpunkt der Waage wurde bestimmt.

Verfahren 2 – das tarierte Wägegut bleibt auf der Waagschale:

- Die Schaltfläche  drücken,
- die NET-Markierung wird entfernt, der neue Nullpunkt der Waage wurde bestimmt.
- Wenn der Tarawert 2% der Höchstlast überschreitet, zeigt das Wägedisplay die Meldung -Err- (Vorgang nicht möglich).

Verfahren 3 – Wenn die tarierte Ladung sich auf der Waagschale befindet oder nachdem die tarierte Ladung aus der Waagschale entfernt wurde:

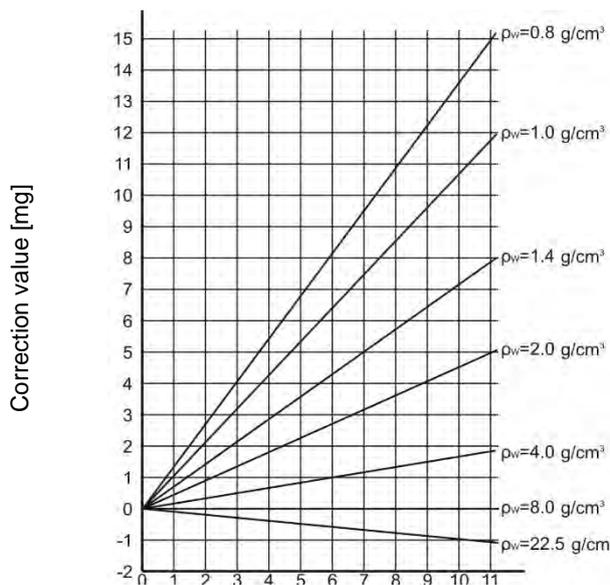
- Drücken Sie die programmierbare Schaltfläche <Tara ausschalten> ,
- die NET-Markierung wird entfernt,
- Im Wägedisplay wird der Tarawert angezeigt,

- durch Drücken der Schaltfläche <Tara wiederherstellen>  können Sie den zuletzt verwendeten Tarawert wiederherstellen.

14.6. Die Verwendung von dem Kompensationsfaktor des Luftauftriebs

Die Anwendung ermöglicht die Korrektur von Fehlern bei der Massemessung beim Wägen von Materialien mit einer Dichte, die sich erheblich von der des zum Justieren der Waage verwendeten REferenzgewichtes unterscheidet. Die Waage ist standardmäßig mit dem Stahl-Referenzgewicht mit der Dichte $\sim 8.0\text{g}/\text{cm}^3$ beziehungsweise aus Messing $\sim 8.7\text{g}/\text{cm}^3$ justiert. Wenn andere Materialien gewogen werden, sollte die Abhängigkeit von der Grafik berücksichtigt werden.

Fehlerwert abhängig von der Dichte der gewogenen Probe:



Das Diagramm zeigt die Korrekturgröße für die Masse in Abhängigkeit von der Dichte des zu wiegenden Materials, wobei die Luftdichte als konstanter Wert von $1,2\text{ kg}/\text{m}^3$ angenommen wird.

1. Tests der Probenmasse ändern sich während einiger Stunden, wenn: die Probenmasse relativ konstant ist (sehr kleine Änderungen). Es wird dann davon ausgegangen, dass die Änderungen der Luftdichte das Endergebnis beeinflussen, das insbesondere durch Druck, Temperatur und Feuchtigkeit beeinflusst wird.

Um zuverlässige Messungen zu gewährleisten, sollten die Luftdichte im Labor und die Materialdichte bestimmt werden (abhängig von den Umgebungsbedingungen, Messmethoden und Eigenschaften des zu testenden Materials).

ABLAUF:

Das Programm bietet zwei Möglichkeiten, das Verfahren der Kompensation des Luftauftriebs anzuwenden:

1. Die Eingabe in den Wägespeicher eines bekannten Wertes der Luftdichte und der bekannten Dichte der gewogenen Probe. Nach Eingabe dieser Werte berechnet das Programm automatisch den Korrekturfaktor für das gewogene Gewicht und zeigt das korrigierte Probengewicht an. Um Fehler zu vermeiden, wird der korrigierte Massenwert mit einem speziellen Symbol gekennzeichnet, das auf dem Wägedisplay angezeigt und auf dem Ausdruck markiert wird: <!>.
2. Halbautomatische Bestimmung des Luftdichtewertes durch das Wägeprogramm und Eingabe der bekannten Dichte der gewogenen Probe. Zur Bestimmung der Luftdichte wird ein spezieller Satz von zwei Referenzgewichten verwendet. Einer von ihnen besteht aus Edelstahl, der andere aus Aluminium. Auf der Grundlage von Massenanzeigen für beide Referenzgewichte berechnet das Programm automatisch

die Luftdichte. Nachdem der Benutzer die Berechnung akzeptiert hat, wird der Wert gespeichert. Danach muss man die Dichte der gewogenen Probe in den Waagespeicher eingeben. Nach Eingabe dieser Werte berechnet das Programm automatisch den Korrekturfaktor für das gewogene Gewicht und zeigt das korrigierte Probengewicht an. Wie in der ersten Phase, wird der korrigierte Massenwert mit einem speziellen Symbol gekennzeichnet, das auf dem Wägedisplay angezeigt und auf dem Ausdruck markiert wird <!>.

Das Verfahren der Kompensation des Luftauftriebs wird im Benutzermenü ein- und ausgeschaltet. Das Verfahren funktioniert nur im Wägemodus.

AKTIVIEREN DER KORREKTURFUNKTION DES LUFTAUFTRIEBS

Ablauf:

- Drücken Sie im Hauptfenster auf das graue Informationsfeld.
- Wählen Sie die Option <Einstellungen> aus.
- Wählen Sie dann den Parameter <Kompensation des Luftauftriebs>.
Verfügbare Einstellungen:
 - Kompensation des Luftauftriebs - JA /NEIN.
 - Probendichte (ein Feld, an dem der Dichtewert der gewogenen Probe eingegeben werden kann). Wenn der Benutzer die Waren aus der Datenbank verwendet, wird der Dichtewert nach Auswahl der Ware im Wägemodus automatisch aus den Warendaten übernommen und im Fenster eingegeben.
 - Luftdichte – bei dieser Option wird die Methode zur Eingabe der Luftdichte für die Kompensation des Auftriebs ausgewählt.

Einstellungen:

WERT – Nach Auswahl der Option öffnet sich ein Fenster, in dem Sie einen bekannten Wert für die Luftdichte eingeben sollten (z.B. mit anderen Methoden bestimmt). Nach der Eingabe des Wertes wird dieser während der Kompensation übernommen. Dieser Wert wird automatisch zugewiesen, nachdem der Vorgang zur Bestimmung der Luftdichte

durchgeführt wurde (nachdem er mit der Taste  abgeschlossen wurde).

ONLINE – Nach Auswahl der Option erhält die Waage den aktuellen Luftdichtewert vom THB-Sensor, wenn er an die Waage angeschlossen ist, oder von internen Sensoren, die in der Waage montiert sind.

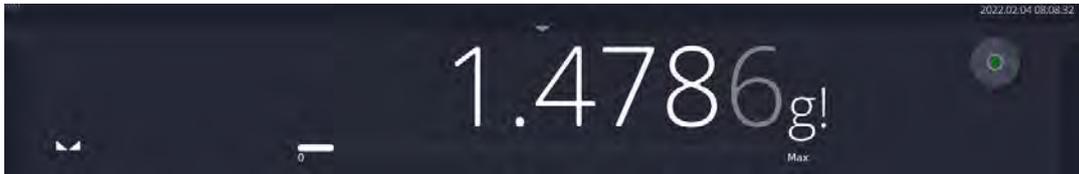
Wenn die Waage mit beiden Sensortypen (THB und internen) ausgestattet ist, ist der übergeordnete Wert der Wert von THB-Sensoren. Die Parameter **Setup/ Umgebung/ Umgebungsmodul** sollten auf **SPEICHERN oder SPEICHERN und ALERTS** eingestellt sein.

Wenn die Waage nur mit einem Satz von Temperatur-, Feuchtigkeits- und Drucksensoren ausgestattet ist, müssen für den ONLINE-Betrieb folgende Einstellungen der Waage eingegeben werden:

- nur interne Sensoren – **Setup/Umgebung/ Umgebungsmodul** auf den Wert **KEIN**,
- nur externes THB-Modul - **Setup/Umgebung/Umgebungsmodul** auf den Wert **SPEICHERN oder SPEICHERN und ALERTS**.

Für ein korrektes Zusammenwirken des THB-Moduls mit der Waage müssen außerdem die Übertragungsparameter des Ports, an den das Modul angeschlossen ist, auf die mit den Umgebungsmodulparametern kompatiblen Werte eingestellt werden, die sich auf dem Typenschild des THB-Moduls befinden.

Nach dem Rückkehr zum Wägen erscheint ein zusätzliches Symbol <!> wie in der Abbildung unten. Von nun an wird die angezeigte Masse um Luftauftrieb und Probendichte korrigiert.



Um das Ergebnis um einen korrekten Wert zu korrigieren, geben Sie die korrekten Werte für Luftdichte und Dichte der gewogenen Probe in den Waagespeicher ein.

Hinweis: Wenn nach der Einstellung der Option <KOMPENSATION DES LUFTAUFTRIEBES> auf den Wert <ONLINE> im Display kein Symbol <!> erscheint, bedeutet dies, dass für die Parameter **Setup/Umgebung/Umgebungsmodul** die Werte **SPEICHERN** oder **SPEICHERN** und **ALERTS** eingestellt wurden und das THB-Umgebungsmodul nicht mit der Waage verbunden ist oder die Kooperationsparameter für dieses Modul falsch eingestellt sind. Schließen Sie das Modul an den entsprechenden Anschluss der Waage an und stellen Sie die Wechselwirkungsparameter richtig ein, die Sie auf dem Typenschild des Moduls finden.

14.7. Zusätzliche Parameter beim Wägen

Durch Ändern der Einstellungen für wägungsrelevante Funktionen können Sie eine bestimmte Betriebsart der Waage programmieren.

Ablauf:

- Erweitern Sie das Seitenmenü.
- Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke.
- Drücken Sie auf das entsprechende Menü und wählen Sie das Element, das geändert werden soll.

Menü <Einstellungen> – zusätzliche Optionen für das Wägen,

Menü <Schaltflächen> – Definieren von Schnellzugriffstasten,

Menü <Informationen> – Auswahl von Informationen, die im grauen Informationsfeld angezeigt werden sollten,

Menü <Ausdrucke> –Auswahl des Ausdruckstyps,

Menü <Einstellungen> – zusätzliche Optionen für das Wägen, z.B.:

– **Tara-Modus**

Verfügbare Optionen:

• EINZEL-TARAWERT

Der Wert wird durch einmaliges Drücken der TARA-Schaltfläche gespeichert. Durch anschließendes Drücken der TARA-Schaltfläche wird der neue Tarawert festgelegt. Wenn Sie ein Produkt oder eine Verpackung auswählen, der der Tarawert zugeordnet ist, werden die zuvor zugewiesenen Tarawerte automatisch gelöscht.

- **SUMME DER AKTUELLEN TARAWERTE:** Summe der aktuell eingegebenen Tarawerte für die Waren und Verpackungen (als Ergebnis der Auswahl der Waren und Verpackungen aus der Datenbank), mit der Möglichkeit, den manuell eingegebenen Tarawert zu dieser Summe hinzuzufügen. Nachdem Sie den Tarawert für eine Ware oder eine Verpackung neu eingestellt haben, wird der manuell eingegebene Tarawert deaktiviert.

- **SUMME ALLER TARAWERTE:**

Summe aller nacheinander eingegebenen Tarawerte.

- **AUTOTARA**

Funktionsprinzip:

Jede erste Messung nach Erreichen des stabilen Zustands wird tariert. Auf dem Wägedisplay wird das Wort „NET“ angezeigt, worauf Sie das Nettogewicht bestimmen können. Nach dem Entfernen der Ladung und nach der automatischen Nullstellung löscht das Programm automatisch den Tarawert.

– **Automatischer Fußzeilendruck**

Verfügbare Optionen:

MODUS – Kein – Manueller Fußzeilendruck.

Summe der Messungen – Die Bedingung für den Ausdruck der Fußzeile ist die Überschreitung des im Parameter <Schwelle> eingegebenen Massenwerts.

Anzahl der Messungen – Die Bedingung für den Ausdruck der Fußzeile ist die Ausführung einer bestimmten Anzahl der Messungen im Parameter <Schwelle>.

SCHWELLE - Bestimmt den Schwellenwert, der den Fußzeilenausdruck bedingt.

Für die Option <Summe der Messungen> wird der Wert in der Gewichtseinheit [g] definiert und für die Option <Anzahl der Messungen> wird der Wert die Anzahl der Messungen angegeben.

– **Modus Drucken/Bestätigen**

- Schaltfläche DRUCKEN / BESTÄTIGEN (manuelle Steuerung)

NEIN – Ausdruck inaktiv.

Die erste stabile Messung – die erste stabile Messung wird gespeichert.

Jede stabile Messung – alle stabilen Messungen werden akzeptiert.

Alle Messungen – Ausdruck aller Messungen (stabiler und instabiler), in geeichten Waagen nur stabile Ergebnisse (wie fuer die Einstellung <Jede Stabile Messung>).

- AUTOMATISCHER MODUS

NEIN – Ausdruck inaktiv.

Die erste stabile Messung – die erste stabile Messung wird aufgezeichnet, nachdem die Ladung auf die Schale gelegt wurde. Die nächste stabile Messung wird nur dann aufgezeichnet, nachdem die Ladung aus der Schale genommen worden ist, die Anzeige unter den eingestellten Schwellenwert abgesenkt, und die nächste Ladung wieder auf die Waagschale gelegt ist.

Die letzte stabile Messung – es wird die letzte stabile Messung vor der Entfernung der Ladung aus der Waagschale registriert. Die Aufzeichnung erfolgt nach dem Entfernen der Ladung aus der Waagschale und nachdem die Anzeige unter den eingestellten Schwellenwert abgesenkt ist.

Mit Intervall - durch Auswahl dieser Option wird der automatische Druck und die Speicherung der Gewichtsangaben in der Datenbank WAEGUNGEN zyklisch in dem angegebenen Intervall aktiviert. Das Intervall wird in [min] im Parameter <INTERVALL> eingestellt. Der Intervall-Einstellbereich reicht von 1 s bis 9 h 59 min 59 s.

HINWEIS: Jedes Ergebnis wird gedruckt und gespeichert (stabiles und instabiles, wenn die Waage nicht geeicht ist, und nur stabiles, wenn die Waage geeicht ist).

Der automatische Intervallbetrieb startet ab dem Zeitpunkt, zu dem die Option aktiviert ist.

Bei der ersten Messung wird das erste stabile Ergebnis, das größer als der Schwellenwert ist, gedruckt und gespeichert. Die nächsten Messungen werden mit der Frequenz des eingestellten INTERVAL gedruckt. Um den automatischen Betrieb mit einem Intervall zu beenden, muss man die Option deaktivieren.

- SCHWELLE:
Massenwert für automatischen Ausdruck, in Gramm einstellt.
- INTERVALL

Häufigkeit der Speicherung der Anzeige für den automatischen Betrieb mit Intervall

– **Ausdruck**

Die Option enthält den Typ des Ausdrucks, der dem Betriebsmodus zugeordnet wird. Der Ausdruck erfolgt nach dem Drücken der PRINT-Schaltfläche am Gehäuse der Waage.

Verfügbare Optionen:

- **STANDARD AUSDRUCK:** Die Option ermöglicht den Inhalt der Ausdrucke festzulegen: KOPFZEILEN, WÄGUNGEN UND FUSSZEILEN. Elemente, für die im Menü die Option <JA> ausgewählt wurde, werden nach dem Drücken der entsprechenden Schaltfläche gedruckt.
- **BENUTZERDEFINIERTER AUSDRUCK:** Die Option ermöglicht die Auswahl eines benutzerdefinierten Ausdrucks aus der Datenbank im Menü <AUSDRUCKE> oder das Entwerfen eines neuen Ausdrucks, der automatisch zur Datenbank hinzugefügt wird.

Hinweis: Die Methode zum Entwerfen eines Ausdrucks ist im Punkt 13,5.

- **Die Kompensation des Luftauftriebs** enthält Parameter, die es dem Benutzer ermöglichen, eine Kompensation vorzunehmen und Daten über die Wägung der Probe und die Luftdichte einzugeben

Hinweis: Die Option funktioniert nur im Wägemodus. Eine detaillierte Beschreibung der Funktion und der Einstellungen befindet sich im vorherigen Punkt dieser Bedienungsanleitung.

– **Mindesteinwaage.**

In den Einstellungen für den Wägemodus gibt es die Funktion <Mindesteinwaage> . Die Verwendung dieser Funktion ist nach Eingabe der Daten zur Bestimmung der Mindesteinwaage und der Mindestwerte der Mindesteinwaage für eine bestimmte Methode in die <Datenbank/Mindesteinwaage> möglich. In der Standardversion des Geräts ist diese Datenbank leer.

Aktivitäten im Zusammenhang mit der Festlegung von Mindesteinwaage und der Eingabe von Daten in die <Datenbank/Mindesteinwaage> können nur von einem autorisierten RADWAG-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wenn der Benutzer diese Funktion verwendet und die Daten in Bezug auf Mindesteinwaage nicht im Menü der Waage eingegeben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten RADWAG-Vertreter.

Der autorisierte RADWAG-Vertreter bestimmt anhand von Referenzgewichten an dem Einsatzort der Waage, gemäß den Anforderungen, die sich aus dem angewandten Qualitätssicherungssystem ergeben, Mindestbelastungen für bestimmte Werte der Verpackungsgewichte. Die ermittelten Werte werden in die Waagen-Software <Datenbank/Mindesteinwaage> übernommen.

Für ein bestimmtes Verfahren zum Bestimmen der Mindesteinwaage können mehrere Tarawerte zusammen mit den zugehörigen Werten der Mindestproben, dem Gültigkeitsdatum der durchgeführten Messungen und der eingegebenen Daten definiert werden. Diese Einstellungen können vom Benutzer nicht geändert werden. Verwendung der Funktion <Mindesteinwaage> garantiert, dass die Wägeregebnisse innerhalb der festgelegten Toleranzen liegen, entsprechend den Anforderungen des Qualitätssicherungssystems eines bestimmten Unternehmens.

Hinweis: Die Option funktioniert nur im Wägemodus.

Verfügbare Optionen:

• **METHODE**

Dies ist die Bezeichnung des verwendeten Qualitätssicherungsstandards. Nach dem Drücken des Feldes wird ein Fenster mit einer Liste der in den Speicher eingegebenen

Methoden angezeigt, nach denen die Mindesteinwaage bestimmt wurde. Die Einführung der neuen Methode ist nur von der Menüebene <Datenbank/Mindesteinwaage> aus möglich.

- **MODUS**

Sperren - Nachdem Sie diese Option während des Wägens ausgewählt haben, werden entsprechende Symbole auf dem Display angezeigt, die den Benutzer darüber informieren, ob das gewichtete Gewicht unter oder über der Mindesteinwaage liegt. Das Wägeprogramm ermöglicht die Bestätigung der Messung, die unter der Mindesteinwaage liegt.

Warnen - Nachdem Sie diese Option während des Wägens ausgewählt haben, werden entsprechende Symbole auf dem Display angezeigt, die den Benutzer darüber informieren, ob das gewichtete Gewicht unter oder über der Mindesteinwaage liegt. Der Benutzer kann die Messung, die unter der Mindesteinwaage liegt, bestätigen. Auf dem Ausdruck wird jedoch ein Sternchen (*) vorangestellt.

Hinweis: Das Verfahren zur Einführung der Mindesteinwaage-Methoden ist im Punkt. 29.14. der Bedienungsanleitung <Datenbank/Mindesteinwaage> beschrieben. Nur ein autorisierter RADWAG-Mitarbeiter hat das Recht, neue Werte der Mindesteinwaagen einzuführen.

Wägen mit der Funktion <MINDEST EINWAAGE> .

Wenn der Benutzer während des Wägevorgangs die Information braucht, ob eine bestimmte Messung für ein bestimmtes Wägeintervall über der Mindesteinwaage liegt, muss die Funktion <Mindesteinwaage> in den Einstellungen des Wägemodus aktiviert werden.

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das graue Informationsfeld.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrücke, Profil.
3. Menü <Einstellungen> – zusätzliche Optionen für das Wägen wählen.
4. Das Feld < Mindesteinwaage > drücken.
5. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie das Feld <Methode> drücken sollen:



Danach erscheint ein Fenster mit einer Liste der Methoden, die in der Datenbank der Waage gespeichert sind.

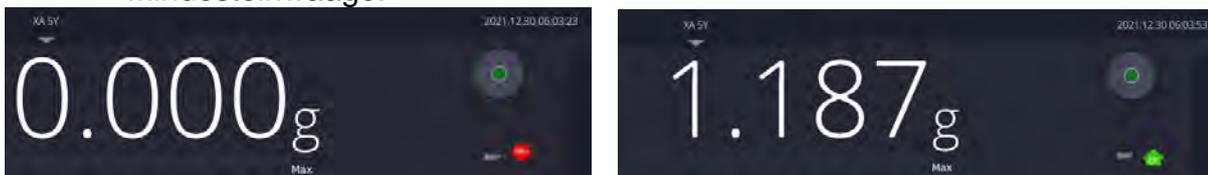
6. Wählen Sie eine davon aus.
7. Das Programm kehrt zum vorherigen Menüfenster zurück.
8. Das Feld <Modus> wählen.
9. Ein Fenster mit den Optionen zum Auswählen der Einstellungen wird angezeigt. Wählen Sie eine der Optionen aus:

Sperren - Nachdem Sie diese Option während des Wägens ausgewählt haben, werden entsprechende Symbole auf dem Display angezeigt, die den Benutzer darüber informieren, ob das gewichtete Gewicht unter oder über der Mindesteinwaage liegt. Das Wägeprogramm ermöglicht die Bestätigung der Messung, die unter der Mindesteinwaage liegt.

Warnen - Nachdem Sie diese Option während des Wägens ausgewählt haben, werden entsprechende Symbole auf dem Display angezeigt, die den Benutzer darüber informieren, ob das gewichtete Gewicht unter oder über der Mindesteinwaage liegt. Der Benutzer kann die Messung, die unter der Mindesteinwaage liegt, bestätigen. Auf dem Ausdruck wird jedoch ein Sternchen (*) vorangestellt.

10. Nachdem Sie alle Einstellungen gewählt haben, verlassen Sie das Menü.

11. Im Gewichtsfeld der Hauptanzeige erscheint ein zusätzliches Informationssymbol. Das Symbol ändert sich während des Wägevorgangs und zeigt die Position des Gewichtes der gewogenen Probe im Verhältnis zum Wert der angegebenen Mindesteinwaage.



Bedeutung der Symbole für die Funktion der Mindesteinwaage:

	Gewicht unter der ausgewählten Mindesteinwaage.
	Gewicht über oder gleich der ausgewählten Mindesteinwaage.
	Gewicht unter der ausgewählten Mindesteinwaage. Das Uhr-Piktogramm informiert über den bevorstehenden Ablauf der Mindesteinwaage (mindestens zwei Wochen vor dem angegebenen Datum).
	Gewicht über der ausgewählten Mindesteinwaage. Das Uhr-Piktogramm informiert über den bevorstehenden Ablauf der Mindesteinwaage (mindestens zwei Wochen vor dem angegebenen Datum).
	Das Ablaufdatum für die ausgewählte Methode der Mindesteinwaage wurde überschritten. Es ist notwendig, die Einstellungen für diese Mindesteinwaage zu ändern. Nur autorisierte RADWAG-Mitarbeiter haben das Recht, die Änderungen vorzunehmen.

Hinweis: Wenn mehr als ein Tara-Referenzwert programmiert wurde (und die zugehörigen Mindestlasten), ändert sich der angezeigte Wert automatisch in den Bereich, der dem Gewicht des Tarabehälters entspricht. Gleichzeitig ändert sich auch die erforderliche Mindestbelastung.

14.8. Zusammenarbeit mit Titratoren

Um eine korrekte Zusammenarbeit mit TITRATOREN sicherzustellen, muss die Option <Gewicht für Titrator> im Inhalt des Standardausdrucks auf den Wert <Ja> festgelegt werden, während andere Variablen in diesem Ausdruck deaktiviert werden.

	 <p>Nach Aktivierung der Option erscheint in der oberen Leiste des Hauptfensters ein Symbol, das den Benutzer über ein spezielles Ausdrucksformat der Masse informiert, das von TITRATOREN akzeptiert wird.</p>
---	--

14.9. Umgebungsbedingungen – Vibrationen

Vibrationen sind eine der Hauptquellen für Fehler der Waagen. Sie breiten sich in alle Richtungen aus. Daher sollten Analysatoren und Vibrationsmessgeräte in drei Achsen gleichzeitig messen können. Dies gilt auch für das in den Waagen der RADWAG 5Y-Serie implementierte Umgebungsmodul.

Analysenwaagen sind sehr präzise Messgeräte, daher ihren Betrieb beeinflussen sogar kleine Vibrationswerte. Diese Schwingungen sind normalerweise vom Menschen nicht wahrnehmbar. Um sie zu erkennen, ist es notwendig spezielle Ausrüstung zu verwenden. Der Vibrationssensor und das Modul analysieren in Echtzeit ihren Einfluss auf die Messung und informieren den Benutzer über die aktuellen Messfehler aufgrund hochfrequenter Vibrationswerte.

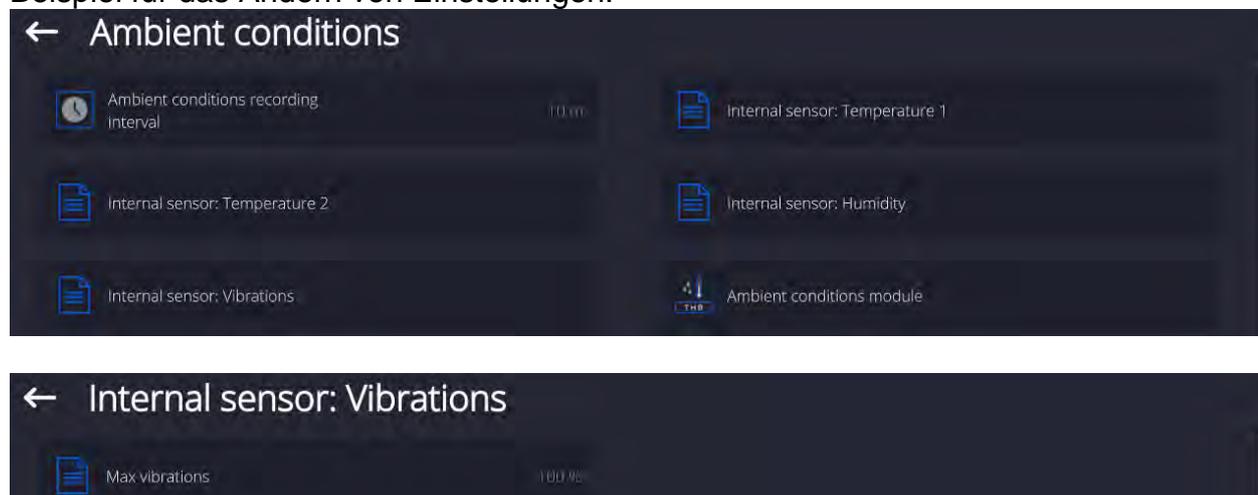
Üblicherweise werden die Vibrationen mit Anti-Vibrationstischen gedämpft. Zusätzlich wird die Signalisierung in Form eines Umgebungsmoduls mit einem Vibrationssensor bereitgestellt, der obligatorisch an Waagen der Serie 5Y montiert ist. Die Verwendung der obigen adaptiven Vibrationssignalisierung ermöglicht es, den aktuellen Einsatzort zu bewerten bzw. einen optimalen Ort zu finden. Es ist häufig nicht möglich, einen Ort zu finden, an dem keine Vibrationen auftreten. Mit dem Signalgerät kann der Bediener jedoch bestimmen, wann die Vibrationen mit der niedrigsten Frequenz zu erwarten sind. Aufgrund der spezifischen Werte von Eigenschwingungen und Auflösung sowie akzeptablen Gewichtsfehlern ist es wichtig, dass die Analyse einen richtig gewichteten Effektivwert und die entsprechende Frequenzbandbreite betrifft. Eine solche Analyse wird laufend in jeder Waage der Serie 5Y.

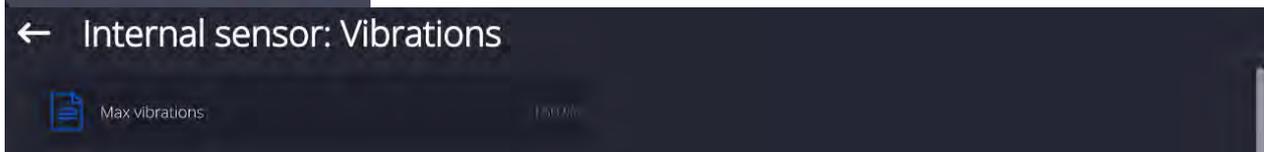
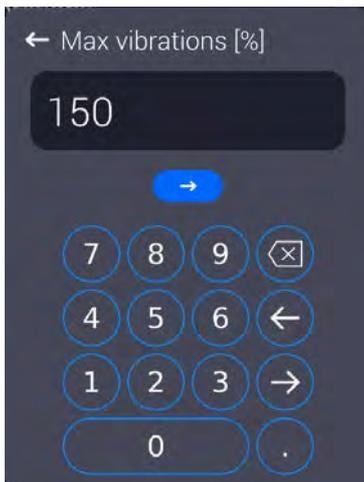
Bei dem in RADWAG-Waagen verwendeten Modul lassen die Filter diese Frequenzen durch, auf die die Waagen ansprechen. In den Waagen wird ein anhand drei Achsen gewichteter Effektivwert für ein bestimmtes Zeitabschnitt angegeben, da er Informationen sowohl über die Amplitude als auch über den Verlauf der Störungen enthält.

Radwag hat eine Analysemethode entwickelt und akzeptable Vibrationsschwellenwerte ausgewählt, so dass die Signalisierung für jeden Waagentyp nicht sehr aufwendig aber dabei auch effektiv ist. Das Wägedisplay zeigt den Prozentsatz der von der Waage aufgezeichneten Vibrationsstufe.

Der Benutzer kann den Schwellenwert der Vibrationen nicht ändern, er kann jedoch die Einstellungen ändern, sodass Alerts (Warnungen) je nach Bedarf des Benutzers angezeigt werden. Standardmäßig ist der Wert auf 100% festgelegt.

Beispiel für das Ändern von Einstellungen:





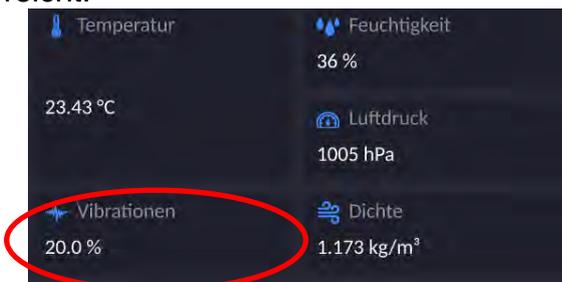
Zur Erklärung des Problems stellen wir das folgende Beispiel vor (dies ist nur ein Beispiel und die folgenden Werte werden nicht in Waagen angewendet).

1. Nehmen wir an, die werksseitig eingestellte Vibrationsschwelle der Serie 5Y beträgt 100 mm/s^2 .
2. Die maximalen Vibrationen sind auf 100% eingestellt (Alert-Schwelle – die Farbe des Symbols im Anzeigefenster wechselt von grün auf rot). Die Farbe des Symbols ist grün für Vibrationen im Bereich von $0 - 100 \text{ mm/s}^2$, für Vibrationenwerte von 101 mm/s^2 , wechselt das Symbol zu Rot.
3. Maximale Vibration auf 150% eingestellt. Die Farbe des Symbols ist grün für Vibrationen im Bereich von $0 - 150 \text{ mm/s}^2$, für Vibrationenwerte von 151 mm/s^2 , wechselt das Symbol zu Rot.

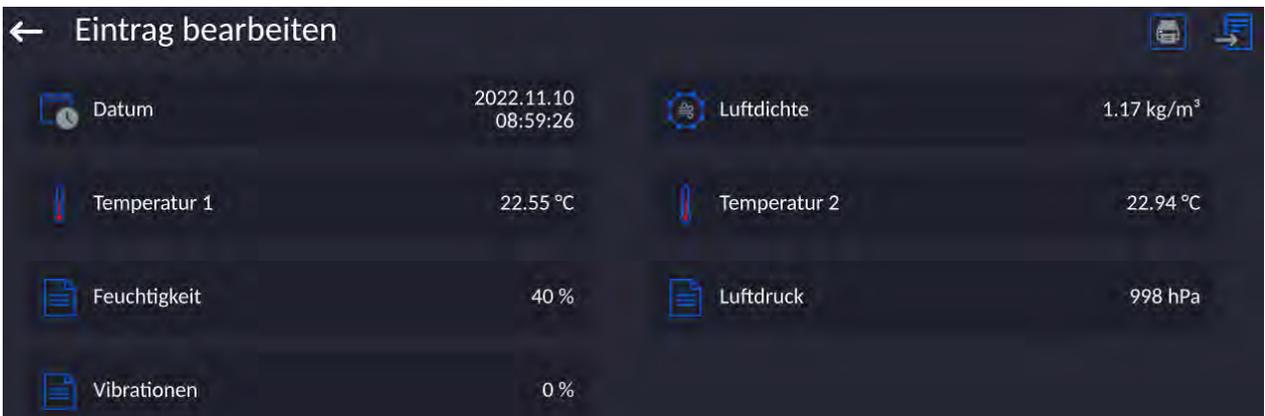
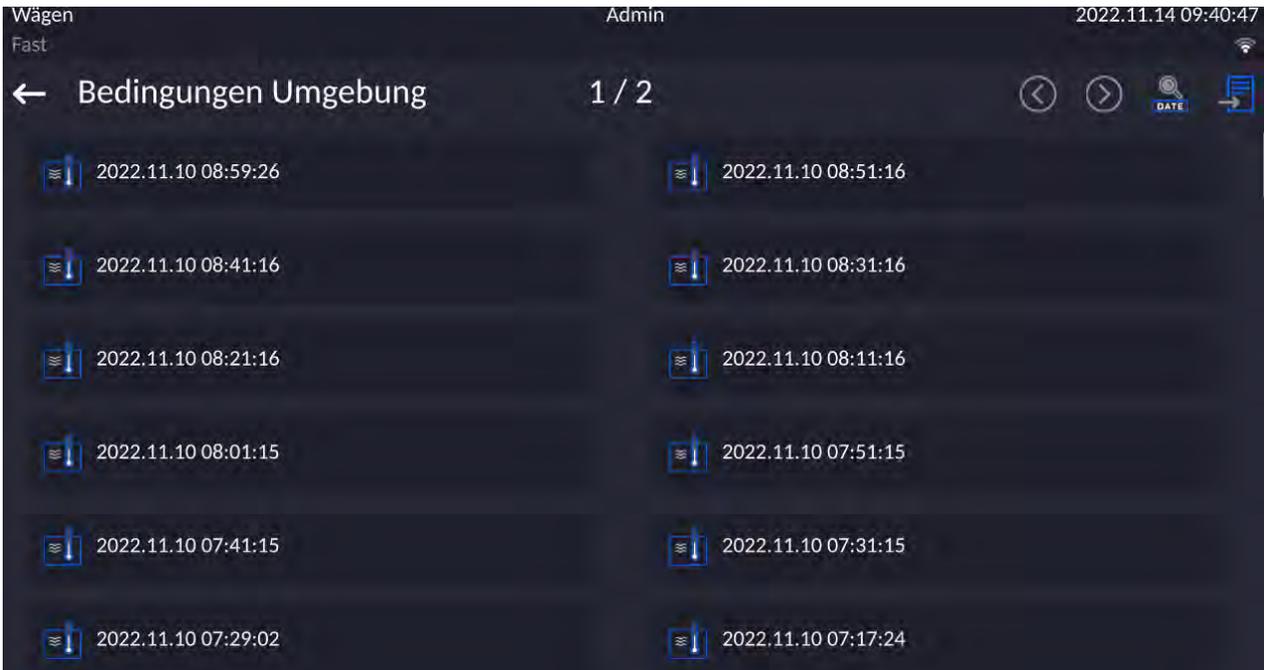


Vibrationen werden auf dem Wägedisplay durch das Symbol im Wägefenster angezeigt.

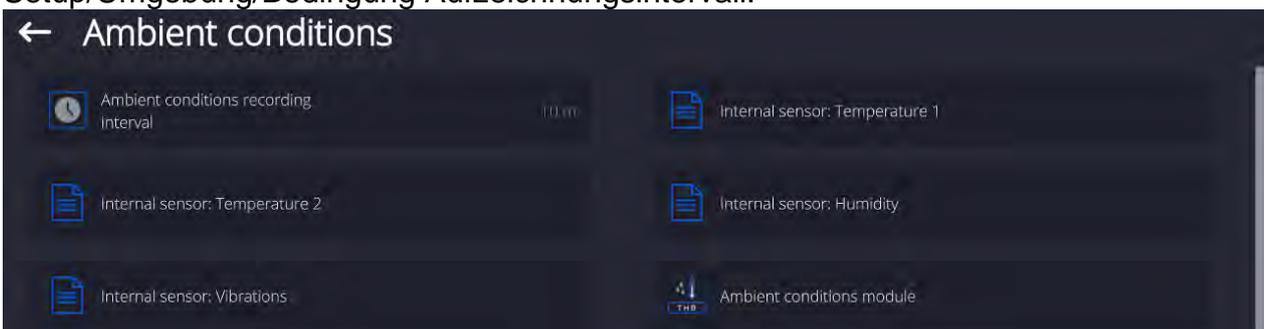
In der Mitte des Displays rechts wird ein Fenster mit den aktuellen Sensorwerten angezeigt. Der angezeigte Vibrationswert (Vibrationen) ist ein in den letzten 2 Sekunden registrierter Effektivwert. Dieser Wert wird alle 2 Sekunden aktualisiert. Wenn auf dem Display der Wert 100% angezeigt wird, haben die Vibrationen den von RADWAG festgelegten Schwellenwert erreicht.



In der Datenbank werden auch Vibrationen gespeichert, mit denen wir die Qualität der Umgebungsbedingungen in dem Betriebsort der Waage analysieren können.



Der effektive Vibrationswert der von der Waage während des angegebenen Zeitintervalls (seit der letzten Aufzeichnung) aufgezeichneten Schwingungen wird aufgezeichnet - Setup/Umgebung/Bedingung Aufzeichnungsintervall.



Standardmäßig ist das Intervall auf 10 Minuten eingestellt. Dieser Wert kann je nach Bedarf im Bereich von 1 – 60 Minuten geändert werden. Durch die Analyse der Aufzeichnungen hat der Benutzer die Möglichkeit, die optimale Tageszeit zu wählen, zu der die gemessenen Umgebungsbedingungen (Vibrationen) die geringsten Auswirkungen haben. Es gibt Orte, an denen die Bedingungen nur außerhalb der Arbeitszeit günstig sind. Zusätzlich zu jeder Messung werden Daten zu Warnungen in Bezug auf Umgebungsbedingungen und zu Vibrationen während der Messung gespeichert.

Wägen Admin 2022.11.14 09:46:39

Fast

← Wägungen

	2022.11.14 08:43:50	0.00000 g		2022.11.09 13:35:54	0.00000 g
	2022.11.09 07:55:28	0.85102 g			

Wägen Admin 2022.11.14 09:48:28

Fast

← Eintrag bearbeiten

	Betriebsart	Wägen		Magazin
	Verpackung			Ergebniskontrolle
	Alarmer Umgebungsbedingungen	Nein		Numer serii 12
	Numer partii	98		Luftdichte 1.17 kg/m³
	Vibrationen	20.9 %		ID 321
	Note			

15. STÜCKZÄHLEN

<Stückzählen > ist ein Betriebsmodus, der das Zählen von kleinen Objekten der gleichen Masse ermöglicht. Die Zählung basiert auf dem bekannten Gewicht des Einzelstücks, das auf eine der Arten gegeben wurde:

- anhand einer bestimmten Anzahl von Referenzgewichten festgelegt,
- aus der Warendatenbank entnommen,
- manuell als numerischer Wert eingegeben.

Verfahren zur Aktivierung des Betriebsmodus:

- Erweitern Sie im Hauptprogrammfenster das obere Menü und drücken Sie das Feld < > dann öffnet sich ein Untermenü <Betriebsmodus>, die eine Liste von Mods zur Auswahl enthält.
- Wählen Sie den Modus < Stückzählen >, das Programm kehrt automatisch zum Hauptfenster zurück und zeigt das Symbol  in der oberen Leiste des Fensters an.

Nach der Auswahl der Funktion zum Zählen von Details stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



15.1. Zusätzliche Einstellungen für die Stückzählung

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

Verfahren zum Zugriff auf Einstellungen:

1. Erweitern Sie das Menü auf der linken Seite, das Display zeigt die verfügbaren Optionen an.
2. Wählen Sie die Option <Einstellungen>. Auf dem Wägedisplay werden Funktionen zum Zählen von Details angezeigt:



Mit der Zählung von Details sind folgende Funktionen verbunden:

- **ACAI** - Automatische Genauigkeitskorrektur:
 - JA, Gewicht des Details wird aktualisiert.
 - NEIN, Gewicht des Details wird nicht aktualisiert.

ACAI – Funktionsprinzip:

1. Die Anzahl der Stücke auf der Waagschale (nach dem Hinzufügen) muss größer sein als zuvor.
2. Die Anzahl der Stücke (nach dem Hinzufügen) auf der Waagschale muss kleiner sein als die doppelte Menge, die vor dem Hinzufügen auf dem Wägedisplay angezeigt wurde.
3. Die aktuelle Stückzahl muss innerhalb einer Toleranz \pm von 0,3 vom Gesamtwert liegen.
4. Das Wägeergebnis muss stabil sein.

- **Minimales Referenzgewicht** : Mindestgewichtswert des Details: 1 T, 2 T, 5 T, 10 T
Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, startet der Zählung nicht.

- **Ergebniskontrolle:**

- JA, nur die Messungen werden gedruckt und gespeichert, die zwischen den Lo- und Hi-Schwellenwerten liegen.
- NEIN, alle Messungen werden gedruckt und gespeichert

- **Weitere Funktionen im Menü <Einstellungen>**

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.7 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

15.2. Stückzählen – Schnellzugriffstasten

Jeder Modus verfügt über eine Reihe von Standardtasten, die nach Auswahl eines bestimmten Moduls automatisch angezeigt werden. Dieses Set kann durch Zuweisen anderer Schnellzugriffstasten geändert werden. Ein solcher Vorgang erfordert die richtigen Berechtigungen.

Der Benutzer kann zusätzlich spezielle Schaltflächen wählen, die einen schnellen Zugriff auf das Gewichtsermittlung eines einzelnen Stücks anhand der Anzahl des Referenzgewichtes ermöglichen.



15.3. Festlegen des Referenzgewichtes durch Eingabe einer bekannten Detailmasse

Ablauf:

- Drücken Sie die Schaltfläche  <2.47 Stückmasse angeben>, danach erscheint das Bearbeitungsfeld <Referenzgewicht> mit der Bildschirmtastatur.
- Geben Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche . Damit übergehen Sie zum Betriebsmodus <Stückzählen> mit automatischer Masseneinstellung eines einzelnen Details.

Hinweis:

Wenn Sie ein Stückgewicht eingeben, das kleiner als 0,1 des Teilungswerts ist, zeigt das Wägeprogramm folgende Meldung an: **<Wert ist zu klein>**.

15.4. Einstellung des Referenzgewichtes durch Festlegen der Detailmasse

Ablauf:

- Stellen Sie den Behälter auf die Waagschale und tarieren Sie seine Masse.
- Drücken Sie die Schaltfläche  <10...20... Stückmasse festlegen>, danach erscheint das Bearbeitungsfeld <Anzahl des Referenzgewichtes> mit der Bildschirmtastatur.
- Geben Sie den gewünschten Wert ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche , danach wird die folgende Meldung angezeigt: **<Stellen Sie xx Stücke>** (wobei xx – bezieht sich auf den vorher eingegebenen Wert).
- Stellen Sie die bestimmte Anzahl der Stücke auf die Waagschale und wenn das Ergebnis stabil ist (angezeigtes Symbol ) bestätigen Sie ihre Masse mit der Schaltfläche .
- Das Wägeprogramm berechnet automatisch die Masse eines einzelnen Teils und wechselt in den Modus <Stückzählen>, geben Sie auf dem Wägedisplay die Anzahl der Stücke auf der Waagschale (**pcs**).

Hinweis:

Stellen Sie sich sicher, dass

- die Gesamtmasse aller Stücke, die auf die Schale gelegt werden, darf nicht den maximalen Wägebereich der Waage überschreiten.
- Die Gesamtmasse aller Stücke, die auf die Schale gelegt werden, darf nicht unter dem Wert liegen, der im Parameter **<Minimales Referenzgewicht>** festgelegt ist. Wenn die obige Bedingung nicht erfüllt ist, zeigt die Waage die folgende Meldung an: **<Probemasse ist zu klein>**.
- Die Masse eines einzelnen Stücks darf nicht kleiner als **0,1 des Ziffernschritts** der Waage sein. Wenn die obige Bedingung nicht erfüllt ist, zeigt die Waage die folgende Meldung an: **<Stückmasse ist zu klein>**.

15.5. Masse eines Details aus der Datenbank herunterladen

Jede Ware in der Datenbank wird durch eine Reihe von Informationen bestimmt, die es identifizieren. Einer von ihnen ist die Masse, die bei der Zählung von Details verwendet wird.

Ablauf:

Im Modus <Stückzählung >, drücken Sie die Schaltfläche <Warendatenbank> und wählen Sie den gewünschten Artikel aus der Liste aus.

Eingabe des Referenzgewichtes in den Waagespeicher

Die Masse eines einzelnen Stücks gibt man in die Warendatenbank wie folgt:

1. Drücken Sie die Schaltfläche <Setup> und dann die Schaltfläche <Datenbank> und gehen Sie zur Warendatenbank.
2. In der Warendatenbank drücken Sie die Schaltfläche <Waren>.
3. Drücken Sie auf den Artikelnamen und geben Sie die Änderung in Feld [5] <Masse> ein.
4. Kehren Sie zum Modus <Stückzählung> zurück.

Wenn sich in der Datenbank keine Elemente befinden:

- a) Drücken Sie die Taste <Setup> und dann die Taste <Datenbank> und gehen Sie zur Warendatenbank.

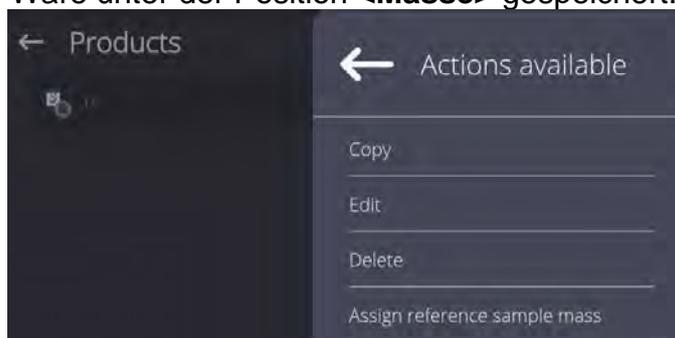
- b) In der Warendatenbank drücken Sie die Schaltfläche  Hinzufügen>.
- c) Füllen Sie die Felder in Bezug auf die Ware, einschließlich Feldnummer [5] <Masse> aus.
- d) Kehren Sie zum Modus <Stückzählung> zurück.

15.6. Aktualisierung des Detailgewichtes in der Datenbank

Das ermittelte Detailgewicht kann der Ware in der Datenbank zugeordnet werden. Diese Operation wird durchgeführt, wenn die ACAI-Funktion (Automatic Accuracy Correction) zur Bestimmung des Detailgewichtes mit hoher Genauigkeit.

Ablauf:

1. Berechnen Sie das Stückgewicht eines Details.
2. Drücken Sie die Taste <Warendatenbank>.
3. Drücken Sie und halten Sie kurz die Schaltfläche mit dem Namen des Stückgewichtes, das aktualisiert werden soll.
4. Das Kontextmenü wird angezeigt.
5. Wählen Sie die Option **<Referenzgewicht zuordnen>**, das Referenzgewicht wird für eine bestimmte Ware unter der Position **<Masse>** gespeichert.



15.7. Verfahren zum Zählen von Details

Die erste Stufe besteht darin, Informationen über die Einheitsmasse des Details zu erhalten.

Wählen Sie eine der Optionen:

- Geben Sie den Wert für die Einheitsmasse des Details (Punkt 15.3.). Legen Sie anschließend die Details auf der Waagschale und im Wägedisplay wird ihre Anzahl angezeigt.

- Bestimmen Sie die Masse des Details anhand des Referenzgewichtes einer bestimmten Anzahl (Punkt 15.4.), auf dem Wägedisplay wird zusätzlich der Marker der aktiven ACAI-Funktion <☉> angezeigt (falls vorhanden). Legen Sie die Details auf die Waagschale. Auf dem Display wird ihre Anzahl angezeigt.
- Laden Sie die Einheitsmasse eines Details aus der Datenbank herunter (Punkt 15.5.) und wählen sie die Ware. Legen Sie die Details auf die Waagschale. Auf dem Display wird ihre Anzahl angezeigt.

Hinweis: Alle zusätzlichen Elemente (Verpackung) sollten vor dem Zählungsvorgang tariert werden.

15.8. Kontrollwägen in der Funktion zum Zählen von Details

Der Zählungsvorgang von Details kann durch die Kontrollwägung unterstützt werden. Kontrollwägung besteht in der Kontrolle, ob die Anzeige zwischen den Akzeptanzschwellen liegt.

Kontrollwägung erfordert zwei Schwellenwerte:

- Untere Schwelle [Min = ... Stück]
- Obere Schwelle [Max = ... Stück]

und Einstellung der Option <JA> für den Bargraphen, der die folgende Abhängigkeit zeigt: DIE AKTUELLE STÜCKANZAHL/KONTROLLWÄGUNGSSCHWELLEN.

Die Festlegung der Schwellenwerte Min/Max ist in der Datenbank bei der Bearbeitung der

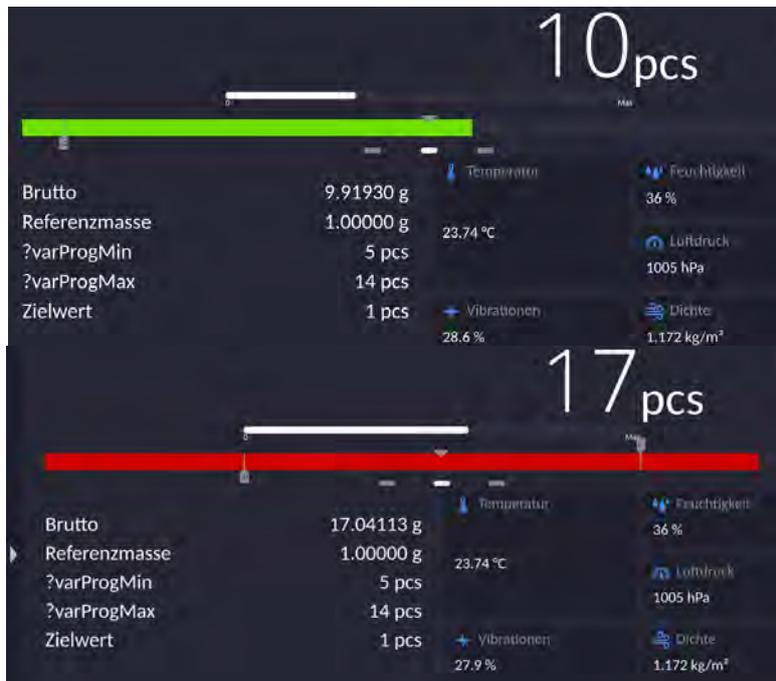


Waren oder über die Schnellzugriffstasten <☉> Schwellenwerte definieren> möglich.

Ablauf:

- Drücken Sie das graue INFO-Feld und dann das Feld <Informationen>.
 - Stellen Sie die Option <JA> für Bargraph, gehen Sie dann zur Stückzählungsfunktion zurück.
 - Drücken Sie das graue INFO-Feld und dann das Feld <Schaltflächen>.
 - Weisen Sie einer der Bildschirmtasten die Option <Kontrollwägungsschwellen>.
 - Kehren Sie zur Zählungsfunktion von Details zurück.
- Drücken Sie die Schaltfläche <☉> Kontrollwägungsschwellen> und geben Sie den Wert für die untere und obere Schwelle ein. Kehren Sie zur Zählungsfunktion zurück.
 - Auf dem Wägedisplay wird ein Bargraph unter dem Wägeergebnis angezeigt, das anhand des Farbschemas den aktuellen Stand der Stückzahl anzeigt:
 - Gelb: Die aktuelle Stückzahl ist kleiner als der untere Grenzwert.
 - Grün: Die aktuelle Stückzahl liegt zwischen den Schwellenwerten.
 - Rot: Die aktuelle Stückzahl ist größer als der obere Grenzwert.





15.9. Dosieren in der Funktion zum Zählen von Details

Der Zählvorgang von Details kann durch die Dosierfunktion unterstützt werden. – Die Kontrolle, ob die Waagenanzeige den Zielwert nicht überschreitet.

Die Dosierfunktion erfordert die Eingabe des Zielwerts, z. B. 100 Stück und einer prozentualen Toleranz. Der Zielwert wird im Bargraph als Markierung angezeigt. Die

Festlegung der Werte für die Zielmasse erfolgt über die Schnellzugriffstaste <Zielwert>.



Ablauf:

- Drücken Sie das graue INFO-Feld und dann das Feld <Informationen>.
 - Stellen Sie die Option <JA> für Bargraph, gehen Sie dann zur Stückzählungsfunktion zurück.
 - Drücken Sie das graue INFO-Feld und dann das Feld <Schaltflächen>.
 - Weisen Sie einer der Bildschirmtaste die Option <Zielwert>.
 - Kehren Sie zur Zählungsfunktion von Details zurück.
-
- Drücken Sie die Schaltfläche <Zielwert> und geben Sie die Zielanzahl der Stücke an.
 - Wenn eine Toleranz verwendet wird, geben Sie ihren Wert an (Bereich 0 - 100%).
 - Auf dem Wägedisplay wird unter dem Wägeregebnis ein Bargraph mit folgenden Angaben angezeigt:
 - Aktuelle Stückzahl (Farbsignalisierung - siehe Punkt 15.7).
 - Zielgewichtswert (ein schwarzer Marker).





Hinweis: Die Kontrollwägungs- und Dosierfunktionen können während der Stückzählung gleichzeitig arbeiten. In diesem Fall übernimmt die Aufgabe der Dosiertoleranz die Unter- und Höchstgrenzen der Kontrollwägung.

16. KONTROLLWÄGEN

<  **Kontrollwägen** > ist ein Betriebsmodus, der zwei Schwellenwerte (die obere und die untere) für die Massenkontrolle verwendet. Es wird meistens angenommen, dass die Masse korrekt ist, wenn sie zwischen den Schwellenwerten liegt.

Nach der Auswahl der Kontrollwägungsfunktion stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



16.1. Verwendung von Kontrollwägungsschwellen

Die Verwendung von Kontrollwägungsschwellen kann erfolgen durch:

- Auswahl der Ware für die die untere und obere Schwelle deklariert wurden,
- Eingabe eines numerischen Wertes für Schwellenwerte ; In diesem Fall sind die Schwellenwerte keiner Ware zugeordnet

Verfahren 1 – Auswahl von Waren aus der Warendatenbank:



- Drücken Sie die Taste Warendatenbank .
- Wählen Sie aus der Warenliste die zu wiegende Ware aus.
- Die Schwellenwerte werden automatisch in dem Informationsfeld angezeigt.
- Auf dem Wägedisplay wird ein Bargraph, das anhand des Farbschemas den aktuellen Stand der Masse anzeigt:
 - Gelb: Masse kleiner als die untere Schwelle.
 - Grün: Masse liegt zwischen Schwellenwerten.
 - Rot: Masse größer als die obere Schwelle.

Verfahren 2 - Manuelle Eingabe der Kontrollwägungsschwellen:

- Drücken Sie die Taste Kontrollwägungsschwellen .
- Drücken Sie die Taste Untere Schwelle  und geben Sie ihren Wert ein.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche .
- Drücken Sie die Taste Obere Schwelle  und geben Sie ihren Wert ein.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche .

Hinweis: Der Wert der oberen Schwelle muss größer als der Wert der unteren Schwelle sein.

16.2. Zusätzliche Einstellungen für das Kontrollwägen

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

17. DOSIEREN



< **Dosieren** > ist ein Betriebsmodus, in dem der Einwägevorgang der Probe so lange erfolgt, bis eine bestimmte Zielmasse erreicht ist.

Nach der Auswahl der Dosierfunktion stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



17.1. Verwendung von der Warendatenbank beim Dosieren

Sie können beim Wiegen Zielgewichte verwenden, die der Ware zugeordnet und in der Warendatenbank gespeichert sind oder temporäre eigene Zielgewichte definieren. In der Warendatenbank wird das Zielgewicht durch das Feld Masse bestimmt.

Verfahren 1 – Auswahl von Waren aus der Warendatenbank:



- Drücken Sie die Taste Warendatenbank .
- Wählen Sie aus der Warenliste die zu wiegende Ware aus.
- Der Zielwert und die Toleranz werden automatisch in dem Informationsfeld angezeigt.
- Auf dem Display erscheint den Zielwert mit einem Minuszeichen.



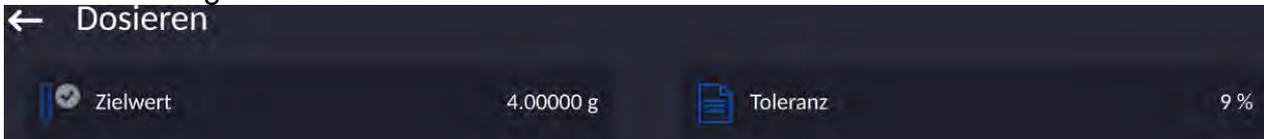
- Auf dem Wägedisplay wird ein Bargraph, das anhand des Farbschemas den aktuellen Stand der Masse anzeigt:
 - Gelb: Masse kleiner als der Zielwert - Toleranz
 - Grün: Masse liegt im Toleranzbereich Zielwert +/- Toleranz.
 - Rot: Masse kleiner als der Zielwert +Toleranz



Verfahren 2 - Manuelle Eingabe der Kontrollwägungsschwellen:



- Drücken Sie die Taste <  Zielwert >.
- In dem Fenster geben Sie den Zielwert und die Toleranz an.
- Zum Wägen zurückkehren.



Hinweis: Wenn Sie zuvor Waren aus der Warendatenbank ausgewählt haben, enthalten die Felder Zielwert und Toleranz Werte, die sich auf die Ware beziehen, und Sie können sie ändern.

17.2. Zusätzliche Einstellungen für das Dosieren

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

18. ABWEICHUNGEN IN BEZUG AUF DAS REFERENZGEWICHT



< **Abweichungen** > ist ein Verfahren, bei dem Wägegüter mit der Referenzmasse verglichen werden. Das Ergebnis dieser Operation wird in [%] ausgedrückt. Mit Abweichungen können zusätzlich die DOSIER- und KONTROLLWÄGUNGS-Funktionen aktiv sein. Diese Funktionen und der Bargraph werden nicht automatisch aktiviert.

Nach der Auswahl der Funktion Abweichungen in Prozent stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



18.1. Vergleich der Probe mit dem Referenzgewicht

Der Vergleich der Proben mit dem Referenzgewicht kann folgendermaßen erfolgen:

- Eingabe des Referenzgewichtes: mit der Taste  Referenzgewicht eingeben>.
- Akzeptieren der aktuellen Masse die auf der Waagschale als Referenzgewicht liegt: mit der Schaltfläche  Als 100% einstellen>.
- Auswahl einer Ware aus der Waren Datenbank, für die der Massenparameter definiert wurde: mit der Schaltfläche  Waren Datenbank>.

Verfahren 1 - manuelle Eingabe des Referenzgewichtes:

- Drücken Sie die Schaltfläche  Referenzgewicht eingeben>.
- Im Fenster geben Sie den Wert ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche  >.
- Alle gewogenen Waren werden mit dem Referenzgewicht verglichen und auf dem Wägedisplay wird die Differenz in [%] angezeigt.

Verfahren 2 - Die aktuelle Masse als Referenzgewicht annehmen:

- Legen Sie eine Probe auf die Waagschale.
- Nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, drücken Sie die Schaltfläche  Als 100% einstellen>.
- Auf dem Wägedisplay erscheint sie Anzeige 100.000%, die Masse, die als Referenzgewicht angenommen wurde, wird automatisch in das Feld Referenzmasse eingegeben.

- Entfernen Sie die Probe von der Waagschale.
- Alle nachfolgend gewogenen Proben werden mit der Referenzmasse verglichen. Die Anzeige zeigt die Differenz in [%], jeweils bezogen auf die Referenzmasse.

Verfahren 3 – Auswahl von Waren aus der Warendatenbank:



- Drücken Sie die Schaltfläche < Warendatenbank>, danach wählen Sie die zu wiegende Ware.
- In dem Informationsfeld werden die Daten in Bezug auf die Referenzmasse automatisch geändert.
- Die Referenzmasse der Ware wurde automatisch in das Feld Referenzmasse



- einggegeben, das unter der Schaltfläche <> verfügbar ist.
- Auf dem Wägedisplay erscheint die Anzeige 0,00% (wenn die Waagschale entlastet ist).
 - Alle nachfolgend gewogenen Proben werden mit der Referenzmasse verglichen. Die Anzeige zeigt die Differenz in [%], jeweils bezogen auf die Referenzmasse

18.2. Kontrollwägen, Dosieren in der Funktion von prozentualen Abweichungen

Die Funktionen Kontrollwägen und Dosieren können zusammen mit der Funktion Abweichung genutzt werden. Der Zugriff auf diese Funktionen wird durch Zuweisen einer geeigneten Option zu der Bildschirmtaste erreicht.

Die mit diesen Funktionen verknüpften Werte sollten als Prozentsatz angegeben werden.

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das graue Informationsfeld.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke, Profil.
3. Drücken Sie das Menü <Schaltflächen>.
4. Auf dem Wägedisplay erscheint eine Liste mit Bildschirmtasten, Funktionstasten und Näherungssensoren.
5. Drücken Sie das ausgewählte Element und weisen Sie ihm die entsprechende Schaltfläche zu.

KONTROLLWÄGEN

Diese Funktion verwendet während der Massenkontrolle der Probe zwei Schwellenwerte, ausgedrückt in [%].

Ablauf:

1. Drücken Sie die Schaltfläche Kontrollwägungsschwellen <>.
2. Drücken Sie die Schaltfläche Untere Schwelle und geben Sie ihren Wert in [%] ein.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche <>.
4. Drücken Sie die Taste Obere Schwelle und geben Sie ihren Wert in [%] ein.
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche <>.

Hinweis: Der Wert der oberen Schwelle sollte größer als der Wert der unteren Schwelle sein.

DOSIEREN

Verwendet den Zielwert in [%], den die Masse der Probe während der Kontrollwägung (z.B. Gießen) erreichen soll.

Der Zielwert bezieht sich auf die Toleranz [+/-], die einen Bereich um ihn herum definiert, der als Akzeptanzbereich betrachtet wird.

Ablauf:



1. Drücken Sie die Schaltfläche <  Zielwert >.
2. Drücken Sie die Schaltfläche und geben Sie den Zielwert in [%] ein.
3. Geben Sie den Toleranzwert ein, wenn dieser verwendet werden soll.
4. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche <  >.
5. Drücken Sie die Schaltfläche Obere Schwelle und geben Sie ihren Wert in [%] ein.
6. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Schaltfläche <  >.

18.3. Interpretation der Funktion über Bargraph

Die Dosier- und Kontrollwägungsfunktionen werden durch eine grafische Anzeige, einen Bargraph, unterstützt. Hier finden Sie ein Beispiel für den gleichzeitigen Betrieb dieser Funktionen.



- Kontrollwägungsschwelle <  > ist als untere Schwelle = 90%, als obere Schwelle = 110% eingestellt,



- Referenzmasse = 14,000 g <  >.



18.4. Zusätzliche Einstellungen für die Abweichungen

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

19. DICHTE



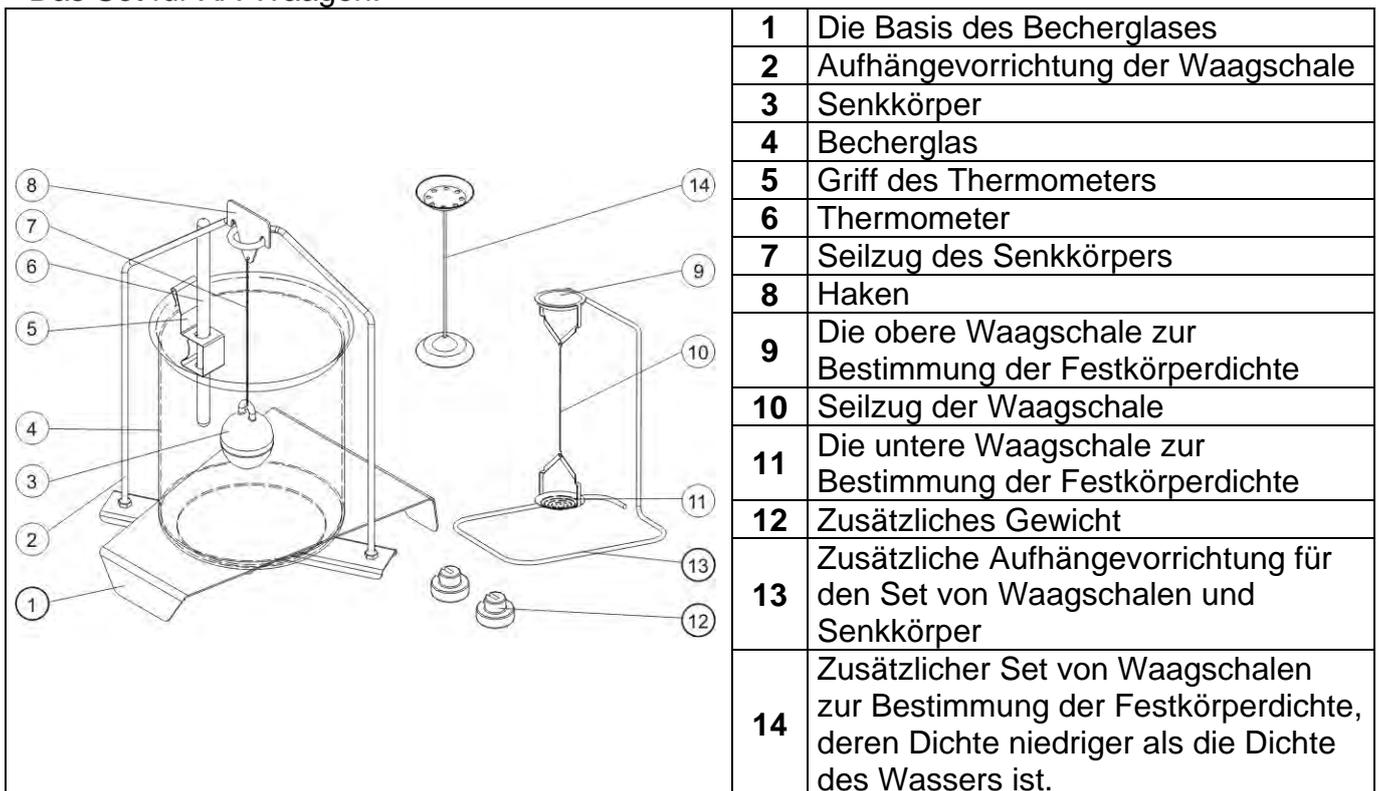
◀ **Dichte** ▶ ist eine Funktion, die vier Module enthält. Das erste dient zur Bestimmung der Dichte von Feststoffen, das zweite zur Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten, das dritte zur Bestimmung der Luftdichte und das vierte zur Bestimmung der Dichte von Substanzen mit einem Pyknometer. Das dritte Modul ist in XA 5Y-Waagen verfügbar. Die Verwendung der Funktion erfordert ein zusätzliches Set zur Dichtbestimmung (optionale Ausrüstung), das für den bestimmten Waagentyp geeignet ist.

Nach der Auswahl der Funktion Dichte stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



19.1. Set zur Bestimmung der Dichte von Feststoffen und Flüssigkeiten

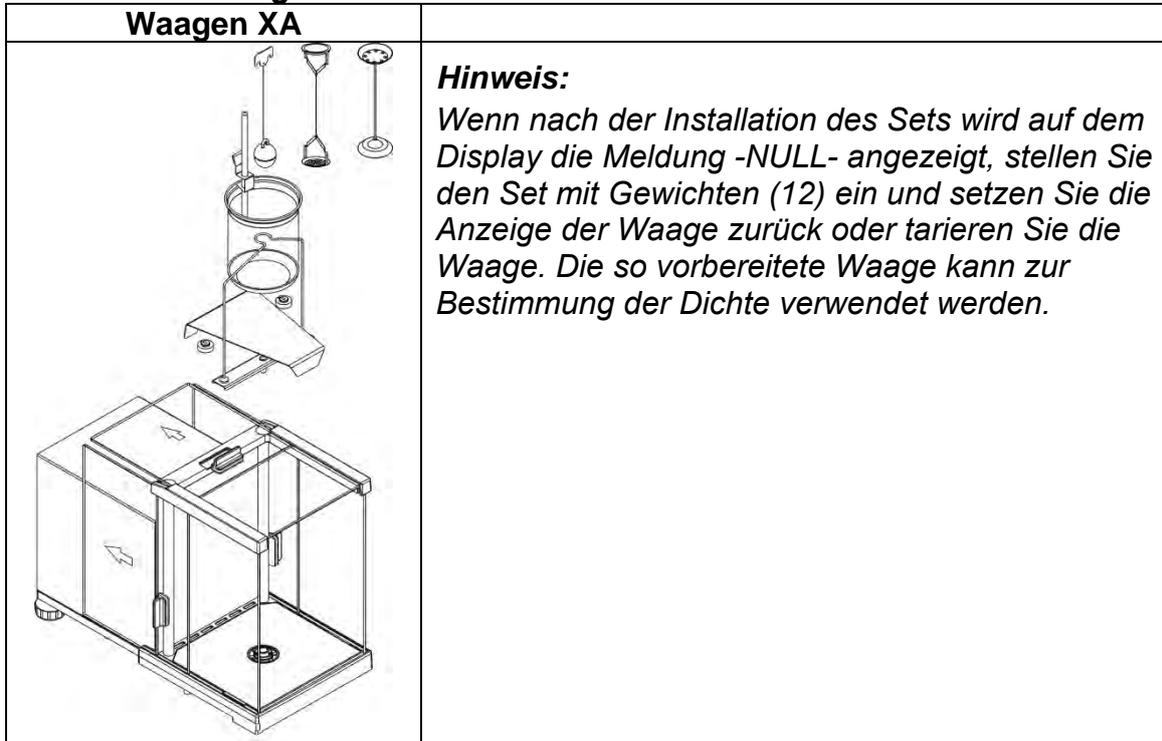
Das Set für XA-Waagen:



Hinweis:

- Die Teile des Sets sollten in einem Box aufbewahrt werden.
- Legen Sie den Set von Waagschalen oder den Senkkörper nicht auf die Tischplatte, da dadurch einzelne Elemente beschädigt werden können. Wenn der Set von Waagschalen oder der Senkkörper nicht verwendet werden, sollten sie auf einen zusätzlichen Aufhänger gestellt werden.

19.2. Montage des Sets



19.3. Dichtebestimmung von Feststoffen

Vor dem Start des Verfahrens sollten Parameter bestimmt werden, die sich auf den Prozess beziehen, wie zum Beispiel:

- Flüssigkeitstyp:
 - o Destilliertes Wasser
 - o Ethanol
 - o Eine andere Flüssigkeit mit bekannter Dichte
- Flüssigkeitstemperatur (sollte bei der Verwendung von destilliertem Wasser oder Ethanol angegeben werden)
- Dichte der Flüssigkeit
Sie wird nach der Eingabe der Temperatur automatisch bei der Verwendung von Wasser oder Ethanol eingestellt oder muss bei der Verwendung von einer anderen Flüssigkeit manuell eingegeben werden.

Dichte der Feststoffe wird nach folgender Formel berechnet:

$$\rho = \frac{A}{A-B} \rho_0$$

- ρ - Dichte der Probe
- A - Probegewicht in der Luft
- A - Probegewicht in der Flüssigkeit
- ρ_0 - Flüssigkeitsdichte

Ablauf:

1. Installieren Sie das Set zur Dichtebestimmung.
2. Damit die Dichte in den Warendatenbank gespeichert werden kann, muss der Parameter <Dichte der Ware zuordnen> in den Einstellungen festgelegt und die Ware mit der Schnellzugriffstaste <Ware> als aktiv gewählt werden.
3. Drücken Sie die Schaltfläche  Feststoffdichte>.
4. Auf dem Wägedisplay wird das Menü angezeigt, danach sollen die erforderlichen Werte für die Felder eingestellt werden: Referenzflüssigkeit, Temperatur, Dichte der Referenzflüssigkeit.
5. Drücken Sie die Schaltfläche  START>.
6. Die Waage ist bereit, das Verfahren durchzuführen.
7. Legen Sie die Probe auf die OBERE Waagschale und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche  >.
8. Legen Sie die Probe auf die UNTERE, in einer Flüssigkeit getauchte Waagschale und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche  >.
9. Auf dem Wägedisplay erscheint das Ergebnis der Dichtmessung.
10. Drücken Sie die Schaltfläche  > um den Vorgang abzuschließen.

Hinweis:

Drücken Sie die Schaltfläche  > um erneut eine Messung mit den gleichen Einstellungen zu starten.

19.4. Bestimmung der Flüssigkeitsdichte

Das Verfahren besteht in der Bestimmung der Masse des Senkkörpers in der Luft und dann in der getesteten Flüssigkeit. Die Flüssigkeitsdichte wird nach folgender Formel berechnet:

$$\rho = \frac{A - B}{V} + d$$

- ρ - Flüssigkeitsdichte
- A - die Masse des Senkkörpers in der Luft
- B - die Masse des Senkkörpers im Wasser
- V - Schwimmervolumen
- d - Luftdichte (Max 0,001 g/cm³)

Vor dem Start der Analyse sollte ein Set zur Dichtebestimmung installiert und in das Menü der Waage das Kolbenvolumen eingegeben werden:

- Drücken Sie die Schaltfläche  Flüssigkeitsdichte>.
- Auf dem Wägedisplay wird das Menü angezeigt. Drücken Sie die Schaltfläche < Volumen des Senkkörpers>, geben Sie den Wert, der sich am Senkkörperhaken befindet, ein.
- Die Waage ist bereit, das Verfahren durchzuführen.

Ablauf:

1. Installieren Sie das Set zur Dichtebestimmung.
2. Damit die Dichte in den Waren Datenbank gespeichert werden kann, muss der Parameter <Dichte der Ware zuordnen> in den Einstellungen festgelegt und die Ware mit der Schnellzugriffstaste <Ware> als aktiv gewählt werden.
3. Drücken Sie die Schaltfläche  START>.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Wägedisplay.
5. Führen Sie den Wägevorgang in der Luft durch, nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, drücken Sie die Schaltfläche .
6. Führen Sie den Wägevorgang in der getesteten Flüssigkeit durch, nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, drücken Sie die Schaltfläche .
7. Auf dem Wägedisplay erscheint das Ergebnis der Dichtmessung.
8. Drücken Sie die Schaltfläche  um den Vorgang abzuschließen.

Hinweis:

Drücken Sie die Schaltfläche  > um erneut eine Messung mit den gleichen Einstellungen zu starten.

19.5. Luftdichte



Luftdichte < > ist eine der Informationen, die zur Berechnung der Korrektur des Wägeregebnisses in Bezug auf den LUFTANTRIEB benötigt werden. Die zweite zur Berechnung dieser Korrektur erforderliche Information ist die Dichte der gewichteten Probe. Die Funktion Luftdichte ist aktiv nur in Waagen mit einem Teilungswert, der kleiner als $d=1$ mg ist.

Zur Bestimmung der Luftdichte ist ein spezieller Set von Referenzgewichten (optionale Ausrüstung) erforderlich, der für den bestimmten Waagentyp geeignet ist.

Ablauf:

1. Drücken Sie die Schnellzugriffstaste  Luftdichte>.
2. Auf dem Wägedisplay werden die mit dieser Funktion verbundenen Eigenschaften angezeigt.
3. Drücken Sie das Feld mit dem Wert des Stahl-Referenzgewichtes und geben Sie den Wert aus dem Justierzertifikat ein.
4. Drücken Sie das Feld mit dem Wert des Aluminium-Referenzgewichtes und geben Sie den Wert aus dem Justierzertifikat ein.
5. Drücken Sie das Feld mit dem Wert des Stahl-Referenzdichte und geben Sie den Dichtewert ein.
6. Wiederholen Sie den Vorgang für die Dichte des Aluminium-Referenzgewichtes.
7. Drücken Sie das Feld START – die Waage ist bereit für den Betrieb.
8. Legen Sie das Stahl-Referenzgewicht, nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat,

bestätigen Sie das Ergebnis durch Drücken der Schaltfläche .

9. Legen Sie das Aluminium-Referenzgewicht, nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, bestätigen Sie das Ergebnis durch Drücken der Schaltfläche .
10. Die Waage berechnet automatisch die Luftdichte, die auf dem Wägedisplay angezeigt wird.
11. Drücken Sie die Schaltfläche  um den Vorgang abzuschließen.

Der Wert der ermittelten Luftdichte wird der Position <Luftdichte> im Menü <Einstellungen/Kompensation des Luftauftriebs> für den Wägemodus automatisch zugewiesen.

19.6. Bestimmung der Stoffdichte mit einem Pyknometer

Vor dem Start des Verfahrens sollten Parameter bestimmt werden, die sich auf den Prozess beziehen, wie zum Beispiel:

- Die Masse des Pyknometers (wenn die Masse des verwendeten Pyknometers bekannt ist, kann diese angegeben werden, dann wird nur eine Wägung des mit der Substanz gefüllten Pyknometers während des Tests durchgeführt).
- Volumen des Pyknometers.

Dichte der Feststoffe wird nach folgender Formel berechnet:

$$\rho = \frac{A}{A-B} \rho_o$$

- ρ - Dichte der Probe
- A - Probegewicht in der Luft
- A - Probegewicht in der Flüssigkeit
- ρ_o - Flüssigkeitsdichte

Verfahren 1 – wenn das Gewicht des Pyknometers eingegeben wurde:

1. Damit die Dichte in den Warendatenbank gespeichert werden kann, muss der Parameter <Dichte der Ware zuordnen> in den Einstellungen festgelegt und die Ware mit der Schnellzugriffstaste <Ware> als aktiv gewählt werden.
2. Drücken Sie die Schaltfläche  <Pyknometer>.
3. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü. Stellen Sie die gewünschten Werte für die Felder ‚Masse des Pyknometers‘ und ‚Volumen des Pyknometers‘ ein.
4. Drücken Sie die Schaltfläche  <START>.
5. Die Waage ist bereit, das Verfahren durchzuführen.
6. Füllen Sie das Pyknometer mit der Testsubstanz gemäß den Richtlinien für die Pyknometer.
7. Legen Sie das Pyknometer auf die Waagschale und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche .
8. Auf dem Wägedisplay erscheint das Ergebnis der Dichtmessung.
9. Drücken Sie die Schaltfläche  um den Vorgang abzuschließen.

Hinweis:

Drücken Sie die Schaltfläche  > um erneut eine Messung mit den gleichen Einstellungen zu starten.

Verfahren 2 – wenn das Gewicht des Pyknometers nicht eingegeben wurde:

1. Damit die Dichte in den Warendatenbank gespeichert werden kann, muss der Parameter <Dichte der Ware zuordnen> in den Einstellungen festgelegt und die Ware mit der Schnellzugriffstaste <Ware> als aktiv gewählt werden.
2. Drücken Sie die Schaltfläche  Pyknometer>.
3. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü. Stellen Sie den gewünschten Wert für das Feld „Volumen des Pyknometers“ ein.
4. Drücken Sie die Schaltfläche  START>.
5. Die Waage ist bereit, das Verfahren durchzuführen.
6. Legen Sie das leere Pyknometer auf die Waagschale und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche  >.
7. Entfernen Sie das Pyknometer aus der Waagschale, füllen Sie es mit der Testsubstanz gemäß den Richtlinien für die Pyknometer.
8. Legen Sie das gefüllte Pyknometer auf die Waagschale und drücken Sie nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche  >.
9. Auf dem Wägedisplay erscheint das Ergebnis der Dichtmessung.
10. Drücken Sie die Schaltfläche  > um den Vorgang abzuschließen.

Hinweis:

Drücken Sie die Schaltfläche  > um erneut eine Messung mit den gleichen Einstellungen zu starten.

19.7. Zusätzliche Einstellungen für die Funktion: Dichte

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

- **Probennummer anfordern:** folgende Einstellungen sind anwendbar:
 - NEIN** – Angaben zur Probennummer sind nicht erforderlich; anwendbar auf eine Messung.
 - JA** - vor jeder Messung wird automatisch ein Fenster angezeigt, in dem die Probennummer eingegeben werden soll. anwendbar auf eine Reihe von Messungen.
- Einheit - Folgende Einheiten sind verfügbar: [g/cm³], [kg/m³], [g/l]. Die ausgewählte Einheit gilt für alle Optionen und für das Ausdrucken der Endergebnisse.
- Die Dichte der Ware zuweisen: JA/NEIN – Nach Auswahl der Option <JA> weist das Programm automatisch den Wert der ermittelten Dichte von Feststoff und Flüssigkeit dem Feld <Dichte> in den Daten für die ausgewählte Ware zu. Wählen Sie zur Verwendung dieser Funktion vor dem Start der Dichtbestimmung eine Ware (aus der Datenbank) aus, für die der Vorgang ausgeführt wird. Nachdem der Prozess abgeschlossen ist, gibt das Programm die angegebene Dichte in die

Warendaten ein (wenn die Dichte bereits dieser Ware zugewiesen wurde, wird sie durch den neuen Wert ersetzt).

- Tara-Modus.
- Modus Drucken/Bestätigen.
- Ausdruck.

Die Regeln für die Verwendung von Funktionen, die hier nicht beschrieben werden, finden Sie im Punkt 13.5 *Zusätzliche Parameter beim Wägen*.

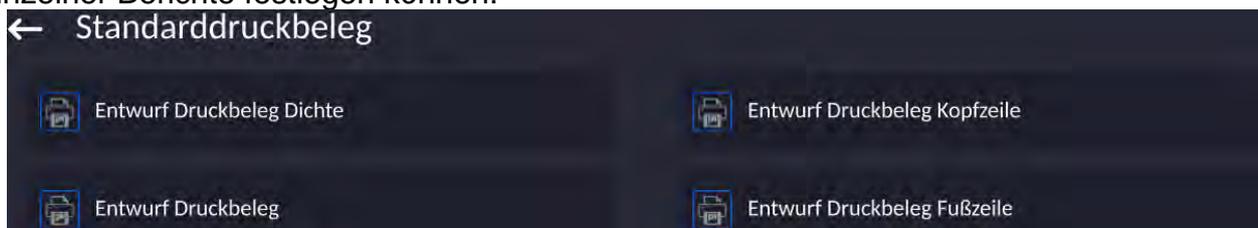
19.8. Ausdrücke

Mit der Option Ausdrücke können Sie den Inhalt einzelner Elemente eines Standardausdrucks festlegen und einen benutzerdefinierten Ausdruck definieren.

▪ Standardausdruck

Standardausdruck besteht aus vier internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option JA fest, wenn sie gedruckt werden soll, oder NEIN, wenn sie nicht gedruckt werden soll.

Die Einstellungen für die Ausdrücke der Kopfzeile, des Wägens und der Fußzeile finden Sie im Punkt 13.5, die Einstellungen für Entwurf des Dichte-Ausdrucks sind unten gezeigt. Der Benutzer kann den Inhalt der Berichte in jedem Vorgang gestalten. Mit der Option <Entwurf des Dichte-Ausdrucks> wird ein weiteres Fenster angezeigt, in dem Sie den Inhalt einzelner Berichte festlegen können.



Inhalt der einzelnen Berichte:

<u>FESTSTOFF</u>	<u>FLÜSSIGKEIT</u>	<u>LUFT</u>	<u>PYKNOMETER.</u>
– Betriebsmodus	– Betriebsmodus	– Betriebsmodus	– <u>Betriebsmodus</u>
– Ablauf	– Ablauf	– Ablauf	– <u>Ablauf</u>
– Probennummer	– Probennummer	– Probennummer	– <u>Probennummer</u>
– Benutzer	– Benutzer	– Benutzer	– <u>Benutzer</u>
– Waagentyp	– Waagentyp	– Waagentyp	– <u>Waagentyp</u>
– Waage-ID	– Waage-ID	– Waage-ID	– <u>Waage-ID</u>
– Datum	– Datum	– Datum	– <u>Datum</u>
– Zeit	– Zeit	– Zeit	– <u>Zeit</u>
– Referenzflüssigkeit	– Volumen des Senkkörpers	– Stahl-Referenzgewicht	– <u>Gewicht des Pyknometers</u>
– Temperatur	– Temperatur	– Aluminium-Referenzgewicht	– <u>Volumen des Pyknometers</u>
– Dichte der Referenzflüssigkeit	– Wägung 1	– Stahl-Referenzdichte	– <u>Wägung 1</u>
– Wägung 1	– Wägung 2	– Aluminium-Referenzdichte	– <u>Wägung 2</u>
– Wägung 2	– Dichte	– Wägung 1	– <u>Dichte</u>
– Dichte	– Produkt	– Wägung 2	– <u>Produkt</u>
– Volumen	– Lager	– Dichte	– <u>Lager</u>
– Produkt	– Kunde	– Produkt	– <u>Kunde</u>
– Lager	– Leerzeile	– Lager	– <u>Leerzeile</u>
– Kunde	– Trennlinie		– <u>Striche</u>
– Leerzeile	– Unterschrift		

<ul style="list-style-type: none"> - Trennlinie - Unterschrift - Benutzerdefinierter Ausdruck 	Benutzerdefinierter Ausdruck	<ul style="list-style-type: none"> - Kunde - Leerzeile - Striche - Unterschrift - Benutzerdefinierter Ausdruck 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Unterschrift</u> - <u>Benutzerdefinierter</u> - <u>Ausdruck</u>
--	------------------------------	---	--

19.9. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Dichtebestimmung

Nach jeder Dichtebestimmung eines Feststoffs, einer Flüssigkeit oder Luft wird ein Bericht erstellt. Er wird in der Datenbank <  **Dichte-Berichte**> gespeichert. Der Name der Berichtsdatei enthält Datum und Uhrzeit des Verfahrens der Dichtebestimmung.

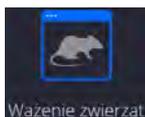
Beispiel eines Berichts zur Bestimmung der Dichte eines Feststoffs.

```

----- Dichte -----
----- Feststoff -----
Benutzer                               Admin
Waage-ID                               400015
Datum                                  2011.10.07
Uhrzeit                                10:08:09
Referenzflüssigkeit                    Wasser
Temperatur
Dichte der Referenzflüssigkeit         0,9978 g/cm3
Wägung 1                               10.526 g
Wägung 2                               2.586 g
Dichte                                 1.322776 g/cm3
-----
Unterschrift

```

20. TIERWÄGEN



<  Tierwägen> ist ein Betriebsmodus, der das korrekte Wägen von sich bewegenden Objekten ermöglicht. Diese Art der „Ladung“ erzeugt in der Regel eine instabile Messung, die eine andere Methode zur Filterung des Messsignals erfordert.

Nach der Auswahl der Funktion Tierwägen stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



20.1. Einstellungen für das Tierwägen

Abhängig von der Massenanalyse des gewichteten Objekts, stellen Sie die internen Parameter der Funktion ein.

Ablauf:

1. Drücken Sie die Schaltfläche  Tierwägen>.
2. Auf dem Wägedisplay werden die mit dieser Funktion verbundenen Eigenschaften angezeigt:

- Zeit für Durchschnittsermittlung

Dies ist die Zeit, in der die Messungen analysiert werden. Das Ergebnis der Messung wird anhand der erhaltenen Messungen berechnet.

- Automatischer Betrieb

Der Modus legt fest, ob Messungen manuell (auf Schaltflächendruck) oder automatisch durchgeführt werden. Die Messung des Objekts startet automatisch, wenn die Anzeige des eingestellten Schwellenwerts überschritten wird. Die Messung des nächsten Objekts kann gestartet werden, nachdem das Objekt entfernt wurde (die Anzeige muss den Schwellenwert unterschreiten) und nachdem ein anderes Objekt in der Waagschale platziert wurde und die Massenanzeige den eingestellten Schwellenwerts überschreitet.

- Schwelle

ist ein Wert, der in Masseneinheiten ausgedrückt wird. Um die Messung zu starten, muss der Wert der Massenanzeige größer als der Schwellenwert sein.

3. Stellen Sie die Parameter der Funktion ein und kehren Sie zum Wägen zurück.

4. Legen Sie das Objekt auf die Waagschale und drücken Sie die Schaltfläche  >.

5. Wenn die Messung abgeschlossen ist, zeigt das Display das „eingefrorene“ Wägeergebnis an.

6. Eine weitere Messung ist nach dem Drücken der Schaltfläche  und nach dem Neustart des Vorgangs möglich:

- nicht automatischer Betrieb – Drücken Sie die Schaltfläche .
- automatischer Betrieb – Entfernen Sie das Objekt und legen Sie ein anderes Objekt auf die Waagschale.

20.2. Zusätzliche Einstellungen für das Tierwägen

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

21. REZEPTUREN

 **Rezepturen** ist ein Betriebsmodus, mit dem Sie Mischungen aus vielen Bestandteilen zubereiten können. Der Prozess verläuft automatisch.

Bei der Herstellung von Mischungen hat der Benutzer die Möglichkeit:

- **die Datenbank der Rezepturen zu verwenden**, in der **die Rezepturen** gespeichert werden, und das Programm hilft Ihnen dabei, die einzelnen Bestandteilen durch entsprechende Meldungen im Informationsfeld zu wägen.
- Mischungen ohne Verwendung der Datenbank der Rezepturen herzustellen, dann kontrolliert der Benutzer selbst die zu wiegenden Bestandteile, deren Reihenfolge und Menge.

Wenn der Benutzer die Datenbank der Rezepturen verwenden möchte, muss er zuerst eine Rezeptur erstellen und dann zur Verwendung darauf verweisen. Die Erstellung von Rezepturen ist nur über die Option Datenbank der Rezepturen möglich. Die Vorgehensweise für diesen Vorgang wird in dem weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Nach der Auswahl der Funktion Rezepturen stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



21.1. Zusätzliche Einstellungen für Rezepturen

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen. Der Zugriff auf diese Einstellungen wird nachfolgend beschrieben:

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das graue Informationsfeld.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke, Profil.
3. Drücken Sie das Menü <Einstellungen>.
4. Auf dem Wägedisplay werden die Funktionen für die Rezepturen angezeigt.

Der Vorgang Rezepturen umfasst folgende Funktionen:

- **Automatische Bezeichnung der Bestandteile:**
 - JA
 - NEIN
- **Verwenden Sie Tara aus der Datenbank:**
 - JA – Jedem Bestandteil wird ein Tarawert zugewiesen, der dem in der Waren Datenbank gespeicherten Produkt zugeordnet ist.
 - NEIN – Tara wird nicht verwendet.
- **Verifizieren von Bestandteilen:**

Mit dieser Option können Sie auswählen, mit welcher Abhängigkeit die Masse der einzelnen Bestandteile während der Aufbereitung der Mischung ermittelt wird. Verfügbare Optionen: **TOLERANZ/SCHWELLEN**.

TOLERANZ: Das Programm nimmt als korrekt die Masse der Bestandteil an, wenn die Masse innerhalb der angenommenen Toleranz des Prozentsatzes der Gesamtmasse des Bestandteils ($\pm\%$) liegt (Daten in der Waren Datenbank).

SCHWELLEN: Das Programm nimmt als korrekt die Masse des Bestandteils an, wenn die Masse zwischen den eingestellten Schwellen liegt (Daten in der Waren Datenbank).

Die gewählte Abhängigkeit gilt für alle Bestandteile des Mischvorgangs. Wenn während der Zubereitung einer Mischung eine der Bestandteile Übergewichtig ist (die Masse einer Bestandteil liegt außerhalb des Toleranzbereichs – ist größer als das Zielgewicht), zeigt das Programm nach Bestätigung der Masse eines Bestandteils die folgende Meldung an <WERT AUSSERHALB DES BEREICHS. REZEPTUR UMRECHNEN?>. Nach dem Bestätigen der Option zählt das Programm automatisch das Gewicht der übrigen Bestandteile, so dass die Anteile der Mischung erhalten bleiben.

Die Option ist aktiv nur dann, wenn die Daten der Waren (Bestandteile) in der Waren Datenbank mit der ausgewählten Option übereinstimmen <WERIFIKATIONSMETHODE DER Bestandteil>; z.B. Schwellenwerte werden für die Waren eingegeben und in der Option <WERIFIKATIONSMETHODE DER Bestandteil> ist der Wert <SCHWELLEN> ausgewählt. Wenn diese Daten nicht konsistent sind, ist die automatische Neuberechnung der einzelnen Bestandteile nicht aktiv, z. B. wenn Schwellenwerte für die Waren eingegeben werden und in der Option <WERIFIKATIONSMETHODE DER Bestandteil> ist der Wert <TOLERANZ> ausgewählt.
- **Multiplikator bearbeiten:**

Mit dieser Option können Sie mehrere Mischungen nach der ausgewählten Rezeptur in einem Wägevorgang vorbereiten:

 - **JA** - nach der Auswahl der Rezeptur zum Abwägen fragt das Programm nach dem Wert des Multiplikators, durch den die Masse der einzelnen

Bestandteile beim Abwägen multipliziert werden soll. Der eingegebene Wert gilt für alle Bestandteile.

- **NEIN** - keine Eingabe des Multiplikators möglich, der Standardwert ist <1>.
- **Ausdruck:**
Die Regeln für die Verwendung werden im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

21.2. Rezepturen – Schnellzugriffstasten

Jeder Modus verfügt über eine Reihe von Standardtasten, die nach Auswahl eines bestimmten Moduls automatisch angezeigt werden. Dieses Set kann durch Zuweisen anderer Schnellzugriffstasten geändert werden. Ein solcher Vorgang erfordert die richtigen Berechtigungen.

21.3. Rezeptur in die Datenbank der Rezepturen eintragen

Die Datenbank der Rezepturen besteht aus den Namen der Rezepturen und den Namen der Bestandteile mit ihren Massen. Jede Ware, die für die Rezeptur verwendet wird, wird in der Waren Datenbank gespeichert. Geben Sie bei der Erstellung der Rezeptur zuerst den Namen an und fügen Sie dieser Rezeptur die Bestandteile hinzu. Das Programm arbeitet intuitiv und führt den Benutzer mithilfe von relevanten Meldungen, die angezeigt werden. Da der Name und seine Masse für jeden Bestandteil angegeben werden sollen, muss der Bediener die genaue Zusammensetzung der Mischung kennen. Das Hinzufügen einer Rezeptur zur Datenbank kann über das Datenbankmenü erfolgen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbank> und drücken Sie das Feld <Rezepturen>.
- Drücken Sie die Schaltfläche  <Hinzufügen>, wenn Sie eine Rezeptur hinzufügen möchten.

Das Programm fügt der Datenbank automatisch ein neues Element hinzu und fährt mit der Bearbeitung fort. Alle Daten zu einer neuen Rezeptur sollen eingegeben werden.

Liste der definierbaren Informationen für Rezepturen:

1. Name: Nach dem Drücken des Namensfeldes öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie den Namen der Rezeptur eingeben sollen.
2. Code: Die Möglichkeit, den Code der Rezeptur einzugeben.
3. Bestandteile: Nach dem Klicken auf dieses Feld öffnet sich ein Fenster mit einer Liste der Bestandteile, die in der Rezeptur verwendet werden (für die neue Rezeptur ist die Liste leer), fügen Sie die Bestandteile der Rezeptur hinzu:

- Drücken Sie die Schaltfläche  <Hinzufügen>.
- Wählen Sie dann eine der Optionen:
<Neuer Bestandteil> Hinzufügen einer Ware, die nicht in der Waren Datenbank eingetragen ist. Geben Sie nach Auswahl dieser Option zuerst den Namen der neuen Ware und dann die Masse der Ware, die für die Rezeptur abgewogen werden soll. Das Programm fügt die Ware automatisch zur Waren Datenbank hinzu.

Hinweis:

Nach dem Hinzufügen der Waren kann der Benutzer weitere Daten in Bezug auf die Ware von der Ebene der Waren Datenbank aus hinzufügen.

<Neuer Bestandteil aus der Datenbank> – Nach Auswahl dieser Option wird das Datenbankfenster geöffnet. Wählen Sie aus der Liste die Ware aus, die in der Rezeptur verwendet werden soll. Das Programm nimmt als zu wiegende Masse die

in der Waren Datenbank gespeicherte Masse für die ausgewählte Ware an. Das Gewicht jeder hinzugefügten Ware kann bearbeitet werden. Das geänderte Gewicht der Ware von der Datenbank ändert nicht das Gewicht der Ware in der Waren Datenbank.

4. Anzahl der Bestandteile: Die Option kann man nicht bearbeiten und sie wird vom Programm regelmäßig aktualisiert, nachdem alle nachfolgenden Bestandteile zur Rezeptur hinzugefügt wurden.
5. Summe: Zielmasse der Rezeptur, Summe der Masse aller Bestandteile. Die Option kann man nicht bearbeiten und sie wird vom Programm regelmäßig aktualisiert, nachdem alle nachfolgenden Bestandteile zur Rezeptur hinzugefügt wurden.

21.4. Verwenden von Rezepturen beim Wiegen

Abhängig von den Einstellungen können Sie nach dem Start der Funktion REZEPTUREN mit der Zubereitung der Mischung fortfahren und die Rezeptur aus der Datenbank auswählen, oder die Mischung manuell wägen.

Die Zubereitung der Mischung kann durchgeführt werden durch:

- Ausführung der Rezeptur, die nicht in der Datenbank der Rezepturen definiert ist – manuell,
- Ausführung der Rezeptur, die in der Datenbank der Rezepturen gespeichert ist,
- Ausführung des Vielfaches der Rezeptur, die in der Datenbank der Rezepturen gespeichert ist – Multiplikator,
- Ausführung der Rezeptur, die in der Datenbank der Rezepturen gespeichert ist, mit Bestimmung des Zielgewichts der gesamten zubereiteten Mischung.

Hinweis:

Um einzelne Optionen zu verwenden, aktivieren Sie die entsprechenden Schaltflächen in der Schnellzugriffsleiste und legen Sie die entsprechenden Optionen in den Einstellungen für den Rezepturen-Modus fest.

Nach dem Auswählen der Rezeptur wägen Sie die weiteren Bestandteile und drücken Sie

nach der Stabilisierung der Anzeige die Schaltfläche . Die Masse von jedem

Bestandteil wird nach Bestätigung mit der Schaltfläche  tariert, d.h. sie wurde in die endgültige Masse der Mischung aufgenommen.

Schaltfläche  löscht alle Vorgänge, die mit der Erstellung der Mischung verbunden sind. Nach dem Drücken können Sie eine andere Rezeptur auswählen.

Verfahren 1 – Ausführung der Rezeptur, die nicht in der Datenbank der Rezepturen definiert ist – manuell.

Bitte folgen Sie den Programmanweisungen.

- Drücken Sie die Schaltfläche Rezeptur ohne Namen  in der Schnellzugriffsleiste.
- Geben Sie den Namen der neuen Rezeptur an.
- Das Programm wechselt automatisch zur Auswahl der Bestandteile.
- Wählen Sie den Bestandteil (einen neuen oder aus der Waren Datenbank).
- Das Programm wechselt zum Hauptfenster.

- Stellen Sie einen Behälter auf die Waagschale, in den der Bestandteil gelegt wird, und nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, tarieren Sie seine Masse.
- Legen Sie die bestimmte Menge des Bestandteils in den Behälter.



- Bestätigen Sie den Vorgang mit der Schaltfläche .
- Das Programm wechselt zum Auswahlfenster des nächsten Bestandteils.
- Wie zuvor beschrieben, wägen Sie alle Bestandteile der Mischung.
- Wählen Sie nach dem Wägen des letzten Bestandteils eine der Optionen:
 - <Speichern und Abschließen> – Der abgeschlossene Vorgang wird als eine neue Rezeptur in der Datenbank der Rezepturen gespeichert und automatisch mit dem Speichern des Berichts in der Datenbank der Rezepturberichte abgeschlossen.
 - <Abschließen> – Der Vorgang wird beendet, ohne dass in der Datenbank der Rezepturen die ausgeführte Rezeptur gespeichert wird. Der Vorgang wird automatisch mit dem Speichern des Berichts in der Datenbank der Rezepturen abgeschlossen.
- Nach dem Bestätigen der Option beendet das Programm das Wägen der Mischung und kehrt zur Anzeige des Hauptfensters der Funktion Rezepturen mit der Meldung in der unteren Zeile <Abgeschlossen> zurück. Um zum nächsten Vorgang zu gelangen,



drücken Sie die Schaltfläche .

Hinweis:



Der Wägevorgang der Mischung kann nach Auswahl der Option <Abbrechen

Verfahren 2 – Ausführung der Rezeptur, die in der Datenbank der Rezepturen gespeichert ist.

Die grundlegende Option für die Zubereitung von Rezepturen. Abhängig von den Einstellungen für die Funktion können Sie auf einfache Weise das Vielfache von Mischungen vorbereiten.

Bitte folgen Sie den Programmanweisungen.



- Drücken Sie die Schaltfläche Rezeptur .
- Wählen Sie aus die Rezeptur, die ausgeführt werden soll.



- Drücken Sie die Schaltfläche Rezeptur mit Multiplikator .
- Wenn in den Einstellungen der Funktion Rezepturen die Option <Multiplikator bearbeiten> auf den Wert <NEIN> eingestellt ist – startet das Programm automatisch die Ausführung des Vorgangs, nimmt den Multiplikator [1] an und wenn diese Option auf Wert <JA> gesetzt ist, zeigt das Programm ein Fenster mit einer Tastatur an, in dem Sie den Wert des Multiplikators eingeben müssen, durch den die Massen aller Bestandteile der Rezepturen multipliziert werden (die Masse jeder Bestandteil ist das Produkt der in der Rezeptur gespeicherten Masse und des eingegebenen Multiplikators).
- Nach Bestätigung des eingegebenen Werts startet das Programm automatisch den Rezepturvorgang: Auf dem Display erscheinen in dem Informationsfeld folgende Daten: Name der ausgewählten Rezeptur, Name des ersten Bestandteils, Nummer des Bestandteils, Gewicht, das gewogen werden soll, und Zielmasse.
- Stellen Sie einen Behälter auf die Waagschale, in den die Komponente gelegt wird, und nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, tarieren Sie ihre Masse.
- Legen Sie die bestimmte Menge der Komponente in den Behälter.

- Nachdem Sie das Gewicht der Komponente bestätigt haben, addiert das Programm diese automatisch zur Summe der Masse der Mischung und fährt mit dem Wägen der nächsten Komponente fort.
- Nach dem Abwägen aller Bestandteile aus der Rezeptur druckt das Programm automatisch einen Bericht des durchgeführten Vorgangs und speichert ihn in der Berichtsdatenbank (die Berichtsvorlage kann in der Option neu definiert werden <Ausdruck>) und in der unteren Zeile wird die Meldung <Abgeschlossen> angezeigt.

Um zum nächsten Vorgang zu gelangen, drücken Sie die Schaltfläche  >.

Verfahren 3 – Ausführung der Rezeptur, die in der Datenbank der Rezepturen gespeichert ist, mit Bestimmung des Zielgewichts der gesamten zubereiteten Mischung.

Diese Option ist nützlich, wenn eine bestimmte Masse einer bestimmten Mischung hergestellt werden soll, die sich von der Masse unterscheidet, die sich aus der Summe der zuvor in der Datenbank gespeicherten Masse der Komponente ergibt.

In diesem Fall wählt das Programm (abhängig vom eingegebenen Endgewicht der Mischung) die Massen der Komponenten automatisch aus, ohne die aufwendige Berechnung der Massen einzelner Komponenten durch den Benutzer durchzuführen. Bitte folgen Sie den Programmanweisungen.



- Drücken Sie die Schaltfläche Rezeptur  >.
- Wählen Sie aus die Rezeptur, die ausgeführt werden soll.



- Drücken Sie die Schaltfläche Rezeptur mit dem Zielgewicht  >.
- Das Programm zeigt ein Fenster mit einer Tastatur an, in dem Sie den Wert des Zielgewichtes der Mischung eingeben sollten.
- Nach Bestätigung des eingegebenen Werts startet das Programm automatisch den Rezepturvorgang: Auf dem Display erscheinen in dem Informationsfeld folgende Daten: Name der ausgewählten Rezeptur, Name der ersten Komponente, Nummer der Komponente, Gewicht, das gewogen werden soll, und Zielmasse. Die Massen der Komponenten werden automatisch (proportional) neu berechnet, um den Wert der eingegebenen Zielmasse als Gesamtmasse der Mischung zu erhalten.
- Stellen Sie einen Behälter auf die Waagschale, in den die Komponente gelegt wird, und nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat, tarieren Sie ihre Masse.
- Legen Sie die bestimmte Menge der Komponente in den Behälter.
- Nachdem Sie das Gewicht der Komponente bestätigt haben, addiert das Programm diese automatisch zur Summe der Masse der Mischung und fährt mit dem Wägen der nächsten Komponente fort.
- Nach dem Abwägen aller Bestandteile aus der Rezeptur druckt das Programm automatisch einen Bericht des durchgeführten Vorgangs und speichert ihn in der Berichtsdatenbank (die Berichtsvorlage kann in der Option neu definiert werden <Ausdruck>) und in der unteren Zeile wird die Meldung <Abgeschlossen> angezeigt.

Um zum nächsten Vorgang zu gelangen, drücken Sie die Schaltfläche  >.

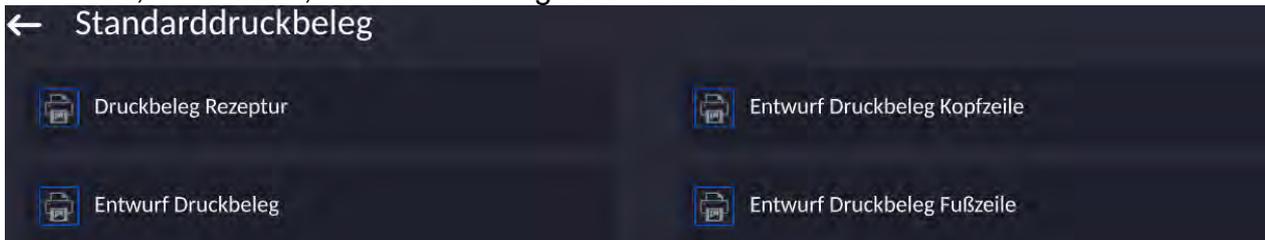
Jeder Bericht aus den durchgeführten Prozessen kann über das Menü Datenbank – Rezepturberichte – gedruckt werden.

21.5. Ausdrucke

Mit der Option Ausdrucke können Sie den Inhalt einzelner Elemente eines Standardausdrucks und eines benutzerdefinierten Ausdrucks festlegen.

- **Standardausdruck**

Standardausdruck besteht aus vier internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option JA fest, wenn sie gedruckt werden soll, oder NEIN, wenn sie nicht gedruckt werden soll.



Die Einstellungen für die Ausdrücke der Kopfzeile, des Wägens und der Fußzeile finden Sie im Punkt 13.5, unten finden Sie die Einstellungen für den Rezepturbericht. Der Benutzer kann den Inhalt des Berichts gestalten.

Hinweis:

Der Dateninhalt für jede Messung im Bericht sollte in Option <Entwurf des Wägedrucks> festgelegt werden. Immer wenn ein Bericht an der Stelle, wo sich die Messungen befinden, gedruckt wird, werden die Daten die für die Option <JA> in <Entwurf des Wägedrucks> eingestellt sind, gedruckt. Nach jedem Rezepturvorgang wird ein Prozessbericht erstellt. Er wird in der Datenbank < **Rezepturberichte** > gespeichert. Der Name der Berichtsdatei enthält Datum und Uhrzeit des Vorgangs.

Inhalt der einzelnen Berichte:	Beispielhafte Berichtsvorlage
– Betriebsmodus	----- Rezepturbericht -----
– Benutzer	Benutzer Nowak Jan
– Kunde	Rezepturname Mischung 1
– Lager	
– Rezeptur	Anfangsdatum 2011.12.16 13:21:40
– Code der Rezeptur	Enddatum 2011.12.16 13:22:28
– Anfangsdatum	
– Enddatum	Anzahl der Komponente 5
– Anzahl der Komponenten	Anzahl der durchgeführten Messungen 5
– Anzahl der Messungen	----- Messung 1 -----
– Messungen	19,994 g
– Zielwert	----- Messung 2 -----
– Summe	49,993 g
– Rezeptur-Differenz	----- Messung 3 -----
– Status	9,999 g
– Leerzeile	----- Messung 4 -----
– Striche	1,001 g
– Unterschrift	----- Messung 5 -----
– Benutzerdefinierter Ausdruck	19,995 g
	Gesamtgewicht 100,982
	Gesamtgewicht 101.000
	Differenz -
	0.018
	Status OK

	Unterschrift

22. STATISTIK



<  Mit Statistiken> können Sie Daten aus einer Reihe von Wägungen sammeln und Statistiken erstellen. Der Bereich der angezeigten statistischen Daten hängt von den internen Einstellungen der Funktion ab.

Nach der Auswahl der Funktion Statistik stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



22.1. Schaltflächen- und Informationseinstellungen für die Statistik

Bei einer Reihe von Messungen sollten folgende Informationen zur Bedienung der Schaltflächen berücksichtigt werden:

- Die Schaltfläche <  PRINT> bewirkt den Ausdruck und das Hinzufügen der Messung zur Statistik-Zusammenstellung.
- Die Schaltfläche <  Zur Statistik hinzufügen> fügt die Messung nur zur Statistik-Zusammenstellung hinzu, ohne sie zu drucken.

Wie in jedem Betriebsmodus kann der Benutzer seinen eigenen Satz von Schaltflächen und Informationen definieren, die im Informationsfeld angezeigt werden.

22.2. Zusätzliche Einstellungen für die Statistik

Das Funktionsprinzip zum Einstellen der anderen Menüfunktionen ist im Punkt 14.6 beschrieben: *Zusätzliche Parameter beim Wägen*

22.3. Parameter, die sich auf eine Reihe von Messungen beziehen

Für jede Reihe von Messungen können beispielsweise die Ergebnisse überprüfen, einen Bericht drucken, die letzte Messung löschen und alle Statistikergebnisse löschen.

Ablauf:



1. Drücken Sie die Schaltfläche <  Statistik >.
2. Auf dem Wägedisplay erscheinen die Optionen: Ergebnis, Drucken, Letzte löschen, Löschen, Messdiagramm, Wahrscheinlichkeitsverteilungsdiagramm.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - **Ergebnis** – um die Statistik-Zusammenfassung anzuzeigen,
 - **Drucken** - um den Bericht zu drucken,

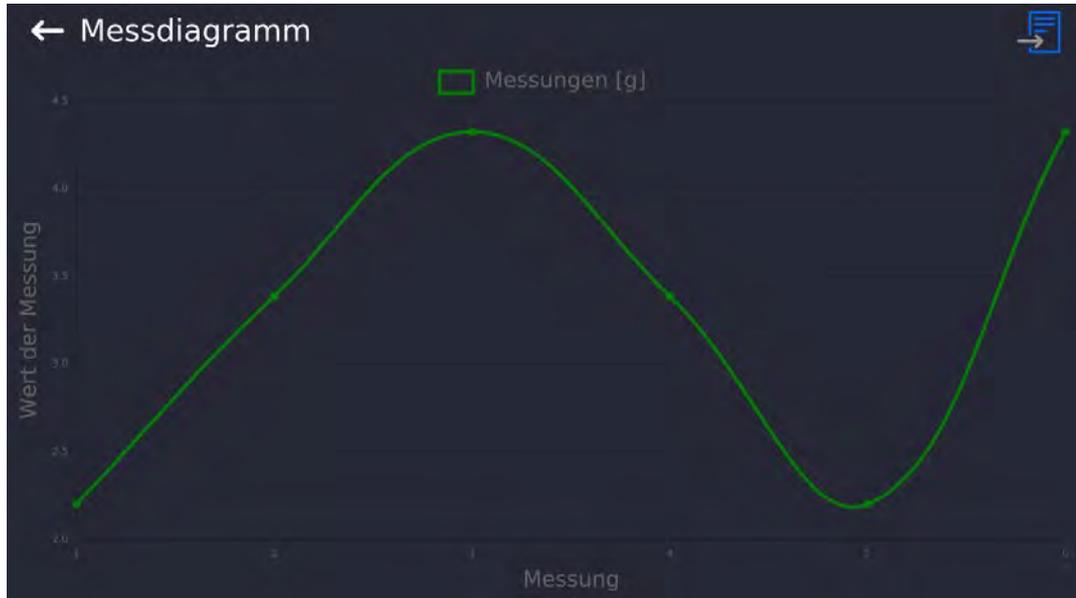
Beispiel von einem Bericht

----- Statistik -----

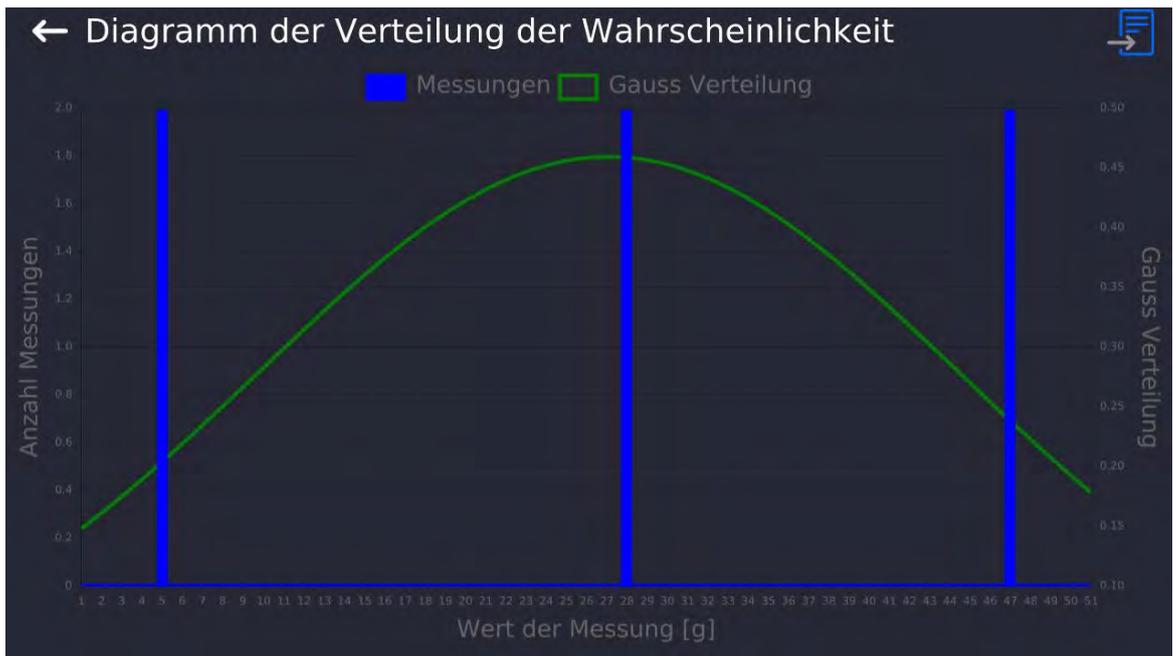
N	9
SUM	455.600 g
X	50.6222 g
MIN	49.939 g
MAX	51.380 g
D	1.441 g
SDVP	0.39605 g
SDVS	0.38505 g
RDVP	0.78 %
RDVS	0.76 %

$SDVP = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$	$SDVS = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$
wo: SDVP - Standardabweichung der Population \bar{X} - Mittelwert der Messungen X_i - nächste Messung n - Anzahl der Messungen	wo: SDVS - Standardabweichung der Probe \bar{X} - Mittelwert der Messungen X_i - nächste Messung n - Anzahl der Messungen
$RDVP = \frac{SDVP}{\bar{X}} * 100\%$	$RDVS = \frac{SDVS}{\bar{X}} * 100\%$
wo: SDVP - Standardabweichung der Population \bar{X} - Mittelwert der Messungen	wo: SDVS - Standardabweichung der Probe \bar{X} - Mittelwert der Messungen

- **Letzte löschen** – um die letzte Messung in der Serie zu löschen,
- **Löschen** – um alle statistischen Informationen zu löschen,
- **Messdiagramm** – Nach Auswahl der Option generiert das Programm eine Grafik der Messungenverteilung im Massen- / Messkoordinatensystem für die durchgeführte Messreihe. Ein Beispiel von einem Diagramm finden Sie unten.



- **Diagramm der Verteilung der Wahrscheinlichkeit** – Nach Auswahl der Option generiert das Programm ein Wahrscheinlichkeitsverteilungsdiagramm für die durchgeführte Messreihe. Ein Beispiel von einem Diagramm finden Sie unten. Das Balkendiagramm zeigt die Beträge der gleichen Messungen in einer Reihe.



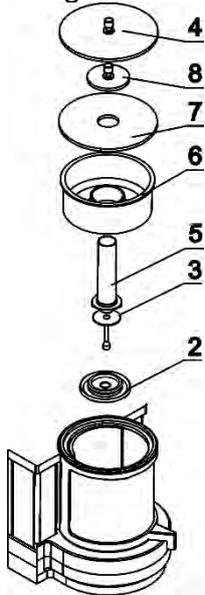
Die folgenden Optionen sind in der unteren Leiste unterhalb des Diagramms verfügbar:

←	Kehren Sie zum vorherigen Fenster zurück.
---	---

23. PIPETTENKALIBRIERUNG

Die Waage ermöglicht die Justierung von Pipetten mit einer speziellen Funktion des *Wägeprogramms* oder die Zusammenarbeit mit einem Computerprogramm zur Kalibrierung von Pipetten PIPETTEN (Pipettenkalibrierstand). Bevor Sie mit der Pipettenkalibrierung beginnen, sollten Sie ein spezielles Set im Schrank installieren. Dieses Set gehört nicht zur Standardausstattung der Waage. Unten finden Sie eine Abbildung, die den Zusammenbau des Sets zeigt.

Die Waage MYA 5Y mit einem Set zur Pipettenkalibrierung:

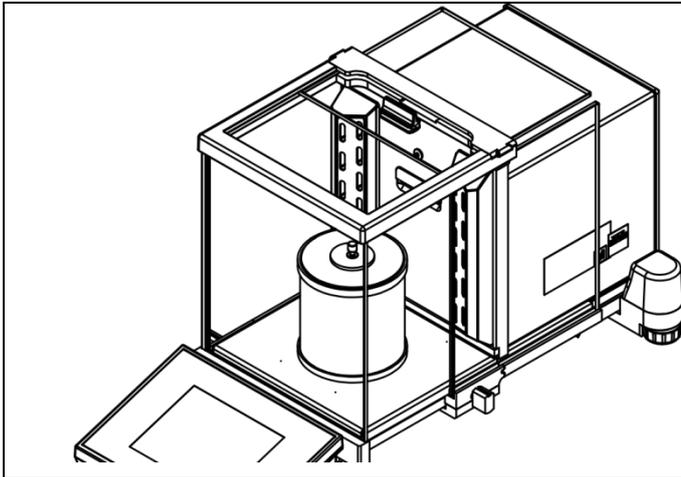


Verfahren:

- Demontieren Sie die Standard-Waagschale und den Windschutz der Schale,
- In der Wägekammer platzieren Sie folgende Bestandteile:
 - den Schutz der Waagschale (2)
 - die Waagschale (3)
 - das Glasgefäß (5)
 - die Kappe, den Dampfvorhang (6)
 - den Glasschutz (7)
 - die zusätzliche Glasabdeckung (8)
 - oder den Glasschutz (4)

Die Waage XA 5Y mit einem Set zur Pipettenkalibrierung:

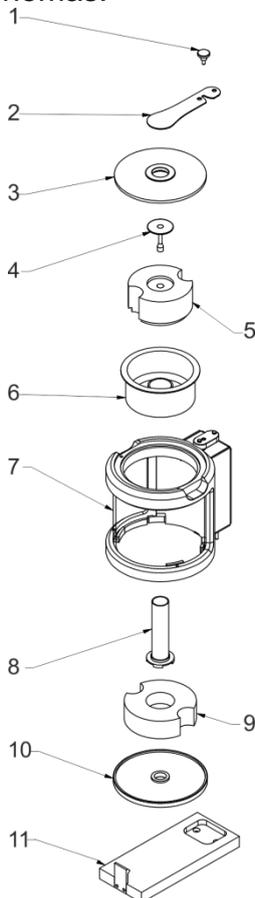
Set A	Set B	Set C	<u>Verfahren:</u>
<p>Diagram of Set A components: 1 (glass cap), 2 (glass cover), 3 (upper ring), 4 (lower ring), 7 (glass protection), 5 (glass vessel), 6 (weighing pan), 8 (protective cap).</p>	<p>Diagram of Set B components: 1 (glass cap), 2 (glass cover), 3 (upper ring), 4 (lower ring), 5 (glass vessel), 6 (weighing pan), 7 (glass protection), 8 (protective cap).</p>	<p>Diagram of Set C components: 1 (glass cap), 2 (glass cover), 3 (upper ring), 4 (lower ring), 5 (glass vessel), 6 (weighing pan), 7 (glass protection), 8 (protective cap), 9 (weight ring), 10 (weight ring).</p>	<p><u>Verfahren:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Demontieren Sie die Standard-Waagschale und den Windschutz der Schale, • platzieren Sie in der Kammer den unteren Ring (8), • auf dem unteren Ring setzen Sie einen Glasring (7), • in den Glasring setzen Sie die Waagschale (6) ein, • stellen Sie in die Schale einen Behälter für die Kalibrierung der Pipetten (5), • ist das benutzte Gefäß im C-Set zu leicht, sollte einer der Gewichtringe (9) oder (10) auf die Waagschale gelegt werden • der obere Ring (4) sollte auf den Glasring gesetzt werden, • auf den oberen Ring die Schale des Dampfvorhangs (3) legen, • auf den oberen Ring eine Glasabdeckung (2) aufsetzen, • eine Glaskappe (1) sollte auf die Glasabdeckung aufgesetzt werden.



Die Waage mit installiertem
Pipettenkalibrierungsset

Die Waage XA 5Y.MA kann mit einer Pipettenkalibrierkammer mit einem automatisch geöffneten Deckel ausgestattet werden.

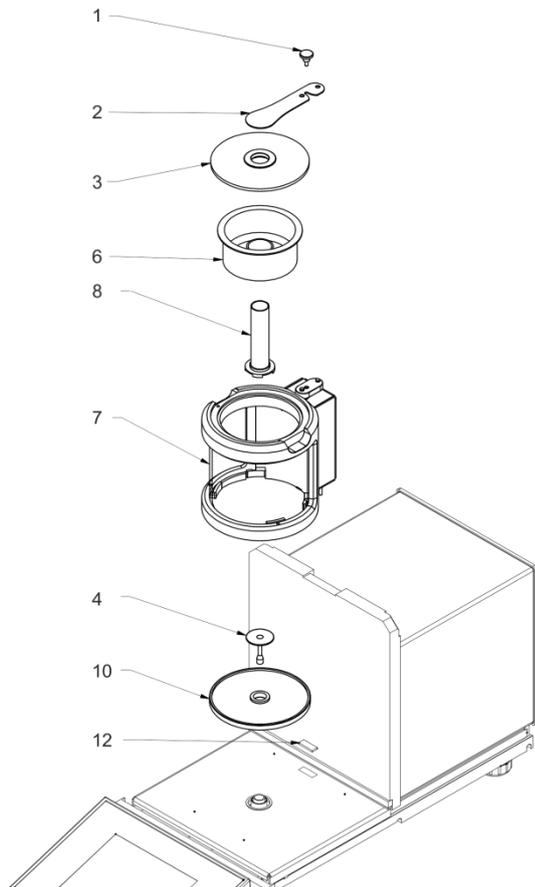
Bevor Sie mit dem Betrieb anfangen, installieren Sie die Kammer. Nehmen Sie dazu die Kammer aus der Verpackung und bereiten Sie sie für die Montage gemäß des folgenden Schemas:



Verfahren:

- Lösen Sie die Druckstück-Schraube (1)
- Entfernen Sie den Druckstück (2)
- Entfernen Sie die Glaskappe (3)
- Entfernen Sie die Waagschale (4)
- Entfernen Sie den Einsatz (5)
- Entfernen Sie den Dampfvorhang (6)
- Bauen Sie den Sockel ab (11)
- Entfernen Sie den unteren Ring (10)
- Entfernen Sie den unteren Einsatz (9)
- Entfernen Sie das Glasgefäß (8)

Bevor Sie die Kammer montieren, bauen Sie den Glasschrank in der Waage ab. Zu diesem Zweck müssen die Glasscheiben und der obere Rahmen des Schrankes entfernt werden. Die Demontagemethode ist im Abschnitt *REINIGUNG DER WAAGE beschrieben*. Installieren Sie dann die Wägekammer für die Kalibrierung von Pipetten gemäß der nachstehenden Abbildung.

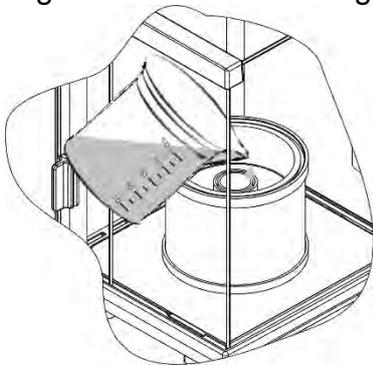


Verfahren:

- Die Anschlusssicherung der Kammerverbindung (12) entfernen.
- Setzen Sie den unteren Ring (10) auf
- Montieren Sie die Waagschale (4)
- Setzen Sie die Glaskammer vorsichtig auf, indem Sie den Stecker an die Buchse am Sockel (7) anschließen
- Montieren Sie das Glasgefäß (8)
- Montieren Sie den Dampfvorhang (6) und füllen Sie ihn mit destilliertem Wasser
- Setzen Sie die Glaskappe (3) auf
- Platzieren Sie den Druckstück (2)
- Ziehen Sie die Druckstück-Schraube (1) fest

Hinweis: Alle Schritte sollten sehr sorgfältig ausgeführt werden, um den Waagenmechanismus nicht zu beschädigen.

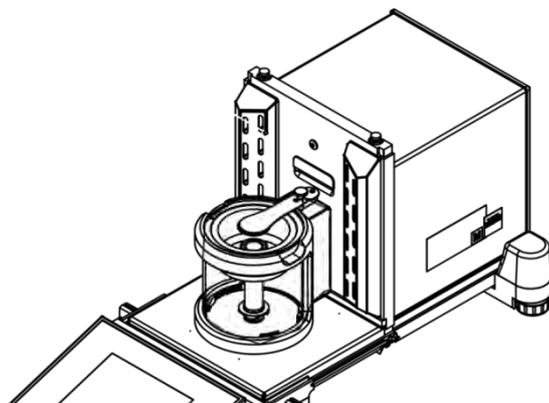
Die Schale des Dampfvorhangs minimiert Messfehler aufgrund von Verdampfung der Flüssigkeit während des Wägeprozesses.



Gießen Sie vor dem Kalibrieren der Pipetten das destillierte Wasser in den Ring des Dampfvorhangs bis zu 2/3 der Ringhöhe. Das System ist nach ca. 1 Stunde betriebsbereit – dies ist die Zeit, die zur Stabilisierung der Luftfeuchtigkeit erforderlich ist. Das Niveau des destillierten Wassers im Gefäß soll kontrolliert werden – die Oberfläche des Behälters sollte ständig mit Wasser bedeckt sein. Überschüssiges Wasser im Behälter kann mit einer automatischen Pumpe oder einer externen Pipette entfernt werden.

Um Feuchtigkeitsänderungen in der Wägekammer und die schädlichen Auswirkungen vom Luftzug beim Öffnen der Tür zu minimieren, sollte die Dosierung der Flüssigkeit von der Pipette in das Wägegefäß durch das Loch im oberen Deckel der Wägekammer erfolgen. Während der Kalibrierung der Pipetten darf die Waage ohne Glasschrank verwendet werden. Zu diesem Zweck müssen die Glasscheiben und der obere Rahmen des Schanks entfernt werden. Die Methode der Entfernung von Glasscheiben ist im Punkt **REINIGUNG DER WAAGE** beschrieben, während die Demontage des Rahmens unten dargestellt wird. Um den Rahmen abzunehmen, schrauben Sie vier Befestigungsschrauben, mit denen der Rahmen am Gehäuse befestigt ist (wie in der Abbildung gezeigt), und entfernen Sie den

Rahmen. In der vorbereiteten Waage sollte ein Set zur Pipettenkalibrierung wie oben beschrieben installiert werden.



Waage XA 5Y mit automatischer Kammer

Die Waage mit dem demontierten Schrank und dem installierten Set zur Pipettenkalibrierung

Wenn die Waage auf diese Weise vorbereitet ist, können Sie den Vorgang der Pipettenkalibrierung starten.



Die Funktion < Pipettenkalibrierung > ist zur Bestimmung von Fehlern bei der Volumenmessung von Pipetten gemäß ISO 8655 oder gemäß vom Benutzer festgelegten Annahmen vorgesehen.

Bei Kalibrierungen, die gemäß ISO 8655 durchgeführt werden, werden Fehler automatisch für einzelne Volumina ausgewählt. Gemäß den Bestimmungen der Norm (siehe Fehlertabelle in ISO 8655).

Die Funktion ermöglicht:

- Kalibrierung von Pipetten mit festem oder variablem Volumen, ein- oder mehrkanalig
- Definieren einer Pipettenbasis mit: Namen, Code, geprüften Volumina und anderen Daten
- Berechnung der Ergebnisse basierend auf:
 - dem durchschnittlichen Volumen der Pipette (Kanal),
 - dem systematischen Fehler (Genauigkeitsfehler),
 - dem versehentlichen CV-Fehler (Fehler der Wiederholgenauigkeit),
- Automatisierung der Messvorgänge in Abhängigkeit vom zu testenden Pipettentyp,
- Sammeln von Kalibrierungsergebnissen in einer Datenbank (in Form von Berichten),
- Ausdruck der Berichten von der Pipettenkalibrierung,
- Export von Testberichten.

Während des Verfahrens werden ein Genauigkeits- und Wiederholbarkeitsfehler für das getestete Volumen ermittelt. Bei einer Pipette mit variablem Volumen können Sie maximal 5 Volumenwerte aus dem Pipettenbereich angeben, die während der Kalibrierung überprüft werden.

Für die Pipettenkalibrierung sollte nur destilliertes Wasser verwendet werden.

Umgebungsbedingungen, die zur Gewährleistung einer hohen Genauigkeit der Kalibrierung erforderlich sind:

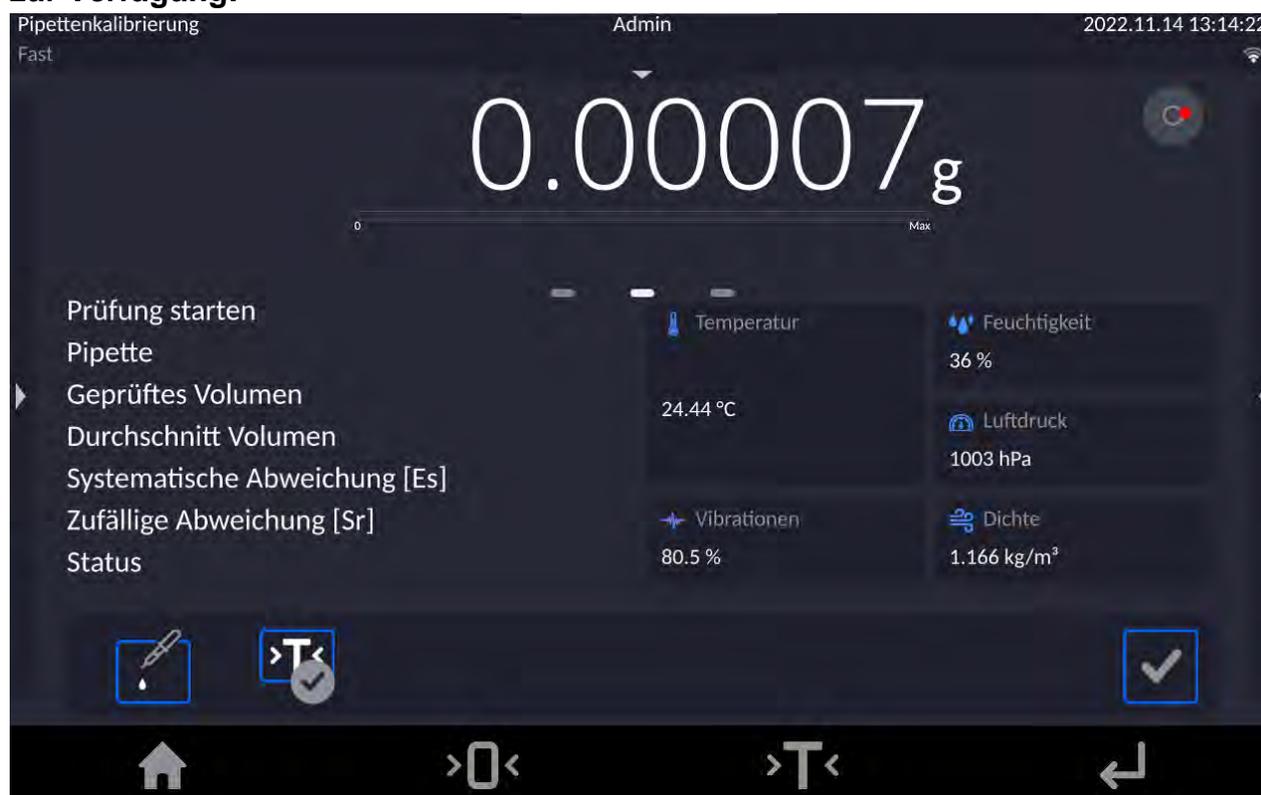
- Die Umgebungstemperatur der Pipette, der Spitze und der Flüssigkeit sollte 20°C bis 25°C betragen und sich während des Wägens auf $\pm 0,5^\circ\text{C}$ stabilisieren.
- Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 50 bis 75% betragen.

- Die Pipette mit Spitzen und destilliertem Wasser sollte direkt im Wägeraum einer Temperaturstabilisierung unterzogen werden. Der Referenzstandard empfiehlt, dass die Akklimatisierungszeit mindestens 2 Stunden betragen sollte.

Während der Pipettenkalibrierung **verwendet** der Benutzer die Pipettendatenbank, in der die Pipettendaten, ihre Parameter, das getestete Volumen und die Fehlerwerte für diese Volumina aufgezeichnet werden.

Bevor Sie mit der Kalibrierung beginnen, geben Sie die Pipetten und die Kalibrierungskriterien in die Datenbank ein. Das Hinzufügen der Pipetten ist nur über die Option Datenbank möglich. Die Vorgehensweise für diesen Vorgang wird in dem weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Nach der Auswahl der Funktion Kalibrierung von Pipetten stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



23.1. Zusätzliche Einstellungen für die Funktion: Pipettenkalibrierung

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen. Der Zugriff auf diese Einstellungen wird nachfolgend beschrieben:

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das graue Informationsfeld.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke, Profil.
3. Drücken Sie das Menü <Einstellungen>.
4. Das Wägedisplay zeigt die verfügbaren Funktionen an.

Mit dem Kalibriervorgang sind folgende Funktionen verbunden:

- **Anzahl der Messungen:** Option zur Angabe der Anzahl von Messungen für das Volumen der zu testenden Pipette (gültig für jedes Volumen, wenn die Pipetten mit variablem Volumen kalibriert werden).

- **Fragen Sie nach der Seriennummer:** JA/NEIN Vor dem Start des Vorgangs zeigt das Programm für die Option <JA> ein Fenster mit einer Tastatur an, in das die Seriennummer der Pipette eingegeben werden soll.
- Arbeit mit ISO 8655: JA/NEIN Für die Option <JA> (für ausgewählte Volumina) akzeptiert das Programm während der Kalibrierung der Pipette automatisch Fehlerwerte gemäß den Empfehlungen von ISO 8655 (wenn für eine bestimmte Pipette andere Fehler definiert wurden und diese Option ausgewählt ist, sind die Fehler in der Datenbank nicht gültig).
- **Laden Sie die Umgebungsbedingungen von THB herunter:** JA/NEIN Für die Option <JA> liest und schreibt das Programm die Werte der Umgebungsbedingungen automatisch aus dem angeschlossenen THB-Modul zum entsprechenden Zeitpunkt des Vorgangs. Wenn die Option <NEIN> ausgewählt ist, müssen Sie vor und nach der Kalibrierung die im Raum vorherrschenden Temperatur-, Feuchte- und Druckwerte manuell eingeben, die von den externen Sensoren abgelesen werden.
- **Ergebniskontrolle, Tara-Modus, Automatischer Ausdruck der Fußzeile, Druckmodus, Ausdruck:** .Die Funktionen wurden im Punkt 14.6. *Zusätzliche Parameter für das Wägen beschrieben.*

23.2. Pipettenkalibrierung – Schnellzugriffstasten

Jeder Modus verfügt über eine Reihe von Standardtasten, die nach Auswahl eines bestimmten Moduls automatisch angezeigt werden. Dieses Set kann durch Zuweisen anderer Schnellzugriffstasten geändert werden. Ein solcher Vorgang erfordert die richtigen Berechtigungen.

Wenn Sie mit einer automatischen Kammer für die Kalibrierung von Pipetten arbeiten, kann der Benutzer den Betrieb der Blende von der Flüssigkeitsdosieröffnung mithilfe von Schnellzugriffstasten oder Näherungssensoren automatisch steuern:

	Ändern Sie die Position der Blende.
	Öffnen Sie die Blende.
	Schließen Sie die Blende.

23.3. Pipette zur Pipettendatenbank hinzufügen

Die Pipettendatenbank besteht aus den Namen der Pipetten und anderen Daten sowie den getesteten Volumina und Fehlern für diese Volumina. Geben Sie bei der Erstellung der Pipette zuerst den Namen und dann die anderen Daten an.

Das Programm arbeitet intuitiv und führt den Benutzer mithilfe von relevanten Meldungen, die angezeigt werden. Das Hinzufügen einer Pipette zur Datenbank kann über das Datenbankmenü erfolgen.

Ablauf:

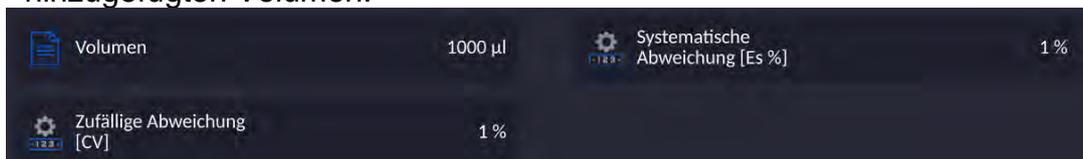
- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld < Pipetten>.
- Drücken Sie die Schaltfläche  < Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Pipette hinzufügen möchten.

Das Programm fügt der Datenbank automatisch ein neues Element hinzu und fährt mit der Bearbeitung fort. Alle Daten müssen eingegeben werden.

Liste der definierbaren Informationen für Pipetten:

1. Name: Nach dem Drücken des Namensfeldes öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie den Namen der Pipette eingeben sollen.
2. Code: Die Möglichkeit, den Code der Pipette einzugeben.
3. Modell: Möglichkeit zur Eingabe des Modellnamens.
4. Spitze: Der Name der verwendeten Spitze kann eingegeben werden.
5. Art des Volumens: VARIABLE/ FEST.
6. Nennvolumen: Wert des Nennvolumens der Pipette.
7. Mindestvolumen: Der Wert des Mindestvolumens der Pipette (bei einer Pipette mit festem Volumen geben Sie den Wert <0> ein).
8. Anzahl der Kanäle: Anzahl der Pipettenkanäle (für die Einkanalpipette den Wert <1> eingeben).
9. Typ: KEIN / A / D1 / D2. Der Pipettentyp entspricht den Bestimmungen der Norm. Die Auswahl des Typs ist erforderlich, wenn der Kalibriervorgang gemäß ISO 8655 ausgeführt werden soll, da die Fehlergrößen für jeden Typ unterschiedlich sind. Damit das Programm entsprechende Fehler aufnimmt, muss der geeignete Pipettentyp definiert werden.
10. Getestete Volumina: mit dem Drücken auf das Feld öffnet sich ein Fenster mit einer Liste kalibrierter Volumina (bei einer neuen Pipette ist die Liste leer), Volumina sollten hinzugefügt werden und für jedes von ihnen können Fehlerwerte definiert werden:

- Drücken Sie die Schaltfläche  Hinzufügen>,
- das Fenster mit dem numerischen Schaltflächenfeld wird geöffnet,
- geben Sie den Volumenwert in [µl] ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche ,
- das Element wird automatisch mit den vorgeschlagenen Fehlern zur Liste hinzugefügt,
- um die Fehlerwerte zu ändern, klicken Sie auf das Feld mit dem hinzugefügten Volumen.



- jedes Feld kann bearbeitet und seine Werte eingegeben werden,

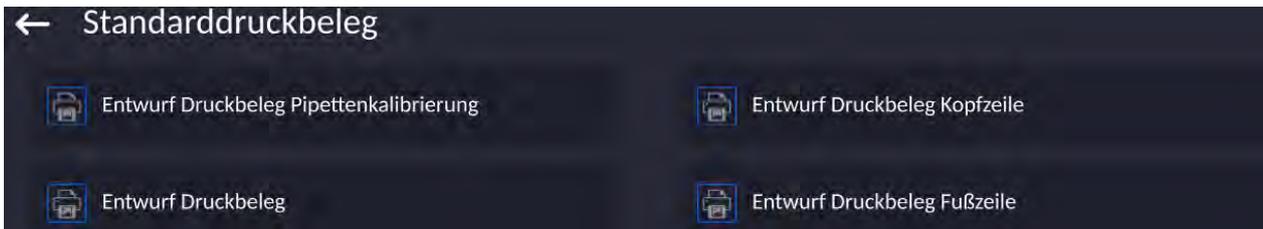
Hinweis: Während der Justierung entspricht die Reihenfolge der getesteten Volumina der Reihenfolge, in der sie eingegeben werden.

- Nach dem Einstellen der korrekten Werte kehren Sie zum Hauptmenüfenster zurück.

23.4. Ausdrücke

Mit der Option Ausdrücke können Sie den Inhalt einzelner Elemente eines Standardausdrucks und eines benutzerdefinierten Ausdrucks festlegen.

- **Standardausdruck** besteht aus vier internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option JA fest, wenn sie gedruckt werden soll, oder NEIN, wenn sie nicht gedruckt werden soll.



Die Einstellungen für die Ausdrücke der Kopfzeile, des Wägens und der Fußzeile finden Sie im Punkt 13.5, unten finden Sie die Einstellungen für den Bericht von Pipettenkalibrierung. Inhalt des Berichts:

– Betriebsmodus	– Unterschrift
– Benutzer	– Benutzerdefinierter Ausdruck
– Kunde	– Wassertemperatur
– Pipette	– Temperatur
– Seriennummer	– Feuchtigkeit
– Anzahl der Kanäle	– Druck
– Kanalnummer	– Z-Faktor
– Anzahl der Messungen	– Messungen und Statistiken
– Arbeit mit ISO 8655	– Statistik
– Anfangsdatum	– Status
– Enddatum	– Leerzeile
– Trennlinie	

23.5. Aktivierung der Funktion

Für die Pipettenkalibrierung sollte ein spezieller Adapter verwendet werden. Dieser Adapter gehört nicht zur Standardausstattung der Waage.

Er ist ein einfaches Gerät, der den Prozess der Kalibrierung und/oder Überprüfung von Kolbenpipetten unterstützt und für Waagen der Serien 5Y vorgesehen ist.

Das Gerät wurde entwickelt, um die Verdampfung beim Wägen von Flüssigkeiten zu minimieren. Es besteht aus einer speziellen Mini-Wägekammer, die sich in der Wägekammer befindet und mit einem zusätzlichen Gefäß ausgestattet ist, aus einem Dampfvorhang und einer speziellen Schale, die die zentrische Platzierung des Gefäßes für die Flüssigkeit ermöglicht.

Die Verwendung einer Vorrichtung zur Pipettenprüfung minimiert das Risiko, das mit der Verdampfung der abgewogenen Flüssigkeit während des Prozesses verbunden ist. Die kleine Kubatur der Kammer in der Verbindung mit dem Dampfvorhang ermöglicht die Erhöhung der relativen Luftfeuchtigkeit in der Kammer, wodurch die Verdampfung der Flüssigkeit gestoppt wird.

Als Ergebnis der Tests wurde gefunden, dass der Adapter den Verdampfungsprozess eliminiert oder erheblich verzögert, was die Kalibrierung von Kolbenpipetten mittels gravimetrischer Methode erleichtert.

Die Auswahl des geeigneten Adapters und der Waage hängt vom Volumenbereich der kalibrierten Pipetten ab.

Bevor Sie den Kalibriervorgang starten, montieren Sie den Adapter in der Wägekammer und geben Sie die Daten der zu kalibrierenden Pipetten sowie alle Daten und Fehler (Pipettendatenbank) ein.

Im nächsten Schritt legen Sie die Hauptoptionen für den Prozess fest:

- Anzahl der Messungen.
- Fragen Sie nach der Seriennummer (JA/NEIN).
- Arbeit mit ISO 8655 (JA/NEIN).
- Laden Sie die Umgebungsbedingungen von THB herunter (JA/NEIN).

Hinweis: Eine detaillierte Beschreibung der Optionen und ihrer Einstellungen befindet sich im Punkt 24.1 dieser Bedienungsanleitung.

Nachdem Sie diese Optionen eingestellt haben, können Sie zur Pipettenkalibrierung gehen.

So führen Sie den Kalibriervorgang durch:



1. Drücken Sie die Schaltfläche <  Pipette wählen>.
2. Wählen Sie die Testpipette aus der Pipettenliste.
3. Nach der Auswahl kehrt das Programm zum Hauptfenster zurück und der Name der ausgewählten Pipette wird im Informationsfeld angezeigt.



4. Drücken Sie die Schaltfläche <  Start> in der unteren Leiste.
5. Wenn die Option <Nach Seriennummer fragen> auf den Wert <JA> gesetzt wird, wird ein Fenster geöffnet, in dem Sie die Nummer eingeben und die Auswahl bestätigen müssen.
6. Danach erscheint ein weiteres Fenster, in dem Sie die Werte der einzelnen Größen eingeben, von externen Sensoren (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck und



Wassertemperatur) ablesen und die Taste <  Bestätigen>.

Wenn für Option <Laden Sie die Umgebungsbedingungen von THB herunter> der Wert <JA> eingestellt wurde, lädt das Programm automatisch die Werte für Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck vom THB-Modul herunter. Sie sollen den



Wert der Wassertemperatur eingeben und die Taste <  Bestätigen> drücken.

7. Das Programm kehrt zur Anzeige des Hauptfensters zurück und die nächsten Informationen werden im Informationsfeld angezeigt, z.B. das zu testende Volumen und der Status des Vorgangs <Vorgang läuft>. In der Befehlszeile werden Meldungen angezeigt, mit denen der Benutzer zu nächsten Schritten aufgefordert wird. <Wägung der Probe C1/V1/N1> .

Erläuterung der Zeichen: C1 – Kanalnummer; V1 – Nummer des Volumens für den Kanal; N1 – Messnummer für das Volumen.

8. Folgen Sie nach den Meldungen und führen Sie den Vorgang bis zu Ende. In dem Informationsfeld werden die weiteren Daten (Durchschnittsvolumen, Fehlerwerte) des laufenden Prozesses fortlaufend angezeigt.
9. Nachdem Sie die letzte Messung bestätigt haben, wird ein Fenster mit Daten zu den Umgebungsbedingungen angezeigt. Geben Sie alle Parameter wie zu Beginn des Vorgangs ein und drücken Sie die Schaltfläche <  Bestätigen>.
10. Das Programm erstellt automatisch einen Bericht, der gedruckt und in den Berichten der Pipettenkalibrierung gespeichert wird (Werte für Umgebungsbedingungen und Wassertemperatur, die im Bericht sichtbar sind, sind Durchschnittswerte der Anfangs- und Endwerte des Prozesses).
11. Beenden Sie den Vorgang durch Drücken der Schaltfläche <  > in der unteren Leiste. Bei einer Mehrkanalpipette erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, den Vorgang für die nächsten Kanäle fortzusetzen. Nach der Bestätigung beginnt der Vorgang für den nächsten Kanal gemäß den vorherigen Annahmen.
12. Sie können einen an deren Vorgang für dieselbe Pipette starten oder eine andere Pipette aus der Pipettendatenbank auswählen.

23.6. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Pipettenkalibrierung

Nach jedem ausgeführten Vorgang der Pipettenkalibrierung wird ein Vorgangsbericht erstellt. Er wird in der Datenbank **<Berichte zur Pipettenkalibrierung>** gespeichert. Der Name der Berichtsdatei enthält Datum und Uhrzeit der Ausführung des Vorgangs.

Beispielbericht:

----- Pipettenkalibrierung -----	
Benutzer	Kowalski
Kunde	Nowak
Pipette	p901 \ 1k
Chargennummer	7777
Anzahl der Kanäle	1
Kanalnummer	1
Anzahl der Messungen	10
Arbeit mit ISO 8655	Ja
Anfangsdatum	2012.03.15 07:50:44
Enddatum	2012.03.15 07:54:34
Wassertemperatur	22.15 °C
Temperatur	21 °C
Feuchtigkeit	48 %
Druck	1005 hPa
Z-Faktor	1.00328
----- Getestetes Volumen: 1000 µl -----	
1 0.998 g	1000.82389 µl
2 0.998 g	1000.82389 µl
.	
Durchschnittsvolumen	1000.82389 µl
Durchschnitt [%]	100.08 %
Systematischer Fehler	0.82389 µl
Systematischer Fehler [%]	0.08239 %
Zulässiger Fehler	± 16 µl
Zufälliger Fehler	0 µl
Zufälliger Fehler [%]	0 %
Zulässiger Fehler	± 6 µl
Status	positiv

Unterschrift

24. DIFFERENZWÄGUNG



< Differenzwägung > ermöglicht die Analyse der Gewichtsänderungen einer oder mehrerer Proben.

Dies erfolgt durch Bestimmen des Anfangsgewichtes der Probe, dann wird die Probe verschiedenen Prozessen unterzogen, wodurch einige Komponenten der Probe abgetrennt oder ihrem Anfangszustand hinzugefügt werden. Zum Schluss werden die Proben erneut gewogen (Differenzwägung). Nach der endgültigen Wägung ermittelt die Waage die Differenz zwischen den beiden Massenwerten (Anfangs- und Endwert).

Benutzer im Betriebsmodul Differenzwägung hat die Möglichkeit:

- die **Messreihen**, von denen jede viele Proben enthalten kann, zu definieren.
- den Namen für jede Messreihe, Druck oder Export in den externen Speicher der Messreihendaten zuzuordnen.
- den Tarawert und das Anfangsgewicht und Durchführung von bis zu fünf aufeinander folgenden Wägungen für die Endgewicht jeder Probe festzulegen.

Wenn der Benutzer die Differenzwägung verwenden möchte, muss er die Messreihe zuerst in die Programmdatenbank eingeben, die Proben in der Messreihe definieren und dann die auszuführende Messreihe aufrufen. Das Erstellen einer Messreihe ist über die Option Datenbank möglich. Die Vorgehensweise für diesen Vorgang wird in dem weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Nach der Auswahl der Funktion Differenzwägung stehen auf dem Wägedisplay in dem Informationsfeld die folgenden Schaltflächen und Informationen zur Verfügung:



24.1. Zusätzliche Einstellungen für die Differenzwägung

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen. Der Zugriff auf diese Einstellungen wird nachfolgend beschrieben:

Ablauf:

1. Drücken Sie auf das graue Informationsfeld.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke, Messreihen, Profil.
3. Drücken Sie das Menü <Einstellungen>.
4. Auf dem Wägedisplay werden die Funktionen für die Differenzwägung angezeigt.

Einstellungen für die Differenzwägung:

- **Schwelle** : Gewichtswert als maximales Gewicht für die Probe, z.B. für den Filter
- **Umgebung** : Programmoption, in der der Benutzer die Anforderung zur Eingabe der Temperatur- und Feuchtigkeitswerte der Umgebung vor dem Wägen festlegt: <Wägung A, Wägung T+A, Trieren T> .
 - NEIN – keine Notwendigkeit für die Eingabe.
 - ONLINE – Daten zu den Umgebungsbedingungen werden laufend aus dem mit der Waage arbeitenden Umgebungsmodul heruntergeladen.
 - WERT – Der Benutzer muss die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte, die von einem anderen Messgerät abgelesen werden, eingeben.
- **Maximale Anzahl der Wägungen**: Bestimmung der Anzahl von Wiederholungen für die Endwägung – Max. 5 Wiederholungen, die Einstellung gilt für alle Messreihen.
- Die Regeln für die Verwendung von anderen Einstellungen finden Sie im Punkt 14.6 *Zusätzliche Parameter beim Wägen*.

24.2. Differenzwägung – Schnellzugriffstasten

Jeder Modus verfügt über eine Reihe von Standardtasten, die nach Auswahl eines bestimmten Moduls automatisch angezeigt werden. Dieses Set kann durch Zuweisen

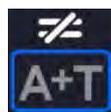
anderer Schnellzugriffstasten geändert werden. Ein solcher Vorgang erfordert die richtigen Berechtigungen.

Unten wurde die Bedeutung nur der Schaltflächen/Symbole beschrieben, die nicht im *Wägemodus* auftreten.



Wägung A

Start mit dem Wägen des Anfangsgewichtes <A> für die Probe. Der Vorgang wird als separate Aktivität ausgeführt.



Wägung (T+A)

Start mit dem Wägen des Probenbehälters (tarieren) mit einem automatischen Wägen der Probe unmittelbar nach dem Trieren (unlösbare Aktivitäten). Nachdem der Prozess gestartet wurde, fordert das Programm den Namen für die Probe an.



Tara (T)

Start mit dem Wägen des Probenbehälters; separat durchgeführt. Nachdem der Prozess gestartet wurde, fordert das Programm den Namen für die Probe an.



Wägung B

Start mit dem Wägen des Endgewichtes <A> für die Probe. Differenzwägung wird betätigt.



Messreihe:

Die Schaltfläche zum Auswählen der Messreihe, für die der Vorgang der Differenzwägung ausgeführt werden soll.



Probe

Die Schaltfläche zum Auswählen einer Probe für den aktuellen Prozess in der ausgewählten Messreihe.



Tara kopieren

Die Schaltfläche ermöglicht das Kopieren des für eine bestimmte Probe angegebenen Tarawerts für alle Proben der aktuellen Messreihe, für die der Tarawert noch nicht gespeichert wurde.



Werte löschen

Durch Drücken der Schaltfläche wird der zuletzt gespeicherte Massenwert gelöscht (Trieren, Wiegen A oder Wiegen B).



Probe hinzufügen

Durch Drücken der Schaltfläche wird das Fenster mit der Tastatur aufgerufen, in der der Name der hinzuzufügenden Probe eingegeben werden soll. Voraussetzung für das Hinzufügen einer Probe ist zunächst die Auswahl der Serie, zu der sie hinzugefügt werden soll, und das Verzicht auf weitere Wägevorgänge.

24.3. Eingabe der Messreihe in die Messreihen-Datenbank

Die Messreihen-Datenbank besteht aus Messreihen und Muster.

Geben Sie bei der Erstellung der Messreihe zuerst den Namen und dann fügen Sie die anderen Daten hinzu. Das Programm arbeitet intuitiv und führt den Benutzer mithilfe von relevanten Meldungen, die angezeigt werden. Der Name jeder Probe sollte angegeben werden. Das Hinzufügen einer Messreihe zur Datenbank kann über das Einstellungsmenü für den Differenzwägemodus oder über die Datenbankebene erfolgen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbank> und drücken Sie das Feld <Messreihen>.

- Drücken Sie die Schaltfläche  <Hinzufügen>, wenn Sie eine Messreihe hinzufügen möchten.

Das Programm fügt der Datenbank automatisch ein neues Element hinzu und fährt mit der Bearbeitung fort. Alle Daten zu einer neuen Messreihe sollen eingegeben werden.

Liste der definierbaren Informationen für Rezepturen:

1. Name: Nach dem Drücken des Namensfeldes öffnet sich ein neues Fenster, in dem Sie den Namen der Messreihe eingeben sollen.
2. Code: Die Möglichkeit, den Code der Messreihe einzugeben.
3. Kunde: Möglichkeit, einen Kunden zu wählen, für den die Messungen in der Messreihe durchgeführt werden.
4. Proben: Nach dem Klicken auf dieses Feld öffnet sich ein Fenster mit einer Liste der Proben, (für eine neue Messreihe ist die Liste leer), fügen Sie die Proben hinzu:
 - Drücken Sie die Schaltfläche  <Hinzufügen>, das Programm fügt der Liste automatisch einen neuen Eintrag hinzu. Der Name der hinzugefügten Probe wird automatisch zugewiesen (man kann ändern).
5. Anzahl der Proben – die Option kann man nicht bearbeiten und sie wird vom Programm regelmäßig aktualisiert, nachdem alle nachfolgenden Proben hinzugefügt wurden.

Für jede der Proben in der Liste wird der aktuelle Status der Differenzwägung angezeigt (die aktuelle Wägungsphase der Probe).

Neu hinzugefügte Proben haben keinen Status zugewiesen – das Feld daneben ist leer. Der Status wird fortlaufend nach jeder nachfolgenden Wägungsphase der Probe aktualisiert.

24.4. Ein Beispiel für die Ausführung der Differenzwägung

Nach Aktivierung der Funktion DIFFERENZWÄGUNG, muss man:

- die Informationen auswählen, die auf dem Display angezeigt werden sollen,
- entsprechende Schnellzugriffstasten wählen,
- die Messreihe zum Waagespeicher hinzufügen (der Name kennzeichnet die Messreihe),
- die Proben zur Messreihe hinzufügen (der Name kennzeichnet die Probe),
- nach dem Hinzufügen der Probe kehren Sie zum Hauptmodusfenster zurück.

Auswahl der Messreihe:

Drücken Sie die Schaltfläche <Messreihen>. Das Fenster mit der Messreihen-Datenbank wird angezeigt.

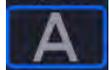
In der Messreihen-Datenbank drücken Sie das Feld mit dem Namen der Messreihe. Die Messreihe wird zur Ausführung ausgewählt.

Ihr Name wird im Informationsfeld angezeigt (nur wenn diese Information zur Anzeige ausgewählt wurden).

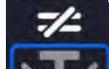
Nach der Auswahl der Messreihe wählen Sie die Ausführungsmethode des Prozesses aus, indem Sie die entsprechende Schaltfläche drücken:



Wägung A



Wägen des Anfangsgewichtes für die Probe.



Tara (T)



Wägen des Probenbehälters – Tarieren.



Wägung (T+A)

Wägen des Probenbehälters (Trieren) und Wägen der Probe (aufeinander folgende Aktivitäten).



Wägung B

Wägen des Endgewichtes für die Probe. Die Option ist nur dann verfügbar, wenn die Messreihe Proben mit durchgeführten Wägungen <A> enthält. Wenn keine solchen Proben vorhanden sind, kann die Option nicht ausgewählt werden.

Wägung A

Nach Auswahl der Option wird die erste Probe aus der Liste gewählt, für die Wägung <A> noch nicht ausgeführt wurde. Wenn keine solchen Proben vorhanden sind, zeigt die Waage eine Meldung an, dass der Vorgang nicht möglich ist.

Wenn die Operation ausgeführt werden kann, werden im Informationsfeld neue Daten des angefangenen Prozesses angezeigt.

Während des Vorgangs werden entsprechende Meldungen mit den nächsten Schritten, die er ausführen soll, in der Leiste und auf dem Bildschirm angezeigt.



Legen Sie eine Probe auf die Schale und drücken Sie die Schaltfläche . Nach dem Bestätigen mit der Schaltfläche erscheint ein Fenster zur Eingabe der Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur – wenn die Option <Umgebung> auf den <WERT> eingestellt ist. Wenn die Option <Umgebung> auf <ONLINE> eingestellt ist, werden die Informationen vom Umgebungsmodul heruntergeladen und es wird ein Fenster angezeigt, in dem sie bestätigt werden sollten.

Hinweis:

Wenn die Option <Umgebung> (Wert <Nein>) in den Einstellungen für das Modul deaktiviert wurde, überspringt das Programm die Eingabe dieser Werte für diese Messung.



Nach der Bestätigung der Informationen mit der Taste  kehrt das Programm zur Anzeige des Hauptmodus-Fensters zurück und es erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, eine Probe aus der Schale (Leiste mit Meldungen) zu entnehmen. Der Benutzer muss die abgewogene Probe entnehmen und die Operation mit der



Schaltfläche  bestätigen.

Das Programm geht automatisch zur nächsten Probe in der Messreihe über. Wägen Sie die nächste Probe nach den oberen Anweisungen.



Der Vorgang kann durch erneutes Drücken der Schaltfläche  abgebrochen werden.

Wägung T

Nach Auswahl der Option wird die erste Probe aus der Liste gewählt, für die Wägung <T> noch nicht ausgeführt wurde. Wenn keine solchen Proben vorhanden sind, zeigt die Waage eine Meldung an, dass der Vorgang nicht möglich ist.

Wenn die Operation ausgeführt werden kann, werden im Informationsfeld neue Daten des angefangenen Prozesses angezeigt.

Während des Vorgangs werden entsprechende Meldungen mit den nächsten Schritten, die er ausführen soll, in der Leiste und auf dem Bildschirm angezeigt.

Legen Sie eine Verpackung für die Probe auf die Schale und drücken Sie die

Schaltfläche .

Nach Bestätigung mit der Schaltfläche  erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, die Verpackung aus der Schale zu entfernen (Leiste mit Meldungen)

Der Benutzer muss die abgewogene Verpackung entnehmen und die Operation mit der Schaltfläche  bestätigen. Das Programm geht automatisch zur nächsten Probe in der Messreihe über, für die die Wägung durchgeführt werden kann <T>. Wägen Sie die nächsten Verpackungen nach den oberen Anweisungen.

Der Vorgang kann durch erneutes Drücken der Taste  abgebrochen werden.

Wägung T+A.

Nach Auswahl der Option wird die erste Probe aus der Liste gewählt, für die Wägung <T> noch nicht ausgeführt wurde. Wenn keine solchen Proben vorhanden sind, zeigt die Waage eine Meldung an, dass der Vorgang nicht möglich ist.

Wenn die Operation ausgeführt werden kann, werden im Informationsfeld neue Daten des angefangenen Prozesses angezeigt.

Während des Vorgangs werden entsprechende Meldungen mit den nächsten Schritten, die er ausführen soll, in der Leiste und auf dem Bildschirm angezeigt.

Legen Sie eine Verpackung für die Probe auf die Schale und drücken Sie die

Schaltfläche .

Der Gewichtswert der Verpackung wird der Probe als Tarawert zugewiesen, die Anzeige wird zurückgesetzt und eine Meldung wird angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, die Probe in den Behälter zu legen. Setzen Sie die Probe in die Verpackung

ein und drücken Sie die Schaltfläche .

Nach der Bestätigung des Ergebnisses mit der Schaltfläche  erscheint ein Fenster zur Eingabe der Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur – wenn die Option <Umgebung> auf den <WERT> eingestellt ist. Wenn die Option <Umgebung> auf <ONLINE> eingestellt ist, werden die Informationen vom Umgebungsmodul heruntergeladen und es wird ein Fenster angezeigt, in dem sie bestätigt werden sollten.

Hinweis:

Wenn die Option <Umgebung> (Wert <NEIN>) in den Einstellungen für das Modul deaktiviert wurde, überspringt das Programm die Eingabe dieser Werte für diese Messung.

Nach der Bestätigung der Informationen mit der Schaltfläche  kehrt das Programm zur Anzeige des Hauptmodus-Fensters zurück und es erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, eine Probe aus der Schale (Leiste mit Meldungen) zu entnehmen.

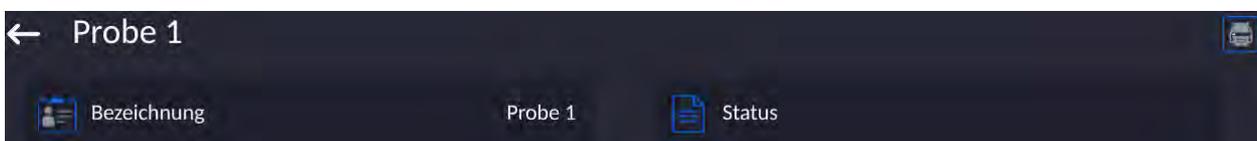
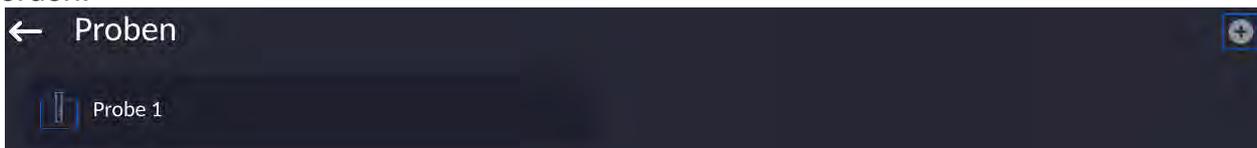
Der Benutzer muss die abgewogene Verpackung mit der Probe entnehmen und die

Operation mit der Schaltfläche  bestätigen. Das Programm geht automatisch

zur nächsten Probe in der Messreihe über.
Wägen Sie die nächste Probe nach den oberen Anweisungen.

Der Vorgang kann durch erneutes Drücken der Taste  abgebrochen werden.

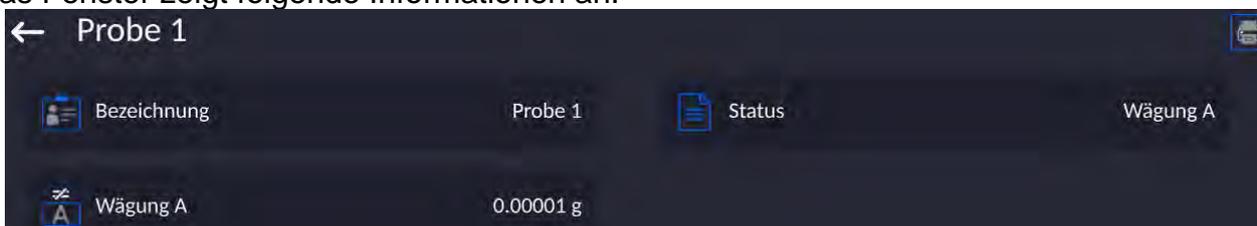
In einer Messreihe können bei der Messung nachfolgender Proben die Messungen gemäß den Abbildungen durchgeführt werden: Wägung A, Wägung T oder Wägung T + A. Jede der in der Messreihe gespeicherte Probe enthält eine Beschreibung: sog. Status, der den Benutzer über die Wägungsphase der Probe informiert. Nach dem Aufrufen der Messreihen-Datenbank und der Auswahl der Messreihe, für die eine Vorschau erfolgen soll, zeigt das Programm ein Fenster an, in dem die gespeicherten Proben dieser Messreihe angezeigt werden.



Bedeutung des Status:

- Wägung A – Messungen für das Verfahren <Wägung A> oder <Wägung T+A>.
- Wägung T – Messungen für das Verfahren <Wägung T>.

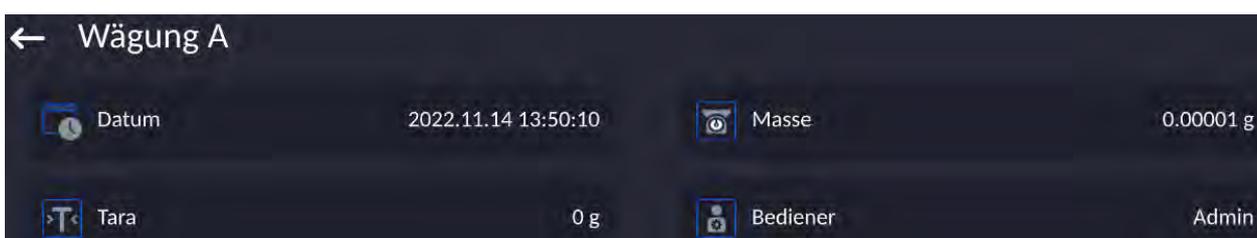
Um die Details der Probe aufzurufen, drücken Sie das Feld mit dem Namen.
Das Fenster zeigt folgende Informationen an:



Wenn das Verfahren für die Probe durchgeführt wurde:

- nur Wägung A – der Tarawert ist <0>,
- nur Wägung T – der Tarawert der Wägung A ist <0>,
- Wägung T + A – für Tara und Wägung A werden Gewichtswerte zugewiesen.

Die Wägedaten der Probe können auf dem angeschlossenen Drucker gedruckt werden, indem Sie auf die Drucker-Schaltfläche in der oberen Leiste klicken. Um die Wägedaten A zu überprüfen, klicken Sie auf das Feld <Wägung A>:



Wenn in einer bestimmten Messreihe bereits Proben vorhanden sind, für die Wägungen des Anfangsgewichtes gewichtet wurden (Wägung A), kann für diese Proben eine Wägung des Endgewichtes (Wägung B) durchgeführt werden.

Wägung B



Wählen Sie die Option:

Nach Auswahl der Option wird die erste Probe aus der Liste gewählt, für die Wägung noch nicht ausgeführt wurde. Wenn keine solchen Proben vorhanden sind, zeigt die Waage eine Meldung an, dass der Vorgang nicht möglich ist. Wenn die Operation ausgeführt werden kann, werden im Informationsfeld neue Daten des angefangenen Prozesses angezeigt.

Hinweis:

Bei der Beschreibung <Wägung B> gibt es 1/3 Ziffern: <1> bedeutet, dass es sich um 1 Zyklus von Messungen des Typs B handelt, während <3> bedeutet, dass für diesen Prozess in den Einstellungen der Wert <3> (3 Zyklen) als <Anzahl der Wiederholungen> eingestellt ist.

Es sollte beachtet werden, dass das Programm zuerst die Ausführung des <ERSTEN> Zyklus aus <3> für alle Proben einer Messreihe vorschlägt, für die diese Messung durchgeführt werden kann (Bedingung ist die Ausführung der Wägung A für die Probe).

Während des Vorgangs werden entsprechende Meldungen mit den nächsten Schritten, die er ausführen soll, in der Leiste und auf dem Bildschirm angezeigt.

Wenn einer bestimmten Probe Tara zugeordnet ist, wird der Tarawert in der Massenanzeige mit dem Minuszeichen angezeigt. Legen Sie eine Probe auf die Waagschale (wenn Tara zugeordnet ist, legen Sie die Probe in den Behälter) und



drücken Sie die Schaltfläche </>.

Nach dem Bestätigen mit der Schaltfläche erscheint ein Fenster zur Eingabe der Luftfeuchtigkeit und der Umgebungstemperatur – wenn die Option <Umgebung> auf den <WERT> eingestellt ist. Wenn die Option <Umgebung> auf <ONLINE> eingestellt ist, werden die Informationen vom Umgebungsmodul heruntergeladen und es wird ein Fenster angezeigt, in dem sie bestätigt werden sollten.

Hinweis:

Wenn die Option <Umgebung> (Wert <Nein>) in den Einstellungen für das Modul deaktiviert wurde, überspringt das Programm die Eingabe dieser Werte für diese Messung.



Nach der Bestätigung der Informationen mit der Schaltfläche </> kehrt das Programm zur Anzeige des Hauptmodus-Fensters zurück und es erscheint eine Meldung, in der Sie aufgefordert werden, eine Probe aus der Schale (Leiste mit Meldungen) zu entnehmen.

Der Benutzer muss die abgewogene Probe entnehmen und die Operation mit der



Schaltfläche </> bestätigen. Das Programm geht automatisch zur nächsten Probe in der Messreihe über. Wägen Sie die nächste Probe nach den oberen

Anweisungen.



Der Vorgang kann durch erneutes Drücken der Taste <X> abgebrochen werden.

Nach den Messungen zum Abwägen der endgültigen Masse der Proben in der Messreihe kann der Benutzer die Ergebnisse in der Messreihen-Datenbank überprüfen. In diesem Fall müssen Sie in der Messreihen-Datenbank eine Messreihe auswählen, dann die Proben und die bestimmte Probe, für die die <Wägung B> durchgeführt wurde.

← Probe 1			
Bezeichnung	Probe 1	Status	Wägung B
Wägung A	0.00001 g	Wägung B 1/1	3.70503 g

Nach der Auswahl einer bestimmten Wägung werden die Informationen mit den Werten im Fenster angezeigt. Die Zahlen bei den Wägedaten symbolisieren die Messzyklen. Daten für die ausgewählte Messreihe können gedruckt oder in eine Datei exportiert werden.

24.5. Tara kopieren

Mit dieser Option kann man einen ausgewählten Tarawert aus einer Probe einer bestimmten Messreihe in alle Proben kopieren, für die noch keine Tara zugewiesen und der Vorgang der Differenzwägung nicht abgeschlossen wurde (anderer Status als Wägung B).

Ausführungsmethode:



Drücken Sie die Schaltfläche:

Die Liste der Proben, denen die Tara zugeordnet ist, wird angezeigt. Klicken Sie auf den Tarawert, der für die verbleibenden Proben der Messreihe verwendet werden soll (Proben ohne Tara).

Das Programm weist den ausgewählten Proben Daten automatisch den ausgewählten Wert zu.

24.6. Option PROBE WÄHLEN verwenden

Mit dieser Option können Sie eine für die Wägung vorbereitete Probe auswählen, ohne die Proben in der vom Programm vorgeschlagenen Reihenfolge zu wägen. Die Option ist verfügbar, nachdem der angegebene Prozess gestartet wurde.

Ausführungsmethode:

In dem Modus der Differenzwägung drücken Sie nach Auswahl der Messreihe die Schaltfläche zum Auswählen des Verfahrens, z.B. <Wägung A>.

Eine Liste von Proben, für die das ausgewählte Verfahren ausgeführt werden kann, wird angezeigt.

Wählen Sie die zu wiegende Probe aus der Liste aus.

Diese Option ist besonders nützlich, wenn die Messreihe viele Proben enthält und der

Benutzer die Probe am Ende der Messreihe wägen muss.

24.7. Werte löschen

Mit dieser Option können Sie im Fehlerfall die zuletzt hinzugefügte Wägung aus der Datenbank löschen. Dies gilt für alle Verfahren in diesem Modus. Mit dem Programm können Sie nur den letzten Messvorgang löschen.

Nach dem Speichern der Wägung (Probe oder Tara), wenn der Vorgang versehentlich



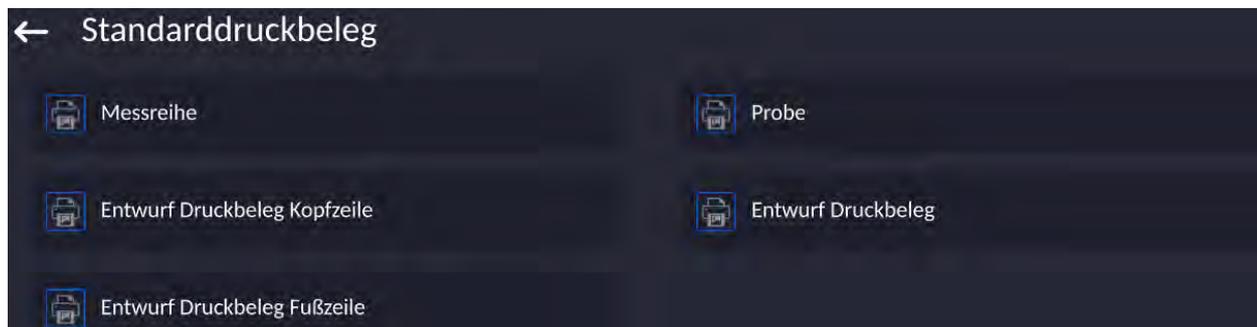
bestätigt wurde (eine Probe oder ein Behälter ist fehlerhaft), drücken Sie die Taste:

Die Wägung wird automatisch entfernt und das Programm kehrt zum vorherigen Schritt des Vorgangs zurück. Das Verfahren kann nur einmal ausgeführt werden. Wenn Sie versuchen, die Option ein zweites Mal zu verwenden, wird eine Meldung über falsches Verfahren angezeigt und der Löschvorgang wird nicht durchgeführt.

24.8. Ausdrücke

Mit der Option Ausdrücke können Sie den Inhalt einzelner Elemente eines Standardausdrucks und benutzerdefinierten Ausdrucks festlegen.

Standardausdruck



Standardausdruck besteht aus drei internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option JA fest, wenn sie gedruckt werden soll, oder NEIN, wenn sie nicht gedruckt werden soll.

Die Einstellungen für die Ausdrücke der Kopfzeile, des Wägens und der Fußzeile finden Sie im Punkt 13.5. Unten finden Sie Einstellungen für die Daten der Messreihe und der Probe bei der Differenzwägung.

Der Benutzer kann den Inhalt des Ausdrucks gestalten.

Inhalt der Ausdrucks für die Messreihe:	Inhalt der Ausdrucks für die Proben:
<ul style="list-style-type: none"> - Striche - Messreihe: - Kunde - Anzahl der Proben - Proben - Leerzeile - Striche - Unterschrift - Benutzerdefinierter 	<ul style="list-style-type: none"> - Striche - Probe - Probennummer - Status - Tara - Temperatur - Feuchtigkeit - Druck - Benutzerdefinierter Ausdruck

Ausdruck	<ul style="list-style-type: none"> - Wägung A <ul style="list-style-type: none"> • Wägung A • Datum • Zeit • Nivellierung • Lager • Produkt • Verpackung • Universalvariable 1...5 • Netto • Tara • Benutzerdefinierter Ausdruck - Wägung B <ul style="list-style-type: none"> • Wägung B • Datum • Zeit • Nivellierung • Lager • Produkt • Verpackung • Universalvariable 1...5 • Netto • Tara • Intervall • Differenz • Differenz % • Rest% • Benutzerdefinierter Ausdruck
----------	--

25. STATISTISCHE QUALITÄTSKONTROLLE – SQC(SQC)



Der Betriebsmodus **<SQC>** **Statistische Qualitätskontrolle** ist für verschiedene Verpackungsprozesse nützlich um den Verpackungsprozess zu steuern und/oder zu kontrollieren. Es ermöglicht die Erkennung von Produktmangel und -überschuss in der Verpackung.

Wenn die Proben gewogen und die Ergebnisse in der Datenbank gespeichert sind, können Sie mit dem Programm Trends analysieren, die als Diagramme dargestellt werden können. Mit dem Programm können Sie eine Messreihenprüfung mit maximal 1000 Proben durchführen.

Jede durchgeführte Kontrolle wird in der SQC-Datenbank gespeichert und ihre Ergebnisse können jederzeit eingesehen werden. Für jede Messreihe werden folgende Daten berechnet und in der Datenbank gespeichert: Maximum, Minimum, Standardabweichung, Normal Wert für jede Charge usw.

Der SQC-Vorgang kann manuell ausgeführt werden (nach drücken der Schaltfläche **<PRINT>** für jede Messung) oder automatisch (Messungen werden automatisch aufgezeichnet, wenn die Anzeigestabilität für jede Probe erreicht wird).

In den Waagen wurde ein Modul implementiert, das eine statistische Kontrolle ausführt, basierend auf einer Datenbank, die eine Liste von Waren mit deklarierten Fehlern für jede von ihnen enthält: **<T4->** ; **<T3->** ; **<T2->** ; **<T1->** ; **<T1+>** ; **<T2+>** ; **<T3+>** ; **<T4+>** .

Die von der Waage aus gesteuerte Kontrolle wird automatisch beendet, sobald die vom Benutzer in den Einstellungen des SQC-Moduls festgelegte Anzahl von Proben geprüft wurde.

Nachdem die Kontrolle abgeschlossen ist, wird ein Abschlussbericht erstellt, der alle notwendigen Informationen über die Kontrolle enthält und auf einem angeschlossenen Drucker ausgedruckt werden kann. Die Daten der Kontrolle werden auch automatisch in der SQC-Berichtsdatenbank gespeichert.

Der Kontrollprozess verläuft nach folgendem Schema:

- den Benutzer auswählen,
- die Ware auswählen,
- die Kontrolle starten,
- Wägungen herunterladen,
- die Kontrolle nach dem Wägen einer bestimmten Anzahl von Proben (Charge) automatisch beenden,
- den Kontrollbericht ausdrucken.

25.1. Verfahren zur Aktivierung des Betriebsmodus

Um den Kontrollvorgang zu aktivieren,

- sollte ein Bediener mit den Prüferberechtigungen angemeldet sein.

Hinweis:

1. *Die Kontrolle darf nur von einem Bediener angefangen werden, der mindestens die Berechtigungsstufe **<Benutzer>** besitzt. Wenn der angemeldete oder anonyme Bediener über die Berechtigungsstufe **<Gast>** verfügt, wird beim Start des Programms die folgende Meldung angezeigt: **<Keine Berechtigungen>**.*

2. Das Anmeldeverfahren ist im Punkt 7 der Bedienungsanleitung beschrieben, während das Verfahren zum Bestimmen der Berechtigungen für Gerätebenutzer finden Sie im Punkt 11 der Bedienungsanleitung.

- Die allgemeinen Parameter des Betriebsmodus < **SQC** > sollen in den Speicher der Waage eingegeben werden; die Beschreibung finden Sie in dem Punkt 25.2.
 - Wählen Sie die richtige Ware (die entsprechende Schaltfläche in der Symbolleiste  oder auf der Gerätetastatur mit korrekt eingegebenen Kontrolldaten).

Hinweis:

Die Warendaten, die vor dem Beginn der Kontrolle ausgefüllt werden müssen, finden Sie in der folgenden Tabelle:

Masse	Nenngewicht der Ware.
Tara	Verpackungsgewicht in der Justierseinheit.
SQC	
Schwellenwertmodus	Angabe, ob die Schwellenwerte in Masseneinheiten [g] oder in Prozent vom Nominalwert der Ware eingegeben werden.
Basiswert der Schwellen	Festlegung welche der folgenden Werte: der Nennwert oder Durchschnittswert ist der Basiswert für die Berechnung von Schwellenwerten gemäß den angegebenen Fehlerwerten.
Chargenanzahl	Festlegung der Anzahl von getesteten Chargen.
Fehlerwert [T4-]	Wert des negativen T4-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T3-]	Wert des negativen T3-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T2-]	Wert des negativen T2-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T1-]	Wert des negativen T1-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T1+]	Wert des positiven T1-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T2+]	Wert des positiven T2-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T3+]	Wert des positiven T3-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Fehlerwert [T4+]	Wert des positiven T4-Grenzfehlers mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn-T4]	Wert der Grenzmenge der negativen T4-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn-T3]	Wert der Grenzmenge der negativen T3-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als

	Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn-T2]	Wert der Grenzmenge der negativen T2-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn-T1]	Wert der Grenzmenge der negativen T1-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn+T1]	Wert der Grenzmenge der positiven T1-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn+T2]	Wert der Grenzmenge der positiven T2-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn+T3]	Wert der Grenzmenge der positiven T3-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn+T4]	Wert der Grenzmenge der positiven T4-Fehlern mit dem Nenngewichtswert als Bezugspunkt.

Hinweis:

Die Bearbeitung der Waren in der Datenbank wird in dem Punkt 29,2 der Bedienungsanleitung.

- Nach dem Rückkehr zum Hauptmodusfenster < **SQC**> drücken Sie die Funktionstaste  auf dem Bildschirm (Start der Kontrolle), am unteren Rand der Waagenanzeige.
- Das Bearbeitungsfeld <Chargennummer> mit Bildschirmtastatur wird automatisch angezeigt (nur wenn in den Einstellungen für das Modul ein Wert <JA> für Optionen <Nach Chargennummer fragen ausgewählt ist).
- Geben Sie die gewünschten Chargennummer der geprüften Ware ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche .

Hinweis: Der Benutzer kann die Kontrolle jederzeit durch Drücken der Funktionstaste



abbrechen; Die Schaltfläche zum Abbruch der Kontrolle befindet sich unten in der Waagenanzeige.

25.2. Zusätzliche Einstellungen für SQC

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen.

Einstellungen für SQC:

- **Nach der Chargennummer fragen:**

Die Einstellung auf den Wert <JA> führt dazu, dass das Programm vor Beginn jedes Prüfverfahrens die Chargennummer der Waren abfragt.

Ablauf:

Wählen Sie den Parameter: <Nach der Chargennummer fragen>, dann wird ein Fenster mit möglichen Einstellungen angezeigt: <Nein> – Option inaktiv <JA> – Option aktiv.

Wählen Sie den gewünschten Wert aus, nachdem Sie ihn ausgewählt haben, kehrt das Programm zur vorherigen Fensteranzeige zurück.

– **Chargennummer**

Parameter zur Eingabe der Nummer zur Identifizierung der Charge von kontrollierter Ware.

Ablauf:

Wählen Sie den Parameter: <Chargennummer>, woraufhin das Bearbeitungsfeld angezeigt wird <Chargennummer> mit einer alphanumerischen Tastatur.

Geben Sie den gewünschten Wert der Chargennummer ein und bestätigen Sie mit der Schaltfläche .

- Die Regeln für die Verwendung von anderen Einstellungen finden Sie im Punkt 14.6 *Zusätzliche Parameter beim Wägen*.

25.3. Kontrolle durchführen

Vor Beginn des Vorgangs wählen Sie die zu prüfende Ware aus der Warendatenbank mit der Schnellzugriffstaste <Ware> aus. Nach der Auswahl der Ware können Sie den

Kontrollvorgang starten. Drücken Sie dazu die Schaltfläche  in der unteren Leiste des Wägedisplays. Das Programm zeigt automatisch ein Fenster mit einer Tastatur zur Eingabe der Chargennummer der zu kontrollierenden Ware an, wenn diese Option aktiviert wurde. Nachdem Sie die Chargennummer eingegeben und bestätigt haben, geht das Programm zu den nächsten Schritten des Vorgangs über.

Während der Kontrolle analysiert das Programm die Messergebnisse kontinuierlich und zeigt sie in den entsprechenden Feldern der Anzeige an, um den Benutzer über die Kontrollergebnisse zu informieren.

Meldungen, die während der Kontrolle angezeigt werden:

- | | | |
|-----------------------------|---|--|
| Chargenanzahl 1 / 10 | - | Der Befehl in Bezug auf den Prozessablauf und die Menge aller Messungen für eine bestimmte Charge. |
| Produkt | - | Name der überprüften Ware. |





Kontrollstatus

Der Kontrollstatus wird mit der entsprechenden grafischen Interpretation (Hintergrundfarbe) versehen, die den Benutzer über das Überschreiten der Fehlergrenzwerte informiert. Die Werte und Fehlermengen werden vom Benutzer für die getestete Ware eingegeben.



- die gelbe Farbe warnt, dass das Kontrollergebnis durch das Auftreten des nächsten Fehlers **2T**- negativ wird.

- die rote Farbe warnt, dass ein **2T**- Fehler aufgetreten ist, wodurch das Kontrollergebnis negativ ist.

Nach Abschluss der Kontrolle wird eine Zusammenfassung (Bericht) des Vorgangs erstellt, und die durchgeführte Kontrolle wird automatisch in der Datenbank der Waage gespeichert.

Hinweis: Eine Vorlage und ein Beispiel von einem Kontrollbericht finden Sie im Punkt 25,4 der Bedienungsanleitung.

25.4. Warenkontrollbericht

Beispielhafte Berichtsvorlage aus der SQC-Kontrolle.

----- Berichtsnummer: W/16/07/15/07/45 -----		Fehleranzahl [T1+]	0
-----		Fehleranzahl [T2+]	0
Waagentyp	XA 5Y	Min	50.0525 g
Bereich		Max	50.3638 g
220 g		Durchschnitt	50.291163 g
Ziffernschritt		Summe	1508.7349 g
0.0001 g		Standardabweichung	0.133916 g
Waage-ID	442566	Methode	SQC
Anfangsdatum	16.07.15 07:41:55	Ergebnis	positiv
Enddatum	16.07.15 07:45:25	Messungen	
Benutzer	Kowalski		

Ware	TEST 01	1. 50.0525 g
Chargennummer		2. 50.0525 g
Nenngewicht		3. 50.0525 g
50 g		4. 50.0525 g
Tara		.
0 g		-----
Fehlerwert [T1-]	1 g	Unterschrift
Fehlerwert [T2-]	3 g	
Fehlerwert [T1+]	1.5 g
Fehlerwert [T2+]	4 g	
Chargenanzahl		
100		
Anzahl	der	Messungen
30		
Fehleranzahl [T1-]	0	
Fehleranzahl [T2-]	0	

Berichtsvorlage:

Ein Benutzer der Waage hat die Möglichkeit im Untermenü <  **Ausdrucke/**  **Ausdrucksentwurf des SQC-Berichtes** > die Vorlage des Warenkontrollberichts zu bearbeiten. Variablen, für die der Wert <Ja> festgelegt wurde, werden gedruckt.

26. MAXIMALES ERGEBNIS SPEICHERN

Mit dieser Funktion können Sie den maximalen Druck speichern, der während eines Wägevorgangs auf die Waagschale ausgeübt wird. Neben den Standardeinstellungen für dieses Modus (beschrieben im *Wägemodus*) wurde eine zusätzliche Einstellung des Funktionsschwellenwerts eingeführt.

26.1. Zusätzliche Einstellungen für das Modus „Maximales Ergebnis speichern“

Mit diesen Einstellungen können Sie den Betriebsmodus an Ihre eigenen Anforderungen anpassen. Der Zugriff auf diese Einstellungen wird nachfolgend beschrieben:

Ablauf:

1. Erweitern Sie das Menü auf der linken Seite.
2. Auf dem Wägedisplay erscheint das Menü: Einstellungen, Schaltflächen, Informationen, Ausdrucke, Messreihen, Profil.
3. Drücken Sie das Menü <Einstellungen>.
4. Auf dem Wägedisplay werden die Funktionen für die Differenzwägung angezeigt.

SCHWELLE - ein Wert, der den Punkt bestimmt, ab dem die Kontrolle der maximalen Last auf der Waagschale durch das **Wägeprogramm** beginnt. Vergessen Sie nicht, den Schwellwert nach Bedarf einzustellen, bevor Sie den Messvorgang starten.

26.2. Vorgehensweise:

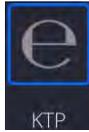
- Gehen Sie zum Modus <Max.Ergebnis speichern>. Nach Auswahl des Modus ist die Funktion aktiv. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb stellen Sie den Schwellenwert in Gramm ein, und geben Sie den Punkt an, ab dem die Funktion den MAX-Druck aufzeichnen soll.
- Von nun an registriert die Waage jede einzelne Wägung, die über dem Schwellenwert liegt und höher ist als das Ergebnis der vorherigen Spitzenwertspeicherung. Wenn das Programm die Masse über der Schwelle erkennt, wird die größte erkannte Anzeige im Hauptdisplay gespeichert und ein Piktogramm <Max> erscheint auf der linken Seite des Displays.



Der Benutzer kann das Ergebnis durch Drücken der Schaltfläche  ausdrucken. Die nächste Prüfung des Höchstdrucks beginnt, nachdem die Last aus der Waagschale genommen und die Schaltfläche gedrückt wurde . Dadurch gelangen Sie zum Hauptmodusfenster <Max. Ergebnis speichern> zurück und das Piktogramm <Max> auf der linken Seite des Displays wird automatisch gelöst.

27. KONTROLLE VON VORVERPACKTEN WAREN

(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)



Betriebsmodus **< FPVO >** übernimmt die Kontrolle von vorverpackten Waren (Einzelplatz oder Netzwerk), die auf einer Datenbank basieren, die eine Liste von Waren und Bedienern enthält. Die von der Waage aus gestartete Kontrolle wird nach Überprüfung der entsprechenden Anzahl von Paketen (Probe) automatisch beendet.

Waagen können eine Verbindung zur **E2R SYSTEM**-Software herstellen und ein System mit mehreren Standplätzen (Netzwerk) bilden. Jede Waage ist eine unabhängige Wägestation, und es werden regelmäßig Informationen über den Kontrollablauf an ein Computerprogramm gesendet. Das Computerprogramm ermöglicht die Erfassung von Echtzeitdaten von allen angeschlossenen Waagen. Mit dem System können Sie die Steuerung von der Waagenebene oder von der Ebene des Computerprogramms aus starten.

Anhand der gesammelten Daten kann die Qualität von vorverpackten Produkten bewertet werden:

- hinsichtlich der Einhaltung der Anforderungen der Mitteilung des Präsidenten der Zentralstelle für Maßnahmen vom 3. April 1997 zu den Anforderungen an die quantitative Kontrolle vorverpackter Waren – durch zufällige Auswahl der Messergebnisse und Übermittlung an das Verfahren zur **Kontrolle vorverpackter Waren** (NUR DIE EUROPÄISCHE UNION)
- hinsichtlich der Einhaltung des Qualitätskontrollsystems des Unternehmens (interne Kontrolle).

Der Kontrollprozess verläuft nach folgendem Schema:

- den Benutzer auswählen,
- die Ware auswählen,
- die Kontrolle starten,
- Wägungen herunterladen,
- die Kontrolle nach dem Wägen einer bestimmten Anzahl von Packungen automatisch beenden,
- den Kontrollbericht ausdrucken.

Hinweis: Ausführliche Informationen zum Herstellen einer Verbindung mit dem **<E2R System>** finden Sie im Punkt der Bedienungsanleitung „COMPUTER“.

27.1. Verfahren zur Aktivierung des Betriebsmodus:

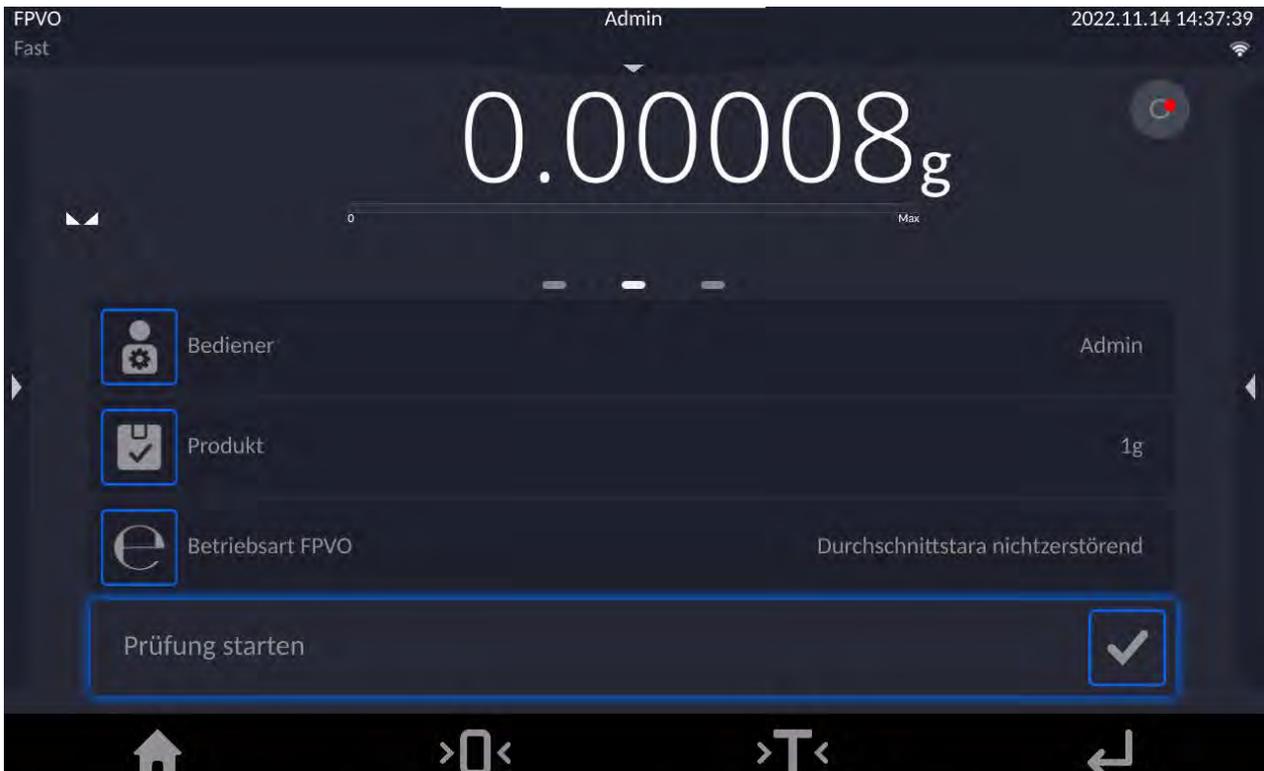
Ablauf:

Erweitern Sie das obere Menü, woraufhin sich das Untermenü **<Betriebsmodi>** öffnet, das eine Liste von Betriebsmodi enthält, aus der Sie wählen können. Wählen Sie **<FPVO>**, woraufhin der Startbildschirm des Betriebsmodus angezeigt wird:

- Gleichzeitig wird eine Meldung in der Leiste der Meldungen angezeigt **<Prüfung starten>** sowie eine Schaltfläche in der unteren Fensterleiste:



Prüfung starten.



27.2. Fenster: Kontrolleinstellungen

Hinweis:

Vor dem Aufrufen des Fensters für die Kontrolleinstellungen sollte ein Anmeldevorgang nach den Anweisungen in der Bedienungsanleitung („Anmelden“) ausgeführt werden.

Nach dem Drücken der Taste  im Anfangsfenster des Betriebsmodus <FPVO> wird das Fenster mit den Kontrolleinstellungen geöffnet:



Wobei:

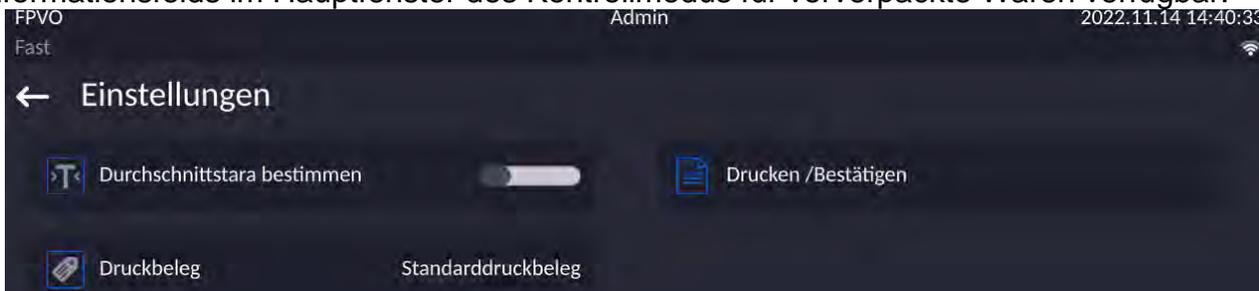
Auswahl einer Ware aus der Datenbank

Chargennummer

die Kontrolle starten

27.3. Lokale Einstellungen des Betriebsmodus FPVO

Lokale Einstellungen für den Betriebsmodus <FPVO> sind nach Anklicken des grauen Informationsfelds im Hauptfenster des Kontrollmodus für vorverpackte Waren verfügbar:



Einstellen der durchschnittlichen Tara	Aktivierung oder Deaktivierung der Option zum Einstellen des durchschnittlichen Tarawerts vor dem Start der Kontrolle..
Modus Drucken/Bestätigen	Detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel: ZUSÄTZLICHE PARAMETER BEIM WÄGEN
Ausdruck	

27.4. Bearbeitung von Waren zur Kontrolle

Die Waren werden im Untermenü < **Setup/Datenbanken**> bearbeitet.

Hinweis:

Bei der Zusammenarbeit mit einem Computerprogramm <E2R System> ist das Bearbeiten der Datenbanken in der Waage blockiert. Die Bearbeitung und der Export von Waren in Waagen erfolgt mit einem Computerprogramm.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü < **Datenbanken**>.
- Dann rufen Sie die Datenbank < **Waren**> auf und drücken Sie die gewünschte Position.
-

Liste der für die Kontrolle definierten Daten:

Datenname	Beschreibung
Name	Warenname.
Code	Warencode.
EAN-Code	EAN-Code der Ware.
Masse	Nenngewicht der Ware.
Tara	Tarawert (wird automatisch nach Auswahl der Ware aus der Datenbank eingestellt).
FPVO-Modus	Typ der Kontrolle: Durchschnittstara zerstörungsfrei, leer-voll zerstörungsfrei, voll-leer zerstörend, leer-voll zerstörend.
Charge	Messreihe zur Steuerung: Nicht destruktiv leer-voll, Destruktiv voll-leer, Destruktiv leer-voll.
FPVO: Einheit	Messeinheit der Ware: [g] oder [ml].

Chargenanzahl	Festlegung der Anzahl von getesteten Chargen.
Intervall für das Einstellen der Durchschnittstara	Das Zeitintervall in [h], das angibt, wie oft der durchschnittliche Tarawert für eine bestimmte Ware bestimmt werden soll.
Anzahl der Verpackungen	Angabe der Anzahl der Verpackungen, für die Durchschnittstara bestimmt wird (für die nicht destruktive durchschnittliche Tara-Kontrolle).
Koeffizient für die Durchschnittstara	Der Koeffizient für die Akzeptanzschwelle der Standardabweichung für den Durchschnittstarawert. Der Eingabebereich des Koeffizienten liegt zwischen 0,10 und 0,25.
Interne Kontrolle	Untermenü zur Definition interner Kriterien für die Kontrolle (siehe nachstehende Tabelle).
Dichte	Warendichte (der einzugebende Wertebereich muss zwischen $0,1 \text{ g/cm}^3$ und 5g/cm^3 liegen).

Zusätzlich zu den zuvor genannten Optionen stehen für die Ware weitere Optionen zur Verfügung, die in anderen Betriebsmodi der Waage verwendet werden können (z. B. KONTROLLWÄGEN –SCHWELLEN usw.)

- **Liste der Daten für interne Kriterien:**

Interne Kontrolle	Aktivierung/Deaktivierung interner Kontrollkriterien. <JA><NEIN>
Probenanzahl	Wert der Probenanzahl für die Ware.
Fehlerwert [T1-]	Wert des negativen -T -Grenzfehlers, eingegeben in Messeinheiten für die Ware. Messungen unter dem Qn-T-Wert werden als fehlerhaft betrachtet.
Fehlerwert [T1+]	Wert des positiven +T -Grenzfehlers, eingegeben in Messeinheiten für die Ware. Messungen über dem Qn+T-Wert werden als fehlerhaft betrachtet.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn – 2T]	Die Anzahl der negativen -2T-Fehler in der getesteten Probe, durch die die Kontrolle disqualifiziert wird.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn – T]	Die Anzahl der negativen -T-Fehler in der getesteten Probe, durch die die Kontrolle disqualifiziert wird.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn + T]	Die Anzahl der positiven +T-Fehler in der getesteten Probe, durch die die Kontrolle disqualifiziert wird.
Anzahl disqualifizierender Proben [Qn + 2T]	Die Anzahl der positiven +2T-Fehler in der getesteten Probe, durch die die Kontrolle disqualifiziert wird.
Durchschnittsgrenze	Berechnungsmodus für die mittlere Grenze (konstant oder automatisch).
Durchschnittsgrenze [-]	Der Wert der mittleren (negativen) Grenze für die Testprobe (gilt für den Wert der mittleren Grenze als „konstant“).
Durchschnittsgrenze [+]	Der Wert der mittleren (positiven) Grenze für die Testprobe (gilt für den Wert der mittleren Grenze als „konstant“).
Wert des Koeffizienten [-Wk]	Das Multiplikator der Standardabweichung für den mittleren (negativen) Grenzwert, ermittelt im automatischen Modus

Wert des Koeffizienten [+Wk]

Das Multiplikator der Standardabweichung für den mittleren (positiven) Grenzwert, ermittelt im automatischen Modus

27.5. Verfahren zum Starten der Kontrolle

Um den Kontrollvorgang zu aktivieren,

- sollte ein Bediener mit den Prüferberechtigungen angemeldet sein.

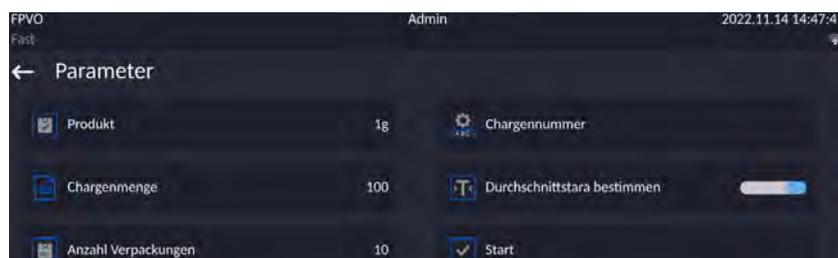
Hinweis:

Das Verfahren zum Anmelden und Festlegen der Berechtigungen für Benutzer des Geräts ist in den Anweisungen zum Anmelden beschrieben.

- Wählen Sie die richtige Ware mit korrekt eingegebenen Daten bezüglich der Kontrolle:



- Geben Sie anschließend die allgemeinen Parameter des Betriebsmodus in den Speicher der Waage ein.



Chargennummer - zur Identifizierung von Chargen kontrollierter Waren.

Chargenanzahl - anhand dieser Anzahl nimmt das Programm die entsprechende Probengröße für die Kontrolle an.

Die Option, den Durchschnittstara wert und die Anzahl der Verpackungen für die Ermittlung zu bestimmen (mindestens 10).

- Entfernen Sie die Ladung von der Waagschale.



- Drücken Sie das Feld <Start>, am unteren Rand des Einstellungsfensters. Das Programm zeigt das Hauptkontrollfenster an, in dem die Daten eingegeben werden.

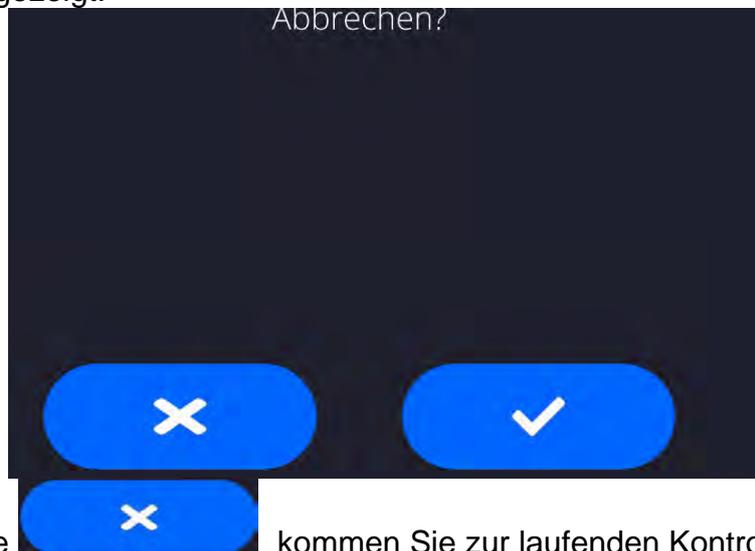
Hinweis: Wenn vor der Kontrolle,

- die Ladung nicht aus der Waagschale genommen oder die anderen Bedingungen zum Nullstellen nicht erfüllt wurden (z. B. kein stabiles Wägeregebnis), zeigt die Waage die folgende Meldung an: <-Err 2> ; Entfernen Sie in diesem Fall die Ladung aus der Waagschale und warten Sie, bis die Bedingungen zum Nullstellen der Waage erfüllt sind,
- der Benutzer die Anmeldeprozedur nicht durchgeführt hat oder der angemeldete Bediener nicht berechtigt ist, die Kontrolle durchzuführen, zeigt die Waage die folgende Meldung an: <Keine Berechtigungen> ,
- der Benutzer die Ware aus der Datenbank nicht ausgewählt hat, zeigt die Waage die folgende Meldung an: <Ware nicht ausgewählt>.

27.6. Verfahren zum Abbrechen der Kontrolle

Der Benutzer kann die Kontrolle jederzeit durch Drücken der Funktionstaste  abbrechen; Die Schaltfläche zum Abbruch der Kontrolle befindet sich unten in der Waagenanzeige.

Nach dem Drücken der Schaltfläche  (Kontrolle abbrechen), wird die folgende Kommunikation angezeigt:



Mit der Schaltfläche  kommen Sie zur laufenden Kontrolle zurück. Mit der Schaltfläche  wird die Kontrolle abgebrochen und Sie kehren zum Einstellungsfenster des **FPVO**- Betriebsmodus zurück. Zur gleichen Zeit in der Datenbank <Kontrollen> wird ein Kontrollbericht mit Status <Abgebrochen> gespeichert.

27.7. Das Verfahren zum Wiederherstellen der unterbrochenen Kontrolle beim Stromausfall

Das Programm speichert in Echtzeit die Ergebnisse der Kontrolle, wodurch der Benutzer beim einem Stromausfall vor dem Datenverlust (während der Kontrolle) geschützt wird. Wenn die Stromversorgung der Waage während des Kontrollvorgangs abgeschaltet wird, kann man mit dem Programm die unterbrochene Kontrolle nach dem erneuten Einschalten der Waage fortzusetzen.

Hinweis:

Denken Sie daran, die Ladung aus der Waagschale zu nehmen, bevor Sie die Waage wieder einschalten. Die Waage sollte immer mit leerer Waagschale gestartet werden.

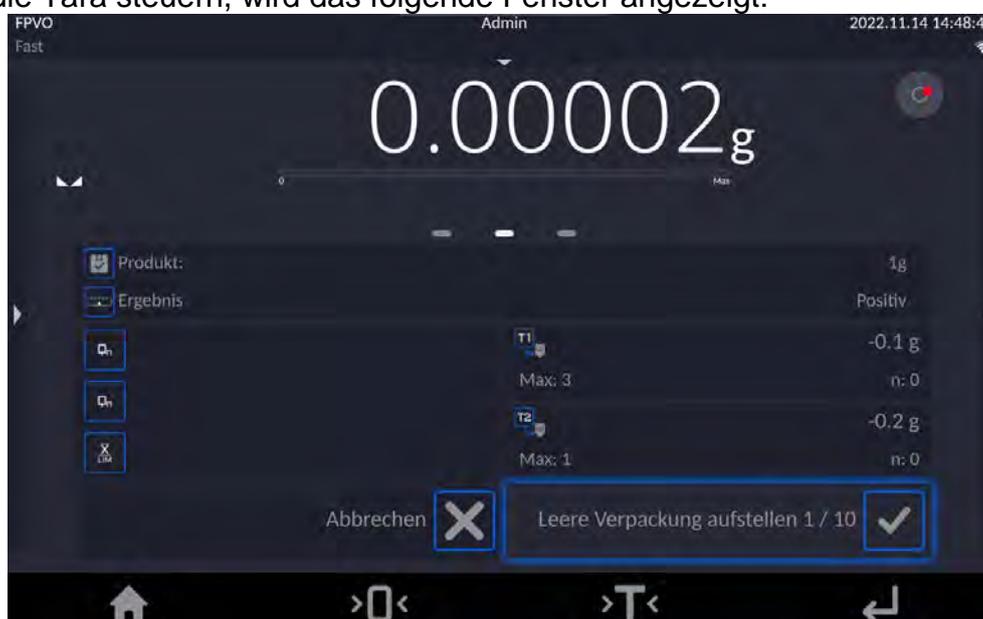
Beim Starten der Waage prüft das Programm, ob sich keine angefangene Kontrolle im Speicher befindet. Ist dies der Fall, erscheint am Ende des Startvorgangs ein Fenster, in dem Sie gefragt werden, ob das Programm die angefangene Kontrolle fortsetzen soll.

Mit der Schaltfläche  wird die unterbrochene Kontrolle beendet und Sie kommen zur Wägung zurück. Die Schaltfläche  bringt Sie zur unterbrochenen Kontrolle zurück, zu der Stelle, an der sie unterbrochen wurde.

27.8. Durchführen einer zerstörungsfreien Kontrolle in dem Modus mit der Durchschnittstara.

Bevor der Benutzer die Kontrolle startet, hat er die Möglichkeit den durchschnittlichen Tarawert durch Wägen der Verpackung zu ermitteln. **Diese Option besteht, nachdem die Funktion <Festlegen der Durchschnittstara>** im Einstellungsfenster des FPVO-Betriebsmodus aktiviert wurde.

Wenn Sie die Tara steuern, wird das folgende Fenster angezeigt:

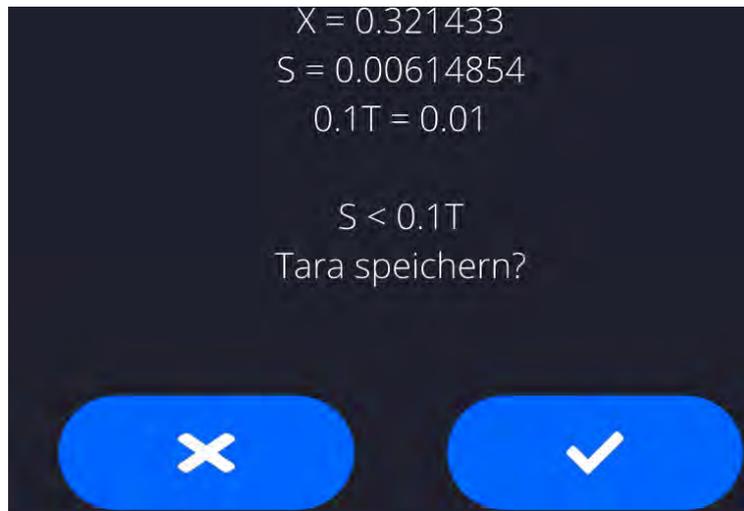


Im Informationsfeld befinden sich die grundlegenden Informationen über den durchgeführten Prozess.

Hinweis:

Damit die Waren im Modus **Durchschnittstara zerstörungsfrei** gesteuert werden können, sollte die Standardabweichung „S“ des Verpackungsgewichtes, die aus mindestens 10 Messungen ermittelt wurde, gemäß dem Gesetz innerhalb eines Bereichs von 0,1 bis 0,25 des maximal zulässigen negativen Fehlers T für das Nenngewicht der Verpackung liegen. *Dieser Bereich wird in <Warendatenbank> für jede Ware separat eingestellt.*

Wenn der Benutzer die letzte Messung des Verpackungsgewichts vorgenommen hat, zeigt das Programm das Zusammenfassungsfenster an und der Bericht des durchgeführten Vorgangs wird automatisch in der Waagen-Datenbank gespeichert.



Mit dem Drücken der Schaltfläche  gehen Sie zur Kontrolle über, ohne das neu ermittelte durchschnittliche Verpackungsgewicht in den Warendaten zu speichern.

Mit dem Drücken der Schaltfläche  gehen Sie zur Kontrolle über und das neu ermittelte durchschnittliche Verpackungsgewicht wird in den Warendaten gespeichert. Während der Kontrolle analysiert das Programm die Messergebnisse kontinuierlich und zeigt sie in den entsprechenden Feldern der Anzeige an, um den Benutzer über die Kontrollergebnisse zu informieren.



Im Informationsfeld befinden sich die grundlegenden Informationen über den durchgeführten Prozess.

Bargraph - Grafische Informationen über das Nettogewicht des Produkts: **grüne Farbe des Streifens** - Gewicht innerhalb des Toleranzbereichs: [-T] und [+T] Nettogewicht, **gelbe Farbe des Streifens** – Masse liegt im Toleranzbereich: [-T] und [-2T] Nettogewicht, **rote Farbe des Streifens** - Masse liegt unter dem [NETTO - 2T]-Gewicht.

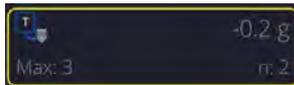
- **Kontrollstatus**

Der Kontrollstatus wird von der entsprechenden grafischen Interpretation begleitet:

- positiv,
- negativ (Kontrolle von Probe 2 ist zulässig),

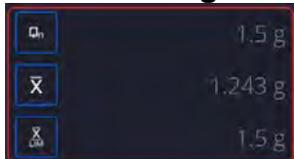
- negativ.

Bei Status **<negativ (Probenkontrolle 2 erlaubt)>** wechselt das entsprechende Feld des Arbeitsbereichs auf gelb:



- die gelbe Farbe warnt, dass das Kontrollergebnis durch das Auftreten des nächsten Fehlers **T-** negativ wird.

Bei Status **<negativ>** wird das entsprechende Feld des Arbeitsbereichs rot gefüllt:



- Durchschnittsgewicht der kontrollierten Ware unter dem Wert des disqualifizierenden Durchschnittswerts.

• Änderung des Arbeitsbereichs

Wenn Sie auf die Markierung der angezeigten Bildschirme , wird der Arbeitsbereich in Form eines Diagramms mit den Messergebnissen angezeigt:



Um zum vorherigen Fenster zurückzukehren, drücken Sie auf die mittlere Markierung

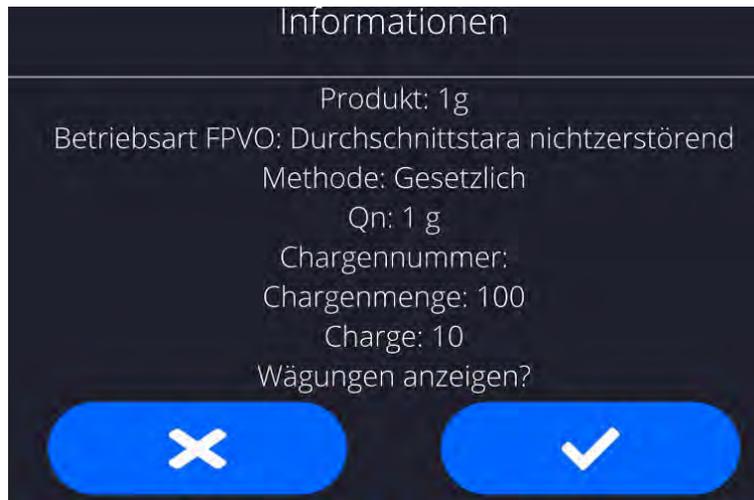
der angezeigten Bildschirme. 

• Informationen zur Kontrolle

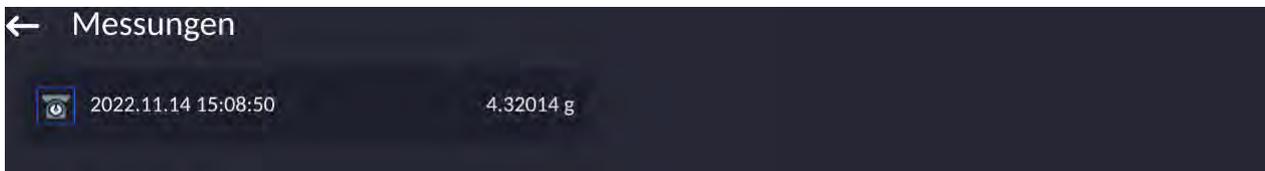
Nach dem Klicken auf die Schaltfläche  wird ein Fenster mit Informationen zu den Kontrolleinstellungen angezeigt:



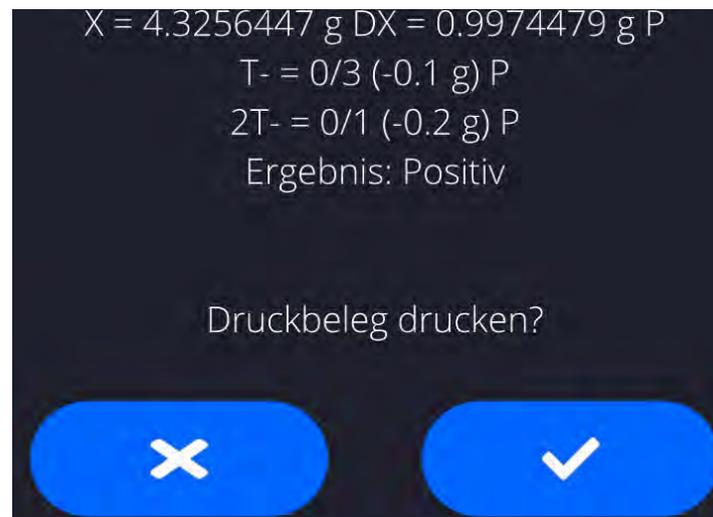
Wenn die Kontrolle läuft, hat das Fenster folgendes Aussehen:



Nach dem Klicken auf die Schaltfläche  wird ein Fenster mit Messungen, die für diese Kontrolle durchgeführt wurden, angezeigt:



Nach Abschluss der Kontrolle wird eine Zusammenfassung des Vorgangs erstellt, und die durchgeführte Kontrolle wird automatisch in der Datenbank der Waage gespeichert:



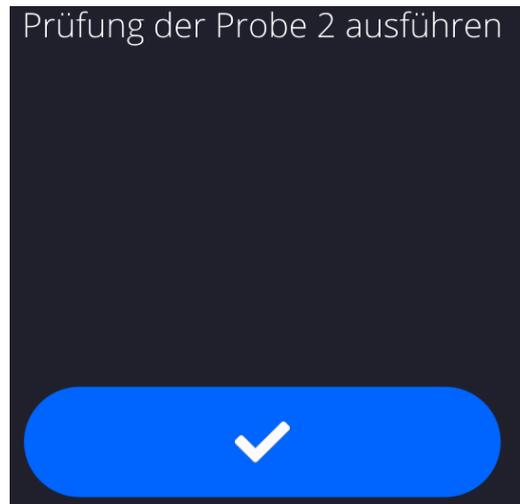
Mit der Schaltfläche  wird ein Bericht auf dem an die Waage

angeschlossenen Drucker ausgedruckt. Wenn Sie jedoch die Schaltfläche  drücken, kehren Sie zum Einstellungsfenster des Betriebsmodus <FPVO> zurück ohne den Bericht zu drucken.

Hinweis:

Wenn Sie das Computerprogramm <E2R System> benutzen, enthält die Meldung über Zusammenfassung des Vorgangs keine Fragen zum Ausdruck des Berichts. Alle Daten werden automatisch an ein Computerprogramm gesendet, mit der Option, einen Bericht von einem Computer aus zu drucken.

Wenn während der Kontrolle solche Anzahl der negativen Fehler **T** auftritt, bei denen nach dem Gesetz nach der Messung von Probe 1 die andere Probe aus der Charge geprüft werden soll, fordert das Programm Sie auf, eine zweite Probe aus der Charge zu entnehmen und zu prüfen:



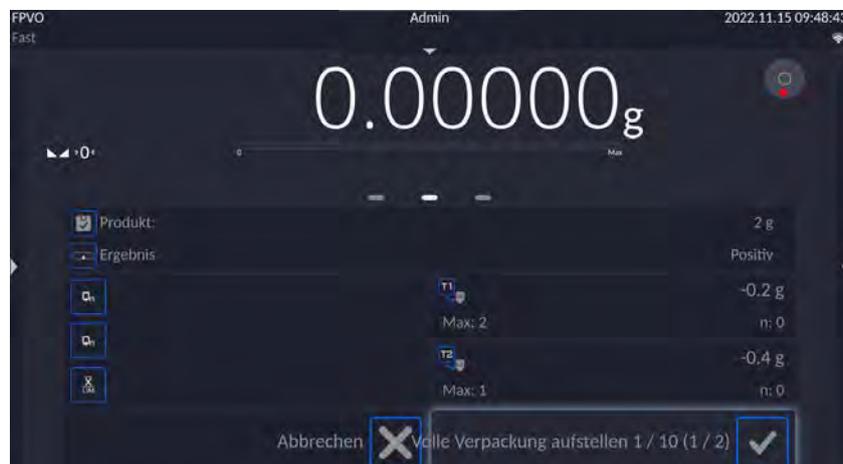
Bestätigen Sie die Meldung mit der Schaltfläche . Danach ändern sich die Beschreibungen im Kontrollfenster und die zulässige Anzahl von Fehlern. Nach dem Abschluss der Kontrolle von der zweiten Probe erstellt das Programm eine Zusammenfassung der Kontrolle und Sie können den Bericht mit dem an die Waage angeschlossenen Drucker drucken.

Hinweis:

Eine Vorlage und ein Beispiel des Berichts über die Ermittlung der Durchschnittstara und die Warenkontrolle sind im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

27.9. Durchführen einer zerstörungsfreien Kontrolle in dem Modus „leer-voll“.

Für den Kontrollmodus „**Zerstörungsfrei leer-voll**“ legt der Benutzer in den Daten für die Ware die **Messcharge fest**. Das Programm gemäß der eingestellten Charge gibt eine Meldung, dass in derselben Reihenfolge wie beim Wägen zuerst die leeren Verpackungen gewogen werden sollen und danach die gleichen Verpackungen, nachdem sie gefüllt wurden:



Im Informationsfeld befinden sich die grundlegenden Informationen über den durchgeführten Prozess.

Nach Abschluss der Kontrolle wird ein Bericht erstellt und die durchgeführte Kontrolle wird automatisch in der Datenbank der Waage gespeichert:

Hinweis: Eine Vorlage und ein Beispiel von einem Kontrollbericht finden Sie im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung.

27.10. Durchführen einer zerstörenden Kontrolle in dem Modus „leer-voll, voll leer“.

Bei der gesetzlich vorgeschriebenen **zerstörenden Kontrolle** beträgt die vom Kontrollprogramm angenommene Probengröße unabhängig von der Größe der Produktserie über 100 Artikeln nur 20 Artikel. Andere Bedingungen zur Bewertung der Kontrollergebnisse werden gemäß dem Gesetz festgelegt.

Nach der Auswahl aus der Liste der Waren mit festgelegten Optionen für eine destruktive Kontrolle mit einer festgelegten **Messcharge** und nach dem Starten der Kontrolle zeigt das Programm Meldungen an, die die Kontrolle ermöglichen (wie bei den oben beschriebenen Kontrollvorgängen).

Je nach eingestelltem Modus ist die Reihenfolge, in der die Produkte gewogen werden, vorgegeben: **leer-voll** oder **voll-leer**.

Hinweis:

Denken Sie daran, den Anweisungen in Bezug auf die Reihenfolge des Wägens der Ware zusammen mit der Verpackung und der leeren Verpackung zu folgen. Nur dann berechnet das Programm die Masse des Produkts in einer bestimmten Verpackung korrekt.

Nach Abschluss der Kontrolle wird eine Zusammenfassung des Vorgangs erstellt, und die durchgeführte Kontrolle wird automatisch in der Datenbank der Waage gespeichert:

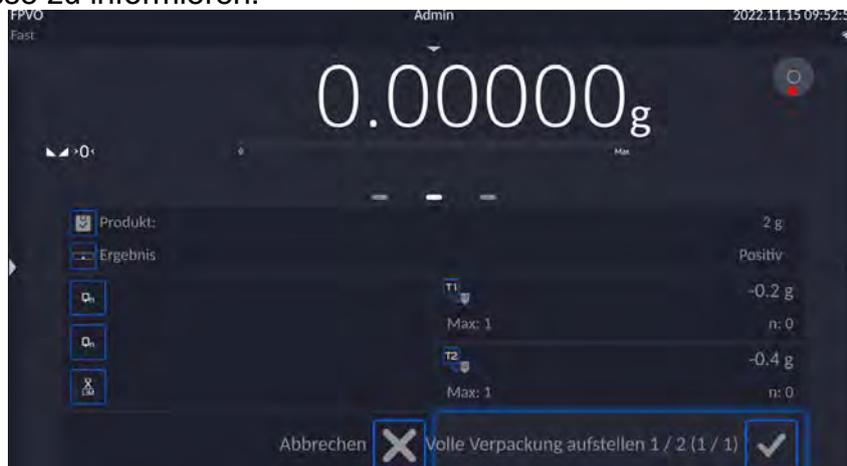
Hinweis: Eine Vorlage und ein Beispiel von einem Kontrollbericht finden Sie im weiteren Teil dieser Bedienungsanleitung.

27.11. Kontrollen nach internen Kriterien durchführen

Wählen Sie die richtige Ware mit den korrekt eingegebenen Daten bezüglich der Kontrolle nach internen Kriterien (siehe vorherige Punkte dieser Bedienungsanleitung).

Starten Sie die Waage nach der Eingabe der allgemeinen Parameter der Betriebsart (wie in der Bedienungsanleitung beschrieben), mit der Schaltfläche Start (Start der Kontrolle), am unteren Rand des Einstellungsfensters.

Während der Kontrolle analysiert das Programm die Messergebnisse kontinuierlich und zeigt sie in den entsprechenden Feldern der Anzeige an, um den Benutzer über die Kontrollergebnisse zu informieren.



Im Informationsfeld befinden sich die grundlegenden Informationen über den durchgeführten Prozess.

Nach Abschluss der Kontrolle wird ein Bericht erstellt und die durchgeführte Kontrolle wird automatisch in der Datenbank der Waage gespeichert:

Hinweis: Eine Vorlage und ein Beispiel von einem Kontrollbericht finden unten.

27.12. Bericht e

<i>Beispiel des Berichts zur Ermittlung der Durchschnittstara</i>	<i>Beispiel des Kontrollberichts.</i>
Bericht Durchschnittstara: U/07/05/13/13/37/T	----- FPVO-Bericht: U/06/05/13/14/17 -----
Waagentyp XA 5Y	Waagentyp XA
Bereich 220 g	5Y
Ziffernschritt 0.001 g	Bereich 220 g
Waage-Id 303	Ziffernschritt 0.001 g
Datum 2013.05.07	Waage-ID 303
13:37:30	Anfangsdatum 2013.05.06 14:15:49
Ware Ware 1	Enddatum 2013.05.06 14:17:04
Tara 33.447 g	Benutzer AAAAAA
Koeffizient für die Durchschnittstara 0,25	Ware Ware 1
Durchschnittsgrenze [-] 1.125 g	Chargennummer 99
Anzahl der Messungen 10	Nenngewicht 100 g
Standardabweichung 0.00483 g	Tara 33.447 g
Methode gesetzlich	Fehlerwert T1- 4.5 g
Ergebnis positiv	Fehlerwert T2- 9 g
Messungen	Fehlerwert T1+ g
1. 33.440 g	Fehlerwert T2+ g
2. 33.440 g	Chargenanzahl 500
3. 33.440 g	Anzahl der Messungen 30
4. 33.450 g	Fehleranzahl T1- 0
5. 33.450 g	Fehleranzahl T2- 0
6. 33.450 g	Fehleranzahl T1+ 0
7. 33.450 g	Fehleranzahl T2+ 0
8. 33.450 g	Min 98.579 g
9. 33.450 g	Max 100.020 g
10. 33.450 g	Durchschnitt 99.72983 g
-----	Summe 2991.895 g
Unterschrift	Durchschnittsgrenze [-] 99.70685 g
.....	Durchschnittsgrenze [+] g
	Standardabweichung 0.582804 g
	FPVO-Modus zerstörungsfreie
	Durchschnittstara
	Methode gesetzlich
	Ergebnis positiv
	Messungen

	1. 100.008 g 2. 98.579 g 3. 98.582 g 4 . 30. 100.012 g ----- Unterschrift
Berichtsvorlage: Ein Benutzer der Waage hat die Möglichkeit im Untermenü < Ausdrucke/ Ausdrucksentwurf des Durchschnittstara-Berichtes> die Vorlage des Warenkontrollberichts zu bearbeiten. Variablen, für die der Wert <Ja> festgelegt wurde, werden gedruckt.	Berichtsvorlage: Ein Benutzer der Waage hat die Möglichkeit im Untermenü < Ausdrucke/ Ausdrucksentwurf des FPVO-Berichtes> die Vorlage des Warenkontrollberichts zu bearbeiten. Variablen, für die der Wert <Ja> festgelegt wurde, werden gedruckt. Beachten Sie, dass der Benutzer hier angibt, ob die Messungen gedruckt werden sollen, während der Inhalt jeder Messung in der Gruppe <Ausdrucke/<Wägebrausdrucksentwurf> angegeben wird.

28. GEWICHTSKONTROLLE

(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)

<Gewichtskontrolle > ist ein Betriebsmodus, die es ermöglicht, das Gewicht von Gütern zu kontrollieren, die mit Hilfe der an die Waage angeschlossenen automatischen Dosiervorrichtung PA-02 automatisch auf die Waagschale dosiert (abgegeben) werden. Mit dem Modus können Sie die gesamte Charge automatisch überprüfen, nachdem Sie ihre Anzahl angegeben haben.

28.1. Globale Einstellungen für die Gewichtskontrolle

Sie gelangen in die Moduseinstellungen, indem Sie auf den grauen Bereich in der Waagenanzeige tippen und die Gruppe **Einstellungen** auswählen, wo die folgenden Einstellungen verfügbar sind:

Nach der Chargennummer fragen:	Die Funktion zwingt Sie, die Chargennummer abzufragen, bevor Sie den Vorgang der Gewichtskontrolle starten.
Chargenanzahl	Gibt die Chargenanzahl an, d.h. wie viele Warenstücke der Gewichtskontrolle unterliegen.
Drucken Sie den Bericht	Der Parameter ermöglicht das Deaktivieren/Aktivieren des automatischen Berichtsdrucks nach dem Abschluss des Vorgangs.
Ausdruck	Parameter zur Auswahl, ob nach dem Abschluss ein Standard- oder ein benutzerdefinierter Ausdruck gedruckt werden soll.

28.2. Vorgang der Gewichtskontrolle

Bevor Sie mit dem Prozess beginnen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Legen Sie die Chargenanzahl für die durchgeführte Gewichtskontrolle fest – tippen Sie auf die graue Fläche in der Waagenanzeige und wählen Sie die Gruppe **<Einstellungen>** und dann **<Chargenanzahl>**: Hier geben Sie die Anzahl der

kontrollierten Stücke als Teil des automatischen Kontrollprozesses ein. Bestätigen



Sie den eingegebenen Wert durch Drücken der Schaltfläche

- Für die kontrollierte Ware stellen Sie den Parameter **<Min>** unter dem Gewichtswert des kleinsten kontrollierten Details ein. Der Schwellenwert sollte so gewählt werden, dass er vor einer fehlerhaften Erfassung der Masse im Abschlussbericht geschützt ist, z.B. wenn ein Detail mit einem Gewicht unter dem kleinsten Detailgewicht der getesteten Messreihe (halbe Tablette) angegeben wird. In diesem Fall, mit der entsprechenden Parametereinstellung **<Min>** überspringt das Wägeprogramm die Messung und setzt die Gewichtskontrolle fort.
- Für die kontrollierte Ware stellen Sie den Parameter **<Max>** ein. Der Schwellenwert sollte so gewählt werden, dass er vor einer falschen Erfassung der Masse im Abschlussbericht geschützt ist, z.B. wenn zwei kontrollierte Details gleichzeitig angegeben werden. In diesem Fall, mit der entsprechenden Parametereinstellung **<Max>** überspringt das Wägeprogramm die Messung und setzt die Gewichtskontrolle fort.
- Für die kontrollierte Ware stellen Sie den Parameter **<Leistung dosieren>**, angegeben in Prozent [%], im Bereich von 0% bis 100% und das Nenngewicht (Masse), Fehlerschwellen: negativ - **<T4->** ; **<T3->** ; **<T2->** ; **<T1->** ; **<T1+>** ; **<T2+>** ; **<T3+>** ; **<T4+>** und die Grenzmengen für das Auftreten einzelner Fehler. Die Fehler werden in Prozent des Nenngewichtes (absoluter Wert) oder in der Masseneinheit (relativer Wert) angegeben. Dosierleistung, Masse, Min- und Max-Schwellenwerte und Fehler sind **für jede Ware separat** definierte Parameter.

Um sie einzustellen:

Drücken Sie im Hauptmodusfenster **<Gewichtskontrolle>** die **SETUP**-Taste und wählen Sie dann die Option **<Datenbanken>** und dann **<Waren>**. Wählen Sie die Ware aus, für die die Werte festgelegt werden sollen. Die Fehlerwerte und die Nummer ihres Auftretens geben Sie im folgenden Parameter ein:

Setup/Datenbanken/Ware/SQC. Nachdem Sie die Parameter eingestellt haben, kehren Sie nach zum Hauptmenü zurück.

- Wählen Sie eine kontrollierte Ware aus der Warendatenbank.
- Nachdem Sie alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen haben, wählen Sie



um die automatische Gewichtskontrolle zu starten.

- Die automatische Kontrolle startet, das Gewicht wird tariert und die automatische Zuführung legt die erste Ladung auf die Waagschale.
- Nach dem Zuführen des ersten Stücks auf der Waagschale stoppt die Zuführung, das Detail wird durch die Waage gewogen – die erste Messung ist stabil.
- Nach dem Speichern der Wägung wird die Waagenanzeige zurückgesetzt und die Zuführung der Elemente auf die Waagschale wird erneut gestartet – ein weiteres Stück wird zugeführt und der Wägevorgang wird wie beim ersten Stück durchgeführt.
- Der Zyklus wird wiederholt, bis alle in dem Vorgang deklarierten Stücke geprüft wurden. **<Chargenanzahl>**.
- Während des Kontrollvorgangs werden die aktuellen Standardprozessinformationen auf dem Wägedisplay angezeigt:
 - Anzahl des Referenzgewicht,
 - Ware,
 - Durchschnitt,
 - Standardabweichung,
 - Fehleranzahl T1-,
 - Fehleranzahl T1+.

- Nach dem Abschluss der Messungen für die bestimmte Charge wird automatisch ein Bericht mit dem an die Waage angeschlossenen Drucker gedruckt und in der Waagen-Datenbank gespeichert.

Hinweis: Jeder Kontrollvorgang kann vom Benutzer jederzeit per Schaltflächendruck

unterbrochen werden . Der Prozess wird angehalten und die Kontrolle abgebrochen (es wird kein Bericht von dieser Kontrolle generiert).

28.3. Ausdrücke

Mit der Option Ausdrücke können Sie den Inhalt einzelner Elemente eines Standardausdrucks und eines benutzerdefinierten Ausdrucks festlegen.

- **Standardausdruck**

Standardausdruck besteht aus vier internen Blöcken, die verschiedene Variablen enthalten. Legen Sie für jede Variable die Option JA fest, wenn sie gedruckt werden soll, oder NEIN, wenn sie nicht gedruckt werden soll.

Die Einstellungen für die Ausdrücke der Kopfzeile, des Wägens und der Fußzeile finden Sie im Punkt 13.5, unten finden Sie die Einstellungen für den Bericht von der Gewichtskontrolle. Der Benutzer kann den Inhalt des Berichts gestalten.

Hinweis:

Der Dateninhalt für jede Messung im Bericht sollte in Option <Entwurf des Wägedrucks> festgelegt werden. Immer wenn ein Bericht an der Stelle, wo sich die Messungen befinden, gedruckt wird, werden die Daten, für die Option <JA> in <Entwurf des Wägedrucks> ausgewählt ist, gedruckt.

Inhalt der einzelnen Berichte:

- Betriebsmodus
- Datum
- Zeit
- Waagentyp
- Waage-ID
- Berichtsnummer
- Benutzer
- Vor- und Nachname
- Produkt
- Anfangsdatum
- Enddatum
- Chargennummer
- Anzahl des Referenzgewichtes
- Nenngewicht
- Schwelle T4-
- Schwelle T3-
- Schwelle T2-
- Schwelle T1-
- Schwelle T1+
- Schwelle T2+
- Schwelle T3+
- Schwelle T4+

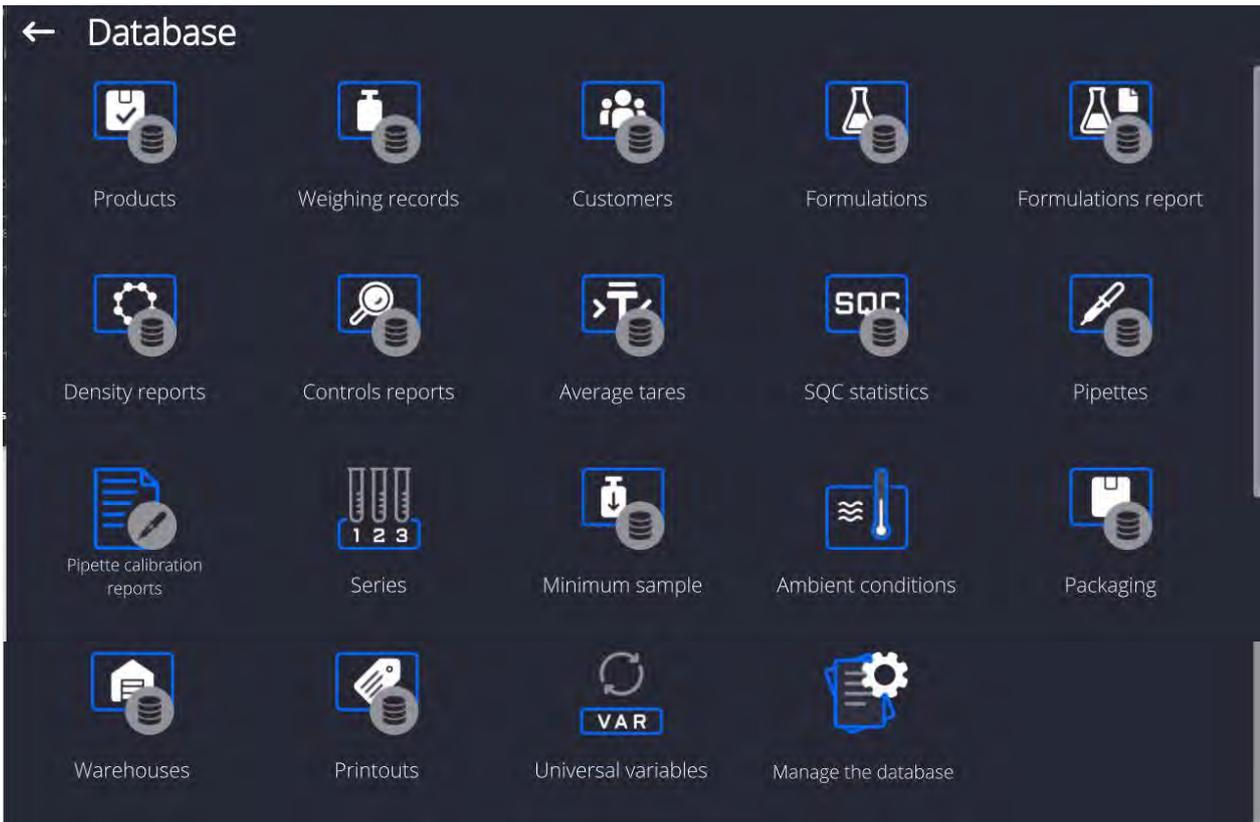
- Messungen
- Fehleranzahl T4-
- Fehleranzahl T3-
- Fehleranzahl T2-
- Fehleranzahl T1-
- Fehleranzahl T1+
- Fehleranzahl T2+
- Fehleranzahl T3+
- Fehleranzahl T4+
- Durchschnitt
- Durchschnitt [%]
- Standardabweichung
- Standardabweichung [%]
- Min
- Max
- Leerzeile
- Trennlinie
- Unterschrift
- Benutzerdefinierter Ausdruck

28.4. Bericht über abgeschlossenes Verfahren der Kontrolle

Nach jedem Kontrollvorgang wird ein Prozessbericht erstellt. Er wird in der Datenbank **<Gewichtskontrollen>** gespeichert. Der Name der Berichtsdatei enthält Datum und Uhrzeit des Vorgangs.

29. DATENBANKEN

Die Wägesoftware verfügt über folgende Datenbanken:

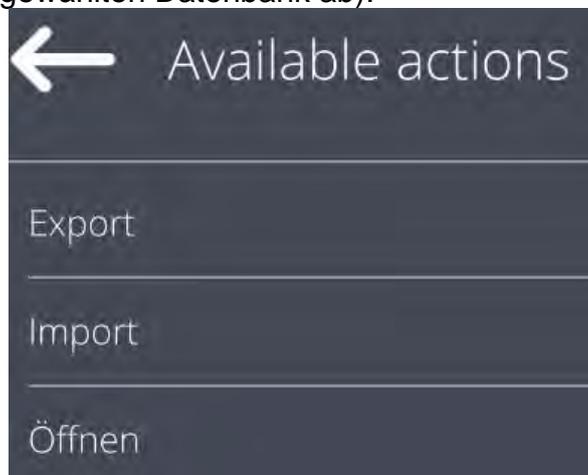


29.1. Operationen, die in Datenbanken ausgeführt werden können

Datenbankvorgänge stehen nur einem berechtigten Benutzer zur Verfügung .

Bearbeiten von Datenbanken:

- Halten Sie das Feld mit dem Symbol der angegebenen Datenbank gedrückt.
- Auf dem Wägedisplay wird das Menü angezeigt, das sich auf dieses Element bezieht.
- Wählen Sie eine der verfügbaren Optionen aus (die verfügbaren Optionen hängen vom Typ der ausgewählten Datenbank ab).



Bedeutung der Optionen:

- EXPORT - Eine Option, mit der Sie in einer bestimmten Datenbank gespeicherte Daten in einen externen Speicher des USB-Sticks exportieren können. Bevor Sie die

Option auswählen, schließen Sie den Speicher an einen USB-Anschluss an. Wenn das Programm einen Speicher erkennt, wird der Kopiervorgang automatisch gestartet. Nach dem Kopieren öffnet sich das Fenster mit der Meldung <Beendet> und mit dem Namen der Datei, in der die Daten aus der Datenbank gespeichert wurden. Der Vorgang sollte bestätigt werden.

- IMPORT – eine Option, mit der Sie Daten aus einem externen Speicher des USB-Sticks importieren können. Bevor Sie die Option auswählen, schließen Sie den Speicher an einen USB-Anschluss an. Wenn das Programm den Speicher erkennt, wird ein Fenster mit gespeicherten Dateien geöffnet. Bitte geben Sie die Datei mit den zu importierenden Daten an. Die Dateiauswahl startet automatisch den Kopiervorgang. Nach dem Kopieren öffnet sich das Fenster mit der Meldung <Beendet>. Der Vorgang sollte bestätigt werden.
- OPEN – eine Option, mit der Sie eine ausgewählte Datenbank öffnen können (funktioniert genauso wie ein einzelner Klick in das Feld der ausgewählten Datenbank).

Nach dem Aufrufen der ausgewählten Datenbank sind folgende Operationen möglich (je nach dem Datenbanktyp):

1. Positionen zur Datenbank hinzufügen.
2. Nach einem Element in der Datenbank anhand des Namens suchen.
3. Nach einem Element in der Datenbank anhand des Codes suchen.
4. Nach einem Element in der Datenbank anhand des Datums suchen.
5. Daten aus der Datenbank in einen USB-Massenspeicher exportieren.
6. Informationen zum Datensatz in der Datenbank drucken.

Die oben genannten Aktionen werden durch Schaltflächen in der rechten oberen Ecke des Displays ausgelöst. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Wägedisplay.

29.2. Produkte

Die Produktdatenbank enthält die Namen aller Elemente, die gewogen, gezählt und kontrolliert werden können.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Waren>.
- Drücken Sie die Taste  <Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Ware hinzufügen möchten.
- Wenn die Ware bereits vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Warennamen.

Liste der definierbaren Informationen für Produkte:

- | | |
|-------------------|---|
| 1. ID | [eindeutige Warennummer] |
| 2. Name | [Warenname] |
| 3. Beschreibung | [Warenbeschreibung] |
| 4. Code | [Warencode] |
| 5. EAN-Code | [EAN-Code des Artikels] |
| 6. Masse | [Nenngewicht/Stückpreis der Ware] |
| 7. Dosierleistung | [Option nur für den Modus <Gewichtskontrolle> bestimmt in Prozent [%] im Bereich von 0% bis |

100%,

die Leistung der Tablettzuführung. Der Wert sollte experimentell ausgewählt werden, je nach Größe, Form und Gewicht des dosierten Details]

8. Min	[Mindestgewicht Während der Warenwägung in den Bereichen Ergebniskontrolle - LO. Fehlerwert <T1-> für den Modus <Gewichtskontrolle> definiert in Prozent vom Nenngewicht]
9. Max	[maximale Masse] zum Wägen von Waren In Bereichen Ergebniskontrolle - HI. Fehlerwert <T+-> für den Modus <Gewichtskontrolle> definiert in Prozent vom Nenngewicht]
10. Toleranz	[% -Wert berechnet in Bezug auf die Masse (5) zeigt den Bereich, in dem die Messung als korrekt angesehen wird]
10. Tarawert	[Tarawert der Ware wird automatisch nach Auswahl der Ware aus der Datenbank eingestellt).
11. Preis	[Stückpreis der Ware]
12. FPVO-Modus	[Kontrolltyp (Auswahl: zerstörungsfrei Durchschnittstara, zerstörungsfrei leer-voll, zerstörend Voll-Leer, zerstörend leer-voll)]
13. Charge	[Messreihe zur Kontrolle: zerstörungsfrei Leer-Voll, zerstörend Voll-Leer, zerstörend Leer-Voll)]
14. SQC: Einheit	[Messeinheit der Ware]
15. Chargenanzahl	[Option nur für den Modus <FPVO> bestimmt die Anzahl der kontrollierten Waren]
16. Interval zur Bestimmung der Durchschnittstara	[Option nur für FPVO-Modus. Gibt das minimale Zeitintervall an, das bei der Ermittlung der Verpackung-Durchschnittstara einzuhalten ist. In [h] angegeben. Wenn das Programm während der Arbeit feststellt, dass die Zeit seit der letzten Bestimmung der Durchschnittstara abgelaufen ist (in diesem Parameter eingestellt), wird nach Auswahl dieser Ware zur Kontrolle die Meldung <Durchschnittstarawert bestimmen> angezeigt. Diese Meldung hat nur einen Informationswert und der Benutzer entscheidet allein, ob dieser Vorgang ausgeführt wird.]
17. Anzahl der Verpackungen	[Option nur für den Modus <FPVO>, bestimmt die Anzahl Verpackungen bei der Ermittlung der Durchschnittstara]
18. Interne Kontrolle	[Option nur für den Modus <FPVO>, erlaubt es Kriterien für die Kontrolle nach unternehmensweiten Standards für die bestimmte Ware zu definieren]
19. SQC	[Option für den Modus <SQC> und <Gewichtskontrolle> ermöglicht die Definition von Prüfkriterien gemäß den Unternehmensstandards für eine bestimmte Ware]
20. Dichte	[Dichte der Ware, die zur Kompensation des Luftauftriebs als Probendichte verwendet wird] - [g/cm 3]
21. Anzahl der Gültigkeitstage	[Anzahl der Gültigkeitstage]
22. Datum	[Festes Datum der Ware]

23. Mehrwertsteuer	[mit den Waren verbundene Mehrwertsteuer]
24. Bestandteile	[Bearbeitungsfeld zur Eingabe von Namen der Bestandteile, aus denen die Waren bestehen, beispielsweise wenn es sich um eine Mischung oder um eine zusätzliche Beschreibung der Eigenschaften oder der Verwendung handelt]
25. Ausdruck	[dem Artikel zugeordnetes Ausdrucksmuster]

Hinweis:

Beachten Sie, dass die Waren den entsprechenden Funktionen zugeordnet werden. Dies ist wichtig, da einige Daten Werte haben, die an diese Modi angepasst sind, beispielsweise Schwellenwerte für die Funktion <Kontrollwägung> werden in [g] festgelegt, während die Schwellenwerte für die Funktion <Stückzahlung> sind in Stücken bestimmt [pcs]. Die Werte werden automatisch an die Ausgangsfunktion des Benutzers für die Datenbank angepasst.

29.3. Wägungen

Jedes Wäageergebnis, das von der Waage an den Drucker oder Computer gesendet wird, wird im Wäagebericht gespeichert. (siehe: Ausnahme Punkt Ergebniskontrolle). Der Benutzer hat die Möglichkeit, Daten für einzelne Wägungen anzuzeigen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü **<Datenbanken>**.
- Dann rufen Sie die Datenbank **<Wägungen/Alibi>** auf und drücken Sie die gewünschte Position.

Liste der Informationen in der Datenbank für die durchgeführte Wägung:

1. Wägungsdatum.
2. Wäageergebnis.
3. Tarawert.
4. Feststellung, ob die Messung stabil war.
5. Feststellung, ob die Kontrollfunktion des Luftauftriebs aktiviert wurde.
6. Warenname.
7. Benutzer.
8. Kunde, Name des Auftragnehmers.
9. Name des Betriebsmodus.
10. Lager, Name des Hauptlagers.
11. Verpackung, Tara-Name beim Wägen der Ware.
12. Ergebniskontrolle, Information, in welchem Bereich sich das Ergebnis befand: MIN – unter der Schwelle (nur möglich wenn <Ergebniskontrolle –NEIN>), OK – zwischen den Schwellenwerten, MAX – über dem Schwellenwert (nur möglich, wenn <Ergebniskontrolle –NEIN>).
13. Plattformnummer, das Feld zeigt die Plattformnummer (der Waage) an der die Wägung durchgeführt wurde.
14. Nivellierung, zeigt an, ob das Niveau der Waage während der Messung korrekt war.
15. Warnungen über Umgebungsbedingungen zeigen an, ob Temperatur und Luftfeuchtigkeit während der Messung stabil war.

29.4. Kunden

Der Kunden-Datenbank enthält die Namen der Empfänger, für die Wägungen durchgeführt werden.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbank> und drücken Sie das Feld <Kunden>.
- Drücken Sie die Schaltfläche <Hinzufügen>.
- Wenn das Feld Kunde bereits vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Warennamen.

Liste der definierbaren Informationen für Kunden:

1. Kundenname
2. Kundencode [interner Code zur Identifizierung des Kunden]
3. Steuer-Identifikationsnummer
4. Adresse
5. Postleitzahl
6. Ort
7. Rabatt
8. Ausdruck [Ausdrucks-, Etikettentyp in Bezug auf den Kunden]

29.5. Rezepturen

Die Datenbank der Rezepturen enthält eine Liste von entworfenen Rezepturen, die automatisch durch Wägen der nächsten Komponenten ausgeführt werden können.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Rezepturen>.
- Drücken Sie die Schaltfläche <Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Rezeptur entwerfen möchten.
- Wenn das Feld Rezeptur bereits vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Rezepturnamen.

Liste der definierbaren Informationen für Rezepturen:

1. Name
2. Code
3. Bestandteile
4. Anzahl der Bestandteile
5. Summe

29.6. Rezepturberichte

Sie enthalten Informationen zu den hergestellten Rezepturen. Berichte, Suche nach Namen, Datum, Code, Export und Ausdruck sind für jeden Bericht möglich.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbank> und drücken Sie das Feld <Rezepturberichte>.
- Drücken Sie auf das Feld mit dem ausgewählten Bericht. Wenn er nicht sichtbar ist, scrollen Sie mit den Navigationstasten durch die Liste der Berichte.
- Der Name des Berichts besteht aus Datum und Uhrzeit der Ausführung. beispielsweise 2011.10.12 15:12:15.

Hinweis: Sie können die Option <Bericht suchen> für die Rezeptur verwenden.

Liste der im Rezepturbericht enthaltenen Informationen:

1. Anfangsdatum
2. Enddatum
3. Rezeptur
4. Summe
5. Zielwert
6. Benutzer
7. Kunde
8. Lager
9. Anzahl der Messungen
10. Status

29.7. Dichte-Berichte

Sie enthalten Informationen über die Messung der Dichte von Feststoffen, Flüssigkeiten oder der Luftdichte. Berichte, Suche nach Namen, Datum, Code, Export und Ausdruck sind für jeden Bericht möglich.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Berichte zur Dichte>.
- Drücken Sie auf das Feld mit dem ausgewählten Bericht. Wenn er nicht sichtbar ist, scrollen Sie mit den Navigationstasten durch die Liste der Berichte.
- Der Name des Berichts besteht aus Datum und Uhrzeit der Ausführung. beispielsweise 2011.12.12 11:12:15.

Hinweis: Sie können die Option <Bericht suchen> zum ausgeführten Dichte-Verfahren verwenden.

Liste der im Bericht zur Dichte enthaltenen Informationen:

1. Probennummer [Feld mit Wert, wenn in den Einstellungen der Funktion „Dichte“: Fragen Sie nach der Probennummer = JA].
2. Anfangsdatum
3. Enddatum
4. Dichte [berechnete Dichte der Probe, Flüssigkeit, Luft]
5. Volumen [berechnetes Volumen der getesteten Probe, *Messung der Feststoffdichte*]
6. Verfahren [je nach dem Verfahren ändern sich die im Bericht enthaltenen Daten]
7. Benutzer [Name des Benutzers, der das Verfahren ausführt]
8. Ware [Name der getesteten Probe]
9. Referenzflüssigkeit [Name der Flüssigkeit, in der die *Feststoffdichte gemessen* wurde]
10. Dichte der Referenzflüssigkeit [*Messung der Feststoffdichte*]
11. Temperatur [Temperatur der Flüssigkeit, in der der Test durchgeführt wurde
Dichtebestimmung von Feststoffen]
12. Volumen des Senkkörpers [*Messung der Flüssigkeitsdichte*]
13. Stahl-Referenzgewicht [*Luftdichtemessung*]
14. Aluminium-Referenzgewicht [*Luftdichtemessung*]

15. Dichte des Stahl-Referenzgewichtes [Luftdichtemessung]
 16. Dichte des Aluminium-Referenzgewichtes [Luftdichtemessung]
 17. Wägung 1 des Senkkörpers [Messung des Gewichts der getesteten Probe oder des Senkkörpers in der Luft oder die gemessene Masse des Stahl-Referenzgewichtes]

18. Wägung 2 des Senkkörpers [Messung des Gewichtes der getesteten Probe oder des Senkkörpers in der Luft oder die gemessene Masse des Aluminium-Referenzgewichtes]

Kontrollberichte

Jede im SQC- oder FPVO-Modus ausgeführte Warenkontrolle wird an den Drucker gesendet und in der Datenbank <Kontrollberichte> gespeichert. Jede in der Datenbank gespeicherte Kontrolle wird mit einer individuellen Nummer versehen, die zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung angegeben ist.

Format der Kontrollnummer:

X / y y / M M / d d / H H / m m, wobei:

X – Typ der Kontrolle, der folgende Werte annimmt:

U – gesetzliche Kontrolle,

Z – Kontrolle vom Benutzer beendet,

W – Kontrolle nach internen Kriterien für den FPVO-Modus oder Kontrolle für den SQC-Modus

yy – Jahr, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

MM – Monat, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

dd – Tag, an dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

HH – Uhrzeit, um die die Kontrolle abgeschlossen wurde,

mm – Minute, in der die Kontrolle abgeschlossen wurde,

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Daten für einzelne Kontrollen anzuzeigen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> wie in dem Punkt. 29 der Bedienungsanleitung.
- Dann rufen Sie die Datenbank <Kontrollberichte> auf und drücken Sie die gewünschte Position.

Liste der für die Kontrolle definierten Daten:

- | | | |
|-----|----------------------|--|
| 1. | Chargennummer | [Chargennummer kontrollierter Waren] |
| 2. | Ergebnis | [Status (Ergebnis) der Kontrolle] |
| 3. | Anfangsdatum | [Startdatum der Kontrolle] |
| 4. | Enddatum | [Enddatum der Kontrolle] |
| 5. | Name | [Name der überprüften Ware] |
| 6. | Benutzer | [Name des Bedieners, der die Kontrolle durchführt] |
| 7. | Durchschnitt | [Durchschnittswert der durchgeführten Messungen] |
| 8. | Durchschnittsgrenze | [Wert des disqualifizierenden Durchschnitts] |
| 9. | Standardabweichung | [durchschnittliche Standardabweichung] |
| 10. | Chargenanzahl | [Anzahl (Größe) der Charge, für die das Programm die Größe der gewogenen Probe gemäß dem Gesetz annimmt] |
| 11. | Anzahl der Messungen | [Anzahl der durchgeführten Messungen] |

12. Methode
wurde (gesetzlich, intern)]

[Methode, mit der die Kontrolle durchgeführt

Für gespeicherte Kontrollen von dem SQC-Modus enthalten die Daten die folgenden Werte. Jede ausgeführte Warenkontrolle wird an den Drucker gesendet und in der Datenbank <Kontrollberichte> gespeichert. Jede in der Datenbank gespeicherte Kontrolle wird mit einer individuellen Nummer versehen, die zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung angegeben ist.

Format der Kontrollnummer:

yy / MM / dd / HH / mm / ss, wobei:

yy – Jahr, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
MM – Monat, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
dd – Tag, an dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
HH – Uhrzeit, um die die Kontrolle abgeschlossen wurde,
mm – Minute, in der die Kontrolle abgeschlossen wurde,
ss – Sekunde, in der die Kontrolle abgeschlossen wurde.

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Daten für einzelne Kontrollen anzuzeigen.

Ablauf:

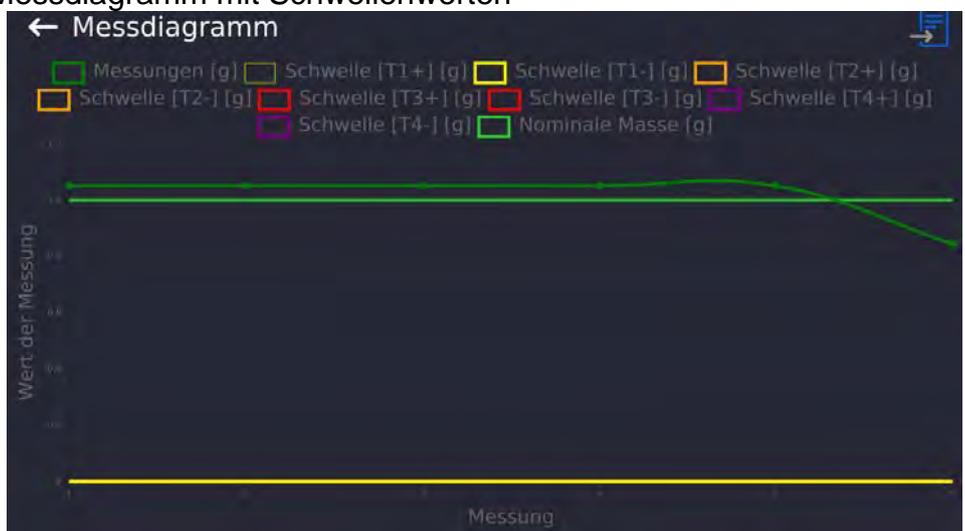
- Gehen Sie in das Untermenü <**Datenbanken**> wie in dem Punkt. 29 der Bedienungsanleitung.
- Dann rufen Sie die Datenbank < **Kontrollberichte**> auf und drücken Sie die gewünschte Position.

Liste der für die Kontrolle definierten Daten:

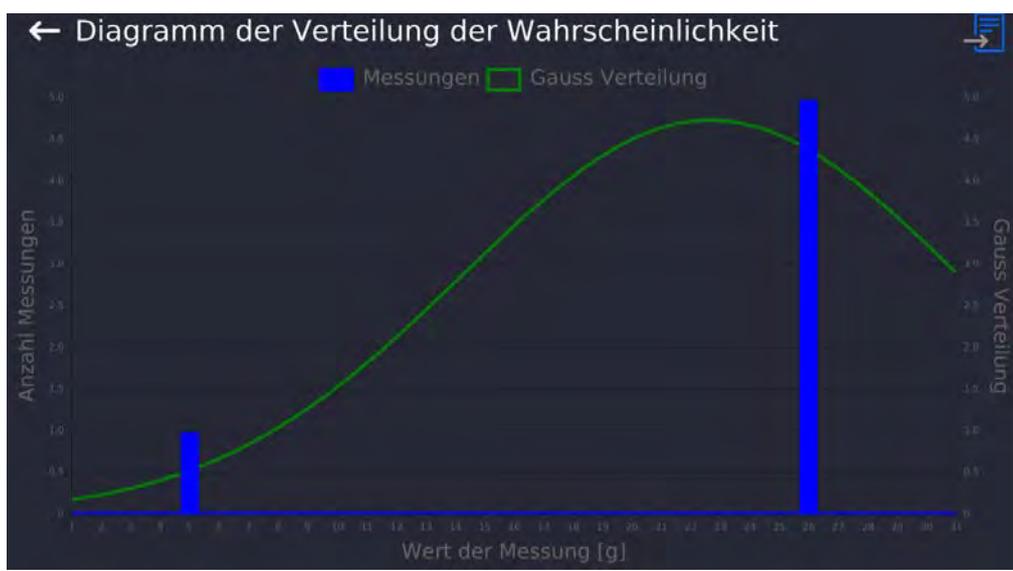
- | | |
|--------------------------|--|
| 1. Chargennummer | [Chargennummer kontrollierter Waren] |
| 2. Ergebnis | [Status (Ergebnis) der Kontrolle] |
| 3. Anfangsdatum | [Startdatum der Kontrolle] |
| 4. Enddatum | [Enddatum der Kontrolle] |
| 5. Name | [Name der überprüften Ware] |
| 6. Benutzer | [Name des Bedieners, der die Kontrolle durchführt] |
| 7. Durchschnitt | [Durchschnittswert der durchgeführten Messungen] |
| 8. Durchschnittsgrenze | [Wert des disqualifizierenden Durchschnitts] |
| 9. Standardabweichung | [durchschnittliche Standardabweichung] |
| 10. Chargenanzahl | [Anzahl (Größe) der Charge, für die
das Programm die Größe der gewogenen Probe
gemäß dem Gesetz annimmt] |
| 11. Anzahl der Messungen | [Anzahl der durchgeführten Messungen] |
| 12. Methode | [Methode, mit der die Kontrolle durchgeführt wurde
(gesetzlich, intern, SQC)] |
| 13. Messdiagramm | |



14. Messdiagramm mit Schwellenwerten



15. Wahrscheinlichkeitsverteilung



29.8. SQC-Statistik

Mit dieser Funktion können Sie die Liste aller Messungen, die für eine bestimmte Ware vorgenommen wurden, beobachten. Für jedes Produkt ist es möglich, Berichte von Einzelkontrollen anzuzeigen, eine Grafik, die den Messverlauf aller durchgeführten Messungen von dieser Ware sowie Ausdruck und Datenexport zeigt zu erstellen.

Ablauf:

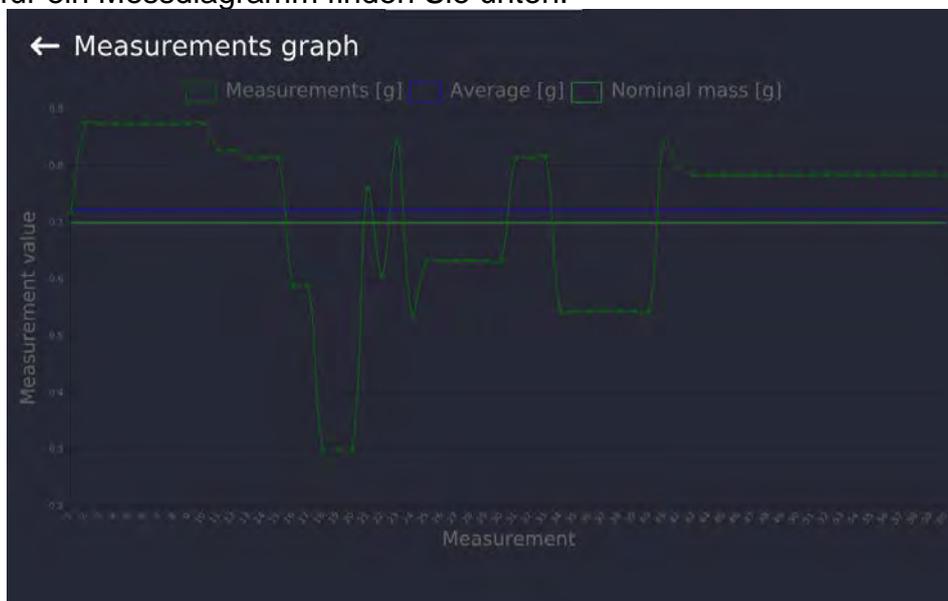
- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <SQC-Statistik>.
- Wählen Sie die Ware aus, für die der Messverlauf erstellt werden soll.
- Geben Sie den zu durchsuchenden Datenbereich an (Chargennummer, Anfangs- und Enddatum).
- Zeigen Sie eine Liste mit Kontrollberichten an, die die festgelegten Kriterien erfüllen (Ware, Fertigstellungstermin): <Kontrollberichte>.
- Erstellen Sie eine Grafik des Messverlaufs <Messdiagramm>.

Um ein Messdiagramm zu erstellen:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken>.
- Drücken Sie dann das Feld <SQC-Statistiken>.
- Wählen Sie die Ware aus, für die der Messverlauf erstellt werden soll.
- Geben Sie den zu durchsuchenden Datenbereich an (Chargennummer, Anfangs- und Enddatum).
- Klicken Sie auf die Option <Gesamtbericht>
- Klicken Sie auf die Option <Messdiagramm>.

Das Programm erstellt ein Messdiagramm der im Koordinatensystem gesendeten Waren und zeigt diese an: Ergebnis/ Messnummer.

Ein Beispiel für ein Messdiagramm finden Sie unten:



29.9. Durchschnittstara

(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)

Bevor Sie mit der Kontrolle <Zerstörungsfreie Durchschnittstara > anfangen, ist es möglich, die Ermittlung der durchschnittlichen Tara durch Wägen der Verpackung durchzuführen.

Jeder oben genannte Vorgang wird automatisch in der Datenbank < Durchschnittstara> gespeichert. Jede Kontrolle aus der Berechnung des durchschnittlichen Tarawerts, die in der

Datenbank gespeichert ist, erhält eine individuelle Nummer, die zum Zeitpunkt ihres Abschlusses zugewiesen ist.

Format der Kontrollnummer:

X / y y / M M / d d / H H / m m / T, wobei:

X – Typ der Kontrolle, der folgende Werte annimmt:

- U – gesetzliche Kontrolle,
- Z – Kontrolle vom Benutzer beendet,
- W – Kontrolle nach internen Kriterien,

yy – Jahr, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

MM – Monat, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

dd – Tag, an dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,

HH – Uhrzeit, um die die Kontrolle abgeschlossen wurde,

mm – Minute, in der die Kontrolle abgeschlossen wurde,

T – Kontrolle aus der Ermittlung des durchschnittlichen Tarawerts.

Der Benutzer kann Daten aus einzelnen Prozessen zur Ermittlung der Durchschnittstara anzeigen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü **<Datenbanken>** wie in dem Punkt. 29 der Bedienungsanleitung.
- Dann rufen Sie die Datenbank **<Durchschnittstara>** auf und drücken Sie die gewünschte Position.

Liste der für die Durchschnittstara definierten Daten:

1. Ware [Name des Produkts, dessen Verpackung der Ermittlung der Durchschnittstara unterliegt]
2. Status [Status (Ergebnis) des Vorgangs]
3. Datum [Datum des Vorgangsverlaufs]
4. Tara [vermittelter Verpackungstarawert]
5. S [durchschnittliche Standardabweichung]
6. 0,25 T1 [Wert der Prozessergebnisbedingung]
7. Anzahl der Messungen [Anzahl der durchgeführten Messungen des Tarawerts]
8. Benutzer [Name des Bedieners, der den Vorgang durchführt]
9. Methode [Methode, mit der die Kontrolle durchgeführt wurde (gesetzlich, intern)]

29.10. Pipetten

Die Pipetten-Datenbank enthält gespeicherte Daten in Bezug auf die Pipetten, die kalibriert werden können.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü **<Datenbanken>** und drücken Sie das Feld **<Pipetten>**.
- Drücken Sie die Taste **<Hinzufügen>**, wenn Sie eine neue Pipette hinzufügen möchten.
- Wenn die Pipette bereits in der Datenbank vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Namen der gewünschten Pipette, um ihre Daten frei zu wählen.

Liste der definierbaren Informationen für Pipetten:

1. Name

2. Code
3. Modell
4. Spitze
5. Art des Volumens
6. Nennvolumen
7. Mindestvolumen
8. Anzahl der Kanäle
9. Typ
10. Getestete Volumen

29.11. Berichte zur Pipettenkalibrierung

Sie enthalten Informationen zu den durchgeführten Pipettenkalibrierungen. Bei Mehrkanalpipetten werden Berichte für jeden Kanal separat generiert. Suche nach Namen, Datum, Export und Ausdruck sind für jeden Bericht möglich.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Berichte zur Pipettenkalibrierung>.
- Drücken Sie auf das Feld mit dem ausgewählten Bericht. Wenn er nicht sichtbar ist, scrollen Sie mit den Navigationstasten durch die Liste der Berichte.
- Der Name des Berichts besteht aus Datum und Uhrzeit der Ausführung. beispielsweise 2012.03.12 11:12:15.

Hinweis: Sie können die Option <Bericht suchen> verwenden.

Liste der im Bericht zur Pipettenkalibrierung enthaltenen Informationen:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Pipette | [Name aus der Pipetten-Datenbank] |
| 2. Seriennummer | [während der Kalibrierung eingegebene Nummer] |
| 3. Kanalnummer | |
| 4. Anfangsdatum | |
| 5. Enddatum | |
| 6. Benutzer
durchführt] | [Name des Benutzers, der die Kalibrierung |
| 7. Kunde | [Name des Auftragnehmers.] |
| 8. Anzahl der Messungen
Volumen] | [Anzahl der Messungen für jedes getestete |
| 9. Arbeiten mit ISO 8655 | [Information, ob die Fehler der Norm entsprechen] |
| 10. Status | [Information, wenn die Fehler kleiner sind, als die
angenommenen für ein bestimmtes Volumen] |
| 11. Temperatur | [Durchschnittstemperaturwert während des Vorgangs] |
| 12. Feuchtigkeit | [Durchschnittsfeuchtigkeitswert während des Vorgangs] |
| 13. Druck | [Durchschnittsdruckwert während des Vorgangs] |
| 14. Wassertemperatur | [Durchschnittstemperaturwert des Wassers während des
Vorgangs] |
| 15. Koeffizient Z | [Wert des Koeffizienten für die bestimmte Temperatur] |

29.12. Messreihen

Die Messreihen-Datenbank enthält gespeicherte Seriendaten sowie Messungen der Proben.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Messreihen>.
- Drücken Sie die Schaltfläche <Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Messreihe hinzufügen möchten.
- Wenn die Serie bereits in der Datenbank vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Namen der gewünschten Serie, um ihre Daten frei zu bearbeiten.

Liste der definierbaren Informationen für Messreihen:

1. Name
2. Code
3. Kunde
4. Proben
5. Anzahl der Proben

29.13. Mindesteinwaagen

Die Mindesteinwaagen-Datenbank enthält gespeicherte Daten zu den angegebenen Methoden und Mindesteinwaagen für die bestimmte Waage.

Hinweis: *Nur ein autorisierter RADWAG-Mitarbeiter hat das Recht, neue Werte der Mindesteinwaagen einzuführen und die bereits vorhandenen zu ändern.*

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Mindesteinwaagen>.
- Drücken Sie die Taste <Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Mindesteinwaage hinzufügen möchten.
- Wenn die Mindesteinwaage bereits in der Datenbank vorhanden ist, drücken Sie das Feld mit dem Namen der gewünschten Mindesteinwaage, um ihre Daten frei zu bearbeiten.

Liste der definierbaren Informationen für Mindesteinwaagen:

1. Name – Name der Methode, mit der die Mindesteinwaagen für diese Waage bestimmt wurden.
2. Code – Code der Methode.
3. Beschreibung – Beschreibung der Methode.
4. Nächste Kontrolle – das Feld für das Ablaufdatum der eingeführten Mindesteinwaage. 2 Wochen vor dem eingegebenen Datum wird das Uhrpiktogramm neben dem Symbol mit dem Status angezeigt. Dies sind Informationen zum Ablaufdatum. Wenden Sie sich an einen RADWAG-Vertreter, um die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen.
5. Schwellenwerte - eine Option, mit der Sie Daten zum Gewicht der Mindesteinwaage und zu Bereichen von Verpackungsmassen (Tara), für die ein bestimmter Wert gilt, eingeben können.

Tara - der maximale Tarawert, die für eine Mindesteinwaage gültig ist.

Sie können 3 Merkmalsgrößen eingeben: 0,000g, beliebige Masse aus dem Wägebereich und maximaler Wägebereich (siehe die Beschreibung in folgenden Beispielen).

Mindestmaße – ein Mindestgewichtswert, der für eine bestimmte Waage am Ort seiner Verwendung nach geeigneten Methoden bestimmt wurde.

Beispiel Nr. 1 für die Waage XA 220.5Y z d=0.0001 g.

Für diese Waage wurden die folgenden Mindesteinwaagen für die folgenden Gewichtswerte der Verpackungen bestimmt:

Nr.	Tarawert	Mindesteinwaage:	Beschreibung der Funktion
1	0.0000 g	0,1000 g	Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die ohne Verpackung gewogen werden (die Schaltfläche <TARA> wird nicht verwendet).
2	10.0000 g	1,0000 g	Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die in der Verpackung (Masse von 0.0001 g bis 10.0000 g) gewogen werden (die Schaltfläche <TARA> wird verwendet).
3	50.0000 g	2,5000 g	Das Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die in der Verpackung (Masse von 10.0001 g bis 50.0000 g) gewogen werden (die Taste <TARA> wird verwendet).
4	200.0000 g	4,0000 g	Das Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die in der Verpackung (Masse von 50.0001 g bis 200.0000 g) gewogen werden (die Taste <TARA> wird verwendet).

Beispiel Nr. 2 für die Waage XA 220.5Y:

Nr.	Tarawert	Mindesteinwaage:	Beschreibung der Funktion
1	220.0000 g	0,5000 g	Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die in Verpackungen mit einem Gewicht aus dem gesamten Gewichtsbereich gewogen werden (<TARA>) sowie beim Wägen von Proben ohne Verpackung (ohne Verwendung der Schaltfläche <TARA>).

Beispiel Nr. 3 für die Waage XA 220.5Y:

Nr.	Tarawert	Mindesteinwaage:	Beschreibung der Funktion
1	0.0000 g	0,2500 g	Mindesteinwaage gilt für alle Nettogewichte, die ohne Verpackung gewogen werden (die Schaltfläche <TARA> wird nicht verwendet). Das Programm identifiziert eine solche Einstellung auf diese Weise, dass die Mindesteinstellung nur für das Wägen von Proben ohne Verpackung gilt. Wenn die Tara-Option verwendet wird, löscht das Programm das Symbol, das Informationen zur Verwendung der Mindesteinwaage enthält, und interpretiert den Datensatz als Wägung mit Tara (die Mindesteinwaage wird nicht festgelegt).

Der Benutzer kann eine Vorschau der eingegebenen Daten anzeigen, diese kann jedoch nicht bearbeitet werden.

29.14. Gewichtskontrollen

(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)

Jede ausgeführte Warenkontrolle, die an der Waage durchgeführt wurde, wird an den Drucker gesendet und in der Datenbank <Kontrollberichte> gespeichert. Jede in der Datenbank gespeicherte Kontrolle wird mit einer individuellen Nummer versehen, die zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung angegeben ist.

Format der Nummer der Gewichtskontrolle:

y y / M M / d d / H H / m m, wobei:

- yy – Jahr, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
- MM – Monat, in dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
- dd – Tag, an dem die Kontrolle abgeschlossen wurde,
- HH – Uhrzeit, um die die Kontrolle abgeschlossen wurde,
- mm – Minute, in der die Kontrolle abgeschlossen wurde.

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Daten für einzelne Kontrollen anzuzeigen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <**Datenbanken**> wie in dem Punkt. 29 der Bedienungsanleitung.
- Dann rufen Sie die Datenbank <**Gewichtskontrollen**> auf und drücken Sie die gewünschte Position.

Liste der für die Kontrollen definierten Daten:

Berichte enthalten folgende Informationen:

Chargennummer	Nummer der zu prüfenden Charge
Anfangsdatum	Anfangsdatum des Überprüfungsvorgangs
Enddatum	Enddatum des Überprüfungsvorgangs.
Benutzer	Benutzer, der die Kontrolle durchführt
Produkt	Ware, die der Kontrolle unterliegt
Durchschnitt	Das aus der abgeschlossenen Kontrolle ermittelte Durchschnittsgewicht
Durchschnitt [%]	Das aus der abgeschlossenen Kontrolle ermittelte Durchschnittsgewicht in Prozent
Standardabweichung	Standardabweichung von der abgeschlossenen Kontrolle
Standardabweichung [%]	Standardabweichung von der abgeschlossenen Kontrolle in Prozent
Min	MIN-Schwelle, die gemessene Masse unter dieser Schwelle, wird nicht in die Kontrolle einbezogen.
Max	MAX-Schwelle, die gemessene Masse über dieser Schwelle, wird nicht in die Kontrolle einbezogen.
Fehleranzahl T4-	
Fehleranzahl T3-	
Fehleranzahl T2-	
Fehleranzahl T1-	Die Anzahl der einzelnen Fehler bei der Kontrolle

Fehleranzahl T1+

Fehleranzahl T2+

Fehleranzahl T3+

Fehleranzahl T4+

Chargenanzahl

Die Nummer der kontrollierten Charge, das im Bericht angegeben ist

Messdiagramm

Diagramm der Einzelmessungen im Koordinatensystem.

Wahrscheinlichkeitsverteilung

Jeder Bericht kann gedruckt werden, nachdem er ausgewählt und seine Details angezeigt wurde. Das Symbol **<Drucken>** erscheint in der oberen Leiste. Mit dieser Taste wird der Drucker an das Terminal angeschlossen.

Außerdem kann die gesamte Datei durch Drücken in der oberen Leiste der Schaltfläche **<In Datei exportieren>** in eine externe Datei exportiert werden.

29.15. Umgebungsbedingungen

Sie enthalten Informationen zu Umgebungsparametern. Je nach der Konfiguration der Waage, kann diese Aufstellung Informationen über Temperatur, Feuchtigkeit, und Atmosphärendruck enthalten. Wenn an die Waage das THB Umgebungsmodul angeschlossen ist, werden diese Informationen zusätzlich erfasst.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü **<Datenbanken>** und drücken Sie das Feld **<Umgebungsbedingungen>**.
- Drücken Sie auf das Feld mit dem ausgewählten Bericht. Wenn er nicht sichtbar ist, scrollen Sie mit den Navigationstasten durch die Liste der Berichte.
- Der Name des Berichts besteht aus Datum und Uhrzeit.

Hinweis: Sie können die Option **<Bericht suchen>** verwenden.

29.16. Verpackungen

Es ist eine Liste der verwendeten Verpackungen, für die Sie den Namen, den Code und den Massenwert eingeben sollten. Während des Wägens wird nach dem Auswählen der Name aus der Datenbank der Tarawert automatisch abgerufen. Auf dem Display erscheint der Name mit einem Minuszeichen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü **<Datenbanken>** und drücken Sie das Feld **<Verpackungen>**.
- Drücken Sie die Taste **<Hinzufügen>**, wenn Sie eine neue Verpackung hinzufügen möchten.
- Wenn die Verpackung bereits vorhanden ist, drücken Sie auf das Feld mit seinem Namen und geben Sie Informationen ein, die sich auf die Verpackung beziehen.

Hinweis: Sie können die Suchoption nach Namen oder Code verwenden.

29.17. Lager

Je nach Organisation der Arbeit enthalten die Lager eine Liste von Orten, von denen eine Probe zum Wägen entnommen wurde, oder von Orten, an denen die Probe geliefert wurde. Für jedes Lager sollten ein Name, ein Code und eine Beschreibung angegeben werden. Während des Wägens wird der Name des Lagers automatisch dem Ergebnis zugewiesen.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Lager>.
- Drücken Sie die Taste <Hinzufügen>, wenn Sie ein neues Lager hinzufügen möchten.
- Wenn das Lager bereits vorhanden ist, drücken Sie auf das Feld mit seinem Namen und geben Sie Informationen ein, die sich auf das Lager beziehen.

Hinweis: Sie können die Suchoption nach Namen oder Code verwenden.

29.18. Ausdrücke

Ausdruck-Datenbank enthält alle BENUTZERDEFINIERTEN Ausdrücke. Jeder von ihnen hat einen Namen, Code und sog. Entwurf.

Ablauf:

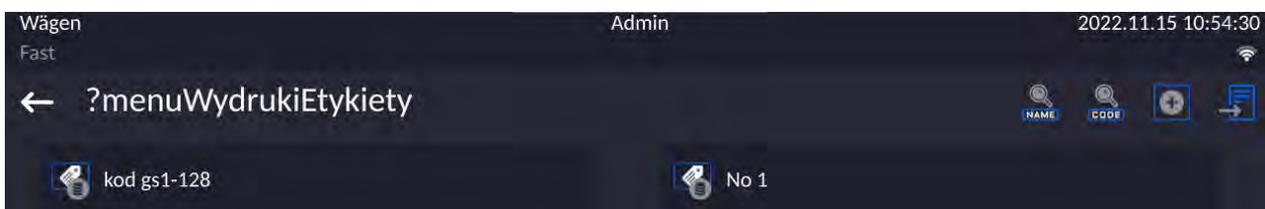
- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Ausdrücke>.
- Drücken Sie die Taste <Hinzufügen>, wenn Sie einen neuen Ausdruck hinzufügen möchten.
- Wenn der Ausdruck bereits vorhanden ist, drücken Sie auf das Feld mit seinem Namen und geben Sie Informationen ein, die sich auf den Ausdruck beziehen.

Hinweis: Sie können die Suchoption nach Namen oder Code verwenden.

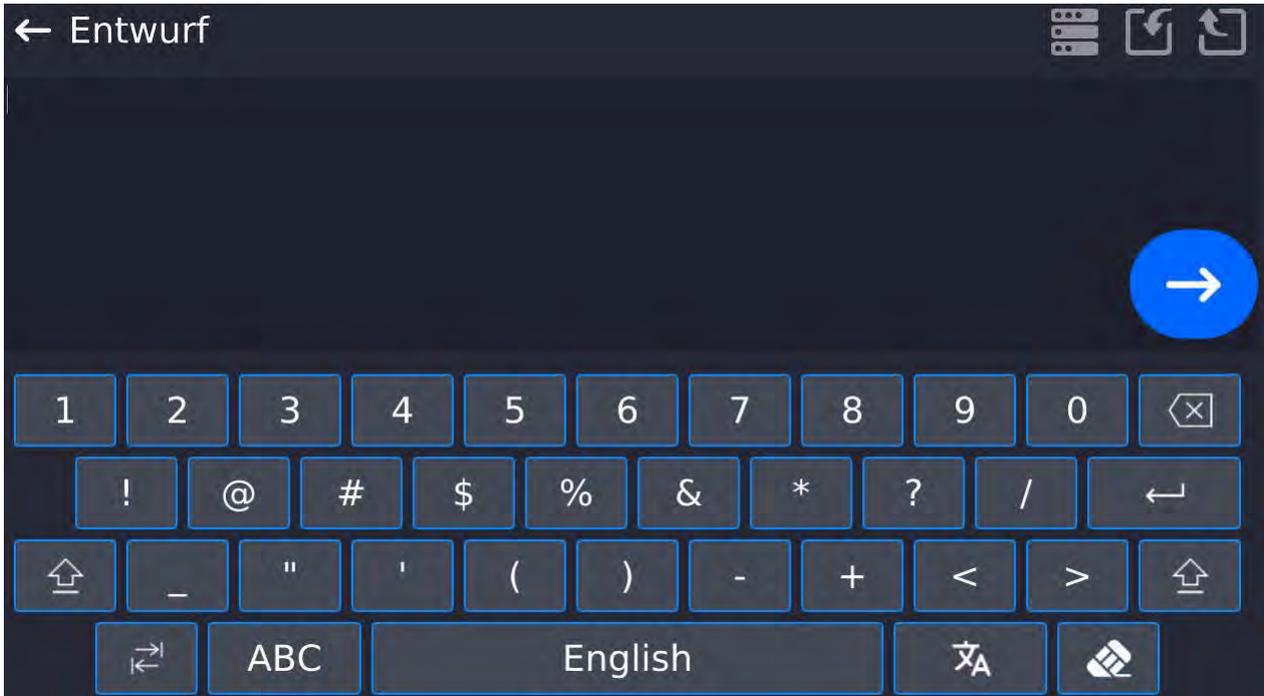
Entwurf eines neuen Ausdrucks.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Ausdrücke>.
- Drücken Sie die Taste <Hinzufügen> und erstellen Sie einen neuen Ausdruck oder bearbeiten Sie den bereits vorhandenen.

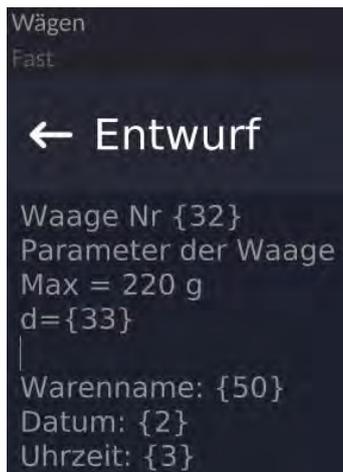


- Im Feld <Datensatz bearbeiten> drücken Sie die Schaltfläche <Entwurf>.
- In der Anzeige erscheint ein Fenster zum Erstellen eines Ausdrucks.
- Verwenden Sie beim Erstellen eines Ausdrucks die Touch-Tastatur. Diese verfügt über dieselben Funktionen wie eine typische Computertastatur.



- Den erstellten Ausdruck speichern.

Beispielausdruck 1 – Verwendung eines großen Bearbeitungsfeldes



Entwurf

Waage Nr. 400015
 Parameter der Waage:
 Max = 220 g
 d= 0.001 g

 Warenname:
 Datum: 2011.10.24
 Uhrzeit: 11:48:06

 Betriebsmodus der Waage: Wägen

 Nettogewicht: 94,147

 Die Messung wurde durchgeführt von:
 Administrator

Ausdruck des Entwurfs

Beispielausdruck 2 – Ausdruck aus einer Datei

Alle Ausdrucksentwürfe können als externe Dateien erstellt werden, die in die Waage importiert werden können. Eine solche Datei sollte die Erweiterung *.txt oder *.lb haben und alle permanenten und variablen Informationen enthalten. Der Inhalt einer solchen Datei kann nach dem Import geändert werden.

Ablauf:

- eine *.txt- oder *.lb-Datei in einem beliebigen Editor erstellen,
- die Datei auf das externe USB-Speichergerät kopieren,
- den USB-Stick in die Waagenbuchse stecken,
- Die Schaltfläche [4] <  drücken und den Ausdruck aus der Datei herunterladen>,

- Waagenanzeige zeigt den Inhalt des USB-Sticks an,
- eine Datei mit einem Ausdruck suchen und ihren Namen drücken,
- der Ausdruck wird automatisch in das Bearbeitungsfeld kopiert.

29.19. Universalvariablen

Universelle Variablen sind alphanumerische Informationen, die Ausdrucken, Waren oder anderen Wägeinformationen zugeordnet werden können. Für jede Variable sollten ein Name, ein Code und ein Wert angegeben werden.

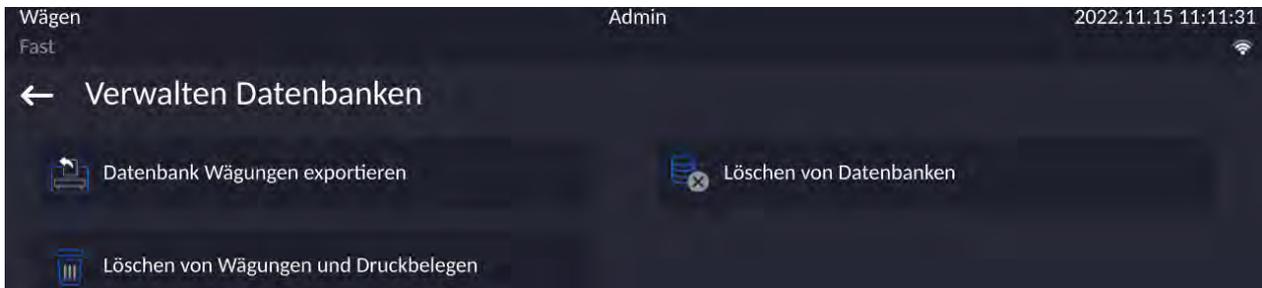
Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Datenbanken> und drücken Sie das Feld <Universalvariablen>.
- Drücken Sie die Taste <Hinzufügen>, wenn Sie eine neue Variable hinzufügen möchten.
- Wenn die Variable bereits vorhanden ist, drücken Sie auf das Feld mit ihrem Namen und geben Sie die entsprechenden Änderungen an den Feldern: Code, Name und Wert ein;

Hinweis: Sie können die Suchoption nach Namen oder Code verwenden.

29.20. Datenbanken verwalten

Eine Funktion, mit der Sie Daten in Datenbanken verwalten können. Es gibt drei Optionen: Die Datenbank der Wägungen in eine Datei exportieren, die Datenbanken löschen und die Wägungen und Berichte löschen.

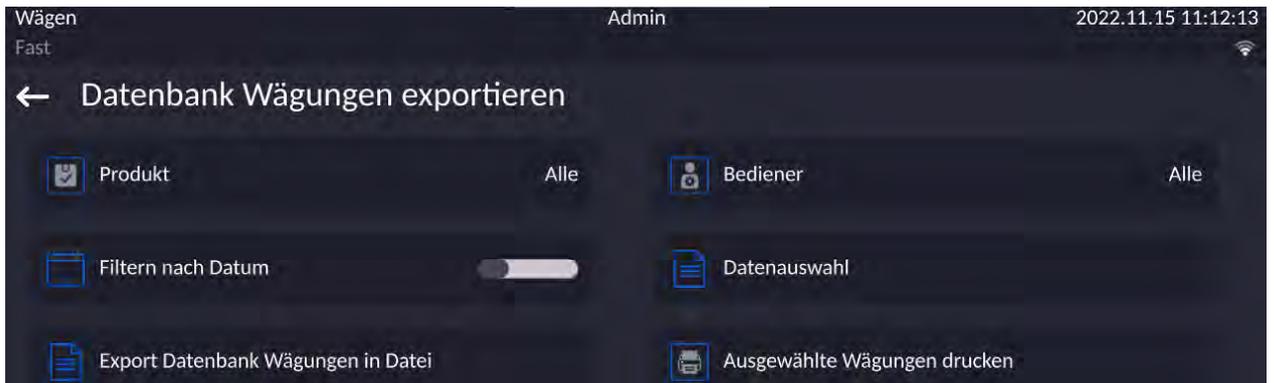


29.20.1. Datenbank der Wägungen in eine Datei transportieren

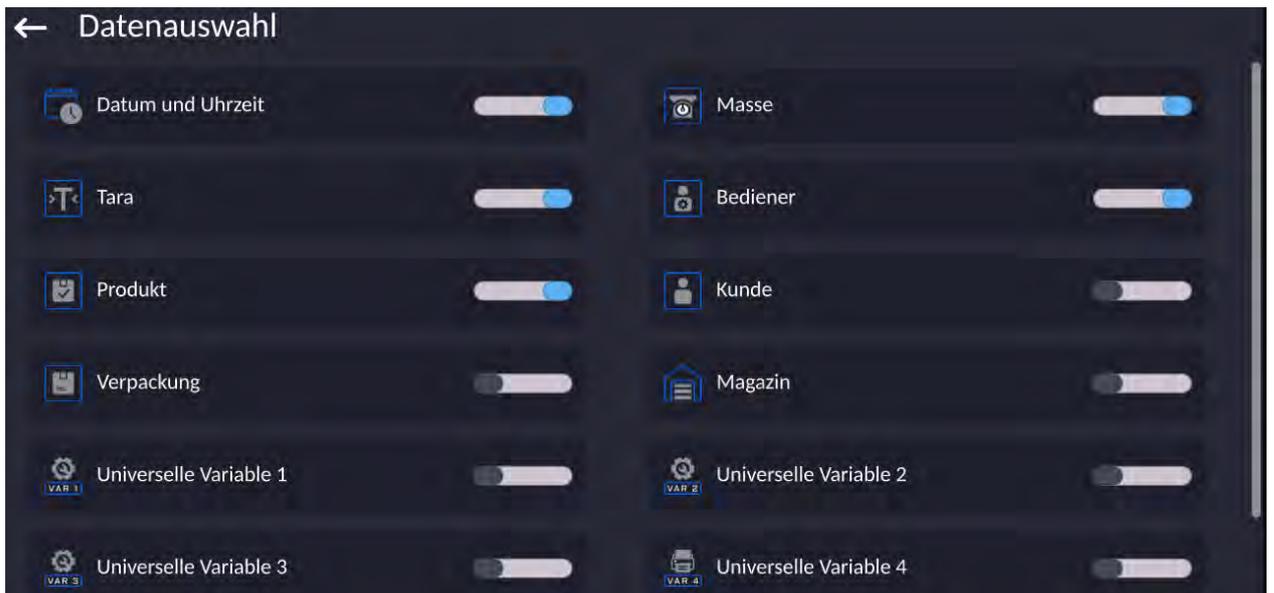
Alle durchgeführten Wägungen werden in der Datenbank der Wägungen gespeichert. Diese Informationen können mit einem USB-Massenspeicher in eine Datei exportiert werden.

Ablauf:

- An die USB-Buchse der Waage einen USB-Massenspeicher anschließen.
- Drücken Sie das Feld <Datenbank der Wägungen in eine Datei exportieren>. Das Programm wechselt zum nächsten Fenster, in dem Sie die Exportoptionen einstellen müssen.



In der Option <Datenauswahl> kann der Benutzer festlegen, welche Daten in Bezug auf die Messungen exportiert werden sollen.



- Nachdem Sie die Option festgelegt haben, klicken Sie auf das Feld <Datenbank der Wägungen in eine Datei exportieren>. Das Programm beginnt automatisch mit dem Export der Datenbank.
- Nachdem der Export abgeschlossen ist, wird die Meldung **<Fertig>** zusammen mit den Informationen über die Menge der exportierten Daten und dem Dateinamen (mit der Erweiterung *.txt) angezeigt. Anschließend kehrt die Waage zum vorherigen Fenster zurück.



- Sie können zum Wägen zurückkehren oder zu den nächsten Menüeinstellungen wechseln.

Hinweis: Nachdem Sie die Option < Datenbank der Wägungen in eine Datei exportieren> gewählt haben und die Waage den USB-Massenspeicher nicht erkannt hat, wird die folgende Meldung angezeigt: <Verfahrensfehler>.

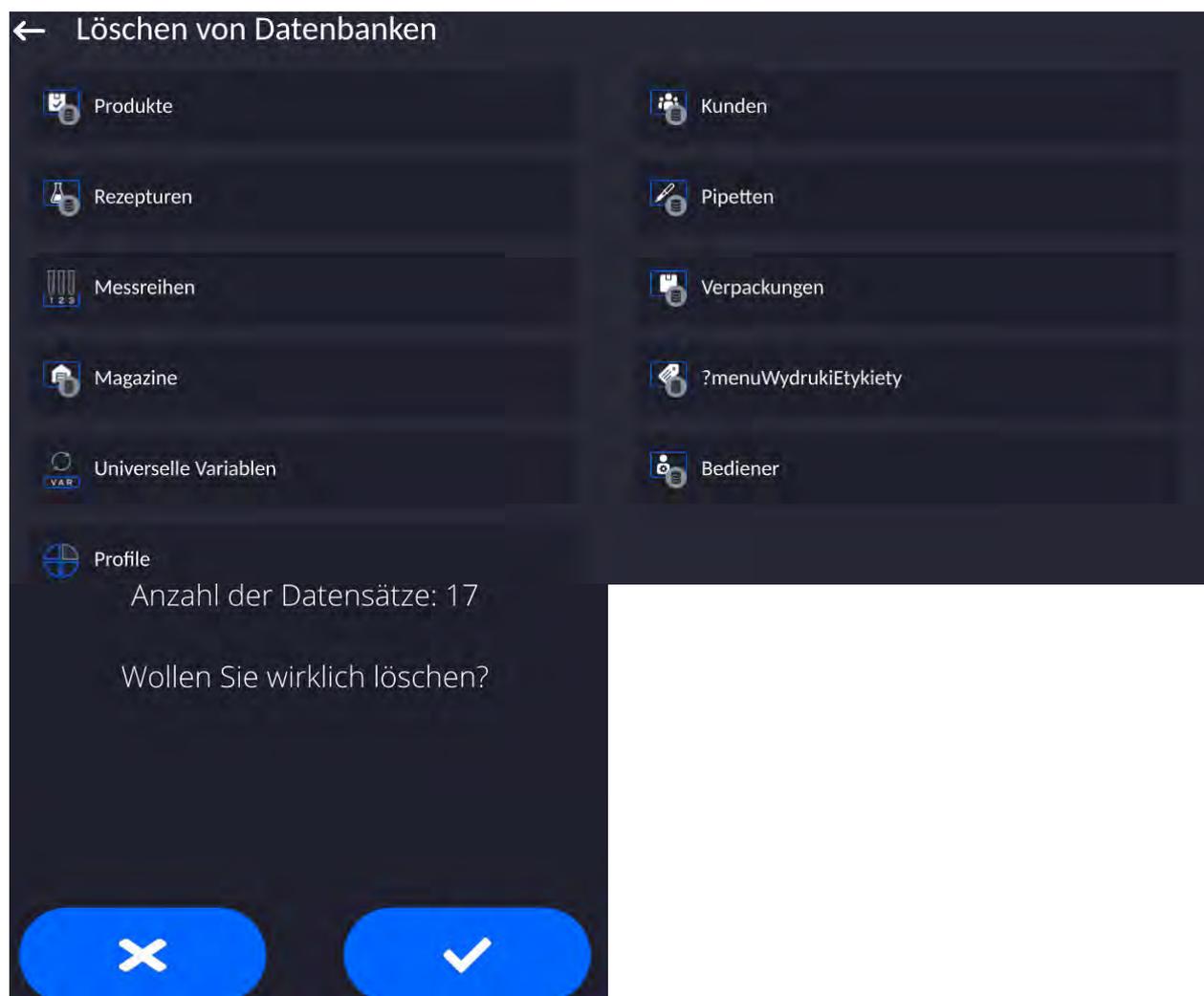
- Der Name der erstellten Datei besteht aus dem Namen der Datenbank und der Seriennummer der Waage z.B. <Wägungen_364080.txt.>.
- Trennen Sie das Massenspeichergerät von der USB-Buchse der Waage .

Die Vorlage der erstellten Datei:

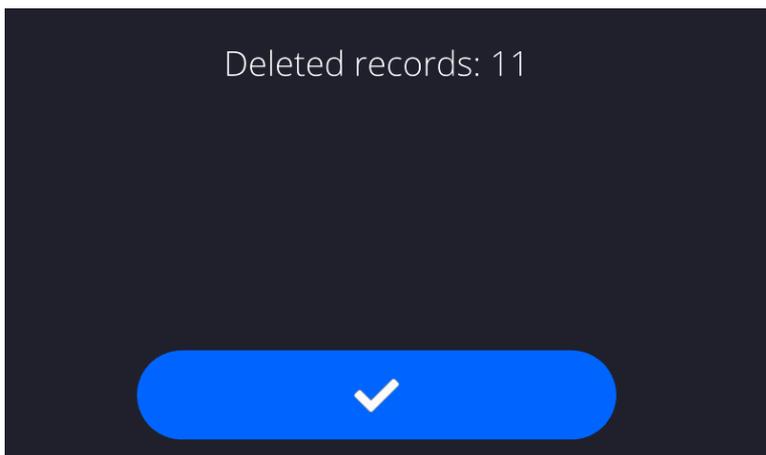
Die Vorlage der erstellten Datei hat die Form einer Tabelle, deren Spalten durch das Zeichen <Tab> getrennt sind um eine Datei in eine Tabelle <Excel> direkt zu exportieren. Die Tabelle enthält alle Informationen zur durchgeführten Wägung, z.B. Datum und Uhrzeit, Gewicht, Masseneinheit, Taringen und Taraeinheit, Chargennummer, Bedienername, Name des Auftragnehmers, Verpackungsname, Name des Ausgangslagers, Name des Ziellagers, Name der Ergebniskontrolle.

29.20.2. Datenbankname löschen

Eine Funktion, mit der Sie Daten aus ausgewählten Datenbanken löschen können. Nach dem Start der Funktion wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie die Datenbank auswählen sollten, aus der die Daten gelöscht werden sollen.



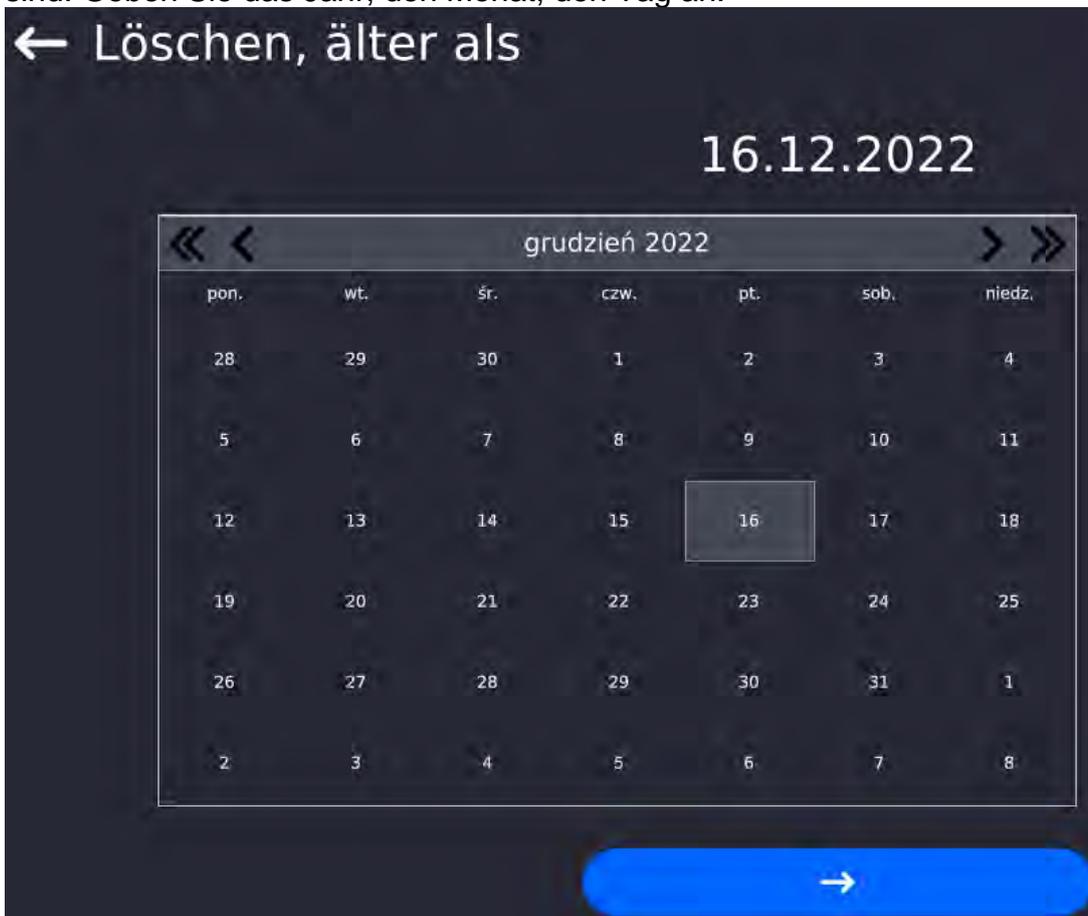
Nach Bestätigung des Vorgangs löscht das Programm die Daten und zeigt ein Fenster mit einer Zusammenfassung an:



Nachdem Sie die Informationen bestätigt haben, kehrt das Programm zum vorherigen Fenster zurück. Der Benutzer kann weitere Operationen ausführen oder zum Wägen zurückkehren.

29.20.3. Wägungen und Berichte löschen

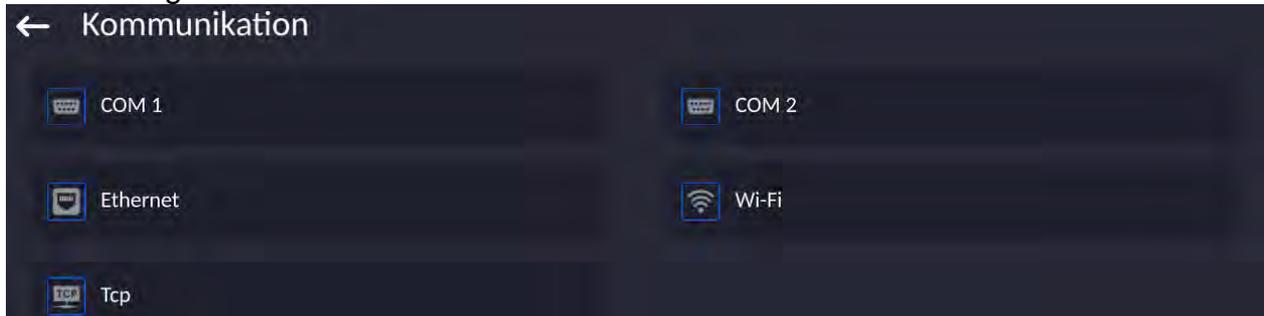
Dieses Feld wird verwendet, um den Inhalt der Datenbank von Wägungen und Berichten zu bereinigen. Nach dem Start der Funktion zeigt das Programm ein Fenster mit einem numerischen Schaltflächenfeld an, in dem das Grenzdatum eingegeben werden kann. Das Datum legt die Grenze für das Löschen von Daten fest, die älter als das eingegebene Datum sind. Geben Sie das Jahr, den Monat, den Tag an.



Nach Bestätigung des eingegebenen Datums werden alle zum angegebenen Zeitpunkt gesammelten Wägungen und Berichte gelöscht. Die gelöschte Datenmenge wird angezeigt.

30. KOMUNIKATION

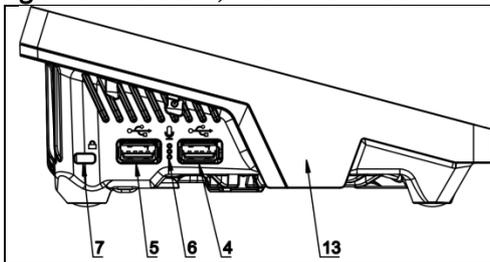
Das Menü Kommunikation befindet sich im Menü Parameter. Der Zugriff erfolgt nach Drücken der Setup-Taste oder des Symbols <Setup>. Die Waage kann mit einem externen Gerät über folgende Schnittstellen kommunizieren:



Die Parameter der einzelnen Schnittstellen können nach Bedarf konfiguriert werden.

30.1. Einstellungen der RS 232-Schnittstellen

HINWEIS: Um eine korrekte Interaktion mit externen Geräten über RS 232 Schnittstellen zu gewährleisten, muss ein USB-RS232-Konverter verwendet werden.



4 - USB-Buchse Typ A, die nach dem Anschluss des Konverters vom Programm als eine RS 232 - COM1-Schnittstelle angesehen wird

5 - USB-Buchse Typ A, die nach dem Anschluss des Konverters vom Programm als eine RS 232 - COM2-Schnittstelle angesehen wird

Ablauf:

- Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle < COM1> oder < COM2> aus.
- Stellen Sie die entsprechenden Werte ein.

Für die Einstellungen des RS 232-Ports hat das Wäageprogramm folgende Übertragungsparameter:

- Übertragungsgeschwindigkeit: 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 Bit/s
- Datenbits: 5, 6, 7, 8
- Stoppbits: Keine, 1, 1,5, 2
- Parität: Keine, ungerade, gerade, Stabilitätsanzeige, Leerzeichen

30.2. Einstellungen der ETHERNET-Schnittstelle

Ablauf:

- Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle <Ethernet> aus und legen Sie die entsprechenden Werte fest:
 - DHCP: Ja – Nein
 - IP-Adresse: 192.168.0.2
 - Subnetzmaske: 255.255.255.0
 - Standardgateway: 192.168.0.1

Hinweis: Die obigen Einstellungen dienen nur zu Informationszwecken. Die Übertragungsparameter sollten gemäß den lokalen Netzwerkeinstellungen des Kunden ausgewählt werden.

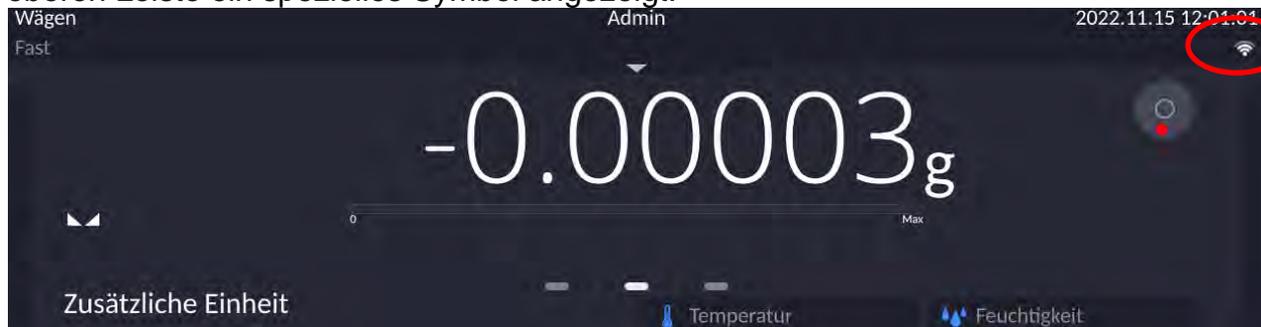
Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie die Schaltfläche



. Dann wird die folgende Meldung angezeigt: *<Damit die Änderungen in Kraft treten, muss die Waage zurückgesetzt werden>*. Kehren Sie zum Wägen zurück und starten Sie das Gerät erneut.

30.3. Einstellungen der Wi-Fi-Schnittstelle

Wenn die Waage mit einem Wi-Fi-Modul ausgestattet ist, wird in der Hauptanzeige in der oberen Leiste ein spezielles Symbol angezeigt:



Ablauf:

- Wählen Sie die Kommunikationsschnittstelle *<Wi-Fi>* aus und legen Sie die entsprechenden Werte fest:
 - DHCP: Ja – Nein
 - IP-Adresse: 10.10.9.155
 - Subnetzmaske: 255.255.255.0
 - Standardgateway: 10.10.8.244

Hinweis: Die obigen Einstellungen dienen nur zu Informationszwecken. Die Übertragungsparameter sollten gemäß den lokalen Netzwerkeinstellungen des Kunden ausgewählt werden.

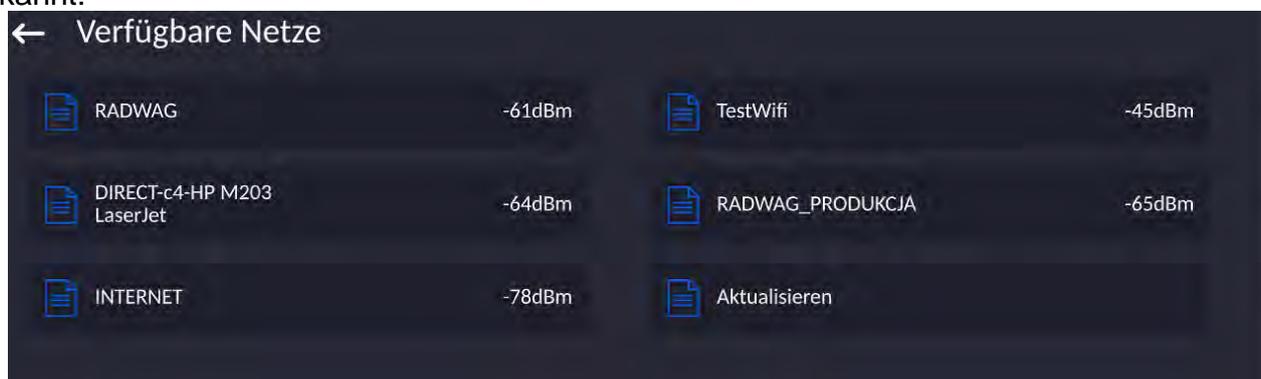
Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, drücken Sie die Schaltfläche



. Dann wird die folgende Meldung angezeigt:
<Damit die Änderungen in Kraft treten, muss die Waage zurückgesetzt werden>.

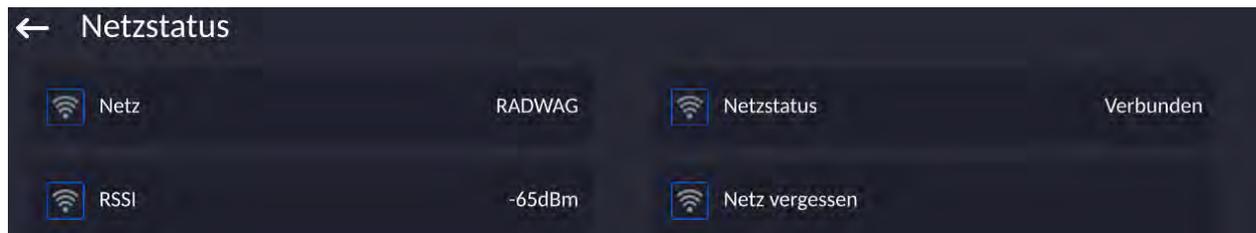
Kehren Sie zum Wägen zurück und starten Sie das Gerät erneut.

Zusätzlich kann der Benutzer *<Zugängliche Netzwerke>* prüfen, die durch die Waage erkannt:



Das Symbol neben dem Netzwerknamen zeigt an, ob für das Netzwerk ein Kennwort erforderlich ist (Symbol mit einem Vorhängeschloss). Um nach verfügbaren Netzwerken zu suchen, wählen Sie die Option *<Aktualisieren>* aus.

Um die Parameter des ausgewählten Netzwerks zu überprüfen, klicken Sie auf das Feld <Status des Netzwerks> Die Netzwerkparameter werden in dem angezeigten Fenster angezeigt:



Das ausgewählte Netzwerk und die eingestellten Verbindungsparameter werden vom Wägeprogramm gespeichert. Jedes Mal, wenn die Waage eingeschaltet wird, stellt das Programm gemäß den eingestellten Parametern eine Verbindung zum Netzwerk her. Um diese Eigenschaft zu deaktivieren, wählen Sie die Option <Netzwerk vergessen>. Die Verbindung zum ausgewählten Netzwerk wird unterbrochen.

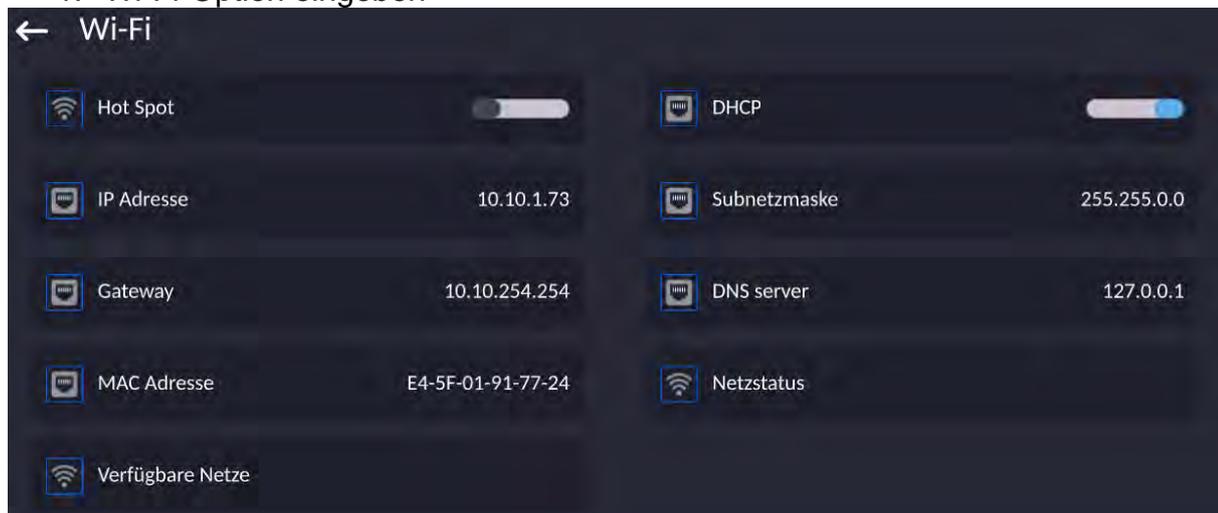
30.3.1. Allgemeine Informationen zum Hot Spot-Service

Hot Spot - (eng. Hot spot – „heißer Punkt“) ein offener Zugangspunkt, der eine drahtlose Verbindung zur Waage mit einem anderen Gerät – einem Laptop, Tablet oder Telefon - über ein drahtloses Netzwerk auf der Grundlage des Wi-Fi-Standards ermöglicht.

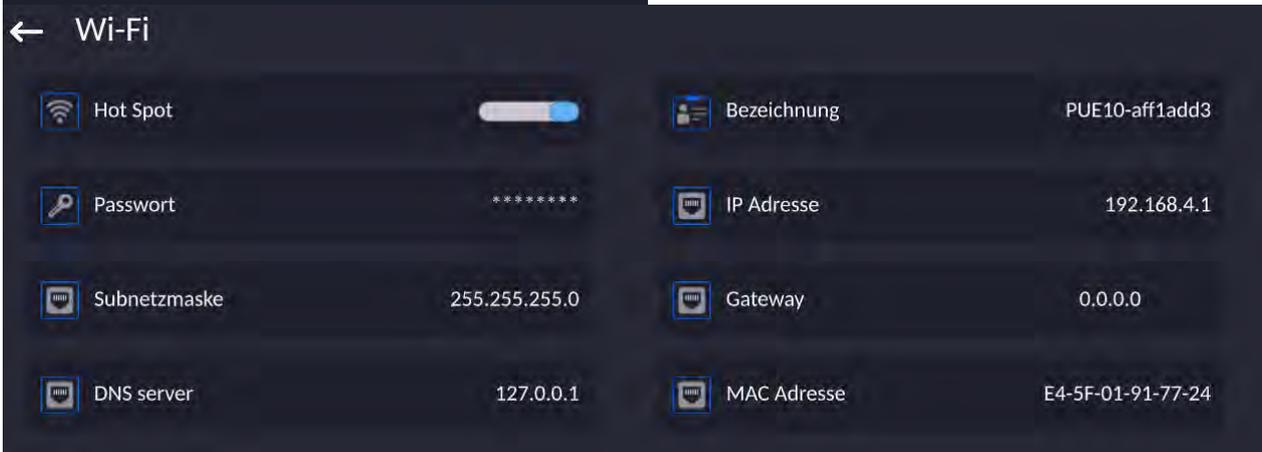
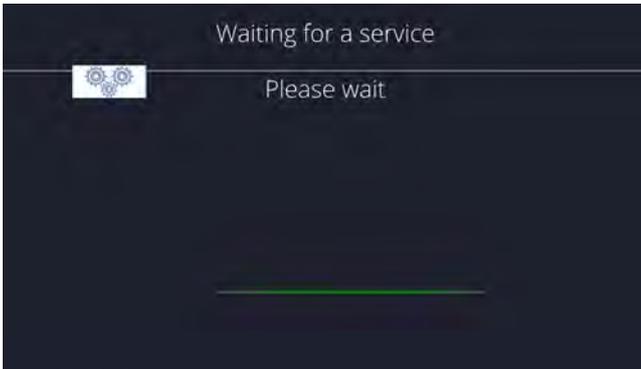
Der Besitzer des Hot Spots entscheidet selbst, wie, wem und unter welchen Bedingungen er seinen Anschluss zur Verfügung stellen will, indem er sich einloggt, wofür er einen individuellen Benutzernamen und ein Passwort benötigt (diese Daten werden bei der Inbetriebnahme des Dienstes angegeben und im Speicher der Waage gespeichert).

30.3.2. Hot Spot-Service aktivieren

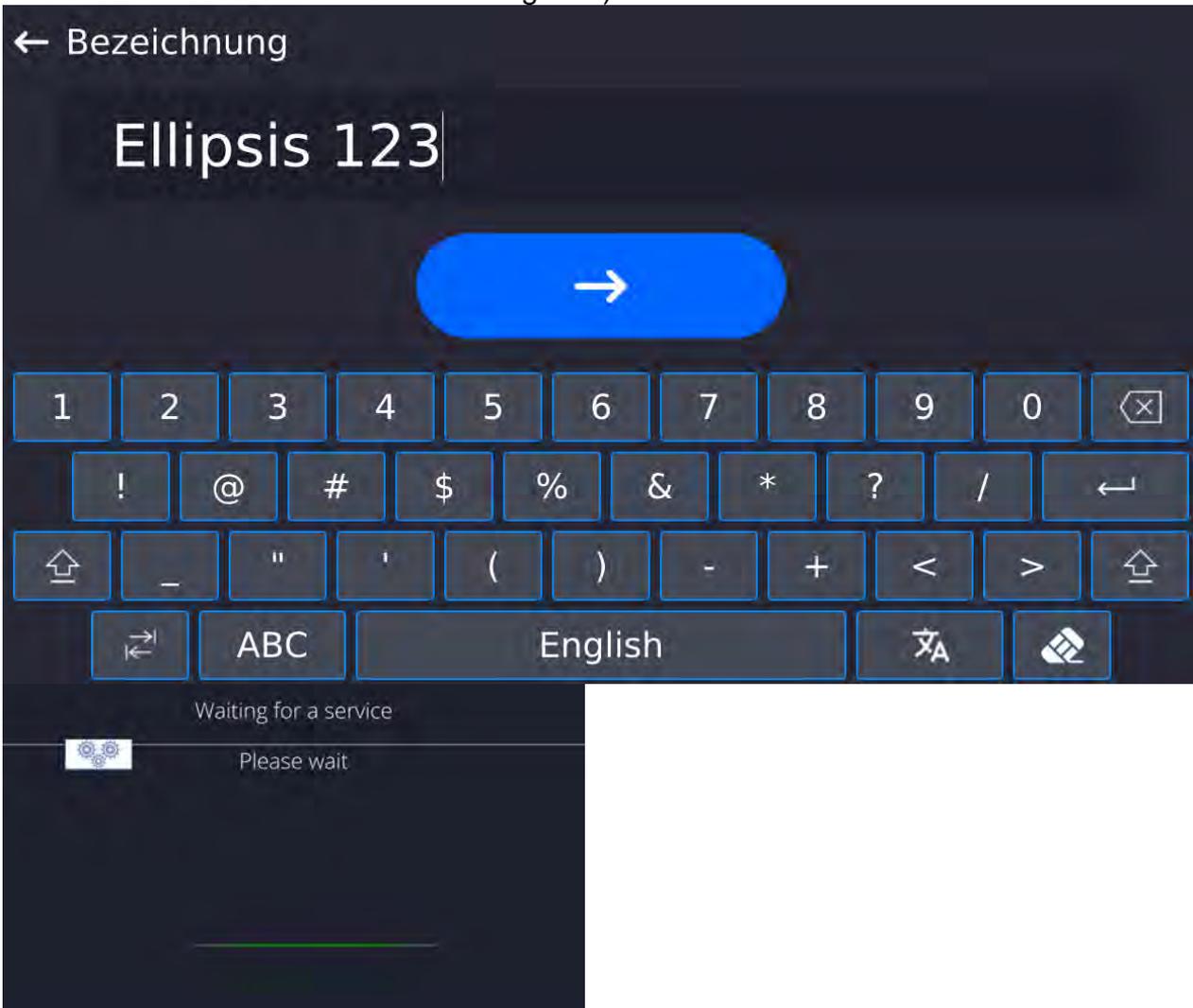
1. Wi-Fi-Option eingeben



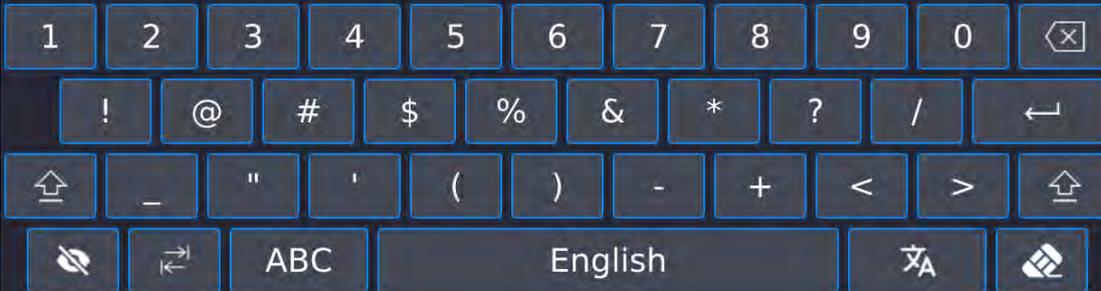
2. Aktivieren Sie den Hot Spot Service, die Waage schaltet nach einem Moment auf die Serviceeinstellungen um.



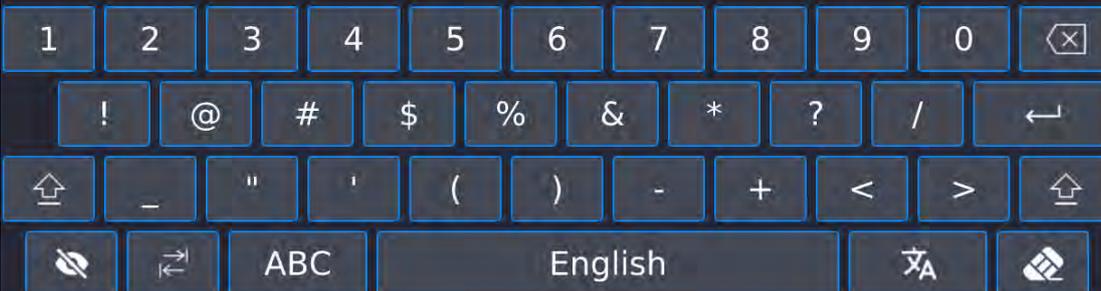
3. Geben Sie einen individuellen Namen und ein Zugangspasswort ein (das Passwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein).



← Neues Passwort

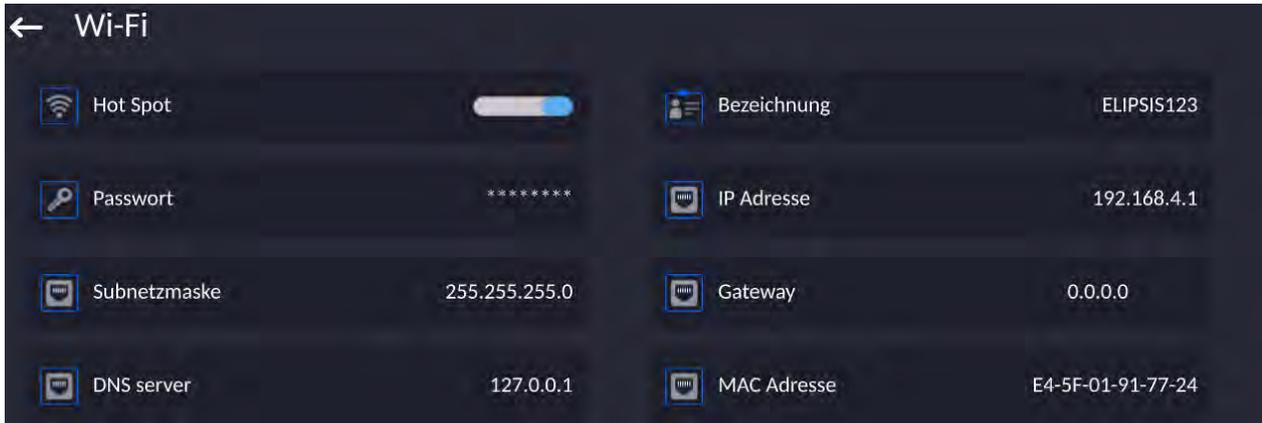


← Neues Passwort wiederholen



Waiting for a service

Please wait



4. Von nun an ist der Hot Spot-Service aktiv und das erstellte Subnetz ist für andere Smartphone-Geräte unter dem oben vergebenen Namen sichtbar und Sie können sich mit dem zugewiesenen Passwort mit ihm verbinden.

30.4. Einstellungen für TCP-Protokoll

TCP (eng. *Transmission Control Protocol*) ist ein Streaming- Kommunikationsprotokoll zwischen zwei Computern. TCP ist ein Protokoll, das im Kunden-Server-Modus arbeitet. Der Server wartet auf den Verbindungsaufbau am angegebenen Port, während der Kunde die Verbindung zum Server herstellt.

Verfahren zum Einstellen der Portnummer für das TCP-Protokoll:

- Gehen Sie zur Parametergruppe <Kommunikation>.
- Wählen Sie <Tcp / Port>, dann öffnet sich das Fenster <Port> mit Bildschirmtastatur.
- Geben Sie die gewünschte Schnittstellenummer ein und bestätigen Sie mit der Taste .

31. GERÄTE

Das Menü GERÄTE befindet sich im Menü Parameter. Der Zugriff erfolgt durch Drücken des Symbols <Setup>. Das Menü enthält eine Liste von Geräten, die mit der Waage arbeiten können.

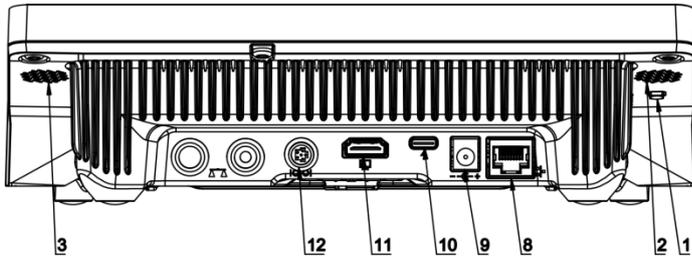
31.1. Computer

Die aktive Verbindung Waage – Computer wird durch das Symbol in der oberen Leiste des Hauptfensters signalisiert. Im Untermenü <Computer> die Einstellungen konfigurieren.

Ablauf:

- Drücken Sie die Schaltfläche Setup und dann <Geräte / Computer>.
- Stellen Sie die Parameter der Waage in Bezug auf die Zusammenarbeit mit einem Computer ein:
 - Computeranschluss
Verfügbare Optionen: keine, COM 1, COM 2, Tcp, USB Free Link

USB FREE LINK - USB-Anschluss Typ C (Buchse Nr. 10 auf der Rückseite des Auslesekopfes), an den der Computer über ein USB-Kabel Typ A/Typ C angeschlossen wird.



Ein Dateneingabetool für Peripheriegeräte, das die Rolle einer Tastatur übernimmt, so dass nach entsprechender Modifizierung eines Standard- oder benutzerdefinierten Ausdrucks und Senden des entsprechenden Befehls von einem Computer oder Drücken der ENTER-Taste auf der Waagentastatur die im benutzerdefinierten Ausdruck enthaltenen Daten direkt von der Waage in Computerprogramme wie Excel, Word, Notepad und viele andere eingegeben werden.

Um eine korrekte Zusammenarbeit mit einem Excel-ähnlichen Programm zu gewährleisten, sollte der benutzerdefinierte Ausdruck ordnungsgemäß konfiguriert werden, indem Formatierungszeichen wie die Tabulatortaste, die Eingabetaste und sprachspezifische diakritische Zeichen in den vorgesehenen Ausdruck eingefügt werden. Denken Sie auch daran, das richtige Dezimaltrennzeichen (Punkt oder Komma) zu setzen, damit es von unserem Excel-Programm akzeptiert wird. Dies wird in den Parametern festgelegt: Setup/Sonstige/Dezimaltrennzeichen.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für einen Ausdrucksentwurf und den daraus resultierenden Ausdruck in Excel:

1	2	3	4	5	
					<p>1 – fester Text 2 – Tabulator (Sprung zur nächsten Spalte) Variable {6}, Nettogewicht in Justiereinheit 4 – Tabulator (Sprung zur nächsten Spalte) 5 - Variable {10}, Masseneinheit</p>

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3				NETTO:	1,1235 g		
4				NETTO:	1,1455 g		
5				NETTO:	1,1258 g		
6				NETTO:	1,1325 g		

- Adresse
Geben Sie die Adresse der Waage,, mit der der Computer verbunden ist.
- Kontinuierliche Übertragung

Verfügbare Optionen: NEIN, JA (*das Druckformat hängt vom eingestellten Ausdrucksentwurf für dieses Gerät ab – der nächste Parameter*),

– Intervall:

Der Parameter ermöglicht die Einstellung der Druckfrequenz für die kontinuierliche Übertragung.

Die Druckfrequenz wird in Sekunden mit einer Genauigkeit von 0,1s eingestellt. Der Benutzer kann einen beliebigen Zeitwert im Bereich von 0,1 bis 1000 Sekunden einstellen. Die Einstellung gilt für die kontinuierliche Übertragung, die von der Waage aus gestartet wird, sowie für den Befehlslauf vom Computer.

– Entwurf des Wägeausdrucks

Es ist möglich, einen individuellen Ausdruck auf einem Computer unter Verwendung des Fensters mit einem Ausdrucksentwurf zu erstellen (*die Prinzipien zum Erstellen von Ausdrucken sind in Punkt 29.19 beschrieben*),

– E2R-System

E2R ist ein System zur Überwachung und Kontrolle aller auf der Waage durchgeführten Wägevorgänge. Nach dem Aktivieren der Option sind Vorgänge in einigen Datenbanken nur vom Computer aus verfügbar (Optionen sind auf der Programmebene nicht verfügbar).

Hinweis: Aktivierung des Parameters **<Das E2R-System>** darf nur vom Gerätehersteller oder einer autorisierten Person ausgeführt werden.

Um eine ordnungsgemäße Zusammenarbeit mit dem E2R-System sicherzustellen, beachten Sie, dass die kontinuierliche Übertragung ausgeschaltet sein sollte.

31.2. Drucker

Der Benutzer der Waage im Untermenü <Drucker> hat die Möglichkeit:

- eine Kommunikationsschnittstelle mit dem Drucker einzustellen,
- die Druckcodeseite zu definieren (Standard: 1250),
- Steuercodes für einen PCL6-fähigen Drucker (ang. *Printer Command Language*) oder einen Belegdrucker zu definieren

Hinweis: Codes sollten hexadezimal eingegeben werden!

- Ausdrucksvorlagen zu definieren.

Um ein korrektes Zusammenwirken der Waage mit dem Drucker sicherzustellen (korrektes Drucken von Buchstaben mit diakritischen Zeichen für eine bestimmte Sprache der Waagenschnittstelle), muss die Übertragungsgeschwindigkeit der Waage mit der Übertragungsgeschwindigkeit des Druckers kompatibel bleiben (siehe Druckereinstellungen) und die Codepage des gesendeten Ausdrucks mit der Codepage des Druckers übereinstimmen.

Die Kompatibilität der Codeseite kann auf zwei Arten sichergestellt werden:

- entsprechende Einstellung der Zeichenkodierung in den Druckereinstellungen (siehe: Bedienungsanleitung des Druckers) – genauso wie die Codeseite des Ausdrucks in den Einstellungen der Waage,
- indem Sie den Kontrollcode von der Waage, der automatisch die entsprechende Codeseite des Druckers (gleich, wie die Codeseite des Ausdrucks von der Waage) automatisch vor dem Drucken der Daten einstellt, senden (nur dann wenn der Drucker solche Funktion besitzt.)

Beispieleinstellungen der Waage für das korrekte Drucken polnischer Zeichen für den EPSON-Drucker, der an die RS232-Schnittstelle angeschlossen ist:

1. Mit EPSON TM-U220x-Nadeldrucker.

Kommunikationsparameter des Anschlusses, an den der Drucker angeschlossen ist:

- Übertragungsgeschwindigkeit – 9600 Bit/s
- Datenbits – 8
- Stopbits – 1
- Parität – keine

Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (Schnittstelle mit angeschlossenem Drucker)
- Codeseite – **852**
- Steuercodes – **1B7412**

2. Mit EPSON TM-T20.-Thermodrucker

Kommunikationsparameter des Anschlusses, an den der Drucker angeschlossen ist:

- Übertragungsgeschwindigkeit – 38400 Bit/s
- Datenbits – 8
- Stopbits – 1
- Parität – keine

Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

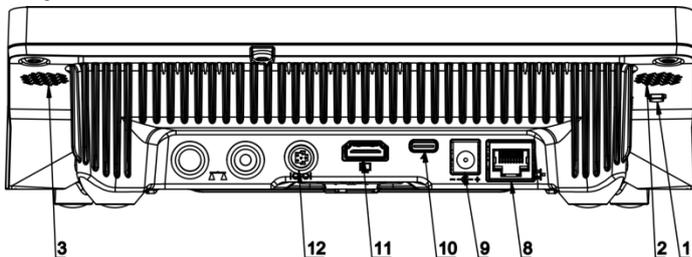
- Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (Schnittstelle mit angeschlossenem Drucker)
- Codeseite – **1250**
- Steuercodes – **1B742D**

oder Parameter des Druckers in der Gruppe GERÄTE:

- Schnittstelle – COM 1 oder COM 2 (Schnittstelle mit angeschlossenem Drucker)
- Codeseite – **852**
- Steuercodes – **1B7412**

Wenn auf dem Ausdruck an der Stelle der Markierungen der letzten Ziffer andere Zeichen stehen (für geeichte Waagen), sollen Sie in den Parameter <STEUERCODES> zusätzlich zum Codeseitencode auch den britischen Zeichentabellencode eingeben: **1B5203**. In diesem Fall die Parametereinstellung <STEUERCODES> nehmen die folgende Form an: Steuercodes – **1B74121B5203**.

USB FREE LINK - USB-Anschluss Typ C (Buchse Nr. 10 auf der Rückseite des Auslesekopfes), an den der Computer über ein USB-Kabel Typ A/Typ C angeschlossen wird.



Ein Dateneingabetool für Peripheriegeräte, das die Rolle einer Tastatur übernimmt, so dass nach entsprechender Modifizierung eines Standard- oder benutzerdefinierten Ausdrucks und Senden des entsprechenden Befehls von einem Computer oder Drücken der ENTER-Taste auf der Waagentastatur die im benutzerdefinierten Ausdruck enthaltenen Daten direkt von der Waage in Computerprogramme wie Excel, Word, Notepad und viele andere eingegeben werden.

Um eine korrekte Zusammenarbeit mit einem Excel-ähnlichen Programm zu gewährleisten, sollte der benutzerdefinierte Ausdruck ordnungsgemäß konfiguriert

werden, indem Formatierungszeichen wie die Tabulatortaste, die Eingabetaste und sprachspezifische diakritische Zeichen in den vorgesehenen Ausdruck eingefügt werden. Denken Sie auch daran, das richtige Dezimaltrennzeichen (Punkt oder Komma) zu setzen, damit es von unserem Excel-Programm akzeptiert wird. Dies wird in den Parametern festgelegt: Setup/Sonstige/Dezimaltrennzeichen.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für einen Ausdrucksentwurf und den daraus resultierenden Ausdruck in Excel:

1	2	3	4	5	<p>1 – fester Text 2 – Tabulator (Sprung zur nächsten Spalte) Variable {6}, Nettogewicht in Justiereinheit 4 – Tabulator (Sprung zur nächsten Spalte) 5 - Variable {10}, Masseneinheit</p>

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3				NETTO:	1,1235 g		
4				NETTO:	1,1455 g		
5				NETTO:	1,1258 g		
6				NETTO:	1,1325 g		

Sollen Daten mit hohem Informationsgehalt, wie z. B. der SQC-Kontrollbericht, über Free Link gedruckt werden, muss der Parameter <Geschwindigkeit des Belegdruckers [Zeichen/Sekunde]> unbedingt auf 15 gesetzt werden.

Die Ausdrucksvorlage zeigt, wie die Informationen aus der Datenbank gedruckt werden sollen.

Wenn Sie mehrere Informationen brauchen, sollte sie geändert werden. Die Korrektheit der entworfenen Vorlage kann durch Drucken von beispielsweise auf die Ware bezogenen Parametern überprüft werden. Die Aktion ist nach Eingang in die Datenbank <Waren/Warenbearbeitung> möglich – dazu drücken Sie das Druckersymbol.

Standardwerte für einzelne Vorlagen:

Ausdrucksentwurf Ware:

{50}

Ausdrucksvorlage Benutzer:	{51}
	{75}
	{76}
Ausdrucksvorlage Kunde:	{85}
	{86}
Ausdrucksvorlage Lager:	{130}
	{131}
Ausdrucksvorlage Verpackung:	{80}
	{81}
	{82}
Ausdrucksvorlage Umgebungsbedingungen:	{275}
	IS T1: {278} °C
	IS T2: {279} °C
	THB T: {276} °C
	THB H: {277} %
Ausdrucksvorlage Rezeptur:	{165}
	{169}
Ausdrucksvorlage Pipetten	{310}
	{311}

31.3. Strichcodeleser

Die Waage unterstützt Strichcodeleser. Mit dem Leser kann man schnell folgende Daten suchen::

- Waren,
- Benutzer,
- Kunden,
- Verpackungen,
- Lager,
- Rezepturen,
- Pipetten,
- Serien in Differenzwägung,
- Universalvariablen,

Die Konfiguration des Strichcodelesers erfolgt im Untermenü:
 „ **Setup / Geräte / Strichcodeleser**“.

31.3.1. Anschlüsse des Strichcodelesers

Ablauf:

- Rufen Sie die **Parametergruppe < Geräte>** auf und wählen Sie „**Strichcodeleser / Schnittstelle**“, dann stellen Sie die entsprechende Option ein.

Die Waage kann mit dem Strichcodeleser über folgende Schnittstellen kommunizieren:

- USB

31.3.2.Präfix / Suffix

Der Benutzer hat die Möglichkeit den Präfixwert **<Präfix>** und Suffixwert **<Suffix>** zu bearbeiten, um das Wägeprogramm mit einem unterstützten Strichcodeleser zu synchronisieren.

Hinweis: In dem Standard, der von RADWAG übernommen wird, steht für das Präfix das Zeichen (Byte) 01 hexadezimal und für das Suffix das Zeichen (Byte) 0D hexadezimal. Eine detaillierte Beschreibung der Kommunikation der Waage mit Strichcodelesern finden Sie im **ANHANG E** zur Bedienungsanleitung.

Ablauf:

- Rufen Sie das Untermenü **<Strichcodeleser>** auf,
- Gehen Sie zum Parameter **<Präfix>** und geben Sie den gewünschten Wert (hexadezimal) über die Bildschirmtastatur ein und bestätigen Sie die Änderungen mit der Schaltfläche .
- Gehen zum Parameter **<Suffix>** und geben Sie den gewünschten Wert (hexadezimal) über die Bildschirmtastatur ein und bestätigen Sie die Änderungen mit der Schaltfläche .

31.3.3.Auswahl des Feldes

Der Benutzer hat die Möglichkeit, die Feldauswahl in einzelnen Datenbanken zu konfigurieren, wonach die Suche durchgeführt werden soll.

Ablauf:

- Gehen Sie zur Parametergruppe **<Geräte>**,
- Nach der Auswahl der Option „**Strichcodeleser/ Feldauswahl**“ wird die folgende Liste angezeigt:



- Nach Eingabe der gewünschten Position kann der Benutzer die folgenden Parameter bearbeiten:

Filterung	Angabe der Position, anhand der die Suche durchgeführt werden soll (siehe Tabelle unten)
Offset	Festlegen des ersten signifikanten Zeichens des Codes, von dem aus die Suche gestartet wird. Alle vorhergehenden Zeichen sind weggelassen.

Die Länge des Codes	Legen Sie die Anzahl der Zeichen fest, die bei der Suche berücksichtigt werden sollen.
Markierung des Anfangs	Legen Sie den Anfang des zu lesenden Codes fest, der bei der Suche berücksichtigt werden soll
Markierung der Ende	Legen Sie die Ende des zu lesenden Codes fest, der bei der Suche berücksichtigt werden soll
Markierung überspringen	Angabe, ob beim Vergleich des gelesenen Codes mit dem Code in der Waage die Code-Anfangs- und -Endmarkierungen enthalten oder weggelassen werden sollen.

Liste der Filterelemente je nach der Feldauswahl:

Auswahl des Feldes	Filterung
Produkt	Keine, Name, Code, EAN-Code,
Benutzer	Keine, Name, Code
Kunde	Keine, Name, Code
Verpackung	Keine, Name, Code
Lager	Keine, Name, Code
Rezeptur	Keine, Name, Code
Pipette	Keine, Name, Code
Serie:	Keine, Name, Code
Universalvariablen	Keine, Aktiv

31.3.4.Test

Benutzer, der die Funktion **<Test>** verwendet, hat die Möglichkeit die Korrektheit des an die Waage angeschlossenen Strichcodelesers zu überprüfen.

Ablauf:

- Rufen Sie das Untermenü **<Strichcodeleser>** auf,
- **Nach Eingabe des Parameters <Test>** wird ein Fenster **<Test>** mit dem ASCII- und HEX-Feld geöffnet.
- Nach dem Scannen des Codes wird dieser in das ASCII- und in das HEX-Feld geladen, und das Testergebnis wird im unteren Teil des Fensters angezeigt.

Falls:

- **<Präfix> und <Suffix>**, die in den Waageeinstellungen vorprogrammiert sind, sind kompatibel mit **<Präfix> und <Suffix>** in dem Code, der abgelesen wird, wird das Testergebnis **<Positiv>** sein.
- **<Präfix> und <Suffix>**, die in den Waageeinstellungen vorprogrammiert sind, sind nicht kompatibel mit **<Präfix> und <Suffix>** in dem Code, der abgelesen wird, wird das Testergebnis **<Negativ>** sein.

31.4. Umgebungsmodul

Das THB-Umgebungsmodul kann über UDP- oder USB-Schnittstelle an die Waage angeschlossen werden. Um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten, muss der richtige Anschluss für das Umgebungsmodul gewählt werden.

31.5. Tablettendispenser

(die Funktion ist in der Standardversion nicht verfügbar)

Die Waage kann mit dem Tablettendispenser über folgende Schnittstellen kommunizieren:

- RS 232 (COM1)
- RS 232 (COM2)

Um eine korrekte Zusammenarbeit mit dem Spender (Dispenser) zu gewährleisten, stellen Sie die entsprechende Adresse des Geräts ein (die Adresse und die Übertragungsgeschwindigkeit befindet sich auf dem Typenschild der Zuführung).

32. SONSTIGE PARAMETER

Dieses Menü enthält allgemeine Informationen zum Betrieb der Waage wie: Sprache, Datum – Uhrzeit, Tonsignal, Justierung Bildschirm, Kontrolle der Nivellierung. Um das Untermenü <Sonstige> aufzurufen, drücken Sie die Schaltfläche Set up und dann <Sonstige>.

32.1. Auswahl der Oberflächensprache

Ablauf:

Rufen Sie das Untermenü <Sonstige> auf, wählen Sie die Option <Sprache> und wählen Sie die Sprache der Kommunikationsschnittstelle der Waage.

Verfügbare Sprachversionen: Polnisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Koreanisch, Türkisch, Chinesisch, Italienisch, Tschechisch, Rumänisch, Ungarisch, Russisch, Serbisch.

32.2. Einstellen von Datum und Uhrzeit

Der Benutzer kann das Datum und die Uhrzeit einstellen und das Anzeige- und den Ausdrucksformat dieser Daten auswählen .

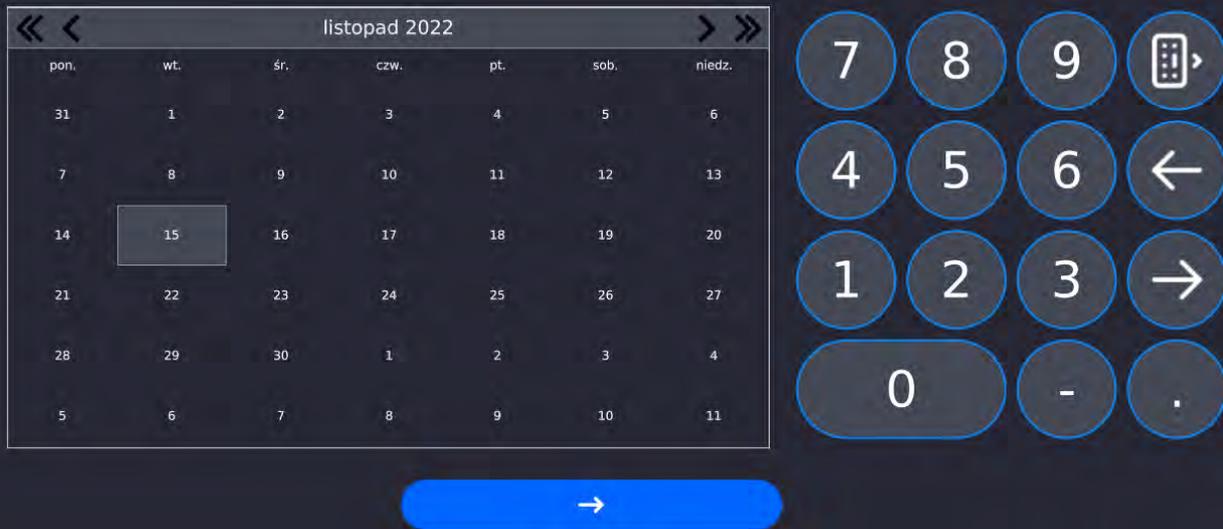
Die Eingabe der Datums- und Uhrzeiteinstellungen kann auf zwei Arten erfolgen:

- mit dem Drücken auf das Feld <Datum und Uhrzeit> in der oberen Leiste des Hauptfenster der Waage,
- mit dem Eingang ins Untermenü: **<Setup / Sonstige/ Datum und Uhrzeit>**.

Nachdem Sie die Datums- und Uhrzeiteinstellungen eingegeben haben, wird die Bildschirmtastatur angezeigt. Die entsprechenden Werte d.h. Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute, und Änderungen sollten nacheinander eingestellt und bestätigt werden.

← Datum und Uhrzeit

15.11.2022



Untermenü: **<Set up / Sonstige / Datum und Uhrzeit>** enthält zusätzliche Funktionen zur Definition des Datums- und Zeitformats:

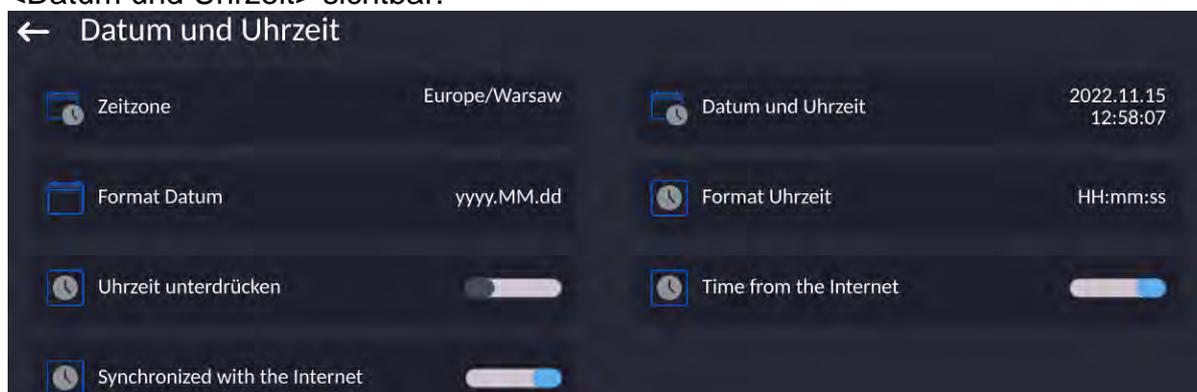
Name	Wert	Beschreibung
Zeitzone	Europe, Warsaw	Der Parameter nimmt den Wert an: Zonenname/Land. Der spezifische Name der Zone/des Landes hängt davon ab, ob die Zeit von Winter zu Sommer wechselt (und umgekehrt), und von dem spezifischen Tag des Jahres, in dem die Änderung stattfindet.
Datum und Uhrzeit	2016.04.04 08:00:00	Datum und Uhrzeit der internen Uhr in der Waage einstellen
Datumsformat	yyyy.MM.dd *	Datumsformat auswählen. Verfügbare Werte: d.M.yy, d/M/yy, d.M.yyyy, dd.MM.yy, dd/MM/yy, dd-MM-yy, dd.MM.yyyy, dd/MM/yyyy, dd-MMM-yy, dd.MMM.yyyy, M/d/yy, M/d/yyyy, MM/dd/yy, MM/dd/yyyy, yy-M-dd, yy/MM/dd, yy-MM-dd, yyyy-M-dd, yyyy.MM.dd, yyyy-MM-dd.
Uhrzeitformat **	HH:mm:ss **	Auswahl des Uhrzeitformats. Verfügbare Werte: H.mm.ss, H:mm:ss, H-mm-ss, HH.mm.ss, HH:mm:ss, HH-mm-ss, H.mm.ss tt, H:mm:ss tt, H-mm-ss tt, HH.mm.ss tt, HH:mm:ss tt, HH-mm-ss tt, h.mm.ss tt, h:mm:ss tt, h-mm-ss tt, hh.mm.ss tt, hh:mm:ss tt, hh-mm-ss tt

Uhrzeit ausblenden	Nein	Aktivieren/deaktivieren Sie die Anzeige von Datum und Uhrzeit im Hauptfenster.
Internetzeit	Ja	Wenn die Waage mit dem Internet verbunden ist, ermöglicht diese Option die Aktualisierung von Uhrzeit und Datum über das Internet.
Mit dem Internet synchronisiert <input type="checkbox"/>	Ja	Parameter, der den Benutzer darüber informiert, ob die Uhrzeit und das Datum auf der Waage mit den Daten im Internetnetz synchronisiert wurden.

*) - Für das Datumsformat: y – Jahr, M – Monat, D – Tag

***) - Für das Uhrzeitformat: H – Stunde, M – Minute, S – Sekunde

Die Vorschau des Datums und der Uhrzeit einschließlich der deklarierten Formate ist im Feld <Datum und Uhrzeit> sichtbar.



Hinweis: Zugriff auf Parametereinstellungen <Datum und Uhrzeit> ist nur für einen Benutzer mit den richtigen Berechtigungen möglich. Die Berechtigungsstufe kann vom Administrator im Menü <Berechtigungen> geändert werden.

32.3. Erweiterungsmodul

Option zur Aktivierung der Gerätekonformität für FDA 21 CFR Verfahren, zur Erweiterung des Kommunikationsprotokolls in der Waage und zur Deaktivierung der Standard-Waagenlizenz (sog. Demo-Waage).

Um den Vorgang zu aktivieren, muss die Lizenznummer für jede Option bekannt sein. Um diese Nummer zu erhalten, wenden Sie sich an den Hersteller des Geräts.

Ablauf:

Rufen Sie das Untermenü <Sonstige> auf, wählen Sie den Parameter <Erweiterungsmodul> und beachten Sie die angezeigten Meldungen.

32.4. Tonsignal

Ablauf:

Rufen Sie das Untermenü <Sonstige> auf, wählen Sie den Parameter <Tonsignal> und stellen Sie die entsprechende Option ein:

Tonsignal Bestätigung des Ergebnisses	– Ja/Nein
Tonsignal Touchscreen	– Ja/Nein
Sensoren	– Ja/Nein
Lautstärke	– einstellbar bis 100%

32.5. Displayschlafmodus

Der Benutzer hat die Möglichkeit, die Anzeigebildschirm zu aktivieren .

Um dies zu tun:

Drücken Sie die Schaltfläche Setup, und dann: <Sonstige /Stand-by>.

In der Option Bearbeitung sollte einer der folgenden Werte ausgewählt werden: [Kein; 1; 2; 3; 5; 10; 15]. Die digitalen Werte werden in Minuten eingestellt. Wenn Sie einen der Werte auswählen, wird er automatisch ausgewählt und Sie kehren zum vorherigen Menü zurück.

Hinweis:

Die Anzeige wird nur dann abgeblendet, wenn die Waage nicht betrieben wird (keine Gewichtsänderungen auf der Anzeige). Der Rückkehr zur Wägung nach dem Ausblenden der Anzeige erfolgt automatisch, wenn das Programm eine Gewichtsänderung erkennt oder durch Drücken der Anzeige oder Schaltfläche am Gehäuse.

32.6. Bildschirmhelligkeit

Die Helligkeit der Anzeige beeinflusst die Betriebslänge der Waage bei Verwendung einer Batterie. Wenn der Benutzer möglichst lange Zyklen zwischen aufeinanderfolgenden Aufladungen der Batterie erreichen möchte, soll er die Helligkeit der Anzeige verringern.

Um dies zu tun:

Drücken Sie die Schaltfläche Setup, und dann: <Sonstige/Bildschirmhelligkeit>.

In der Option Bearbeitung geben Sie den Wert im Bereich [0% - 100%] ein: Durch Eingabe des entsprechenden Werts wird die Helligkeit der Anzeige automatisch geändert und Sie kehren zum vorherigen Menü zurück.

32.7. Vibrationserkennung

Das Wägeprogramm ermöglicht das Erkennen einer falschen Platzierung der Probe auf der Waagschale, was zu erhöhten Anzahl der Anzeigefehler führen kann. Die Aktivierung der Funktion wird durch das Erscheinen des entsprechenden Symbols in der Massenanzeige signalisiert.



Wenn das Wägeprogramm eine falsche Platzierung der Probe auf der Waagschale feststellt,

wird das Symbol  angezeigt. Dies bedeutet, dass das Ergebnis möglicherweise einen größeren Fehler aufweist.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Vibrationserkennung>.
- Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Ja – Funktion aktiv
- Nein – Funktion inaktiv

32.8. Niveauekontrolle

Die Waage ist mit dem Mechanismus der automatischen Nivellierung ausgestattet.

In nicht geeichten Waagen können Sie die Funktionsweise festlegen.

Bei den geeichten Waagen sind die Einstellungen nicht sichtbar und funktionieren gemäß den Werkseinstellungen, d.h.: <Aktiv mit Verriegelung> Wägen ist nur möglich, wenn die Waage korrekt nivelliert ist.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Kontrolle der Nivellierung>, dann öffnet sich das Bearbeitungsfenster.
- Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Keine – Niveaueanzeige wird nicht angezeigt, die Waage steuert nicht das Niveau,
 - Aktiv - Niveaueanzeige wird angezeigt, die Waage zeigt die Niveauänderung durch Ändern der Farbe (grün→ Niveau OK, rot→ keine Nivellierung),
 - Aktiv mit Verriegelung - Die Niveaueanzeige wird angezeigt, die Waage zeigt die Niveauänderung durch Ändern der Farbe (grün → Niveau OK, rot→ keine Nivellierung; Wenn die Anzeige rot ist, zeigt das Display die folgende Meldung – kein Niveau – Wägen ist nicht möglich.

Hinweis: Die Methode der Nivellierung ist im Punkt 14,3 der Bedienungsanleitung.

32.9. Dezimaltrennzeichen

Ist ein Parameter zur Auswahl des Dezimaltrennzeichens auf dem Ausdruck der Masse.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Dezimaltrennzeichen>, dann öffnet sich das Bearbeitungsfenster.
- Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
 - Punkt
 - Komma

Wenn Sie einen Wert auswählen, kehren Sie zum Menüfenster zurück.

32.10. Empfindlichkeit von Sensoren

Es ist ein Parameter mit einer Skala von 0 - 9, der die Entfernung festlegt, aus der die Sensoren reagieren.

Standardmäßig liegt dieser Wert im Bereich von 5– 7.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Empfindlichkeit von Sensoren>, dann öffnet sich das Bearbeitungsfenster.
- Wählen Sie eine der folgenden Werten. Wenn Sie einen Wert auswählen, kehren Sie zum Menüfenster zurück.

32.11. Öffnungsgrad der Tür

Dies ist der Parameter, in dem der Türöffnungsbereich für den Automatikbetrieb eingestellt wird.

Standardmäßig ist dieser Wert auf <100%> eingestellt, was bedeutet, dass die Tür vollständig geöffnet ist.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Öffnungsgrad der Tür> und das Fenster zur Auswahl der Einstellungen wird geöffnet.
- Wählen Sie den gewünschten Wert <75%>.
- Bestätigen Sie dann die Einstellung und kehren Sie zum Menüfenster zurück.

32.12. Automatische Ionisierung

Ist ein Parameter, mit dem die Ionisierung ausgeschaltet oder ihre Stärke ausgewählt werden kann.

Wählbare Werte: Keine/Niedrig/Hoch/Dauerbetrieb.

Ablauf:

- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Automatische Ionisierung>, woraufhin sich das Fenster zur Auswahl der Einstellungen öffnet.
- Geben Sie den gewünschten Wert <Niedrig> ein.
- Bestätigen Sie dann die Einstellung und kehren Sie zum Menüfenster zurück.

32.13. Autotest

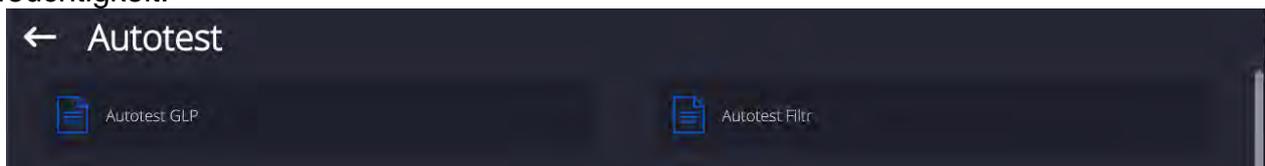
Funktion <AUTOTEST> wurde erstellt, um den Benutzer sowohl bei der Bewertung der Arbeit als auch bei der Diagnose von Gründen für Fehler zu unterstützen, die die zulässigen Werte für einen bestimmten Waagentyp überschreiten.

AUTOTEST bietet eine einfache Möglichkeit, die Einstellungen der Waage durch den Benutzer regelmäßig zu optimieren, um die besten Parameter für Wiederholbarkeit und Wägezeit in einer gegebenen Arbeitsumgebung zu erhalten. Die Funktion gibt auch die Möglichkeit, die oben genannten Parameter jederzeit zu überprüfen und die durchgeführten Tests zu archivieren.

Die Funktion ist in zwei Module unterteilt:

AUTOTEST FILTER; AUTOTEST GLP.

Vor jedem Test überprüft die Waage den Nivellierungsstatus, Temperatur und Luftfeuchtigkeit.



AUTOTEST FILTER

Dies ist ein 10-facher Vorgang, um das interne Gewicht für alle möglichen Filtereinstellungen auf die Waagschale zu legen und zu entfernen und das Ergebnis zu bestätigen, wenn 2 Parameter geprüft werden: Wiederholbarkeit und Stabilisierungszeit des Wägeergebnisses.

Der gesamte Test dauert ca. 1 Stunde. Nachdem der Test durchgeführt wurde, werden für alle Einstellungen die Informationen zu den Ergebnissen auf dem Display angezeigt. Der Benutzer erhält Informationen darüber, welche Einstellungen in den bestimmten Umgebungsparametern optimal sind.

Dies ist eine sehr nützliche Funktion, mit der die höchstmögliche Wägegenauigkeit oder die kürzeste Wägezeit zu einem vom Kunden akzeptablen, wiederholbaren Wert erreicht werden kann.

Die Ergebnisse werden von der Waage gespeichert, bis sie ausgeschaltet wird.

Die Funktion ermöglicht das Drucken auf verfügbaren Systemdruckern und die schnelle Auswahl der optimalen Einstellungen direkt aus den Optionen.

Nach Abschluss des Autotests wird eine Zusammenfassung mit Ergebnissen angezeigt. Das Programm markiert die Filtereinstellungen automatisch, indem das entsprechende Symbol in den Ergebnissen angezeigt wird:

- Einstellungen, für die die schnellste Messung erhalten wurde (kürzeste Messungsdauer).
- Einstellungen, für die die genaueste Messung erhalten wurde (kleinste Abweichung bei 10 Messungen).
- Einstellungen, für die die optimale Messung erhalten wurde (das kleinste Produkt aus Zeit und Abweichung).

Normal Schnell und genau - aktuelle Filtereinstellungen.

Messergebnisse:

- * Filtertyp
- * Parameterwert <Bestätigung des Ergebnisses>.
- * Der Wiederholbarkeitswert der Anzeigen als Standardabweichung ausgedrückt.
- * Durchschnittliche Zeit der Ergebnisstabilisierung.

Ein Beispielfenster mit Ergebnissen finden Sie unten:

Filtertyp	Parameterwert	Standardabweichung	Durchschnittliche Zeit
Sehr schnell Schnell	0.0005 g	0.672 s	0.0005 g
Sehr schnell Schnell und genau	0.0005 g	1.270 s	0.0005 g
Sehr schnell Genau	0.0003 g	3.666 s	0.0006 g
Schnell Schnell	0.0006 g	0.737 s	0.0006 g
Schnell Schnell und genau	0.0005 g	1.348 s	0.0006 g
Schnell Genau	0.0006 g	4.256 s	0.0006 g
Normal Schnell	0.0011 g	0.845 s	0.0004 g
Normal Schnell und genau	0.0004 g	1.284 s	0.0004 g
Normal Genau	0.0005 g	3.839 s	0.0017 g
Langsam Schnell	0.0017 g	1.515 s	0.0017 g
Langsam Schnell und genau	0.0005 g	2.006 s	0.0005 g
Langsam Genau	0.0005 g	5.968 s	0.0005 g

Beispielbericht:

----- Autotest Filter: Bericht -----

Waagentyp XA 5Y
 Waage-ID 442566
 Benutzer Hubert
 Anwendungsversion NL1.6.5 S
 Datum 2015.05.07

<i>Uhrzeit</i>	09:34:48

<i>Ziffernschritt</i>	0.0001/0.0001 g
<i>Masse des inneren Gewichtes</i>	148,9390 g
<i>Temperatur: Start</i>	25.26 °C
<i>Temperatur: Stop</i>	25.66 °C

<i>Filter</i>	<i>Sehr schnell</i>
<i>Bestätigung des Ergebnisses</i>	<i>Schnell</i>
<i>Wiederholgenauigkeit</i>	0.0042 g
<i>Stabilisierungszeit</i>	4.505 s
.	
<i>Filter</i>	<i>Sehr langsam</i>
<i>Bestätigung des Ergebnisses</i>	<i>Genau</i>
<i>Wiederholgenauigkeit</i>	0.0207 g
<i>Stabilisierungszeit</i>	5.015 s
.	
<i>Unterschrift</i>

Ablauf:

Nach dem Start der Funktion aktiviert das Programm automatisch den Vorgang und auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster, das den Benutzer über den Fortschritt des Vorgangs informiert. Nach Abschluss des Autotests zeigt das Programm eine Zusammenfassung mit den aktuellen Filtereinstellungen an. Der Benutzer hat die Möglichkeit, sie zu drucken.



Der Benutzer kann den Vorgang jederzeit durch Drücken der Schaltfläche <X> im Prozessfenster unterbrechen.

GLP AUTOTEST

Es ist ein Test der Wiederholbarkeit für das Auflegen des internen Gewichtes und die Bestimmung des Fehlers der Waagenanzeige in Bezug auf seine maximale Last.

Verfahren:

- 2-faches Auflegen des internen Gewichtes und anschließend 10-faches Auflegen dieses Gewichtes,
- Justierung der Waage,
- Berechnung und Speicherung der Standardabweichung,
- bei Waagen mit automatisch öffnender Tür wird auch ein Türtest durchgeführt.

Die Funktion ermöglicht auch das Anzeigen und Drucken eines Berichts mit den im System verfügbaren Druckern sowie die Archivierung eines Berichts, der grundlegende Daten der Waage, Informationen zu den Umgebungsbedingungen und Testergebnisse enthält.

Testergebnisse:

* Abweichung für Höchstlast.

* Der Wiederholbarkeitswert der Anzeigen als Standardabweichung ausgedrückt.

* Bewertung der Funktion der Tür (positiv/negativ) – wenn die Waage mit einem Mechanismus zum Öffnen der Tür ausgestattet ist.

Beispielbericht:

----- Autotest GLP: Rapport -----

Waagentyp XA 5Y

Waage-ID 400010

Benutzer Admin

Anwendungsversion NL1.6.5 S

Datum 2021.01.16

Uhrzeit 09:17:16

Anzahl der Messungen 10

Ziffernschritt 0.0001 g

Masse des inneren Gewichtes 140,094 g

Filter mittelschnell

Bestätigung des Ergebnisses Schnell und genau

Abweichung für Max. -0,0118 g

Wiederholgenauigkeit 0.00088 g

Unterschrift

Ablauf:

Nach dem Drücken des Feldes mit dem Namen zeigt das Programm ein Dialogfeld an.

Von dieser Ebene aus sind für den Benutzer die folgenden Optionen verfügbar:

- Start des nächsten GLP AUTOTEST.
- Vorschau der Ergebnisse der durchgeführten Autotests mit der Möglichkeit, alle gespeicherten Ergebnisse als *.csv-Datei zu exportieren.
- Löschen aller gespeicherten Ergebnisse.

Der Benutzer kann den Vorgang jederzeit durch Drücken der Schaltfläche <X> im Prozessfenster unterbrechen.

Die Ergebnisse der durchgeführten Autotests werden in Form einer Tabelle angezeigt (in jeder Zeile stehen Datum und Uhrzeit des Autotests und die Ergebnisse).

Drücken Sie auf eine bestimmte Zeile der Ergebnistabelle, um die Daten des Autotests anzuzeigen.

Um die Ergebnisse eines einzelnen Autotests auszudrucken, geben Sie die Ergebnisse ein, in denen alle Autotestdaten angegeben sind, und erstellen Sie einen Ausdruck des Inhalts durch Drücken der Schaltfläche <Ausdruck> in der oberen Leiste des Displays.

Die Ergebnisse können exportiert werden, indem Sie das Exportfeld aus dem Fenster mit allen gespeicherten Autotests drücken. Die Daten werden als *.csv-Datei an den externen Speicher (USB-Stick) gesendet.

32.14. Start-Logo

(Nur für einen autorisierten Bediener verfügbar).

Mit diesem Parameter können Sie das Bild ändern, das angezeigt wird, wenn Sie das System des Geräts starten.

32.15. Export von Systemereignissen

(Nur für einen autorisierten Bediener verfügbar).

Mit dieser Option können Sie eine spezielle Datei erstellen, die nach dem Ausführen der Option automatisch auf dem externen Speicher (USB-Stick) im USB-Anschluss gespeichert wird. Diese Datei wird verwendet, um Probleme mit dem Betrieb des Geräts durch RADWAG-Service zu diagnostizieren.

Ablauf:

- Setzen Sie den externen Speicher des USB-Sticks in den USB-Anschluss ein.
- Gehen Sie in das Untermenü <Sonstige>.
- Wählen Sie den Parameter <Export von Systemereignissen>.
- Das Programm erstellt eine spezielle Datei und speichert diese automatisch auf dem USB-Stick.
- Die auf diese Weise erzeugte Datei sollte an die Firma RADWAG gesendet werden.

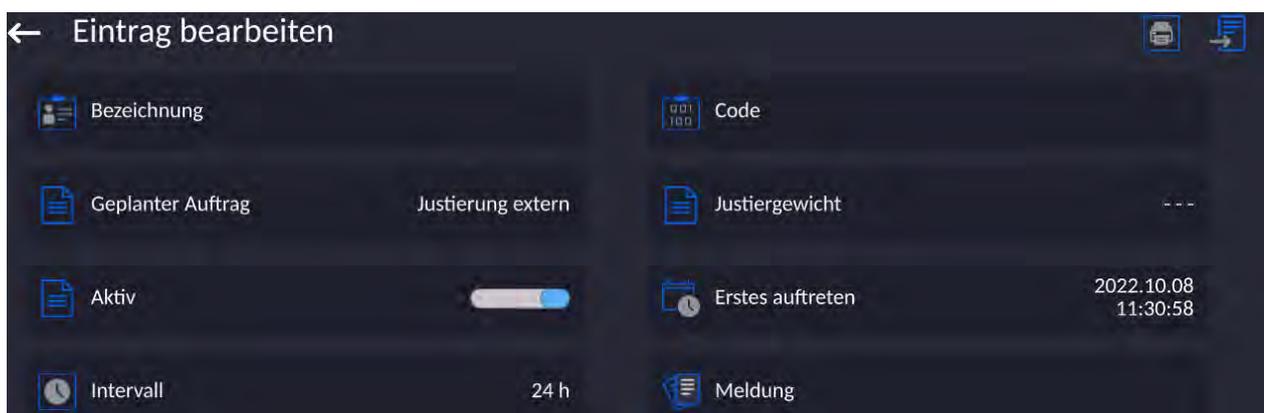
32.16. Umwandlung vom Text in Sprache

Parameter für die Umwandlung der Namen der einzelnen Gruppen und Menüparameter in Sprache, die aus den Lautsprechern des Messkopfes kommt.
Die Sprache der Stimme ist Englisch.

33. GEPLANTE AUFGABEN

Dieses Menü enthält Einstellungen für die Planung zyklisch wiederkehrender Aufgaben, wie z.B. das Kalibrieren der Waage oder die Anzeige einer speziellen Meldung.

33.1. Justierung der Waage

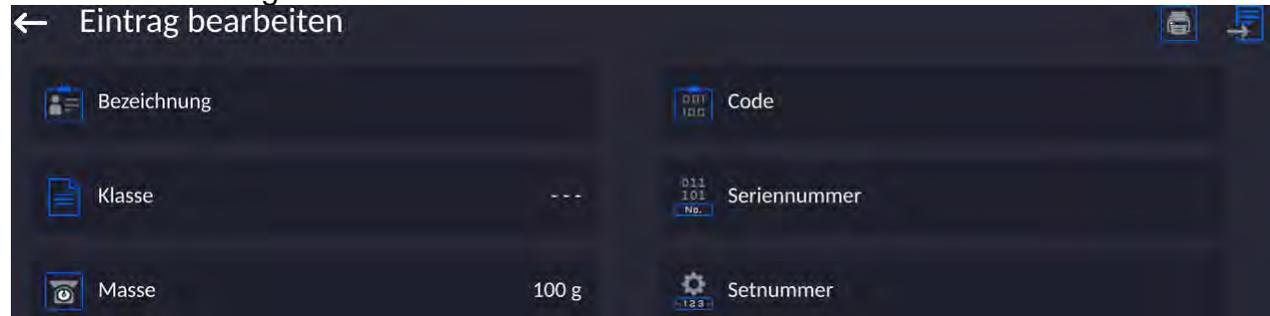


< Geplante Justierungen > ist ein Parameter, mit dem der Benutzer die genaue Zeit und das Intervall für die Justierung der Waage festlegen kann. Die Option ist unabhängig von der automatischen Justierung und den Kriterien (Zeit, Temperatur). Der Benutzer kann sowohl eine interne als auch eine externe Justierung planen. Um externe Justierungen zu planen, müssen die Referenzgewichte, mit denen diese Justierungen durchgeführt werden sollen, in den Waagespeicher eingetragen werden.

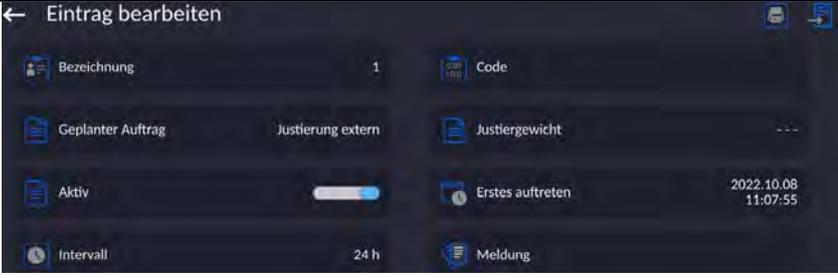
Vorgehensweise:

Bevor Sie den Justierungsplan einstellen, müssen Sie für die externe Justierung die Referenzgewichte mit ihren Daten eingeben.

Dazu rufen Sie das Benutzermenü auf, wählen Sie die Parametergruppe <Justierung>, suchen Sie den Parameter <Prüfgewichte> und geben Sie ein Muster ein, indem Sie dessen Daten eingeben:



	<p>Rufen Sie das Benutzermenü auf, Parametergruppe <Geplante Aufgaben>. Es öffnet sich ein Fenster, in dem ein autorisierter Benutzer (Administrator) Artikel mit geplanten Justierungen hinzufügen kann.</p>
	<p>Um die geplante Positionen hinzufügen, drücken Sie die Schaltfläche , damit wird ein Fenster mit Daten zur geplanten Justierung der Waage geöffnet.</p>
	<p>Wählen Sie die geplante Aufgabe aus: automatische (interne) Justierung oder externe Justierung.</p>
	<p>Bei der Auswahl der automatischen Justierung, geben Sie die Justierungs- und Zeitplandaten ein.</p>

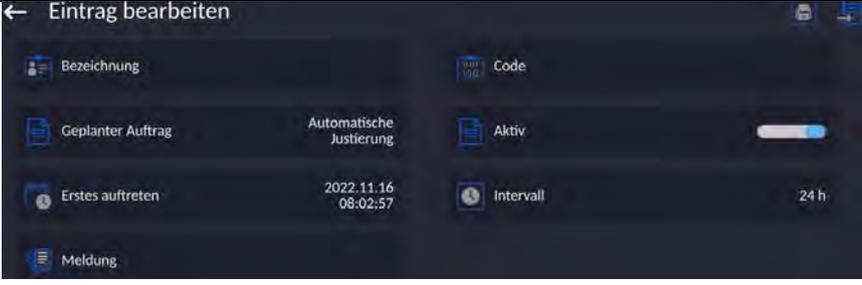
	<p>Bei der Auswahl der externen Justierung, geben Sie die Daten in Bezug auf die Justierung, das Referenzgewicht, mit dem sie durchgeführt werden soll, und den Zeitplan für den Betrieb ein.</p>
	<p>Nach der Eingabe der Daten kehren Sie zum vorherigen Fenster zurück. Eine Position mit geplanter Justierung der Waage wird hinzugefügt.</p>

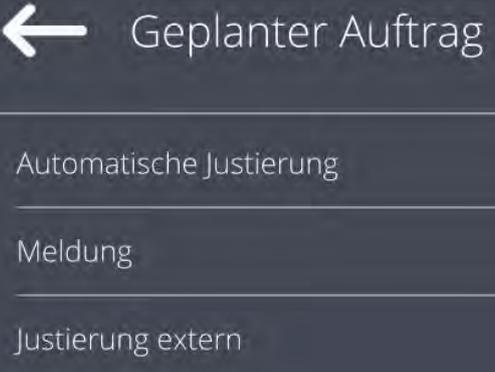
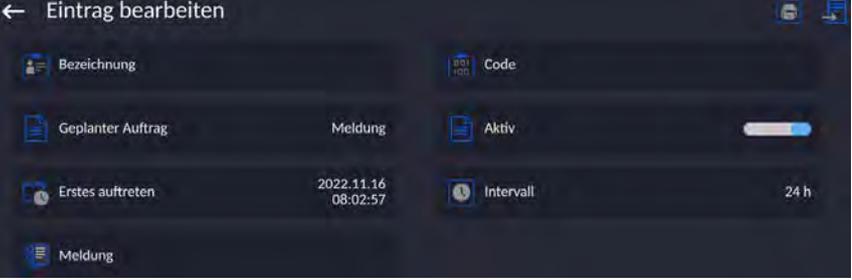
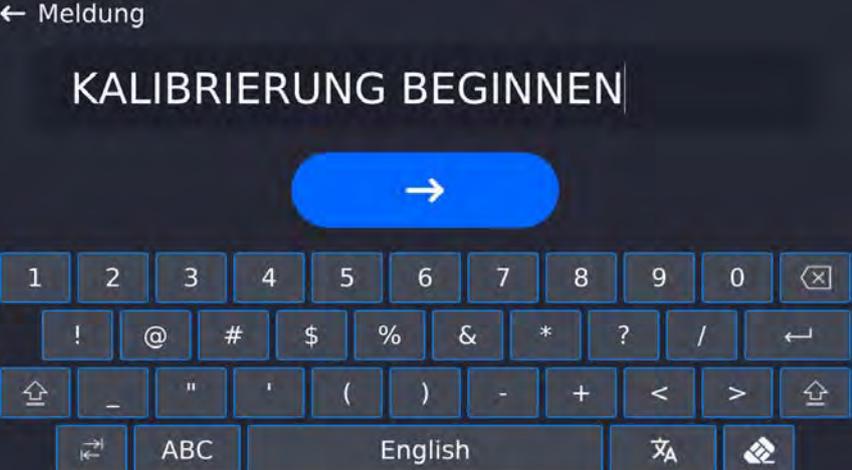
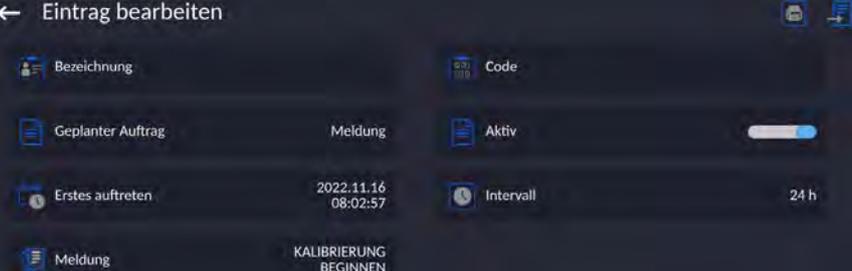
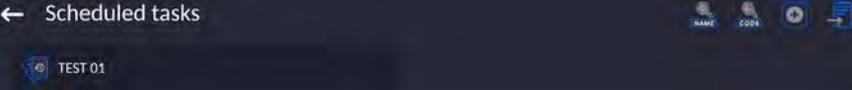
Nachdem Sie alle Daten eingegeben haben, verlassen Sie das Menü.

Ab jetzt werden Justierungen automatisch durchgeführt: zur festgelegten Zeit und zu den eingegebenen Intervallen.

33.2. Meldung

Mit diesem Parameter kann der Benutzer den genauen Zeitpunkt und das Intervall für die Anzeige einer speziellen Meldung angeben, die den Benutzer darauf hinweist, dass eine bestimmte Aktion zu einem bestimmten Zeitpunkt durchgeführt werden muss.

	<p>Gehen Sie zum Benutzermenü und rufen Sie das Untermenü <Geplante Aufgaben> auf. Um eine Aufgabe hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der oberen Informationsleiste.</p>
	<p>Es erscheint ein Fenster, in dem Sie das Feld <Geplante Aufgaben> auswählen müssen. Danach erscheint ein Fenster, in dem Sie Optionen auswählen können.</p>

		<p>Wählen Sie die Option <Meldung>.</p>
		<p>Das Programm kehrt zur Anzeige der Einstellungen für die Meldung zurück. Nachdem Sie die Optionen für die Häufigkeit der Anzeige der Meldung (erstes Auftreten, Intervall) eingestellt haben, geben Sie den Inhalt der Meldung ein, die nach Auswahl des Parameters <Meldung> angezeigt werden soll.</p>
		<p>Nachdem Sie den Inhalt eingegeben haben, bestätigen Sie die Eingabe, indem Sie auf die Schaltfläche <  >klicken.</p>
		<p>Nach der Bestätigung kehrt das Programm zur Anzeige des vorherigen Fensters zurück.</p>
		<p>In dem Untermenü erscheint ein Feld mit der geplanten Aufgabe. Verlassen Sie das Menü, um zum Hauptprogrammfenster zurückzukehren.</p>

Meldung	
<p>TEST 01 KALIBRIERUNG BEGINNEN</p> 	<p>Wenn die Kriterien für die Anzeige einer Meldung (Zeit) erfüllt sind, wird automatisch ein Fenster mit der Meldung angezeigt. Drücken Sie die Schaltfläche , um das Fenster zu schließen und die geplante Aufgabe auszuführen.</p>

34. AKTUALISIERUNG (UPDATE)

Es enthält die folgenden Module, die Sie zum Aktualisieren verwenden können:

- Benutzer-Bereich: ANWENDUNG
- Hauptplatine (nur Administrator)

Das Update erfolgt automatisch durch Herunterladen von Informationen von einem externen USB-Speicher.

Ablauf:

- Bereiten Sie den externen Speicher mit der Updatei-Datei vor. Die Datei sollte die Erweiterung **.lab4* haben.
- Stecken Sie den USB-Stick in die USB-Buchse des Lesekopfs.
- Melden Sie sich als Administrator an.
- Rufen Sie das Waagenmenü auf, indem Sie die Schaltfläche  drücken.
- Wählen Sie die Option <Aktualisierung> .
- Wählen Sie das Feld <Anwendung>.
- Auf dem Display wird der Inhalt des USB-Sticks angezeigt. Suchen Sie nach der Aktualisierungsdatei und klicken Sie auf das Feld mit ihrem Namen.
- Die Waage wird automatisch neu gestartet und die automatische Aktualisierung der Waagenanwendung wird durchgeführt.
- Wenn der Neustart der Waage nicht erfolgt, erzwingen Sie einen Neustart, indem Sie die Stromversorgung der Waage aus- und wieder einschalten.

Die Aktualisierung der Hauptplattendateien ist ähnlich wie die Aktualisierung der Anwendung, nur dass die angegebenen Dateien die entsprechenden Erweiterungen (*.cm4mbu) haben müssen.

35. INFORMATIONEN ZUM SYSTEM

Menü mit Informationen zur Waage und zu Programmen. Die meisten Parameter dienen nur zu Informationszwecken.

← Systeminfos

ID Waage	789	Waagentyp	XAM 5Y
Bezeichnung des Gerätes	PUE10-aff1add3	Applikationsversion	LL2.0 P voiceDoor
Produktcode	035571170858	Version des Wägeprogramms	1.0.0
Produktcode 2	429048443000	Programmversion MB	1.1.1
Systemversion	LX-22.10.06	CPU Id:	70149452
Licence Id:	E4-5F-01-91-77-23	Speicherbelegung	FLASH: 59 % RAM: 42 %

Im Parameter <Umgebung> sehen Sie die Umgebungsparameter: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Druck (wenn die Waage mit den entsprechenden Sensoren ausgestattet ist).

Nach Auswahl des Parameters <Druck der Einstellungen> werden die Einstellungen der Waage an den Drucker gesendet (alle Parameter).

36. KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL

Grundlegende Informationen

- A. Zeichen-Kommunikationsprotokoll der Waage – das Terminal ist für die Kommunikation zwischen der RADWAG-Waage und einem externen Gerät unter Verwendung der RS232- und RS485-Schnittstellen ausgelegt.
- B. Das Protokoll besteht aus Befehlen, die vom externen Gerät an die Waage gesendet werden, und Antworten von der Waage auf das Gerät.
- C. Wenn ein Befehl als Reaktion auf einen gegebenen Befehl empfangen wird, werden von der Waage Antworten gesendet.
- D. Mit Hilfe der Befehle, die das Kommunikationsprotokoll bilden, ist es möglich, Informationen über den Zustand der Waage zu erhalten und deren Betrieb zu beeinflussen, z.B. ist es möglich: Wäageergebnisse von der Waage zu empfangen, die Waage auf Null zu stellen usw.

36.1. Befehle

Befehl	Beschreibung des Befehls
Z	Waage nullstellen
T	Waage tarieren
OT	Tarawert eingeben
UT	Tara einstellen
S	Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben
SI	Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben
SIA	Ergebnisse von allen Plattformen sofort in Grundeinheiten bereitstellen
SU	Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben
SUI	Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben
C1	Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten
C0	Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten
CU1	Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten
CU0	Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten
DH	Untere Kontrollwägungsschwelle einstellen
UH	Obere Kontrollwägungsschwelle einstellen
ODH	Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben
OUH	Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben
SM	Die Stückmasse einstellen
TV	Den Zielgewichtswert festlegen
RM	Den Referenzgewichtswert festlegen
NB	Seriennummer der Waage angeben
PROFILE	Auswahl des Profils in der Waage
PRG	Namen des ausgewählten Profils angeben
LOGIN	Benutzeranmeldung
LOGOUT	Benutzerabmeldung

SS	Bestätigung des Ergebnisses
IC	Interne Justierung durchführen
IC1	Automatische interne Justierung der Waage sperren
IC0	Automatische interne Justierung der Waage entsperren
K1	Waagentastatur sperren
K0	Waagentastatur entsperren
BP	Signalton aktivieren
OMI	Verfügbare Betriebsmodi angeben
OMS	Betriebsmodus einstellen
OMG	Aktuellen Arbeitsmodus angeben
PC	Alle implementierten Befehle senden
BN	Waagentyp angeben
FS	Max. Tragfähigkeit angeben
RV	Programmversion angeben
A	Autozero einstellen
EV	Umgebung einstellen
EVG	Eingestellte Umgebung eingeben
FIS	Filter einstellen
FIG	Eingestellten Filter eingeben
ARS	Ergebnisbestätigung einstellen
ARG	Eingestellte Ergebnisbestätigung eingeben
LDS	Letzte Ziffer einstellen
UI	Verfügbare Gewichtseinheiten angeben
US	Gewichtseinheit einstellen
UG	Aktuelle Gewichtseinheit angeben
OC	Den Deckel der automatischen Kammer für die Pipettenkalibrierung öffnen
CC	Den Deckel der automatischen Kammer für die Pipettenkalibrierung schließen
OD	Die Tür der Wägekammer öffnen
CD	Die Tür der Wägekammer schließen
LS	Den Nivellierstatus der Waage eingeben
NT	Zusammenarbeit mit Wägeköpfen PUE 7.1, PUE 10

Hinweis: Jeder Befehl muss mit Zeichen CR LF abgeschlossen werden.

36.2. Das Format der Antwort auf die Frage vom Computer

Das Auswärtgerät nach dem Akzeptieren des Befehls antwortet:

XX_A CR LF	Befehl verstanden, Ausführung gestartet
XX_D CR LF	Befehl abgeschlossen (tritt erst nach XX_A auf)
XX_I CR LF	Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar
XX_^ CR LF	Befehl verstanden, aber der Max-Bereich wurde überschritten
XX_v CR LF	Befehl verstanden, aber der Min-Bereich wurde überschritten
XX_OK CR LF	Befehl ausgeführt
ES_CR LF	Befehl nicht verstanden
XX_E CR LF	Zeitüberschreitung beim Warten auf stabilen Wiegewert (charakteristische Zeitüberschreitung der Waage)

XX - In jedem Fall ist der Name des gesendeten Befehls.
_ - steht für das Leerzeichen (Leerzeichen).

BESCHREIBUNG DER BEFEHLE

Nullstellen der Waage

Syntax: **Z CR LF**

Mögliche Antworten:

- Z_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- Z_D CR LF - Befehl abgeschlossen
- Z_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- Z^ CR LF - Befehl verstanden, aber der Bereich wurde überschritten
- Z_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- Z_E CR LF - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis
- Z_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

Tarieren der Waage

Syntax: **T CR LF**

Mögliche Antworten:

- T_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- T_D CR LF - Befehl abgeschlossen
- T_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- T_v CR LF - Befehl verstanden, aber der Tara-Bereich wurde überschritten
- T_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet
- T_E CR LF - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeergebnis
- T_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

Tarawert eingeben

Syntax: **OT CR LF**

Antwort: **OT_TARA CR LF** - Befehl ausgeführt

Antwortformat:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	Leerstelle	Tara	Leerstelle	Einheit			Leerstelle	CR	LF

Tara - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Hinweis:

Der Tarawert wird immer in der Justiereinheit angegeben.

Tara einstellen

Syntax: **UT_TARA CR LF**, wobei TARA -Tarawert

Mögliche Antworten:

UT_OK CR LF - Befehl ausgeführt

UT_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

ES CR LF - falsch verstandener Befehl (falsches Tara-Format).

Hinweis:

Verwenden Sie im Taraformat den Punkt als Dezimalstellenmarkierung.

Stabiles Ergebnis in der Grundeinheit angeben

Syntax: **S CR LF**

Mögliche Antworten:

S_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

S_E CR LF - Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wäageergebnis

S_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

MASSENRAHMEN - Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waageantwortet:

1	2-3	4	5	6	7- 15	16	17	18	19	20	21
S	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S CR LF - Computerbefehl

S _ A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - Befehl ausgeführt, der Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

wo: _ - Leerzeichen

Ergebnis in der Grundeinheit sofort angeben

Syntax: **SI CR LF**

Mögliche Antworten:

SI_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

MASSENRAHMEN - Massenwert in der Grundeinheit wird sofort zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waageantwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S I CR LF

- Computerbefehl

S I _ ? _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF

- Befehl ausgeführt, der Massenwert in der Grundeinheit wird sofort zurückgegeben

wo: _ - Leerzeichen

Stabiles Ergebnis in der aktuellen Einheit angeben

Syntax: **SU CR LF**

Mögliche Antworten:

SU_A CR LF

- Befehl verstanden, Ausführung gestartet

SU_E CR LF

- Zeitüberschreitung beim Warten auf stabiles Wägeregebnis

SU_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

MASSENRAHMEN

- Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waageantwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U CR LF

- Computerbefehl

S U _ A CR LF

- Befehl verstanden, Ausführung gestartet

S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF

- Befehl ausgeführt, der Massenwert in der aktuell verwendeten Einheit wird zurückgegeben.

wo: _ - Leerzeichen

Ergebnis in der aktuellen Einheit sofort angeben

Syntax: **SUI CR LF**

Mögliche Antworten:

SUI_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

MASSENRAHMEN

Massenwert in der Grundeinheit wird sofort zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Beispiel:

S U I CR LF

- Computerbefehl

S U I ? _ - _ _ _ 5 8 . 2 3 7 _ k g _ CR LF

- Befehl ausgeführt, der Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

wo: _ - Leerzeichen

Dauerübertragung in der Grundeinheit einschalten

Syntax: **C1 CR LF**

Mögliche Antworten:

C1_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

C1_A CR LF

- Befehl verstanden, Ausführung gestartet

MASSENRAHMEN

- Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Leerstelle	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Dauerübertragung in der Grundeinheit ausschalten

Syntax: **C0 CR LF**

Mögliche Antworten:

C0_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

C0_A CR LF

- Befehl verstanden und ausgeführt.

Dauerübertragung in der aktuellen Einheit einschalten

Syntax: **CU1 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU1_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

CU1_A CR LF

- Befehl verstanden, Ausführung gestartet

MASSENRAHMEN

- Massenwert in aktueller Einheit zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waage antwortet:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Dauerübertragung in der aktuellen Einheit ausschalten

Syntax: **CU0 CR LF**

Mögliche Antworten:

CU0_I CR LF

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

CU0_A CR LF

- Befehl verstanden und ausgeführt.

Untere Kontrollwägungsschwelle einstellen

Syntax: **DH_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** - Massenformat

Mögliche Antworten:

DH_OK CR LF

- Befehl ausgeführt

ES CR LF

- falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

Obere Kontrollwägungsschwelle einstellen

Syntax: **UH_XXXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXXX** - Massenformat

Mögliche Antworten:

UH_OK CR LF

- Befehl ausgeführt

ES CR LF

- falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

Wert der unteren Kontrollwägungsschwelle eingeben

Syntax: **ODH CR LF**

Antwort: **DH_MASA CR LF** - Befehl ausgeführt

Antwortformat:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	Leerstelle	Masse	Leerstelle	Einheit		Leerstelle	CR	LF	

Masse - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Wert der oberen Kontrollwägungsschwelle eingeben

Syntax: **OUH CR LF**

Antwort: **UH_MASA CR LF** - Befehl ausgeführt

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waageantwortet:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	Leerstelle	Masse	Leerstelle	Einheit		Leerstelle	CR	LF	

Masse - 9 Zeichen mit rechtsbündiger Ausrichtung

Einheit - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Stückmasse einstellen (nur im STÜCKZÄHLUNG)

Syntax: **SM_XXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXX** - Massenformat

Mögliche Antworten:

SM_OK CR LF - Befehl ausgeführt

SM_I CR LF - Befehl verstanden, aber momentan nicht verfügbar (z.B. andere Arbeitsmodi als Stückzählung)

ES CR LF - falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

Zielmasse einstellen (z.B. im DOSIEREN)

Syntax: **TV_XXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXX** - Massenformat

Mögliche Antworten:

TV_OK CR LF - Befehl ausgeführt

TV_I CR LF - Befehl verstanden, aber momentan nicht verfügbar (z.B. Arbeitsmodus Wägung)

ES CR LF - falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

Referenzmasse einstellen (z.B. in ABWEICHUNGEN)

Syntax: **RM_XXXX CR LF**, wobei: _ - Leerzeichen, **XXXX** - Massenformat

Mögliche Antworten:

RM_OK CR LF - Befehl ausgeführt

RM_I CR LF - Befehl verstanden, aber momentan nicht verfügbar (z.B. andere Arbeitsmodi als Abweichungen)

ES CR LF - falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

Bestätigung des Ergebnisses

Syntax: **SS CR LF**

Mögliche Antworten:

SS_OK CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

Der Befehl initiiert das Drücken der PRINT-Schaltfläche am Gehäuse der Waage entsprechend den Einstellungen in der Waage, die zur Bestätigung des Ergebnisses ausgewählt werden.

Interne Justierung

Syntax: **IC CR LF**

Mögliche Antworten:

IC_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

IC_D CR LF - Justierung abgeschlossen

IC_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

IC_E CR LF - Überschreitung des Zeitbereichs beim Warten auf stabiles Wäageergebnis.

IC_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

Automatische interne Justierung der Waage sperren

Syntax: **IC1 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC1_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

IC1_E CR LF - Der Vorgang ist nicht möglich, beispielsweise bei einer geeichten Waage

IC1_OK CR LF - Befehl ausgeführt

Für geeichte Waagen ist der Vorgang nicht möglich.

Bei nicht geeichten Waagen sperrt der Befehl die interne Justierung, bis sie mit dem Befehl IC0 entsperrt wird oder die Waage ausgeschaltet wird. Der Befehl ändert die Einstellungen der Waage nicht in Bezug auf die Faktoren, die den Start des Justiervorgangs bestimmen.

Automatische interne Justierung der Waage entsperren

Syntax: **IC0 CR LF**

Mögliche Antworten:

IC0_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

IC0_OK CR LF - Befehl ausgeführt

Für geeichte Waagen ist der Vorgang nicht möglich.

Seriennummer der Waage angeben

Syntax: **NB CR LF**

Mögliche Antworten:

NB_A_ "x" CR LF - Befehl verstehen, Seriennummer wird zurückgegeben

NB_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x – Seriennummer des Geräts (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

Befehl: NB CR LF - Seriennummer angeben

Antwort: NB_A_ "1234567" - Seriennummer des Geräts - "1234567"

Waagentastatur sperren

Syntax: **K1 CR LF**

Mögliche Antworten:

K1_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

K1_OK CR LF - Befehl ausgeführt

Der Befehl sperrt die Waage-Tastatur (Bewegungssensoren, Touch-Panel), bis sie mit dem K0-Befehl entsperrt wird oder die Waage ausgeschaltet wird.

Waagentastatur entsperren

Syntax: **K0 CR LF**

Mögliche Antworten:

K0_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

K0_OK CR LF - Befehl ausgeführt

OMI – verfügbare Betriebsmodi angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt die verfügbaren Betriebsmodi für ein bestimmtes Gerät zurück.

Syntax: **OMI** <CR><LF>

Mögliche Antworten:

OMI <CR><LF>

n_”Modusname” <CR><LF>

: - Befehl ausgeführt, gibt verfügbare Betriebsmodi zurück

n_”Modusname” <CR><LF>

OK <CR><LF>

OMI_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

Modusname - Parameter, Name des Betriebsmodus, der zwischen den Anführungszeichen zurückgegeben wird. Name, der auf dem Display eines bestimmten Waagentyps in der aktuell ausgewählten Arbeitssprache auf der Waage angezeigt wird.

n - Parameter, Dezimalwert, der die Nummer des Betriebsmodus angibt.

n →

- 1 – Wägen
- 2 – Stückzählung
- 3 – Abweichungen
- 4 – Dosierung
- 5 – Rezepturen
- 6 – Tierwägen
- 8 – Dichte von Feststoffen
- 9 – Dichte der Flüssigkeit
- 10 – MAX. Ergebnis speichern
- 12 – Kontrollwägen
- 13 – Statistik

Hinweis:

Die Nummerierung der Betriebsmodi ist ihren Namen fest zugeordnet und bleibt unverändert in allen Waagentypen.

Einige Arten von Waagen als Antwort auf **OMI geben** möglicherweise die Nummerierung ohne Namen zurück

Beispiel 1:

Befehl:	OMI <CR><LF>	- verfügbare Betriebsmodi angeben
Antwort:	OMI <CR><LF>	
	2_” Stückzählung” <CR><LF>	- verfügbare Betriebsmodi werden
	4_” Dosierung” <CR><LF>	zurückgegeben
	12_” Kontrollwägen” <CR><LF>	Modusnummer + Name
	OK <CR><LF>	- Befehlsausführung beendet

Beispiel 2:

Befehl:	OMI <CR><LF>	- verfügbare Betriebsmodi angeben
Antwort:	OMI <CR><LF>	
	2 <CR><LF>	- verfügbare Betriebsmodi werden zurückgegeben
	4 <CR><LF>	Betriebsmodus
	12 <CR><LF>	
	OK <CR><LF>	- Befehlsausführung beendet

OMS – Betriebsmodus einstellen

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl stellt den aktiven Betriebsmodus für ein bestimmtes Gerät ein.

Syntax: **OMS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OMS_OK <CR><LF>

- Befehl ausgeführt

OMS_E <CR><LF>

- Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

OMS_I <CR><LF>

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der den Betriebsmodus festlegt. Eine detaillierte Beschreibung – siehe: **OMI**-Befehl.

Beispiel:

Befehl: OMS_13<CR><LF>

Statistikmodus einstellen

Antwort: OMS_OK<CR><LF>

Statistikmodus ausgewählt

OMG – aktuellen Betriebsmodus angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt den ausgewählten Betriebsmodus für ein bestimmtes Gerät zurück.

Syntax: **OMG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OMG_n_OK <CR><LF>

- Befehl ausgeführt, gibt die Nummer des aktuellen Betriebsmodus zurück

OMG_I <CR><LF>

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der den Betriebsmodus festlegt. Eine detaillierte Beschreibung – siehe: **OMI**-Befehl.

Beispiel:

Befehl: OMG<CR><LF>

- aktuellen Betriebsmodus ablesen

Antwort: OMG_13_OK<CR><LF>

- Gerät im Statistikmodus

UI – verfügbare Einheiten angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt die verfügbaren Einheiten für ein bestimmtes Gerät im aktuellen Betriebsmodus zurück.

Syntax: **UI <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UI_”x₁,x₂, ... x_n”_OK<CR><LF>

- Befehl ausgeführt, gibt die verfügbaren Einheiten zurück.

UI_I <CR><LF>

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Bezeichnung der Einheiten, getrennt durch Kommas.

x → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Beispiel:

Befehl: UI <CR><LF>

- verfügbare Einheiten angeben

Antwort: UI_”g, mg, ct”_OK<CR><LF>

- verfügbare Einheiten werden zurückgegeben

US - aktuelle Einheit einstellen

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl stellt aktuelle Einheit für ein bestimmtes Gerät ein.

Syntax: **US_x <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

US_x_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück

US_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

US_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Einheitsbezeichnung: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next.

Hinweis:

Wenn x = next, wechselt der Befehl die Einheit zur nächsten auf der verfügbaren Liste

(Simulation des Drückens der Schaltfläche „“ oder Drücken des Einheitsfelds im Fenster der Gewichtskontrolle).

Beispiel:

Befehl: US_mg<CR><LF> - Einheit „mg“ einstellen

Antwort: US_mg_OK<CR><LF> - aktuelle Einheit "mg" eingestellt

UG – aktuelle Einheit angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt die aktuelle Einheit zurück.

Syntax: **UG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UG_x_OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück

UG_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Einheitsbezeichnung

Beispiel:

Befehl: UG<CR><LF> - aktuelle Einheit angeben

Antwort: UG_ct_OK<CR><LF> - aktuell gewählte Einheit "ct"

BP – den Signalton aktivieren

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl aktiviert den BEEP-Signal für eine bestimmte Zeit.

Syntax: **BP_CZAS <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

BP_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt, startet das BEEP-Signal.

BP_E" <CR><LF> - kein Parameter oder ungültiges Format

BP_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

ZEIT - Parameter, Dezimalwert, definiert die Zeit des Tonsignals in [ms]. Empfohlener Bereich <50 ÷ 5000>.

Wenn ein Wert angegeben wird, der größer als der zulässige für das bestimmte Gerät ist, wird das BEEP-Signal für die vom Gerät unterstützte maximale Zeit aktiviert.

Beispiel:

Befehl: BP_350<CR><LF> - BEEP für 350 ms

Antwort: BP_OK<CR><LF> - BEEP aktiviert

Hinweis:

Der durch den BP-Befehl ausgelöste BEEP wird unterbrochen, wenn während der Dauer des Signals ein anderes Signal von einer anderen Quelle aktiviert wird: Tastatur, Touch-Panel, Bewegungssensoren.

PC – alle implementierten Befehle senden

Syntax: **PC CR LF**

Befehl: **PC CR LF**

- alle implementierten Befehle senden

Antwort: **PC_A_ "Z,T,S,SI..."**

- Befehl ausgeführt, das Auswertegerät hat alle implementierten Befehle gesendet.

BP - Waagentyp angeben

Syntax: **BN <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

BN_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Seriennummer wird zurückgegeben

BN_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Typenreihe (zwischen Anführungszeichen), vorangestellt von einem allgemeinen Waagentyp.

Beispiel:

Befehl: **BN <CR><LF>** - Waagentyp angeben

Antwort: **BN_A_ "AS"** - Waagentyp - „XA 5Y“

FS - max. Tragfähigkeit angeben

Syntax: **FS <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FS_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Max. der Waage wird zurückgegeben

FS_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x – Maximale Tragfähigkeit der Waage ohne Teilungswerte (zwischen Anführungszeichen).

Beispiel:

Befehl: **FS <CR><LF>** - Max. der Waage angeben

Antwort: **FS_A_ "220.0000"** - max. Tragfähigkeit der Waage - "220 g"

RV - Programmversion angeben

Syntax: **RV <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

RV_A_ "x" <CR><LF> - Befehl verstanden, Programmversion wird zurückgegeben

RV_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x – Programmversion (zwischen Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: **RV <CR><LF>** Programmnummer angeben

Antwort: **RV_A_ " 1.1.1"** - Programmversion - "1.1.1"

A - AUTOZERO einstellen

Syntax: **A_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

A_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

A_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

A_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Autozero- Einstellung festlegt.

n → 0 - Autozero deaktiviert

1 – Autozero aktiviert

Hinweis:

Der Befehl ändert die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Beispiel:

Befehl: A_1<CR><LF> - Autozero einschalten

Antwort: A_OK<CR><LF> – Autozero aktiviert

Der Befehl aktiviert AUTOZERO-Funktion, bis sie mit dem Befehl A 0 ausgeschaltet wird.

EV - Umgebung einstellen

Syntax: **EV_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

EV_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

EV_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

EV_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Umgebung-Einstellung festlegt.

n → 0 – instabile Umgebung

1 – stabile Umgebung

Hinweis:

Der Befehl ändert die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Beispiel:

Befehl: EV_1<CR><LF> - die Umgebung auf stabil einstellen

Antwort: EV_OK<CR><LF> - die Umgebung auf stabil eingestellt

Der Befehl setzt den Parameter <UMGEBUNG> auf einen Wert <STABIL> bis er mit dem Befehl EV 0 zu einem Wert <INSTABIL> wechselt.

EVG – die aktuell eingestellte Umgebung eingeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt Informationen zur aktuell eingestellten Umgebung zurück.

Syntax: **EVG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

EVG_x_OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Umgebung zurück.

EVG_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der aktuell eingestellten Umgebung

Beispiel:

Befehl: EVG<CR><LF> - aktuelle Umgebung angeben

Antwort: EVG_0_OK<CR><LF> - aktuell eingestellte Umgebung – instabil

FIS - Filter einstellen

Syntax: **FIS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FIS_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

FIS_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

FIS_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Filternummer festlegt.

n → 1 – sehr schnell

2 – schnell

3 – mittelschnell

4 – langsam

5 – sehr langsam

Hinweis:

Die Nummerierung ist dem Filternamen fest zugeordnet und bleibt unverändert in allen Waagentypen.

Wenn in einem bestimmten Waagentyp die Filtereinstellungen dem Betriebsmodus zugewiesen werden, ändert der Befehl die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Beispiel:

Befehl: FIS_3<CR><LF> - Mittelfilter einstellen

Antwort: FIS_OK<CR><LF> - Mittelfilter eingestellt

FIG – aktuellen Filter angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt Informationen zum aktuell eingestellten Filter zurück.

Syntax: **FIG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

FIG_x_OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt den eingestellten Filter zurück.

FIG_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung des aktuell eingestellten Filters

Beispiel:

Befehl: FIG<CR><LF> - aktuellen Filter angeben

Antwort: FIG_2_OK<CR><LF> - aktuell Mittelfilter eingestellt

ARS – Ergebnisbestätigung einstellen

Syntax: **ARS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

ARS_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

ARS_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

ARS_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Ergebnisbestätigung festlegt.

n → 1 – schnell

2 – schnell+genau

3 – genau

Hinweis:

Die Nummerierung ist dem Namen der Ergebnisbestätigung fest zugeordnet und bleibt unverändert in allen Waagentypen.

Wenn in einem bestimmten Waagentyp die Einstellungen dem Betriebsmodus zugewiesen werden, ändert der Befehl die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Beispiel:

Befehl: ARS_2<CR><LF> - die Ergebnisbestätigung auf „schnell+genau“ einstellen

Antwort: ARS_OK<CR><LF> - „schnell+genau“ eingestellt

ARG - die aktuelle Ergebnisbestätigung angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt Informationen zur aktuell eingestellten Ergebnisbestätigung zurück.

Syntax: **ARG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

ARG_x_OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte

Ergebnisbestätigung zurück.

ARG_I <CR><LF>

- Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Bezeichnung der aktuell eingestellten Ergebnisbestätigung

Beispiel:

Befehl: ARG<CR><LF>

- die aktuelle Ergebnisbestätigung angeben

Antwort: ARG_2_OK<CR><LF>

- aktuell eingestellte Ergebnisbestätigung „schnell+genau“

LDS – die letzte Ziffer einstellen

Syntax: **LDS_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

LDS_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

LDS_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

LDS_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert, der die Einstellungen für die letzte Ziffer festlegt.

n → 1 – immer

2 – nie

3 – falls stabil

Hinweis:

Die Nummerierung ist dem Namen der Einstellung für die letzte Ziffer fest zugeordnet und bleibt unverändert in allen Waagentypen.

Wenn in einem bestimmten Waagentyp die Einstellungen dem Betriebsmodus zugewiesen werden, ändert der Befehl die Einstellungen für den aktiven Betriebsmodus.

Beispiel:

Befehl: LDS_1<CR><LF>

- die letzte Ziffer auf „immer“ setzen

Antwort: LDS_OK<CR><LF>

- „immer“ eingestellt

LOGIN – Benutzeranmeldung

Syntax: **LOGIN_Name,Passwort CR LF**

wo: _ - **Leerzeichen** (Der Name und das Passwort müssen in Übereinstimmung mit dem Format *in der Waage eingegeben werden – Groß- und Kleinbuchstaben*).

Mögliche Antworten:

LOGIN OK CR LF - Befehl verstanden, Benutzer angemeldet.

LOGIN ERROR CR LF - Befehl verstanden, aber im Benutzernamen oder Passwort gibt es einen Fehler, Anmeldung nicht möglich

ES CR LF - Befehl missverstanden (Formatfehler).

LOGOUT – Benutzerabmeldung

Syntax: **LOGOUT CR LF**

Mögliche Antworten:

LOGOUT OK CR LF - Befehl verstanden, Benutzer abgemeldet

ES CR LF - Befehl missverstanden (Formatfehler).

Den Namen des Profils angeben

Syntax: **PRG CR LF**

Mögliche Antworten:

PRG_A_”x” CR LF - Befehl verstanden, Profilname wird zurückgegeben

PRG_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x – Profilname (zwischen Anführungszeichen)

Beispiel:

Befehl: **PRG** CR LF - Profilnamen angeben

Antwort: **PRG _A_ "Fast"** – PROFILNAME --"Fast"

PROFILE – Profilauswahl

Syntax: **PROFILE_Name** CR LF

wo: _ - Leerzeichen (der Name muss dem Format entsprechend eingegeben werden, wie in der Waage - *Kleinbuchstaben, Großbuchstaben, Leerzeichen, z. B. Schnell, Schnelldosierung, Benutzer, Präzision*).

Mögliche Antworten:

PROFILE OK CR LF - Befehl verstanden, neues Profil eingestellt

LOGIN ERROR CR LF - Befehl verstanden, aber Fehler im Namen, Profil kann nicht festgelegt werden

ES CR LF - Befehl missverstanden (Formatfehler).

UI – verfügbare Einheiten angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt die verfügbaren Einheiten für ein bestimmtes Gerät im aktuellen Betriebsmodus zurück.

Syntax: **UI <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UI_ "x₁,x₂, ... x_n" _OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die verfügbaren Einheiten zurück.

UI_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x- Bezeichnung der Einheiten, getrennt durch Kommas

x → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Beispiel:

Befehl: **UI <CR><LF>** - verfügbare Einheiten angeben

Antwort: **UI_ "g, mg, ct" _OK<CR><LF>** - verfügbare Einheiten werden zurückgegeben

US - aktuelle Einheit einstellen

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl stellt aktuelle Einheit für ein bestimmtes Gerät ein.

Syntax: **US_x <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

US_ x_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück

US_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

US_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Einheitsbezeichnung: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, next

Hinweis:

Wenn **x** = next, wechselt der Befehl die Einheit zur nächsten auf der verfügbaren Liste (Simulation des Drückens der Schaltfläche oder Drücken des Einheitsfelds im Fenster der Gewichtskontrolle).

Beispiel:

Befehl: **US_mg<CR><LF>** - Einheit „mg“ einstellen

Antwort: US_mg_OK<CR><LF> - aktuelle Einheit "mg" eingestellt

UG – aktuelle Einheit angeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl gibt die aktuelle Einheit zurück.

Syntax: **UG <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

UG_x_OK<CR><LF> - Befehl ausgeführt, gibt die eingestellte Einheit zurück

UG_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

x - Parameter, Einheitsbezeichnung

Beispiel:

Befehl: UG<CR><LF> - aktuelle Einheit angeben

Antwort: UG_ct_OK<CR><LF> - aktuell gewählte Einheit "ct"

OC– den Deckel der automatischen Kammer für die Pipettenkalibrierung öffnen

Syntax: **OC <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OC_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

OC_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

OC_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

CC– den Deckel der automatischen Kammer für die Pipettenkalibrierung schließen

Syntax: **CC <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

CC_OK <CR><LF> - Befehl ausgeführt

CC_E <CR><LF> - Beim Ausführen des Befehls ist ein Fehler aufgetreten, kein Parameter oder ungültiges Format

CC_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

OD – die Tür der Wägekammer öffnen

Syntax: **OD_n <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

OD_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

OD_D CR LF - Türöffnung beendet

OD_E CR LF - Zeit bei der Befehlsausführung überschritten

OD_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Wert, der definiert, welche Tür geöffnet werden soll – wichtig für Mikrowaagen mit Drehtür, für Waagen der Serie XA hat der Parameterwert keine Bedeutung.

n → 1 – Tür rechts

2 – Tür links

Hinweis:

Wenn der Wert von Parameter 1 oder 2 nicht angegeben wird, wird die rechte Tür der Mikrowaage geöffnet.

Beispiel:

OD_2<CR><LF> - Tür rechts öffnen

Antwort: OD_A<CR><LF> - Befehl verstanden, Türöffnung eingeleitet

OD_D<CR><LF> - Tür geöffnet

CD– Die Tür der Wägekammer schließen

Syntax: **CD <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

CD_A CR LF - Befehl verstanden, Ausführung gestartet

CD_D CR LF - Schließen der Tür beendet

CD_E CR LF - Zeit bei der Befehlsausführung überschritten

CD_I CR LF - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

Beispiel:

CD<CR><LF> - Tür schließen

Antwort: CD_A<CR><LF> - Befehl verstanden, Schließen der Tür eingeleitet

CD_D<CR><LF> - Tür geschlossen

LS – den Nivellierstatus der Waage eingeben

Beschreibung des Befehls:

Der Befehl liefert Informationen über den aktuellen Nivellierstatus der Waage.

Syntax: **LS <CR><LF>**

Mögliche Antworten:

LS_n_<CR><LF> Befehl ausgeführt, gibt Nivellierstatus zurück

LS_I <CR><LF> - Befehl verstanden aber in diesem Moment nicht verfügbar

n - Parameter, Dezimalwert zur Angabe des Nivellierstatus.

n → 0 - Waage nicht nivelliert

1 – Waage nivelliert

Befehl: LS<CR><LF> den aktuellen Nivellierstatus angeben

Antwort: LS_1_OK<CR><LF> - Waage nivelliert

Zusammenarbeit mit Wägeköpfen PUE 7.1, PUE 10

Syntax: **NT CR LF**

Mögliche Antworten:

ES CR LF - falsch verstandener Befehl (falsches Massenformat)

MASSENRAHMEN - Massenwert in der Grundeinheit wird zurückgegeben

Masse-Datensatzformat, mit dem die Waageantwortet:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40
N	T	Leerstelle	Stabilitätszeichen	Nullzeichen	Bereichsmarkierung	Ziffern-Markierung	Leerstelle	Masse	Leerstelle	Masseinheit	Leerstelle	Tara	Leerstelle	Taraeinheit	Leerstelle	Anzahl der ausgeblendeten Ziffern	CR	LF

- NT** - Befehl
- Stabilitätszeichen** - [Leerstelle] wenn stabil, [?] wenn instabil
- Nullzeichen** - [Leerzeichen] wenn außerhalb von Null, [Z] wenn in Null
- Bereichsmarkierung** - In welchem aktuellen Bereich befindet sich die Masse:
[Leerzeichen] bei Einzelbereich, [2] bei Zweibereich, [3] bei Dreibereich
- Ziffern-Markierung** - [Null] ohne Markierung, [1] Markierung einer Ziffer, [2] Markierung von zwei Ziffern, [3] Markierung von drei Ziffern, [4] Markierung von vier Ziffern, [5] Markierung von fünf Ziffern
- Masse** - 10 Zeichen des Nettogewichtes in der Justiereinheit (mit Punkt und Gleitzeichen „-“, ohne Markierung der Ziffern) mit rechtsbündiger Ausrichtung
- Masseinheit** - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung
- Tara** - 9 Zeichen des Tarawertes mit einem Punkt mit Rechtsausrichtung (wenn die "schwebende" Tara automatisch ausgeschaltet wird, wird ein Nullwert gesendet)
- Taraeinheit** - 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung
- Anzahl der ausgeblendeten Ziffern** - Zahl, die die Anzahl der ausgeblendeten Ziffern angibt:
[Leerzeichen], wenn keine ausgeblendeten Zahlen vorhanden sind, [1], wenn eine Zahl ausgeblendet ist

Beispiel:

NT CR LF - Computerbefehl
NT _ ? _ _ 0 _ _ _ _ - 5 . 1 1 3 _ g _ _ _ _ _ 0 . 0 0 0 _ g _ _ _ 0 CR LF

- Befehl ausgeführt, der Massenwert mit anderen Daten wird zurückgegeben
- wo: _ - Leerzeichen

36.3. Manueller Ausdruck/ Automatischer Ausdruck

Der Benutzer kann Ausdrücke von der Waage manuell oder automatisch erzeugen:

- Manueller Ausdruck: Drücken Sie die Schaltfläche  nachdem sich die Anzeige stabilisiert hat.
- Der automatische Ausdruck wird entsprechend den Einstellungen automatisch generiert, wie für den automatischen Ausdruck (siehe Punkt 13.5).

Der Inhalt des Ausdrucks hängt von den Einstellungen für <Standardausdruck> - <Entwurf des Wägebrausdrucks> ab (siehe Punkt 13.5).

Ausdrucksformat der Masse:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
Zeichen Stabilität	Leerstelle	Zeichen	Masse	Leerstelle	Einheit			CR	LF

Stabilitätszeichen [Leerzeichen] wenn stabil
[?] wenn instabil
[!] wenn die Kompensationsfunktion des Luftauftriebs aktiviert ist
[^] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf +
[v] bei Überschreitung des Bereichsfehlers auf -

Zeichen [Leerzeichen] für positive Werte oder
[-] für negative Werte

Masse 9 Zeichen mit Punkt mit rechtsbündiger Ausrichtung

Einheit 3 Zeichen mit linksbündiger Ausrichtung

Beispiel:

----- 1 8 3 2 . 0 _ g _ _ CR LF - von der Waage erzeugter Ausdruck nach dem

Drücken der Schaltfläche  bei Einstellungen für <Entwurf des Wägebrausdrucks>:

N (Anzahl der Messungen)	NEIN	Universalvariable 1 ... 5	NEIN
Datum	NEIN	Netto	NEIN
Zeit	NEIN	Tara	NEIN
Nivellierung	NEIN	Brutto	NEIN
Kunde	NEIN	Aktuelles Ergebnis	NEIN
Lager	NEIN	Zusatzeneinheit	NEIN
Ware	NEIN	Masse	JA
Verpackung	NEIN	Benutzerdefinierter Ausdruck	NEIN

37. ANSCHLUSS VON PERIPHERIEGERÄTEN

An die Waage der 5Y-Serie können folgende Geräte angeschlossen werden:

- Computer,
- EPSON-Belegdrucker,
- Drucker, der PCL6 unterstützt (eng. *Printer Command Language*),
- Strichcodescanner,
- Fingerabdruckleser,
- jedes Peripheriegerät, das das ASCII-Protokoll unterstützt.

Hinweis: Nur das auf der RADWAG-Website aufgeführte Zubehör kann an die Waage angeschlossen werden.

38. FEHLERMELDUNGEN

Wiegebereich überschritten
Gewicht abnehmen

Ergebnis unter Wiegebereich
Waagschale montieren

Nullstellbereich überschritten
Tariertaste betätigen oder Waage neustarten

Displaybereich überschritten
Gewicht abnehmen

Tarierbereich überschritten
Nullstelltaste betätigen oder Waage neustarten

Bereich Startmasse überschritten
Waagschale montieren

Zeit Nullstellen/Tarieren überschritten
Stabilisierung des Wiegeergebnisses fehlt

-no level-	Waage nicht nivelliert
-Err 100-	Neustart des Wägemoduls
In process	Es dauert ein Vorgang, dessen Anzeige möglicherweise instabil ist (Tablettenpresse – Tablettenzufuhrprozess oder Komparator – Vorgang der Laständerung)

39. ZUSÄTZLICHE AUSSTATTUNG

Typ	Name
EPSON	Belegdrucker
	Drucker, die PCL6 unterstützen (<u>eng. Printer Command Language</u>) - über eine USB-Schnittstelle angeschlossen
LS2208	Strichcodescanner
SAL	Antivibrationstisch für Waagen der XA-Serie
	PC-Tastatur

Computerprogramme:

- Computerprogramm „EDITOR LABEL“

40. ANHANG A - Variablen für Ausdrucke

40.1. Liste der Variablen

Hinweis:

Jede definierte Variable muss in geschweifte Klammern eingeschlossen sein: {x}, wobei x – Variablennummer.

Liste der Variablen in dem System zur Definition von Ausdrucksvorlagen und Daten, die im Arbeitsbereich des Wägefensters angezeigt werden:

Symbol	Beschreibung Variable
{0}	Standardausdruck in der Justiereinheit
{1}	Standardausdruck in der aktuellen Einheit
{2}	Datum
{3}	Zeit
{4}	Datum und Uhrzeit
{5}	Betriebsmodus
{6}	Nettomasse in der aktuellen Einheit
{7}	Nettomasse in der Justiereinheit
{8}	Bruttomasse in der aktuellen Justiereinheit
{9}	Tara in der Justiereinheit
{10}	Aktuelle Einheit
{11}	Justiereinheit
{12}	Untere Schwelle
{13}	Obere Schwelle
{15}	Statistiken: Anzahl
{16}	Statistiken: Summe
{17}	Statistiken: Durchschnitt

{18}	Statistiken: Minimum
{19}	Statistiken: Maximum
{20}	Statistiken: SDV
{21}	Statistiken: D
{22}	Statistiken: RDV
{26}	Ergebniskontrolle
{27}	Wert
{28}	Nivellierung
{30}	Bruttowert
{31}	Plattformnummer
{32}	Seriennummer
{33}	Ziffersschritt
{34}	Bereich
{35}	Stückzählung: Referenzgewicht
{36}	Abweichungen: Referenzmasse
{38}	Universalvariable, Name
{39}	Universalvariable, Wert
{40}	Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte
{43}	Nettogewicht in der zusätzlichen Einheit.
{44}	Zusatzeinheit
{45}	Zielwert
{46}	Toleranz
{47}	Differenz
{48}	Waagentyp
{50}	Ware: Name
{51}	Ware: Code
{52}	Ware: EAN-Code
{53}	Ware: Masse
{54}	Ware: Tara
{55}	Ware: Preis
{56}	Ware: Minimum
{57}	Ware: Maximum
{58} ²⁾	Ware: FPVO-Modus

{59}	Ware: Anzahl der Gültigkeitstage
{60}	Ware: Mehrwertsteuer
{61}	Ware: Datum
{62}	Ware: Gültigkeitsdatum
{63}	Ware: Dichte
{64}	Ware: Komponenten
{65}	Ware: Beschreibung
{66}	Ware: Toleranz
{75}	Benutzer: Name
{76}	Benutzer: Code
{77}	Benutzer: Berechtigungen
{80}	Verpackung: Name
{81}	Verpackung: Code
{82}	Verpackung: Masse
{85}	Kunde: Name
{86}	Kunde: Code
{87}	Kunde: Steuer-Identifikationsnummer
{88}	Kunde: Adresse
{89}	Kunde: Postleitzahl
{90}	Kunde: Ort
{91}	Kunde: Rabatt
{100} ²⁾	FPVO-Bericht: Chargennummer
{101} ²⁾	KTP-Bericht: Anfangsdatum
{102} ²⁾	KTP-Bericht: Enddatum
{103} ²⁾	KTP-Bericht: Ergebnis
{104} ²⁾	KTP-Bericht: Chargenanzahl
{105} ²⁾	FPVO-Bericht: Anzahl der Messungen
{106} ²⁾	FPVO-Bericht: Fehlerwert T1
{107} ²⁾	KTP-Bericht: Fehlerwert 2T1
{108} ²⁾	KTP-Bericht: Fehleranzahl T1
{109} ²⁾	FPVO-Bericht: Zugelassene Fehleranzahl T1
{110} ²⁾	FPVO-Bericht: Fehleranzahl 2T1
{111} ²⁾	KTP-Bericht: Summe
{112} ²⁾	KTP-Bericht: Min

{113} ²⁾	KTP-Bericht: Max
{114} ²⁾	FPVO-Bericht: Durchschnitt
{115} ²⁾	FPVO-Bericht: Durchschnittsgrenze
{116} ²⁾	FPVO-Bericht: Standardabweichung
{117} ²⁾	FPVO-Bericht: Messungen
{118} ²⁾	FPVO-Bericht: Einheit
{119} ²⁾	FPVO-Bericht: Berichtsnummer
{120} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Datum
{121} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Ergebnis
{122} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Standardabweichung
{123} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: 0,25T1
{124} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Anzahl der Messungen
{125} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Messungen
{126} ²⁾	Bericht Durchschnittliche Tara: Berichtsnummer
{130}	Magazin: Name
{131}	Magazin: Code
{132}	Magazin: Beschreibung
{143}	Hex
{144}	Hex UTF-8
{145}	Zusatzdisplay: WD6
{146}	Bruttomasse in der Zahl
{147}	Tara in der aktuellen Einheit
{150}	Epson-Drucker: Abschneiden des Papiers
{151}	PCL6 Drucker: Seite vorgeschoben
{155}	Zusammenarbeit mit dem Programm RADWAG CONNECT
{165}	Rezeptur Name
{166}	Rezeptur Code
{167}	Rezeptur Anzahl der Komponenten
{168}	Rezeptur Summe
{169}	Rezeptur Syntax:
{170}	Rezeptur Nummer des Bestandteils

{175}	Rezepturbericht: Anfangsdatum
{176}	Rezepturbericht: Enddatum
{177}	Rezepturbericht: Summe
{178}	Rezepturbericht: Zielwert
{179}	Rezepturbericht: Differenz
{180}	Rezepturbericht: Anzahl der Messungen
{181}	Rezepturbericht: Status
{182}	Rezepturbericht: Messungen
{188}	Komponente: Zielgewicht
{189}	Komponente: Differenz
{190} ²⁾	Komparator: Berichtsnummer
{191} ²⁾	Komparator: Anfangsdatum
{192} ²⁾	Komparator: Enddatum
{193} ²⁾	Komparator: Bestellnummer
{194} ²⁾	Komparator: Nummer des getesteten Referenzgewichtes
{195} ²⁾	Komparator: Differenz
{196} ²⁾	Komparator: Auflistung der Messungen
{197} ²⁾	Komparator: Durchschnittliche Differenz
{198} ²⁾	Komparator: Standardabweichung
{199} ²⁾	Komparator: Anzahl der Zyklen
{200} ²⁾	Komparator: Methode
{201} ²⁾	Komparator: Mindesttemperatur
{202} ²⁾	Komparator: Höchsttemperatur
{203} ²⁾	Komparator: Mindestfeuchtigkeit
{204} ²⁾	Komparator: Max. Feuchtigkeit
{205} ²⁾	Komparator: Mindestdruck
{206} ²⁾	Komparator: Höchstdruck
{207} ²⁾	Komparator: Aufgabe
{208} ²⁾	Komparator: Ausgewählte Aufgabe
{209} ²⁾	Komparator: Messungen
{210}	Justierverlauf: Justierart
{211}	Justierverlauf: Nenngewicht
{212}	Justierverlauf: Aktuelle Masse
{213}	Justierverlauf: Differenz
{214}	Justierverlauf: Temperatur

{215}	Justierverlauf: Nivellierung
{216}	Justierverlauf: Plattformnummer
{219}	Justierverlauf: Datum und Uhrzeit letzter Justierung
{220} ²⁾	Gewichtskontrolle Anfangsdatum
{221} ²⁾	Gewichtskontrolle Enddatum
{222} ²⁾	Gewichtskontrolle Chargennummer
{223} ²⁾	Gewichtskontrolle Durchschnitt
{224} ²⁾	Gewichtskontrolle Standardabweichung
{225} ²⁾	Gewichtskontrolle Anzahl des Referenzgewichtes
{226} ²⁾	Gewichtskontrolle Messungen
{227} ²⁾	Gewichtskontrolle Berichtsnummer
{228} ²⁾	Gewichtskontrolle Fehleranzahl T2M
{229} ²⁾	Gewichtskontrolle Fehleranzahl T1M
{230} ²⁾	Gewichtskontrolle Fehleranzahl T1P
{231} ²⁾	Gewichtskontrolle Fehleranzahl T2P
{232} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwelle T2-
{233} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwelle T1-
{234} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwelle T1+
{235} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwelle T2+
{236} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwellenwert T2-
{237} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwellenwert T1-
{238} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwellenwert T1+
{239} ²⁾	Gewichtskontrolle Schwellenwert T2+
{240} ²⁾	Gewichtskontrolle Durchschnitt in Prozent (DX)
{241} ²⁾	Gewichtskontrolle Standardabweichung in Prozent
{250}	Dichte: Anfangsdatum
{251}	Dichte: Enddatum
{252}	Dichte: Verfahren
{253}	Dichte: Referenzflüssigkeit
{254}	Dichte der Referenzflüssigkeit
{255}	Dichte: Temperatur der Referenzflüssigkeit
{256}	Dichte: Volumen des Senkkörpers
{257}	Dichte: Festgelegte Dichte
{258}	Dichte: Einheit
{259}	Dichte: Probennummer
{260}	Dichte: Wägung 1

{261}	Dichte: Wägung 2
{263}	Dichte: Volumen
{266}	Dichte: Stahl-Referenzgewicht
{267}	Dichte: Aluminium-Referenzgewicht
{268}	Dichte: Stahl-Referenzdichte
{269}	Dichte: Aluminium-Referenzdichte
{275}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Datum und Uhrzeit
{276}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: THB-Temperatur
{277}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: THB-Feuchtigkeit
{278}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Temperatur 1
{279}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Temperatur 2
{280}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: THB-Druck
{281}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Luftdichte
{282}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Feuchtigkeit
{283}	Bericht zu Umgebungsbedingungen: Druck
{285} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Name
{286} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Code
{287} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Klasse
{288} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Seriennummer
{289} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Masse
{290} ²⁾	Komparation: Referenzmuster: Nummer des Sets
{295}	Tierwägen: Schwelle
{296}	Tierwägen: Zeit für Durchschnittsermittlung
{300} ²⁾	Aufgaben: Name
{301} ²⁾	Aufgaben: Code
{302} ²⁾	Aufgaben: Klasse
{303} ²⁾	Aufgaben: Masse
{304} ²⁾	Aufgaben: Bestellnummer
{305} ²⁾	Aufgaben: Nummer des getesteten Referenzgewichtes
{310}	Pipetten: Name
{311}	Pipetten: Code
{312}	Pipetten: Modell
{313}	Pipettenspitzen

{314}	Pipetten: Nennvolumen
{315}	Pipetten: Mindestvolumen
{316}	Pipetten: Anzahl der Kanäle
{317}	Pipetten: Typ
{318}	Pipetten: Art des Volumens
{319}	Pipetten: Getestete Volumen
{325}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Seriennummer
{326}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Anfangsdatum
{327}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Enddatum
{328}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Anzahl der Messungen
{329}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Arbeit mit ISO 8655
{330}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Status
{331}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Temperatur
{332}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Feuchtigkeit
{333}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Druck
{334}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Wassertemperatur
{335}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Z-Faktor
{336}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Statistik
{337}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Messungen und Statistiken
{338}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Kanalnummer
{340}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Durchschnittsvolumen
{341}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Systematischer Fehler
{342}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Zufälliger Fehler
{343}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Getestetes Volumen
{344}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Systematischer Fehler [%]
{345}	Bericht zur Pipettenkalibrierung: Zufälliger Fehler [%]
{350}	Serie: Name
{351}	Serie: Code
{352}	Serie: Proben
{353}	Serie: Anzahl der Proben
{355}	Probe: Name
{356}	Probe: Status

{357}	Probe: Tara
{358}	Probe: Temperatur
{359}	Probe: Feuchtigkeit
{360}	Probe: Druck
{361}	Probennummer
{365}	Wägung B: Intervall
{366}	Wägung B: Differenz
{367}	Wägung B: Differenz %
{368}	Wägung B: Rest%
{369}	Wägung B: Nummer
{375}	Differenzwägung: Methode
{380} ²⁾	Trockenprogramm: Name
{381} ²⁾	Trockenprogramm: Code
{385} ²⁾	Trocknungsprofil
{386} ²⁾	Parameter des Trocknungsprofils
{387} ²⁾	Abschlussmethode
{388} ²⁾	Parameter der Abschlussmethode
{389} ²⁾	Trocknungsbericht: Einheit
{390} ²⁾	Trocknungsbericht: Ausdruckszeit
{395} ²⁾	Feuchtebestimmer: Solltemperatur
{396} ²⁾	Feuchtebestimmer: Aktuelle Temperatur
{397} ²⁾	Feuchtebestimmer: Trocknungszeit
{398} ²⁾	Feuchtebestimmer: Status
{399} ²⁾	Feuchtebestimmer: Trocknungszeit und Ergebnis
{400} ²⁾	Feuchtebestimmer: Feuchtigkeitsgehalt
{401} ²⁾	Feuchtebestimmer: Trockenmassegehalt
{402} ²⁾	Feuchtebestimmer: Feuchtigkeit / Trockenmasse
{403} ²⁾	Feuchtebestimmer: Test des Heizelements - Leistung [%]
{405}	SQC: Chargennummer
{406}	SQC: Anfangsdatum

{407}	SQC: Enddatum
{408}	SQC: Chargenanzahl
{410}	SQC: Durchschnitt
{411}	SQC: Standardabweichung
{412}	SQC: MIN
{413}	SQC: MAX
{414}	SQC: Differenz
{415}	SQC: Messungen
{416}	SQC: Durchschnitt [%]
{417}	SQC: Standardabweichung [%]
{418}	SQC: Fehleranzahl T2-
{419}	SQC: Fehleranzahl T1-
{420}	SQC: Fehleranzahl T1+
{421}	SQC: Fehleranzahl T2+
{422}	SQC: Schwelle T2-
{423}	SQC: Schwelle T1-
{424}	SQC: Schwelle T1+
{425}	SQC: Schwelle T2+
{426}	SQC: Schwellenwert T2-
{427}	SQC: Schwellenwert T1-
{428}	SQC: Schwellenwert T1+
{429}	SQC: Schwellenwert T2+
{440}	Mindesteinwaage: Name
{441}	Mindesteinwaage: Referenz-Tara
{442}	Mindesteinwaage:
{443}	Mindesteinwaage: Status

Hinweis: 2) Variablen, die in der **Standard-** Softwareversion nicht unterstützt werden.

40.2. Formatierung der Variablen

Der Benutzer hat die Möglichkeit, Zahlen-, Text- und Datumsvariablen frei zu formatieren, um sie auszudrucken oder als Informationen in den Arbeitsbereich der Waageanzeige aufzunehmen.

Arten der Formatierung:

- linksbündige Ausrichtung der Variablen
- rechtsbündige Ausrichtung der Variablen
- Festlegung der Anzahl der Zeichen, die gedruckt/angezeigt werden sollen,
- Festlegung der Anzahl der Nachkommastellen für numerische Variablen,
- Konvertierung des Datums und Uhrzeitformats,
- Konvertierung der numerischen Variablen in die Form von EAN13-Code,
- Konvertierung der numerischen Variablen und des Datums in die Form von EAN128-Code,

Spezielle Formatierungszeichen:

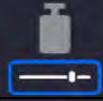
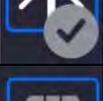
Zeichen	Beschreibung	Beispiel
,	Das Trennzeichen der Variablen von der Formatierung.	{7,10} - Nettogewicht in einer Justiereinheit mit einer festen Länge von 10 Zeichen, mit rechtsbündiger Ausrichtung.
-	Minuszeichen oder Justieren nach links.	{7,-10} - Nettogewicht in einer Justierungseinheit mit einer festen Länge von 10 Zeichen, mit linksbündiger Ausrichtung.
:	Das Zeichen vor der Formatierung oder dem Zeittrennzeichen (d.h. Stunden, Minuten und Sekunden).	{7: 0,000} - Nettogewicht in der Justiereinheit immer mit drei Nachkommastellen; {3: hh:mm:ss} - Aktuelle Uhrzeit im Format: Stunde: Minute: Sekunde.
.	Der erste Punkt wird als Trennzeichen des ganzzahligen Teils vom Dezimalteil behandelt. Jede nachfolgende wird ignoriert.	{55: 0.00} - Der Stückpreis der Waren wird immer mit zwei Dezimalstellen angegeben. {17:0.0000} – Durchschnitt von den Messungen wird immer mit vier Dezimalstellen angegeben.
F	Das Zeichen, das die Zahlen der Zeichenreihe im Format"- dddddd ..." formatiert (wobei: d Einzelziffern sind, das Minuszeichen nur für negative Zahlen angezeigt wird) oder die Anzahl der Dezimalstellen.	{7:F2} - Das Nettogewicht in der Justiereinheit wird immer zwei Dezimalstellen angegeben. {7,9:F2} - Das Nettogewicht {7,9: F2} in der Justiereinheit, immer mit zwei Dezimalstellen, feste Länge mit 9 Zeichen, mit rechtsbündiger Ausrichtung.
V	Formatierung von Masse und Mengen von Derivaten zur Masse im EAN13-Code.	{7:V6.3} - Das Nettogewicht in Form von EAN13 (6 Zeichen-Code), mit drei Dezimalstellen.
T	Formatierung von Masse und Mengen von Derivaten zur Masse im EAN128-Code.	{7:T6.3} - Das Nettogewicht in Form von EAN128 mit drei Dezimalstellen.
/	Datumstrennzeichen zwischen Tagen, Monaten und Jahren.	{2:yy/MM/dd} - Aktuelles Datum im Format: Jahr - Monat - Tag, wobei yy zwei weniger signifikante Ziffern des Jahres darstellt.

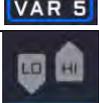
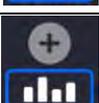
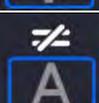
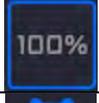
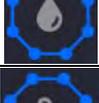
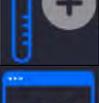
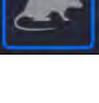
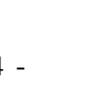
\	Ein Escape-Zeichen, das die Formatierungsfunktion aus dem nächsten Zeichen entfernt, sodass es als Text behandelt werden kann.	{2:yy/MM/dd} – Aktuelles Datum im Format: Jahr/Monat/Tag. {2:yy/MM/dd} – Aktuelles Datum im Format: Jahr : Monat : Tag. Wenn Sie den Schrägstrich "\" als Literal verwenden müssen, schreiben Sie \\.
---	--	---

Liste der Verwendungen von formatierten Variablen:

CODE	BESCHREIBUNG
{7:V6.3}	Nettogewicht in der Form vom EAN 13-Code (6-stelliger Code)
{7:V7.3}	Nettogewicht in der Form vom EAN 13-Code (7-stelliger Code)
{27:V6.3}	Nettowert in der Form vom EAN 13-Code (6-stelliger Code)
{27:V7.3}	Nettowert in der Form vom EAN 13-Code (7-stelliger Code)
{7:T6.3}	Nettogewicht im EAN 128-Code
{8:T6.3}	Bruttogewicht im EAN 128-Code
{55:T6.2}	Preis des Sortiments im EAN 128-Code
{2:yyMMdd}	Datum im EAN 128-Code
{61:yyMMdd}	Datum des Sortiments im EAN 128-Code
{62:yyMMdd}	Gültigkeitsdatum des Sortiments im EAN 128-Code

41. ANHANG B – Liste der programmierbaren Schaltflächen

Symbol	Funktionsname	Symbol	Funktionsname
	Profilauswahl		
	Justierung/Adjustierung der Waage		Öffnen/Schließen der Tür
	Nullstellen		Parameter
	Tarieren		Auswahl der Ware
	Taraeinstellung		Auswahl des Lagers
	Tara deaktivieren		Kundenauswahl
	Tara wiederherstellen		Hilfe
	Auswahl der Verpackung		Stückzählung: Stückmaße angeben

	Drucken		Stückzählung: Stückmaße bestimmen
	Kopfzeile drucken		Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte – 5 Stück
	Fußzeile drucken		Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte – 10 Stück
	Auswahl der Einheit		Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte – 20 Stück
	Universalvariable 1 bearbeiten		Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte – 50 Stück
	Universalvariable 2 bearbeiten		Stückzählung: Anzahl der Referenzgewichte – 100 Stück
	Universalvariable 3 bearbeiten		Stückzählung: Das Referenzgewicht der Ware zuweisen
	Universalvariable 4 bearbeiten		Pipettenauswahl
	Universalvariable 5 bearbeiten		Differenzwägung: Auswahl der Serie
	Kontrollwägungsschwellen einstellen		Differenzwägung: Probenauswahl
	Statistik		Differenzwägung: Tarawägung
	Messung zu Statistiken hinzufügen		Differenzwägung: Wägung A
	Zielgewicht einstellen		Differenzwägung: Wägung B
	Abweichungen: Referenzgewicht angeben		Differenzwägung: Tarawägung und Wägung A
	Abweichungen: Einstellung von 100% des Gewichts auf der Waagschale		Differenzwägung: Werte löschen
	Dichte: Dichte von Feststoffen		Differenzwägung: Tara in mehrere Proben kopieren
	Dichte: Dichte der Flüssigkeit		Differenzwägung: Hinzufügen einer Probe zur Serie
	Dichte: Luftdichte		Tierwägen

			FPVO: Informationen zur laufenden Kontrolle
	Auswahl der Rezeptur von der Basis		FPVO: Anzeige des Kontrollgraphen
	Auswahl der Rezeptur mit dem Multiplikator		Auswahl des Betriebsmodus
	Auswahl der Rezeptur mit dem Zielgewicht		Benutzerauswahl
	Die Rezeptur ist nicht in der Datenbank vorhanden		Abbrechen
	Rezeptur: Weglassen des Bestandteils		Bestätigen
	Ionisierungsprozess starten		Den Deckel der Kammer für die Pipettenkalibrierung schließen
	Ionisierungsprozess beenden		Den Deckel der Kammer für die Pipettenkalibrierung öffnen/schließen
	Ionisierungsprozess starten/beenden		Den Deckel der Kammer für die Pipettenkalibrierung öffnen
	Anzeige der letzten Ziffer deaktivieren		Anzeige der letzten drei Ziffern deaktivieren
	Anzeige der letzten beiden Ziffern ausschalten		

42. ANHANG D - Einstellen des ZEBRA-Druckers

Übertragungsgeschwindigkeit **9600b/sec**
 Paritätsprüfung **keine**
 Anzahl der Bits **8 Bit**
 Stoppbit **1 Bit**

Informationen zum Druckerausdruck bezüglich RS 232:

Serielle Schnittstelle: **96, N, 8, 1**

Die Methode zum Durchführen eines Informationsausdrucks und zum Vornehmen von Änderungen in den Druckereinstellungen Dies ist in der Bedienungsanleitung der ZEBRA-Drucker beschrieben.

43. ANHANG E - Einstellen des Strichcodelesers

1. RADWAG-Waagen verwenden die USB-Schnittstelle mit Simplex-Übertragung (in einer Richtung) ohne Bestätigung für die Kommunikation mit Strichcodelesern. Zu diesem

Zweck genügt es zwei Kabelstrecken zu benutzen. Aus diesem Grund sollten die Lesegeräte mit einer solchen Schnittstelle ausgestattet sein und eine Software- und Hardware-Flußsteuerung deaktiviert haben.

2. Sowohl Waagen, als auch Leser können Übertragungsparameter einstellen. Beide Geräte sollten gleiche Übertragungsgeschwindigkeit, Anzahl der Datenbits, Paritätsprüfung, Anzahl der Stoppbits haben. z.B. 9600,8, N,1 - Geschwindigkeit 9600 Bit/s, 8-Bit-Daten, keine Paritätsprüfung, 1 Stoppbit.
3. Strichcodeleser können zusätzliche Informationen außer dem erwarteten Strichcode, zum Beispiel ein Symbol für Strichcode senden. Da RADWAG-Geräte diese Informationen nicht verwenden, wird empfohlen, sie programmgesteuert zu deaktivieren.
4. Einige RADWAG-Systeme können irrelevante Informationen im Code durch Parameter umgehen, die den Anfang und die Länge des zu analysierenden Codes bestimmen.
5. Damit der Strichcode von der Waage gelesen werden kann, muss er spezielle Funktionen haben. Es ist erforderlich, das entsprechende Präfix (ang. prefix) und ein Suffix (ang.suffix) zu bestimmen (programmieren). In dem Standard, der von RADWAG übernommen wird, steht für das Präfix das Zeichen (Byte) 01 hexadezimal und für das Suffix das Zeichen (Byte) 0D hexadezimal.
6. Lesegeräte haben normalerweise die Möglichkeit des Lesens von verschiedenen Codes zu aktivieren oder zu deaktivieren.
7. Die Programmierung von Strichcodelesern erfolgt durch Scannen der entsprechenden Programmiercodes.

Strichcode hexadezimaler Form mit Präfix und Suffix	Stichcode im ASCII-Code ohne Steuerzeichen	Codetyp
01 30 30 32 31 30 31 32 36 0D	00210126	EAN-8
01 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 0D	0123456789	CODE 2 von 5
01 43 4F 44 45 20 33 39 20 54 45 53 54 0D	CODE 39 TEST	CODE 39
01 31 31 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 31 0D	1101234567891	EAN-13
01 43 6F 64 65 20 31 32 38 20 54 65 73 74 0D	CODE 128 TEST	CODE 128

44. ANHANG F - Menüstruktur

Benutzerjustierung

Beschreibung	Wert
Interne Justierung	Funktion
Externe Justierung	Funktion
Benutzerjustierung	Funktion
Justiertest	Funktion

Zeit der automatischen Justierung 1 - 12

Ausdruck des Berichts Nein/Ja

GLP-Entwurf . →→

	Name	Auswahl
	» Justierung	Nein/Ja
	» Betriebsmodus	Nein/Ja
	» Datum	Nein/Ja
	» Zeit	Nein/Ja
	» Benutzer	Nein/Ja
	» Waagentyp	Nein/Ja
	» Waage-ID	Nein/Ja
	» Nivellierung	Nein/Ja
	» Nenngewicht	Nein/Ja
	» Differenz	Nein/Ja
	» Temperatur	Nein/Ja
	» Aktuelles Gewicht	Nein/Ja
	» Leerzeile	Nein/Ja
	» Striche	Nein/Ja
	» Unterschrift	Nein/Ja
	» Benutzerdefinierter Ausdruck	Nein+/Ja

Justierverlauf: Zeigt Berichte zu den durchgeführten externen Justierungen an

Datenbanken

- Produkte
- Wägungen
- Kunden
- Rezepturen
- Rezepturberichte
- Berichte zur Dichte
- Kontrollen
- Durchschnittstara
- Pipetten
- Berichte zur Pipettenkalibrierung
- Serien
- Umgebungsbedingungen
- Verpackungen
- Lager
- Ausdrücke
- Universalvariablen
- Ältere Daten löschen
- Datenbank der Wägungen in eine Datei transportieren

Kommunikation

Beschreibung	Wert
COM 1	-
» Geschwindigkeit	9600
» Datenbits	8
» Stoppbits	1
» Parität	Kein
COM 2	-
» Geschwindigkeit	9600
» Datenbits	8
» Stoppbits	1
» Parität	Kein
Ethernet	-
» DHCP	Nein
» IP-Adresse	192.168.0.2
» Subnetzmaske	255.255.255.0
» Standardgateway	192.168.0.1
Tcp	-
» Anschluss	4001

Geräte

Beschreibung	Wert
Computer	-
» Anschluss	COM 1
» Adresse	1
» Kontinuierliche Übertragung	Nein/Ja
» Entwurf des Ausdrucks	Einstellung
» E2R-System	Einstellung
Drucker	
» Anschluss	COM 2
» Codeseite	1250
» Ausdrücke	Einstellung
Strichcodeleser	
» Anschluss	Kein / COM 1 / COM 2
» Offset	0
» Die Länge des Codes	0
Umgebungsmodul	
» Anschluss	Kein / COM 1- 2 / COM internal

Adresse

3

Sonstige

Beschreibung

Wert

Sprache

Auswahl

Datum und Uhrzeit

Einstellung

Tonsignale

Auswahl

Überwachung der Nivellierung

Auswahl

Autotest

Auswahl



RADWAG ELEKTRONISCHE WAAGEN
ZUKUNFTSORIENTIERTE WÄGETECHNOLOGIE

