

GX-AE-SERIE

GX-A-SERIE

GF-A-SERIE

Multifunktionswaage

BEDIENUNGSHANDBUCH

G X – A E – Serie

GX-124AE/GX-224AE/GX-324AE

G X – A – Serie

GX-124A/GX-224A/GX-324A

GX-203A/GX-303A/GX-403A/GX-603A/GX-1003A/GX-1603A

GX-2002A/GX-3002A/GX-4002A/GX-6002A/GX-10002A

GX-6001A/GX-10001A

G F – A – Serie

GF-124A/GF-224A/GF-324A

GF-123A/GF-203A/GF-303A/GF-403A/GF-603A/GF-1003A/GF-1603A

GF-1202A/GF-2002A/GF-3002A/GF-4002A

GF-6002A/GF-10002A/GF-6001A/GF-10001A

A&D

A&D Company, Ltd.

1WMPD4004199

© 2019 A&D Company Ltd. Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von A&D Company Ltd. in irgendeiner Weise reproduziert, übertragen, transkribiert oder übersetzt werden.

Änderungen am Inhalt dieses Handbuchs sowie den Spezifikationen des in diesem Handbuch beschriebenen Geräts ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Windows, Word und Excel sind eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corporation.



A&D Company, Limited

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, JAPAN
Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-6148

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

A&D KOREA Limited

한국에이.엔.디(주)
대한민국 서울시 영등포구 여의도동 36-2 맨하탄 빌딩 8층 우편 번호 150-749
(Manhattan Building 8th Floor, 36-2 Yoido-dong, Youngdeungpo-gu, Seoul, 150-749 Korea)
전화: [82] (2) 780-4101 팩스: [82] (2) 782-4280

ООО A&D RUS

ООО «ЭЙ энд ДИ РУС»
121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Вереysкая, дом 17
(Business-Center «Vereyskaya Plaza-2» 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

ऐ&डी इन्स्ट्रुमेन्ट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड
509, उद्योग विहार, फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा, भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India)
फोन : 91-124-4715555 फैक्स : 91-124-4715599

Inhalt

1. Einführung.....	5
1-1 Features	5
1-2 Die Modelle.....	6
1-3 Über die GX-AE-Serie.....	6
1-4 Konformität	7
1-5 Über das Kommunikationshandbuch	7
2. Teilennamen, Installation und Vorsichtsmaßnahmen	9
2-1 Installieren der Waage	13
2-2 Vorsichtsmaßnahmen	13
2-3 Während des Gebrauchs	14
2-4 Nach dem Gebrauch.....	15
2-5 Stromversorgung	15
3. Anzeigensymbole und Tastenbetrieb.....	16
4. Wägen.....	18
4-1 Einheiten.....	18
4-2 Basisbetrieb	23
4-3 Zählmodus (PCS)	25
4-4 Prozentmodus (%).....	27
4-5 Modus zum Wägen von Tieren (Haltefunktion)	28
5. Auswirkungserkennungsfunktion.....	28
5-1 Aufzeichnen der Auswirkungshistorie.....	29
5-2 Ausgabe Auswirkungshistorie	29
6. Reaktionsanpassung/Selbstüberwachungsfunktion	30
6-1 Reaktionsanpassung.....	31
6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL	31
6-2-1 Für die Waagen-Softwareversionen 1.200 bis 1.220.....	32
6-2-2 Ab Waagen-Softwareversion 1.300.....	33
7. Kalibrierung.....	35
7-1 Automatische Kalibrierung (nur GX-AE-/GX-A-Serie).....	36
7-2 Kalibrierung per Tastendruck (nur GX-AE-/GX-A-Serie).....	37
7-3 Kalibriertest mit einer internen Masse (nur GX-AE-/GX-A-Serien; 0,0001-g-Modelle).....	38
7-4 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.....	39
7-5 Kalibriertest mithilfe eines externen Gewichts.....	40
7-6 Einstellen des externen Gewichtswerts	41

7-7 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien	42
7-7-1 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Automatisch)	43
7-7-2 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Manuell)	44
8. Funktionsschalter und Initialisierung	46
8-1 Erlaubnis oder Verbot.....	46
8-2 Initialisierung der Waage	49
9. Funktionstabelle	50
9-1 Einstellung der Funktionstabelle.....	50
9-2 Details der Funktionstabelle	52
9-3 Beschreibung der Klasse „Umgebungsanzeige“	59
9-4 Beschreibung der Datenausgabe	60
9-5 Beschreibung des Datenformats	60
9-6 Ausgabebeispiel zum Datenformat	61
9-7 Uhr- und Kalenderfunktion.....	61
9-8 Vergleichsfunktion.....	63
9-9 Beschreibung der Anwendung.....	70
9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen	71
10. ID-Nummer und GLP-Bericht.....	73
10-1 Hauptziel.....	73
10-2 Einstellen der ID-Nummer	73
10-3 GLP-Bericht	74
11. Datenspeicher	79
11-1 Datenspeicher für Wägedaten	79
11-2 Datenspeicher für Kalibrierung und Kalibriertest	83
12. Statistik-Berechnungsmodus	86
12-1 Verwendung der statistischen Berechnung	86
12-2 Statistik-Berechnungsmodus (Beispiel).....	91
13. Durchflussmessung.....	93
13-1 Verwendung der Durchflussmessung	93
14. Funktion „Tara brutto/netto“	97
14-1 Vorbereitung der Funktion „Tara brutto/netto“	97
14-2 Beispiel für die Verwendung der Funktion „Tara brutto/netto“	99
15. Funktion „Warnung Mindestgewicht“	100
15-1 Vergleich Mindestgewicht.....	101

15-2 Eingabe und Ausgabe des Mindestwägewerts	101
15-2-1 Einstellung von der Funktionseinstellung aus (Waagen-Softwareversion 1.200 bis 1.220).....	101
15-2-2 Einstellung von der Wäge-Anzeige aus (Waagen-Softwareversion 1.200 bis 1.220)	102
15-2-3 Einstellung von der Funktionseinstellung aus (ab Waagen-Softwareversion 1.300).....	102
15-2-4 Einstellung vom Wägemodus aus (ab Waagen-Softwareversion 1.300).....	105
15-2-5 Batch-Ausgabe des Mindestwägewerts (ab Waagen-Softwareversion 1.300)	105
15-3 Einstellen der Messtoleranz des Mindestwägewerts	107
15-4 Datenausgabe bei weniger als dem Mindestwägewert.....	108
16. Unterflurhaken	109
17. Programmierbare Einheit	110
18. Messung der Dichte (Spezifisches Gewicht).....	112
19. Kennwort-Sperrfunktion	117
19-1 Waagen-Softwareversion 1.200.....	117
19-2 Ab Waagen-Softwareversion 1.211.....	118
19-3 Kennwort-Sperrfunktion aktivieren.....	119
19-4 Eingabe des Kennworts zu Beginn des Wägevorgangs	120
19-5 Vorgehensweise zur Abmeldung.....	121
19-6 Kennwort registrieren (ändern).....	122
19-7 Kennwort ändern.....	123
19-8 Löschen des Kennworts (U5ER 01 bis 10)	124
19-9 Fehlendes Kennwort	124
20. Wiederholbarkeits-Prüffunktion (nur GX-AE-/GX-A-Serie)	125
21. Schnittstellen-Spezifikation (Standard)	126
22. Wartung.....	126
22-1 Behandlung der Waage.....	126
23. Fehlerbehebung.....	126
23-1 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Waage und Umgebung	126
23-2 Fehlercodes	128
23-3 Weitere Anzeigen	131
23-4 Reparaturanfrage.....	131
24. Verbindung mit einem Peripheriegerät.....	131
24-1 Befehl	131
24-2 Tastensperr-Funktion.....	131
25. Prüfen der Softwareversion der Waage	131
26. Spezifikationen.....	132

26-1 Gängige Modelle.....	132
26-1-1 Funktion.....	132
26-1-2 Abmessung.....	132
26-2 Individuelle Modelle.....	133
26-2-1 0,0001-g-Modelle.....	133
26-2-2 0,001-g-Modelle.....	134
26-2-3 0,01-g-Modelle.....	135
26-2-4 0,1-g-Modell.....	136
27. Externe Abmessungen.....	137
27-1 Optionen und periphere Instrumente.....	140

1. Einführung

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie die Waagen der GX-AE-/GX-A-/GF-A-Serien funktionieren und wie die Leistungsfähigkeit der Waagen optimiert werden kann. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Verwendung der Waage gründlich durch und bewahren Sie es zur späteren Referenz in der Nähe des Geräts auf.

Das Verhalten kann sich je nach der Softwareversion Ihrer Waage unterscheiden.

Das Ermitteln der Softwareversion Ihrer Waage ist unter „25. Prüfen der Softwareversion der Waage“ beschrieben.

1-1 Features

- Die Waage verfügt über eine Selbstüberwachungsfunktion zur Prüfung der Waage mithilfe elektronisch kontrollierter Last (Electronically Controlled Load, ECL) und zur Bewertung ihrer Leistung. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor Verwendung der Waage gründlich durch und bewahren Sie es zur späteren Referenz in der Nähe des Geräts auf.
- Die Waage kann die Auswirkung auf ihren Massensensor erkennen und das Ausmaß dieser Auswirkung anzeigen. ISD (Impact Shock Detection, Wirkungskrafterkennung).
- Kontinuierliche Änderungen der Waage können als Durchflussrate berechnet, angezeigt und ausgegeben werden. FRD : (Flow Rate Display, Durchflussratenanzeige).
- Die Waage verfügt über eine Datenspeicherfunktion, mit der Wägewert, Kalibrierergebnis und mehrfache Einheitsmasse (Masse pro Probe im Zählmodus) aufgezeichnet werden können (für den Wägewert werden bis zu 200 Posten gespeichert).
- Die GX-AE-/GX-A-Serien verfügen über eine automatische Eigenkalibrierfunktion. Dazu verwendet die Waage interne Masse, nimmt Anpassungen bei Temperaturänderungen vor und stellt Zeit und Intervallzeit ein.
- Bei der Einstellung der Empfindlichkeit oder der Empfindlichkeitskalibrierung können über die serielle Schnittstelle RS-232C Daten im Rahmen der Bewährten Laborpraxis ausgegeben werden. Die Ergebnisse können über einen optionalen Drucker ausgegeben werden.
- Uhr und Kalender sind integriert, sodass die ausgegebenen Daten mit Zeit und Datum versehen werden können. (Mit der Kennwortsperrfunktion ist es möglich, die Einstellung und Änderung der Uhrzeit auf den Administrator zu beschränken.)
- Vergleichsindikatoren zur Anzeige der Vergleichsergebnisse mit HI OK LO. (Je nach Einstellung ist auch ein Vergleich in 5 Schritten möglich.)
- Die Kapazitätsanzeige zeigt den Gewichtswert in Prozent im Verhältnis zur Wägekapazität an.
- Haltefunktion zum Wiegen eines bewegten Objektes wie zum Beispiel eines Tiers.
- Unterflurhaken zur Dichtemessung und zum Wägen von Magnetwerkstoffen.
- Mit der Tastensperre wird der Tastenbetrieb der Waage deaktiviert, und die Waage kann ausschließlich über Befehle von einem externen Gerät bedient werden.
- Die Anzahl der Bediener der Waage kann beschränkt werden, indem ein Kennwort eingestellt wird (Kennwortsperrfunktion).
- Die Waage ist mit einer seriellen Schnittstelle des Typs RS-232C und einer USB-Schnittstelle ausgestattet, sodass eine Kommunikation mit einem Computer möglich ist. Windows-Computer mit der Windows-Kommunikationstoolsoftware (WinCT) vereinfachen den Aufbau eines Systems erheblich. Die aktuelle Version der Win-CT-Software kann auf der A&D-Website heruntergeladen werden. Windows ist eine eingetragene Marke von Microsoft Corporation.
- Das Modell mit einer Lesbarkeit von 0,001 g ist mit einem kleinen Windschutz ausgestattet.
- Das Modell mit einer Lesbarkeit von 0,0001 g ist mit einem Glas-Windschutz ausgestattet.

1-2 Die Modelle

Die GX-AE-/GX-A-/GF-A-Serien umfassen viele Modelle, die sich durch die Lesbarkeit und die Wägekapazität voneinander unterscheiden. In diesem Handbuch werden diese kollektiv nach Lesbarkeit aufgelistet (siehe nachfolgende Tabelle).

Modell	Lesbarkeit	Anwendbares Modell		
		Interne Masse mit Ionisator typ	Typ interne Masse	Typ allgemein
0,0001-g-Modell	0,0001 g	GX-124AE GX-224AE GX-324AE	GX-124A GX-224A GX-324A	GF-124A GF-224A GF-324A
0,001-g-Modell	0,001 g		GX-203A / GX-303A / GX-403A / GX-603A / GX-1003A / GX-1603A	GF-123A / GF-203A / GF-303A / GF-403A / GF-603A / GF-1003A / GF-1603A
0,01-g-Modell	0,01 g		GX-2002A / GX-3002A / GX-4002A / GX-6002A / GX-10002A	GF-1202A / GF-2002A / GF-3002A / GF-4002A / GF-6002A / GF-10002A
0,1-g-Modell	0,1 g		GX-6001A / GX-10001A	GF-6001A / GF-10001A

- Die Modelle der GX-AE-/GX-A-Serien verfügen über ein integriertes Gewicht zur Anpassung der Empfindlichkeit. Funktionen wie Kalibrierung und Automatische Kalibrierung können unter Nutzung der internen Masse verwendet werden.
- In den Modellen der GF-A-Serie sind die Gewichte zur Einstellung der Empfindlichkeit nicht eingebaut. Bei der Kalibrierung ist es wichtig, ein externes Gewicht vorzubereiten.

1-3 Über die GX-AE-Serie

- In den Windschutz ist ein Ionisator (Gleichstromentlader) integriert, der keine Zugluft erzeugt. Der Ionisator kann vor dem Wägevorgang statische Elektrizität aus der Wägeprobe eliminieren und somit Fehler durch statische Elektrizität reduzieren. (Statische Aufladungen werden eliminiert, indem durch die Gleichstrom-Koronaentladungen erzeugte Ionen auf die Probe projiziert werden.)
- Die Ionisator-Elektroden sind so konzipiert, dass sie für Reinigungs- und Austauscharbeiten entfernt werden können.
- Ein (berührungsloser) IR-Schalter ist am Ionisator angebracht, und die statische Eliminierung kann gestartet werden, ohne den Ionisator zu berühren.
- Der Strom wird von der Waage bereitgestellt, damit der Ionisator ohne die Verwendung eines Wechselstromadapters betrieben werden kann.
- Die Funktionen PRINT (Drucken), RE-ZERO (Auf Null zurücksetzen) oder statische Eliminierung des Ionisators können über den optionalen Fußschalter (AX-SW137-PRINT oder AX-SW137-REZERO) gesteuert werden.
- Ein abnehmbarer Glas-Windschutz ist standardmäßig angebracht.
- Da eine Optionskarte eingebaut ist, können weitere Optionen (GXA-03/04/06/09/17/23/24/25/26, FXi-08, etc.) nicht verwendet werden.
- Für Anleitungen zur Verwendung des Ionisators und des IR-Schalters können Sie das Bedienungshandbuch zum „GXA-17 Large Glass Breeze Break with Ionizer“ (Großer Glas-Windschutz mit Ionisator) von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunterladen.

Statische Elektrizität

Im Allgemeinen gilt: Wenn die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung weniger als 45 % beträgt, laden sich nichtleitende Materialien wie Pulver, Papier und Kunststoff leicht mit statischer Elektrizität auf. Der Einfluss der statischen Elektrizität kann zu Wägefehlern von mehreren Milligramm führen. Der Ionisator neutralisiert diese statische Aufladung.

1-4 Konformität

Konformität mit den FCC-Regeln

Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abgeben. Dieses Gerät wurde geprüft und erfüllt die Anforderungen für elektronische Datenverarbeitungsgeräte der Klasse A gemäß Abschnitt 15, Unterabschnitt J, der FCC-Regeln. Diese Regeln dienen dazu, beim Einsatz dieses Geräts im gewerblichen Bereich einen angemessenen Schutz gegen Interferenzen zu gewährleisten. Beim Einsatz in Privathaushalten kann das Gerät gewisse Interferenzen auslösen. In solchen Fällen muss der Nutzer auf eigene Kosten die gegebenenfalls zur Unterbindung der Interferenz erforderlichen Maßnahmen ergreifen.

(FCC = Federal Communications Commission in den USA)

Konformität mit den Richtlinien zur CE-Kennzeichnung

- CE** Dieses Gerät bietet eine Funkentstörung, eine Sicherheitsregelung und eine Beschränkung gefährlicher Stoffe im Einklang mit den folgenden Richtlinien des Rates
- Richtlinie des Rates 2014/30/EU EN61326 EMV-Richtlinie
 - Richtlinie des Rates 2014/35/EU EN60950 Sicherheit von Geräten der Informationstechnologie
 - Richtlinie des Rates 2011/65/EU EN50581 Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe
- Das CE-Zeichen ist eine vorgeschriebene europäische Kennzeichnung. Elektronische Geräte müssen im Falle der Vermarktung oder Verwendung außerhalb Europas den Gesetzen und Bestimmungen des jeweiligen Landes entsprechen.

1-5 Über das Kommunikationshandbuch

Zum Inhalt der Kommunikation laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.



A&D Instruments Ltd. erklärt hiermit, dass dieses Wäge-Produkt den Anforderungen der folgenden Richtlinien des Rates entspricht ...

**Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit,
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und
Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)**

sofern es das CE-Zeichen als Nachweis der Konformität trägt.

Modell/Serie...GX-A/GF-A-Serie

Relevante Standards :

EN 61326-1:2013

Elektrische Geräte zur Messung, Steuerung und zum Einsatz in Labors - EMV-Richtlinien Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

Sicherheit von Geräten der Informationstechnologie

EN 50581:2012

Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikprodukten hinsichtlich der Beschränkung von Gefahrstoffen

CE-Zeichen erstmals angebracht 16. Oktober 2017

Im Namen von A&D Instruments in Oxford England, 27. November 2017



J. Ghuman
Geschäftsführender Direktor

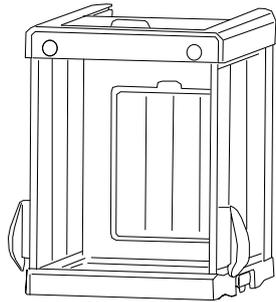
2. Teilennamen, Installation und Vorsichtsmaßnahmen

Die Waage ist ein Präzisionsinstrument. Gehen Sie beim Auspacken vorsichtig vor. Der Inhalt der Verpackung hängt vom Modell der Waage ab. Überprüfen Sie anhand der Abbildungen, ob alle Teile enthalten sind. Wenn beim Versand verschiedene Optionen kombiniert werden, können optionale Zubehörteile mitgeliefert werden.

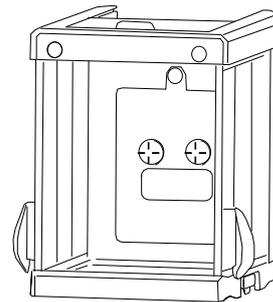
Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für eventuelle zukünftige Transporte auf.

0,0001-g-Modelle GX-AE/GX-A/GF-A

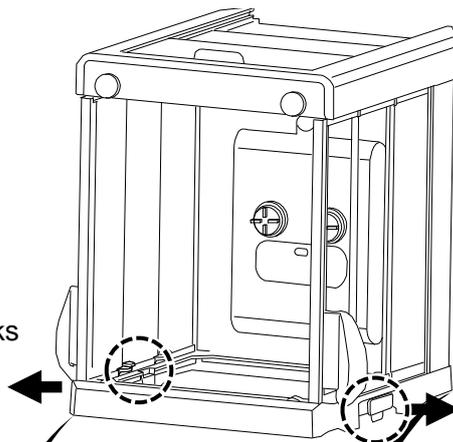
GX-A/GF-A
Glas-Windschutz



GX-AE
Glas-Windschutz mit Ionisator



Ziehen Sie die Verriegelungsgriffe links und rechts heraus.



Windschutz-Ring

Waagschale

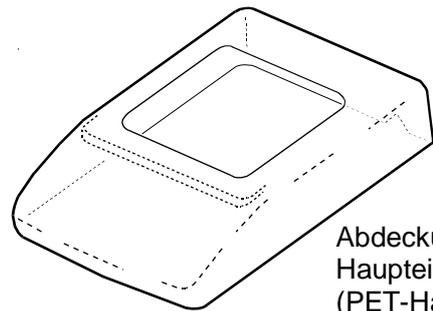
Wasserwaage

Anzeige

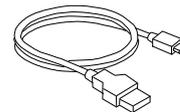
Tasten

Haupteinheit

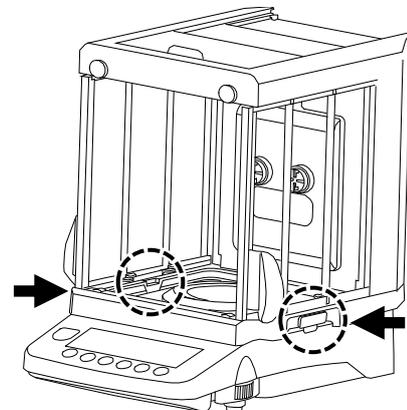
Nivellierungsfuß



Abdeckung der Haupteinheit (PET-Harz)



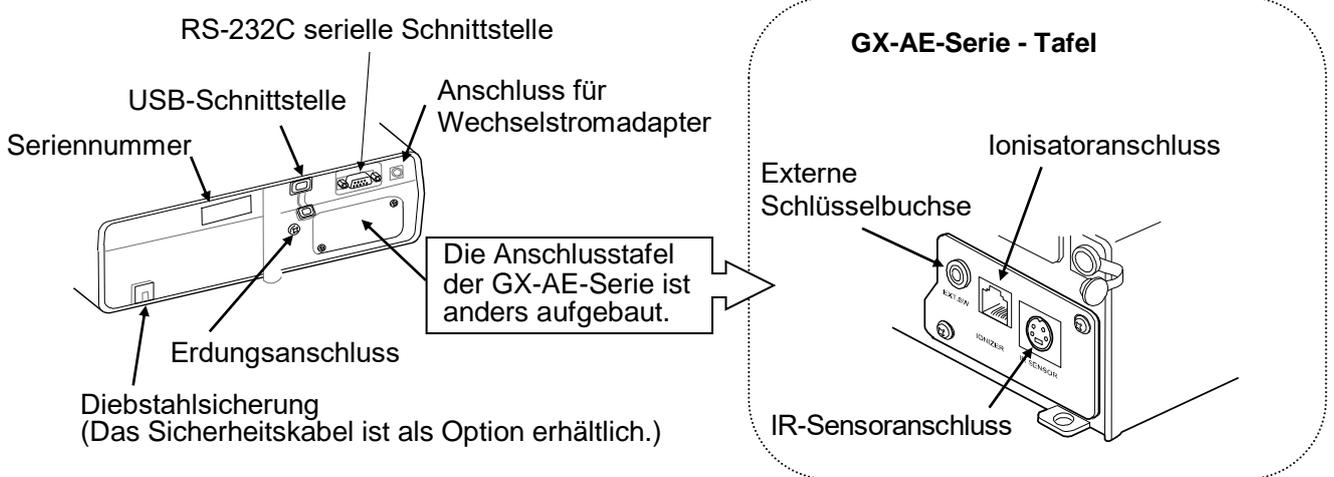
USB-Kabel (ca. 1,8 m)



Drücken Sie auf die Verriegelungsgriffe links und rechts, um den Windschutz fest an der Waage anzubringen.

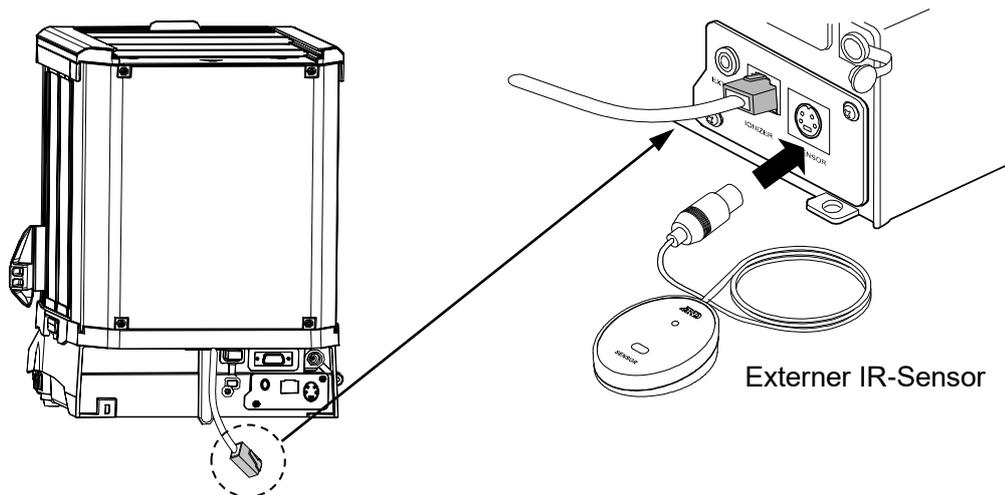
Rückseite der Haupteinheit

Jedes Modell mit Glas-Windschutz mit Ionisatoren (GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE) enthält einen Ionisatoranschluss, einen IR-Sensoranschluss und eine externe Schlüsselbuchse.

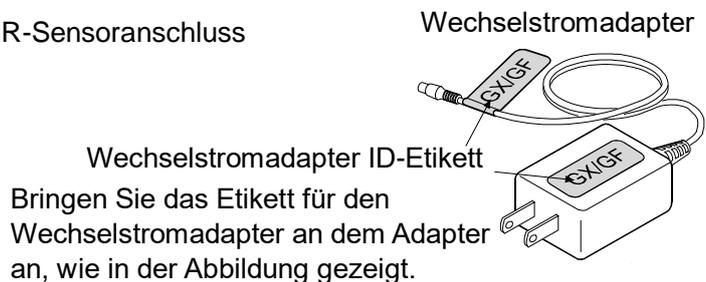


Anschließen des Glas-Windschutzes mit Ionisator und IR-Sensor

Typ: GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE



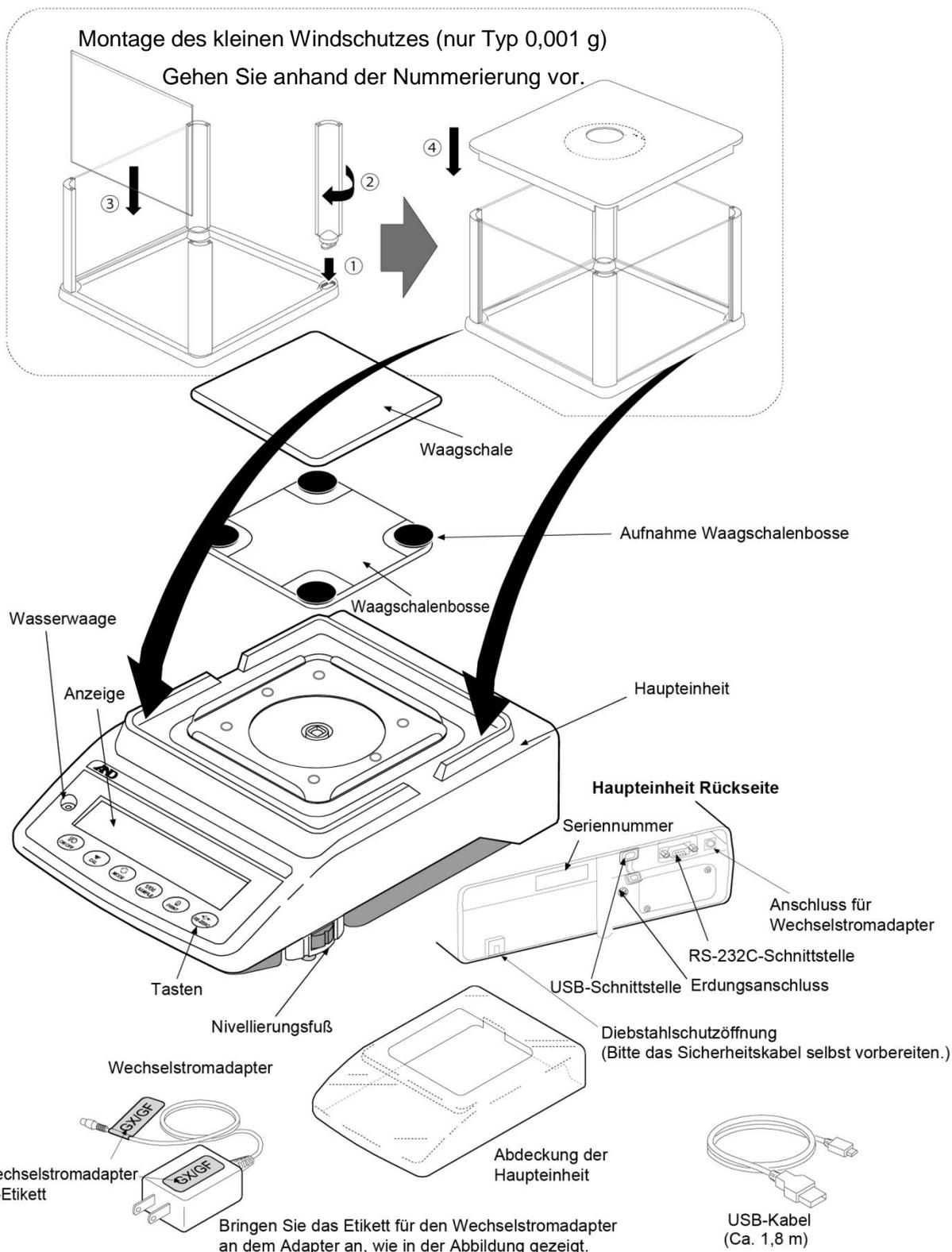
- Stecken Sie das Kabel von der Rückseite des Windschutzes in den Ionisatoranschluss auf der Rückseite der Waage ein.
- Stecken Sie den IR-Sensorstecker in den IR-Sensoranschluss auf der Rückseite der Waage ein.



Anmerkung

- Bitte vergewissern Sie sich, dass der Wechselstromadapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht.
- Bitte verwenden Sie den angegebenen Wechselstromadapter für die Waage.
- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Wechselstromadapter nicht für Modelle, die nicht als mit Wechselstromadaptern kompatibel erachtet werden.
- Wenn Sie den falschen Adapter verwenden, funktionieren die Waage und andere Geräte eventuell nicht richtig.

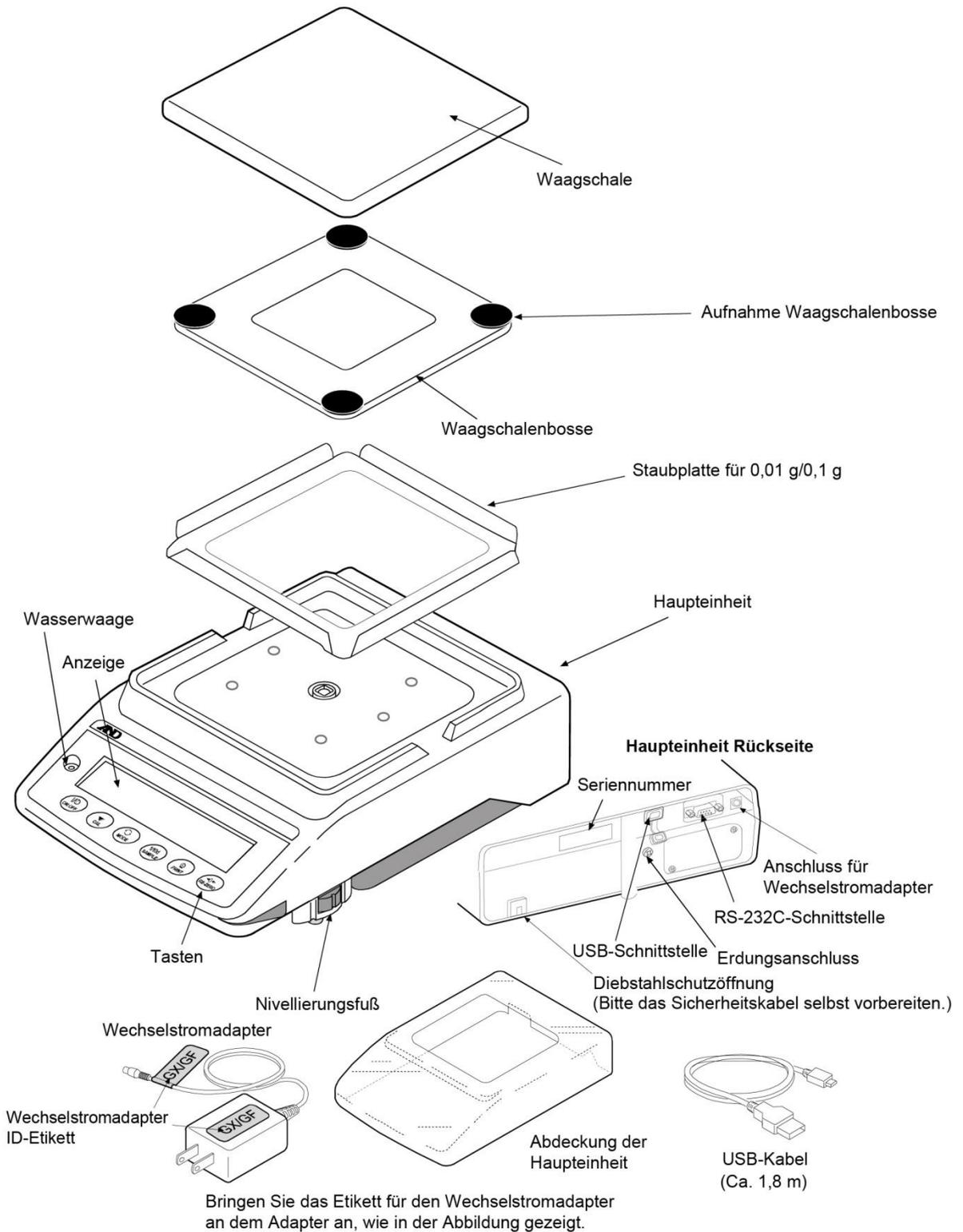
0,001-g-Modelle GX-A/GF-A



Anmerkung

- Bitte vergewissern Sie sich, dass der Wechselstromadapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht.
- Bitte verwenden Sie den angegebenen Wechselstromadapter für die Waage.
- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Wechselstromadapter nicht für Modelle, die nicht als mit Wechselstromadaptern kompatibel erachtet werden.
- Wenn Sie den falschen Adapter verwenden, funktionieren die Waage und andere Geräte eventuell nicht richtig.

GX-A/GF-A 0,01-g-/0,1-g-Modelle



Anmerkung

- Bitte vergewissern Sie sich, dass der Wechselstromadapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht.
- Bitte verwenden Sie den angegebenen Wechselstromadapter für die Waage.
- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Wechselstromadapter nicht für Modelle, die nicht als mit Wechselstromadaptern kompatibel erachtet werden.
- Wenn Sie den falschen Adapter verwenden, funktionieren die Waage und andere Geräte eventuell nicht richtig.

2-1 Installieren der Waage

Die Waage wird wie folgt installiert:

1. Beachten Sie bei der Installation der Waage „2-2 Vorsichtsmaßnahmen“.
2. Bauen Sie die Waage gemäß der vorstehenden Abbildung zusammen.
3. Stellen Sie die NivellierungsfüÙe so ein, dass die Waage waagrecht steht. Prüfen Sie die Einstellung mit der Wasserwaage.
4. Bitte vergewissern Sie sich, dass der Adapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht.
5. Schließen Sie den Wechselstromadapter an der Waage an. Lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.

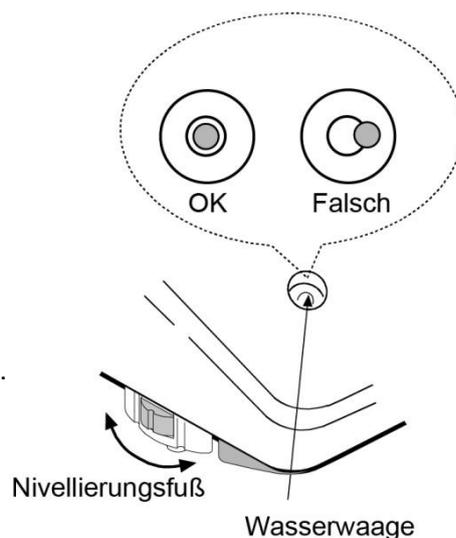
2-2 Vorsichtsmaßnahmen

Um die Leistungsfähigkeit der Waage zu optimieren und exakte Wägedaten zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

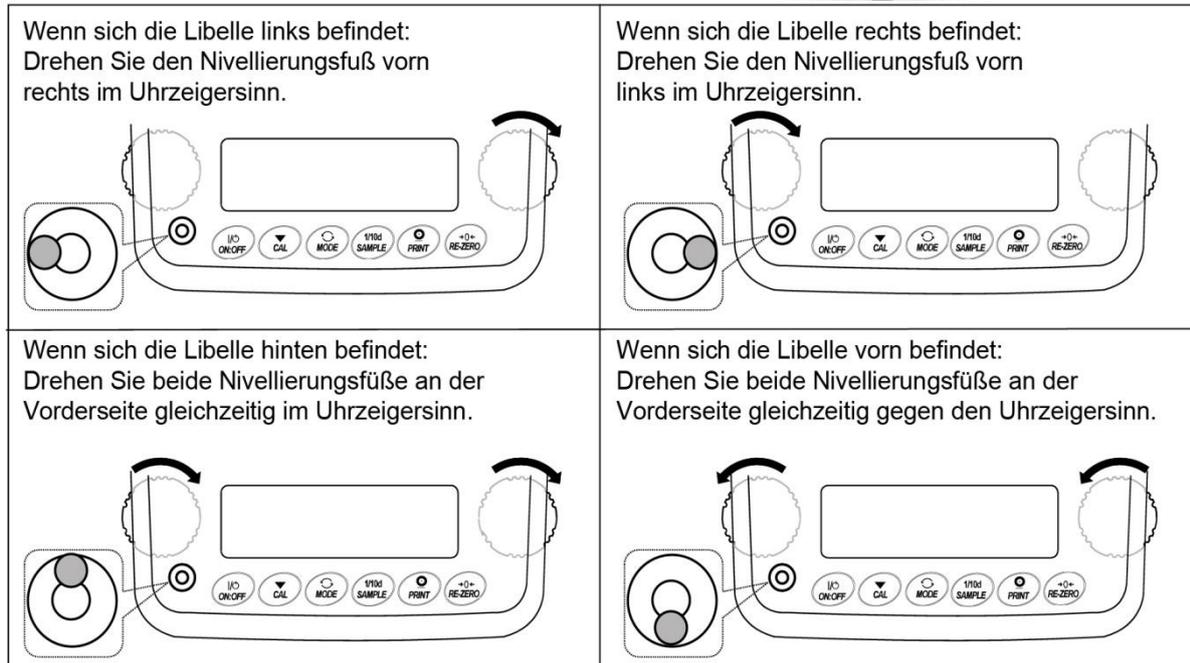
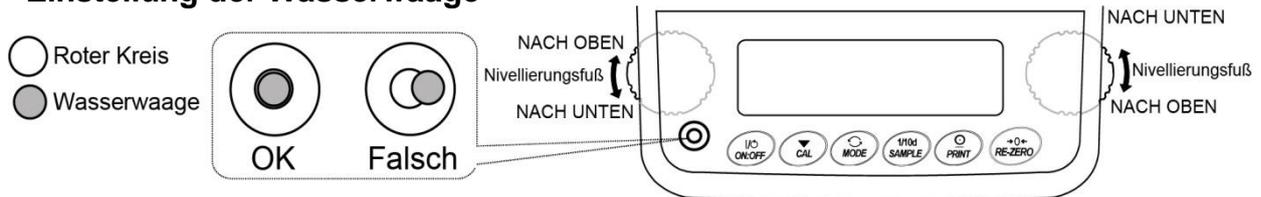
- Stellen Sie die Waage in einer Umgebung ohne extreme Temperaturen und Feuchtigkeit auf.
Die optimale Betriebstemperatur beträgt etwa $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 45~60 %.
- Stellen Sie die Waage in einer staubfreien Umgebung auf.
- Der Wägetisch sollte stabil und möglichst eben stehen, keinen Vibrationen und keiner Zugluft ausgesetzt sein. (Ideal ist ein Anti-Vibrationstisch oder ein Steintisch.)
- Stellen Sie die Waage auf eine stabile Fläche, die weder Vibrationen noch Stößen ausgesetzt ist. Am besten geeignet sind die Eckräume im Erdgeschoss, weil sie weniger Vibrationen ausgesetzt sind.
- Installieren Sie die Waage an einem Ort, wo sie nicht durch Heizkörper oder Klimaanlage beeinträchtigt wird.
- Installieren Sie die Waage an einem Ort, wo sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Stellen Sie die Waage nicht in der Nähe von Geräten auf, die magnetische Felder erzeugen.
- Stellen Sie die NivellierungsfüÙe ein und vergewissern Sie sich mithilfe der Libelle in der Wasserwaage, dass die Waage waagrecht steht.
- Lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten aufwärmen.
Schließen Sie den Wechselstromadapter wie üblich an.
- Kalibrieren Sie die Waage vor dem Gebrauch oder nach dem Aufstellen an einem anderen Standort. Siehe „7. Kalibrierung“.

Vorsicht

Stellen Sie die Waage nicht in einer Umgebung auf, in der entzündliche oder ätzende Gase auftreten.



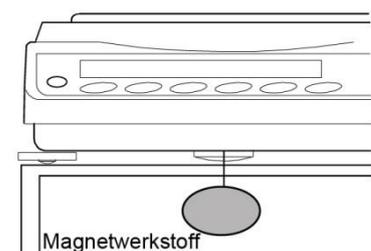
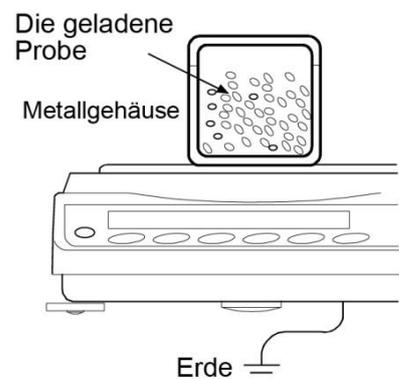
Einstellung der Wasserwaage



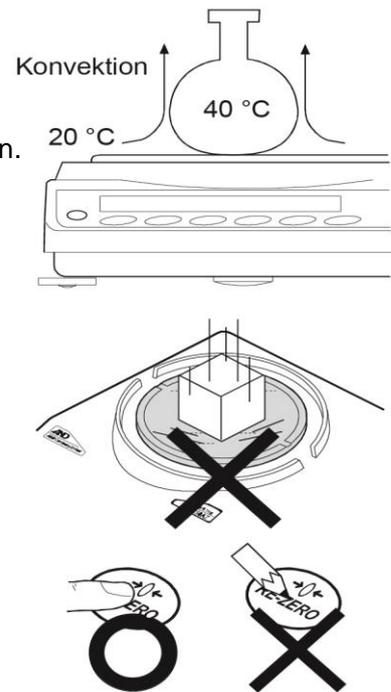
2-3 Während des Gebrauchs

Um exakte Wägedaten zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Entladen Sie statisch aufgeladenes Material vor dem Wägen. Statische Ladungen wirken sich auf die Wägedaten aus. Falls die Umgebungfeuchtigkeit auf 45 % oder weniger sinkt, können Isolierkörper wie Kunststoffe statische Elektrizität aufbauen. Erden Sie die Waage und verfahren Sie wie folgt.
 - Die Komponenten des Windschutzes wurden antistatisch behandelt.
 - Beseitigen Sie die statische Elektrizität durch Einsatz des Zubehörs GXA-25, AD-1683.
 - Oder versuchen Sie, die Luftfeuchtigkeit auf einem hohen Niveau zu halten.
 - Oder verwenden Sie ein Metallgehäuse zur Abschirmung.
 - Oder wischen Sie mit einem feuchten Tuch über die aufgeladene Kunststoffprobe.
- Der Windschutz (nur bei 0,001-mg-Modellen) und die Abdeckung für die Haupteinheit werden als Zubehör bereitgestellt. Die Komponenten des Windschutzes können statisch aufgeladen sein, wenn sie ausgepackt werden oder wenn die Luftfeuchtigkeit niedrig ist. Nehmen Sie den Windschutz ab, falls der Wägewert nicht stabil ist oder die Waage ein Problem mit der Wiederholbarkeit aufweist. Alternativ wischen Sie die durchsichtigen Platten mit einem feuchten Tuch ab oder verwenden Sie den optionalen Gleichstromentlader GXA-25, AD-1683 oder ein Antistatikspray.



- Diese Waage enthält einen starken Magneten als Teil der Wägemechanik. Beachten Sie dies bitte beim Wägen von Magnetwerkstoffen wie Eisen. Sollten Probleme auftreten, verwenden Sie den Unterflurhaken am Boden der Waage, um die Probe außerhalb des Einflussbereichs des Magneten aufzuhängen.
- Gleichen Sie Temperaturunterschiede zwischen der Probe und der Umgebung aus. Ist eine Probe wärmer (kälter) als ihre Umgebung, wiegt sie weniger (mehr) als ihr tatsächliches Gewicht. Dieser Fehler wird durch die um die Probe aufsteigende (fallende) Luft verursacht.
- Gehen Sie beim Wägevorgang vorsichtig und zügig vor, um Fehler aufgrund von Änderungen der Umgebungsbedingungen zu vermeiden.
- Achten Sie darauf, dass beim Auflegen einer Probe auf die Waagschale kein starker Stoß erfolgt, und überschreiten Sie nicht die Wägekapazität. Und positionieren Sie die Probe in der Mitte.
- Lassen Sie keine Gegenstände auf die Waagschale fallen und legen Sie keine Proben auf die Schale, deren Gewicht die Wägekapazität der Waage überschreitet. Legen Sie die Probe in die Mitte der Waagschale.
- Verwenden Sie keine spitzen Gegenstände wie Bleistifte zur Bedienung der Tasten. Bedienen Sie die Tasten nur mit den Fingern.
- Drücken Sie vor jeder Wägung die Taste **RE-ZERO**, um mögliche Fehler zu vermeiden.
- Berücksichtigen Sie die Auswirkungen des Luftauftriebs auf die Probe, wenn eine größere Genauigkeit erforderlich ist.
- Verhindern Sie, dass Staub und andere Fremdstoffe in das Innere der Waage gelangen.



2-4 Nach dem Gebrauch

- Vermeiden Sie Erschütterungen der Waage.
- Bauen Sie die Waage nicht auseinander. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen A&D-Händler, wenn die Waage gewartet oder repariert werden muss.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel zum Reinigen der Waage. Reinigen Sie die Waage mit einem mit warmem Wasser befeuchteten, fusselfreien Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
- Vermeiden Sie Staub und Wasser, um korrekte Wägeregebnisse sicherzustellen. Schützen Sie die internen Komponenten gegen verschüttete Flüssigkeiten und viel Staub.

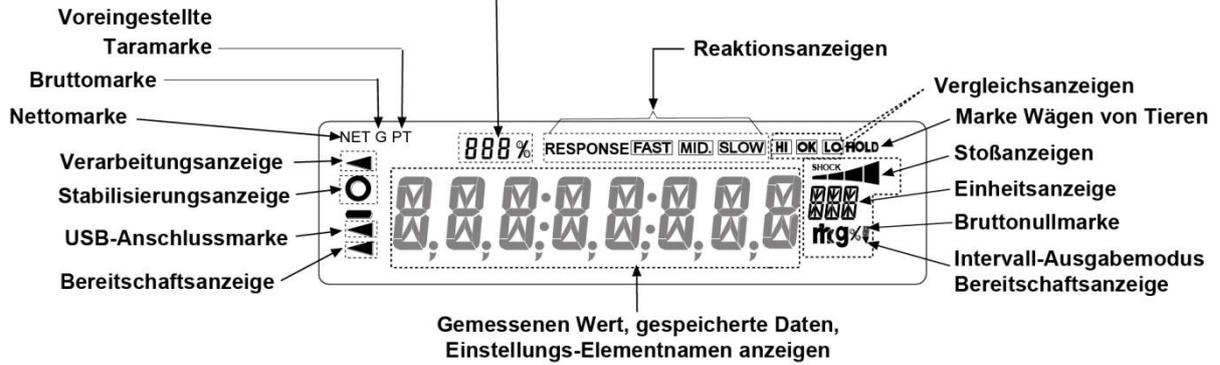
2-5 Stromversorgung

- Wenn der Wechselstromadapter angeschlossen ist, befindet sich die Waage im Bereitschaftsmodus, wenn die Bereitschaftsanzeige eingeschaltet ist. Dies ist ein normaler Zustand, der der Waage nicht schadet. Für präzise Wägeregebnisse muss der Wechselstromadapter an der Waage und der Wechselstromversorgung angeschlossen bleiben, es sei denn, die Waage soll für einen langen Zeitraum nicht verwendet werden. Bitte lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen (eine Stunde für 0,0001-g-Modelle).

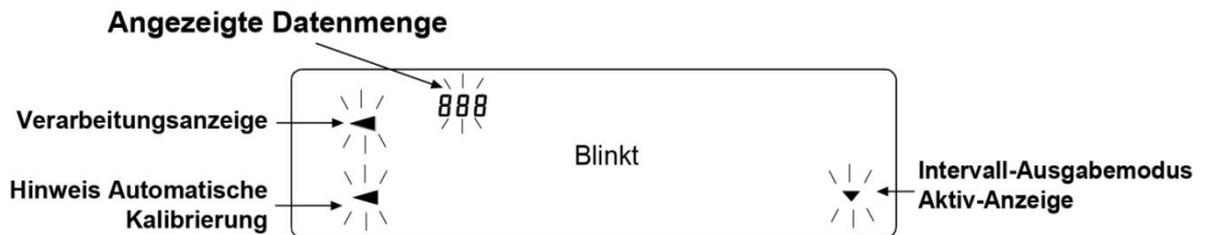
3. Anzeigensymbole und Tastenbetrieb

Anzeigensymbole

- Anzahl der statistischen Daten (Statistik-Berechnungsmodus)
- Im Wägemodus werden die Wägedaten in Prozent im Verhältnis zur Wägekapazität angezeigt (**Kapazitätsanzeige**)



Blinkende Anzeigenelemente

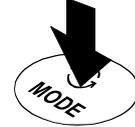


Tastenbetrieb

Der Tastenbetrieb wirkt sich auf die Funktion der Waage aus. Die normale Bedienung während der Messung erfolgt durch „Taste drücken und sofort wieder loslassen“ oder „Taste drücken“. Verwenden Sie nicht die Variante „Taste drücken und 2 Sekunden lang gedrückt halten“, wenn dies nicht ausdrücklich erforderlich ist.



Taste drücken
(Taste drücken und sofort
wieder loslassen)



Taste drücken und
2 Sekunden lang
gedrückt halten

Taste	Gedrückt und losgelassen	Gedrückt und gedrückt gehalten (für 2 Sekunden)
	Schaltet die Anzeige ON:OFF (Ein/Aus). Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, erscheint die Bereitschaftsanzeige. Der Wägemodus wird mit dem Einschalten der Anzeige aktiviert. Wenn die Kennwortfunktion aktiviert ist, wird das Kennwort-Eingabefeld angezeigt. Siehe „19-4 Eingabe des Kennworts zu Beginn des Wägevorgangs“ Diese ON:OFF -Taste ist jederzeit verfügbar. Wird ON:OFF während des Betriebs gedrückt, wird der Vorgang abgebrochen und die Anzeige ausgeschaltet. *	
	Schaltet im Wägemodus die Ziffer für die Lesbarkeit ein und aus. Schaltet im Zähl- und Prozentmodus den Probenspeichermodus ein.	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltet den Funktionstabellen-Modus ein. Siehe „9. Funktionstabelle“. • Führt die Wiederholbarkeitsprüfungsfunktion aus, wenn die Taste nach der Anzeige des Funktionstabellenmenüs gedrückt und 2 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Siehe „20. Wiederholbarkeitsprüfungsfunktion“. (nur GX-AE-/GX-A-Serie)
	Wechselt zwischen den in der Funktionstabelle gespeicherten Gewichtseinheiten. Siehe „4. Wägen“. Die Anzeige der Einheit mg ist nur für die 0,0001-g-Modelle verfügbar.	Zeigt weitere Elemente des Kalibrieremenüs an. Siehe „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.
	Führt eine Kalibrierung der Waage mit der internen Masse durch. (GX-AE-/GX-A-Serie)	Zeigt weitere Elemente des Kalibrieremenüs an.
	Speichert die Wägedaten im Speicher oder gibt sie je nach Einstellung der Funktionstabelle auf einen Drucker oder PC aus. (Werkseinstellung = Ausgabe)	Schaltet in den Modus zur Änderung der Registrierungsnummer der Einheitsmasse im Zählmodus. Durch Änderung der Funktionstabelle: <ul style="list-style-type: none"> • Gibt den „Titelblock“ und den „Endblock“ für GLP, GMP-Bericht aus. • Zeigt das Datenspeicheramenü an. • Schaltet in den Modus zum Lesen der Dichte-Nummer in der Durchflussmessung.
	Stellt die Anzeige auf Null.	

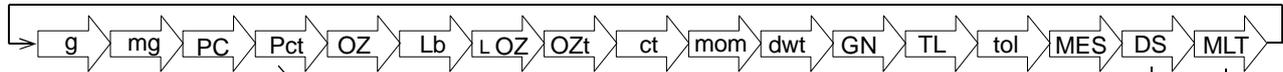
* Wenn die Funktion „Tara brutto/netto“ ausgewählt ist, schaltet sich die Anzeige aus, wenn Sie drücken und (2 Sekunden lang) gedrückt halten. Siehe „14. Funktion Tara brutto/netto“.

4. Wägen

4-1 Einheiten

Bei einer Waage der GX-AE-/GX-A-/GF-A-Serie stehen die folgenden Gewichtseinheiten und Wägemodi zur Verfügung:

Anmerkung: Die Einheit „mg“ ist nur für die 0,0001-g-Modelle verfügbar. „mg“ wird bei 0,0001-g-Modellen nach „g“ angezeigt.



Zählmodus

Prozentmodus

Dichtemodus (Dieser Modus kann nur verwendet werden, wenn er in der Funktionstabelle gespeichert ist, wie auf Seite 21 beschrieben. Einzelheiten zu diesem Modus siehe „18. Messung der Dichte (Spezifisches Gewicht)“. Um diesen Modus auszuwählen, drücken Sie die **MODE**-Taste (Modus), bis die Verarbeitungsanzeige blinkt und die Einheit „g“ angezeigt wird. „DS“ erscheint nur, wenn der Dichtewert angezeigt wird.)

Programmierbare Einheit (Keine Einheit angezeigt. Einzelheiten siehe „17. Programmierbare Einheit“.)

Einheiten und Modi können, wie in der Funktionstabelle auf Seite 21 beschrieben, ausgewählt und gespeichert werden.

Wenn ein Wägemodus (oder eine Gewichtseinheit) ausgeschaltet wurde, fehlt diese(r) in der Abfolge. Zu Tael gibt es vier Varianten, von denen eine werkseitig eingestellt werden kann.

Zur Auswahl einer Einheit oder eines Modus drücken Sie die **MODE**-Taste.

Einzelheiten zu den Einheiten und Modi enthält die nachfolgende Tabelle:

Name (Einheit, Modus)	Abkürz.	Anzeige	Funktionstabelle (Speichermodus)	Umwandlungsfaktor 1 g =
Gramm	g	g	g	1 g
Milligramm	mg	mg	mg	0,001 g
Zählmodus	PCS	pCS	pCS	—
Prozentmodus	%	%	%	—
Unze (Avoir)	OZ	oz	oz	28,349523125 g
Pfund	Lb	lb	lb	453,59237 g
Pfund/Unze	L OZ	l oz	lO	1Lb=16 oz, 1 oz=28,349523125 g
Feinunze	OZt	ozt	ozt	31,1034768 g
Metrisches Karat	ct	ct	ct	0,2 g
Momme	mom	mom	mom	3,75 g
Pennyweight	dwt	dwt	dwt	1,55517384 g
Grain (Großbritannien)	GN	GN	GN	0,06479891 g
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	TL	TL	TL	37,7994 g
Tael (Hong Kong Schmuck)				37,429 g
Tael (Taiwan)				37,5 g
Tael (China)				31,25 g
Tola (Indien)	tol	TOI	TOI	11,6638038 g
Messghal	MES	MES	MES	4,6875 g
Dichtemodus (Siehe Anmerkung unten)	DS	DS zeigt die Dichte an.	DS	—
Programmierbare Einheit (mehrere Einheiten)	MLT	MLt	MLt	—

Anmerkung: Die blinkende Verarbeitungsanzeige mit „g“ zeigt an, dass der Dichtemodus ausgewählt ist.

Die nachfolgenden Tabellen geben den Wägebereich und die Lesbarkeit der einzelnen Einheiten für die verschiedenen Waagenmodelle an.

Einheit	GX-124AE	GX-224AE	GX-324AE	Lesbarkeit
	GX-124A	GX-224A	GX-324A	
	GF-124A	GF-224A	GF-324A	
	Kapazität			
Gramm	122	220	320	0,0001
Milligramm	122000	220000	320000	0,1
Unze (Avoir)	4,30	7,05	10,50	0,00001
Feinunze	3,92	6,43	9,64	0,00001
Metrisches Karat	610	1000	1500	0,001
Momme	32,5	53,3	80,0	0,0001
Pennyweight	78,4	128	192	0,0001
Grain (Großbritannien)	1882	3086	4629	0,002
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	3,22	5,29	7,93	0,00001
Tael (Hong Kong Schmuck)	3,25	5,34	8,01	0,00001
Tael (Taiwan)	3,25	5,33	8,00	0,00001
Tael (China)	3,90	6,40	9,60	0,00001
Tola (Indien)	10,4	17,1	25,7	0,00001
Messghal	26,0	42,6	64,0	0,0001

Einheit		GX-203A	GX-303A	GX-403A	GX-603A	GX-1003A	GX-1603A	Lesbarkeit
	GF-123A	GF-203A	GF-303A	GF-403A	GF-603A	GF-1003A	GF-1603A	
	Kapazität							
Gramm	122	220	320	420	620	1100	1620	0,001
Unze (Avoir)	4,30	7,76	11,28	14,81	21,86	38,80	57,14	0,00005
Pfund	0,268	0,485	0,705	0,925	1,366	2,425	3,571	0,000005
Pfund/Unze	0 lb 4,30 oz	0 lb 7,76 oz	0 lb 11,28 oz	0 lb 14,81 oz	1 lb 5,86 oz	2 lb 6,80 oz	3 lb 9,14 oz	0,01 oz
Feinunze	3,92	7,07	10,28	13,50	19,93	35,36	52,08	0,00005
Metrisches Karat	610	1100	1600	2100	3100	5500	8100	0,005
Momme	32,5	58,6	85,3	112,0	165,3	293,3	432,0	0,0005
Pennyweight	78,4	141	205	270	398	707	1041	0,001
Grain (Großbritannien)	1882	3395	4938	6481	9568	16975	25000	0,02
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	3,22	5,82	8,46	11,11	16,40	29,10	42,85	0,00005
Tael (Hong Kong Schmuck)	3,25	5,87	8,54	11,22	16,56	29,38	43,28	0,00005
Tael (Taiwan)	3,25	5,86	8,53	11,20	16,53	29,33	43,20	0,00005
Tael (China)	3,90	7,04	10,24	13,44	19,84	35,20	51,84	0,00005
Tola (Indien)	10,4	18,8	27,4	36,0	53,1	94,3	138,8	0,0001
Messghal	26,0	46,9	68,2	89,6	132,2	234,6	345,6	0,0005

Einheit		GX-2002A	GX-3002A	GX-4002A	GX-6002A	GX-10002A	Lesbarkeit
	GF-1202A	GF-2002A	GF-3002A	GF-4002A	GF-6002A	GF-10002A	
	Kapazität						
Gramm	1220	2200	3200	4200	6200	10200	0,01
Unze (Avoir)	43,0	77,6	112,8	148,1	218,6	359,7	0,0005
Pfund	2,68	4,85	7,05	9,25	13,66	22,48	0,00005
Pfund/Unze	2 lb 11,03 oz	4 lb 13,60 oz	7 lb 0,87 oz	9 lb 4,15 oz	13 lb 10,69 oz	22 lb 7,79 oz	0,01 oz
Feinunze	39,2	70,7	102,8	135,0	199,3	327,9	0,0005
Metrisches Karat	6100	11000	16000	21000	31000	51000	0,05
Momme	325	586	853	1120	1653	2720	0,005
Pennyweight	784	1414	2057	2700	3986	6558	0,01
Grain (Großbritannien)	18827	33951	49383	64815	95680	157410	0,2
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	32,2	58,2	84,6	111,1	164,0	269,8	0,0005
Tael (Hong Kong Schmuck)	32,5	58,7	85,4	112,2	165,6	272,5	0,0005
Tael (Taiwan)	32,5	58,6	85,3	112,0	165,3	272,0	0,0005
Tael (China)	39,0	70,4	102,4	134,4	198,4	326,4	0,0005
Tola (Indien)	104	188	274	360	531	874	0,001
Messghal	260	469	682	896	1322	2176	0,005

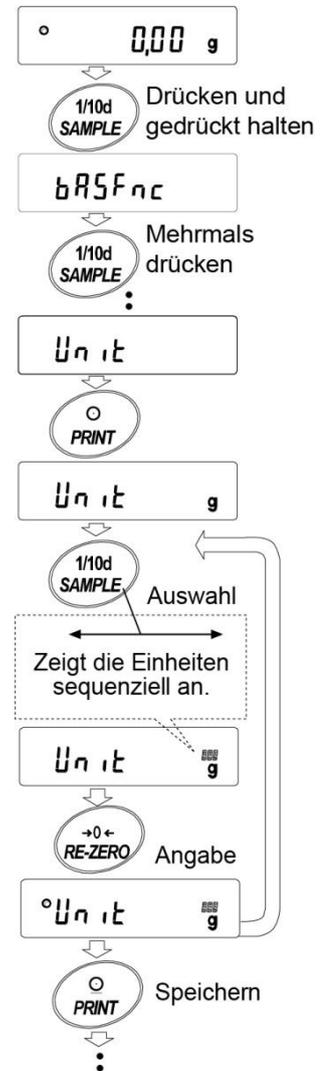
Einheit	GX-6001A	GX-10001A	Lesbarkeit
	GF-6001A	GF-10001A	
	Kapazität		
Gramm	6200	10200	0,1
Unze (Avoir)	218	359	0,005
Pfund	13,6	22,4	0,0005
Pfund/Unze	13 lb 10,69 oz	22 lb 7,79 oz	0,01 oz
Feinunze	199	327	0,005
Metrisches Karat	31000	51000	0,5
Momme	1653	2720	0,05
Pennyweight	3986	6558	0,1
Grain (Großbritannien)	95680	157410	2
Tael (Hong Kong allgemein, Singapur)	164,0	269,0	0,005
Tael (Hong Kong Schmuck)	165,0	272,0	0,005
Tael (Taiwan)	165,0	272,0	0,005
Tael (China)	198,0	326,0	0,005
Tola (Indien)	531,0	874,0	0,01
Messghal	1322	2176	0,05

Speicherung von Einheiten

Die Einheiten oder Modi können ausgewählt und in der Funktionstabelle gespeichert werden. Die Reihenfolge der angezeigten Einheiten oder Modi kann an die Häufigkeit der Nutzung angepasst werden. Die gespeicherten Einheiten werden in einem nichtflüchtigen Speicher gepflegt, auch wenn der Wechselstromadapter abgetrennt wird.

Wählen Sie eine Einheit oder einen Modus aus und bestimmen Sie die Abfolge der Anzeige wie folgt:

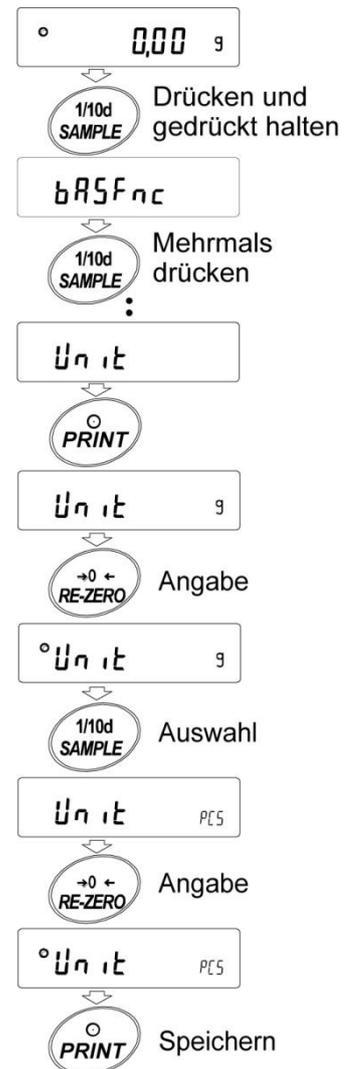
1. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste (Probe) und halten Sie sie gedrückt, bis in der Funktionstabelle **bH5Fnc** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **Unit** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste (Drucken), um den Einheitenauswahlmodus einzuschalten.
4. Geben Sie mit den folgenden Tasten eine Einheit oder einen Modus in der anzuzeigenden Reihenfolge an.
SAMPLE-Taste Zur sequenziellen Anzeige der Einheiten.
RE-ZERO-Taste ... Zum Angeben einer Einheit oder eines Modus. Die Stabilisierungsanzeige  wird eingeblendet, wenn die angezeigte Einheit bzw. der Modus angegeben wurde. Wird die Taste in bereits ausgewählten Einheiten gedrückt, wird die Stabilitätsmarke ausgeblendet.
5. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Einheiten oder Modi zu speichern. Die Waage zeigt zunächst **End** und dann das nächste Menü der Funktionstabelle an.
6. Drücken Sie die **CAL**-Taste (Kalibrieren), um die Funktionstabelle zu verlassen. Die Waage kehrt anschließend mit der ausgewählten Einheit in den Wägemodus zurück.
7. Zur Auswahl einer Einheit oder eines Modus drücken Sie die **MODE**-Taste.



Beispiel EinheitenEinstellung

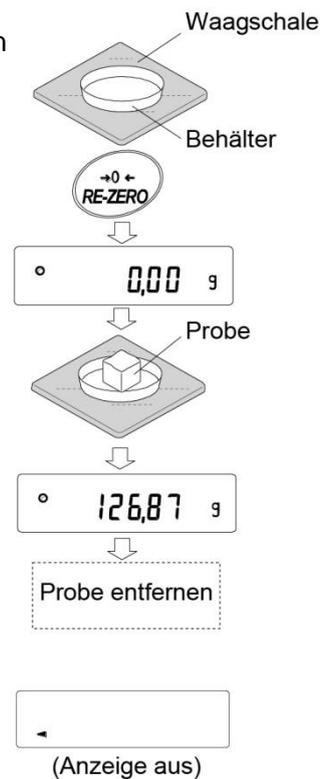
Im folgenden Beispiel werden die Einheiten in der Reihenfolge angefangen mit g (Gramm), gefolgt von pcs (Zählmodus) eingestellt.

1. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis in der Funktionstabelle **bH5FnC** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste mehrmals, bis **Unit** (Einheit) angezeigt wird.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um den Einheitenauswahlmodus einzuschalten.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste (Auf Null zurücksetzen), um die Einheit g festzulegen. Die Stabilisierungsanzeige **○** wird eingeblendet, wenn die Einheit festgelegt ist.
5. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um **Unit PC5** (Einheit PC5) anzuzeigen.
6. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um die Einheit pcs festzulegen. Die Stabilisierungsanzeige **○** erscheint, wenn die Einheit angegeben ist.
7. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Einheiten zu speichern. Die Waage zeigt zunächst **End** (Ende) und dann das nächste Menü der Funktionstabelle an.
8. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um die Funktionstabelle zu verlassen. Die Waage kehrt anschließend mit g, der zuerst ausgewählten Einheit, in den Wägemodus zurück.
9. Drücken Sie die **MODE**-Taste, um zwischen (g→pcs) zu wechseln.



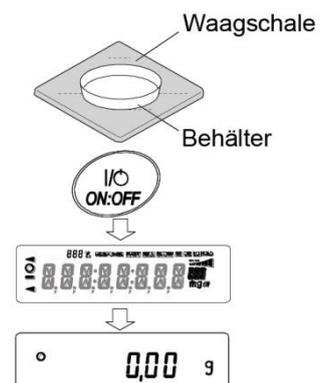
4-2 Basisbetrieb

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste und wählen Sie dann die entsprechenden Einheiten aus. Wählen Sie in diesem Fall „g“ aus.
2. Stellen Sie ggf. einen Behälter auf die Waagschale. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um das Gewicht zu löschen (tarieren).
Die Waage zeigt **0,00 g** an. (Die Position des Dezimalzeichens hängt vom Modell der Waage ab.)
3. Legen Sie die Probe in die Waagschale bzw. in den Behälter. Warten Sie, bis die Stabilisierungsanzeige **○** eingeblendet wird. Lesen Sie den Wert ab.
4. Entfernen Sie die Probe und den Behälter von der Waagschale.



Anmerkung

- Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um die Stelle für die Lesbarkeit ein- oder auszuschalten.
- Die Wägedaten können im Speicher aufbewahrt werden. Einzelheiten siehe „11. Datenspeicher“.
- Wird die **ON:OFF**-Taste (Ein:Aus) gedrückt, wenn ein Behälter auf der Waagschale steht und der Wägevorgang begonnen wird, löscht die Waage das Gewicht automatisch (Tarierung) und zeigt **0,00 g** an.



Über den Betrieb bei ausgeschalteter Stromversorgung.

Die Waage legt den Referenz-Nullpunkt fest, wenn die **ON:OFF**-Taste gedrückt wird, um den Wägemodus aufzurufen.

In Abhängigkeit vom jeweils vorliegenden Lastzustand bestimmt sie automatisch, ob ein Null- oder ein Tariervorgang ausgeführt wird. Die Bedingung zur Bestimmung, welcher Vorgang ausgeführt wird, ist „Nullbereich beim Einschalten“. Wird der Nullbereich beim Einschalten überschritten, wird der Tarasubtraktionsvorgang durchgeführt.

Über den Vorgang der erneuten Nullung

Durch Drücken der **RE-ZERO**-Taste kann die Anzeige auf Null geändert werden.

Beim Nullen über die **RE-ZERO**-Taste wird automatisch bestimmt, ob der Null- oder der Tariervorgang durchgeführt wird.

Die Bedingung zur Bestimmung, welcher Vorgang ausgeführt wird, ist „Nullbereich“. Wird der Nullbereich überschritten, wird der Tarasubtraktionsvorgang durchgeführt.

Über den Messbereich

Der Bereich, der gewogen werden kann, hängt jeweils vom Waagenmodell ab.

Die Summe (Netto + Tara) wird bis zur Höchstanzeige des jeweiligen Modells angezeigt. Bei Überschreitung der Höchstanzeige wird **E** angezeigt, um darauf hinzuweisen, dass der Wägebereich überschritten ist.

Fällt die Überschreitung in den negativen Bereich, wird **-E** angezeigt.

Modell		Nullbereich beim Einschalten	Nullbereich	Anzeigebereich -E
GX-124AE, GX-124A	GF-124A	Ca. ±50 g	Ca. ±2 g	Ca. -50 g oder weniger
GX-224AE, GX-224A	GF-224A		Ca. ±4 g	
GX-324AE, GX-324A	GF-324A		Ca. ±6 g	
	GF-123A	Ca. ±100 g	Ca. ±2 g	Ca. -100 g oder weniger
GX-203A	GF-203A		Ca. ±4 g	
GX-303A	GF-303A		Ca. ±6 g	
GX-403A	GF-403A		Ca. ±8 g	
GX-603A	GF-603A		Ca. ±12 g	
GX-1003A	GF-1003A		Ca. ±20 g	
GX-1603A	GF-1603A		Ca. ±32 g	
	GF-1202A	Ca. ±1 kg	Ca. ±20 g	Ca. -1 kg oder weniger
GX-2002A	GF-2002A		Ca. ±40 g	
GX-3002A	GF-3002A		Ca. ±60 g	
GX-4002A	GF-4002A		Ca. ±80 g	
GX-6002A	GF-6002A		Ca. ±120 g	
GX-10002A	GF-10002A		Ca. ±200 g	
GX-6001A	GF-6001A	Ca. ±1 kg	Ca. ±120 g	Ca. -1 kg oder weniger
GX-10001A	GF-10001A		Ca. ±200 g	

4-3 Zählmodus (PCS)

In diesem Modus wird die Stückzahl der Objekte in einer Probe anhand der Standardmasse der Probeneinheit bestimmt. Einheitsmasse entspricht der Masse einer Probe. Je geringer die Variabilität der Probeneinheitmasse ist, desto präziser fällt die Zählung aus. Diese Waagenserie ist mit einer Funktion zur automatischen Verbesserung der Zählgenauigkeit (Automatic Counting Accuracy Improvement, ACAI) ausgestattet, um die Zählgenauigkeit zu erhöhen.

Anmerkung

- * Verwenden Sie zur Zählung Proben, deren Einheitsmasse mindestens das Zehnfache der Lesbarkeit in Gramm entspricht.
- * Wenn die Variabilität der Probeneinheitmasse zu groß ist, können Zählfehler auftreten.
- * Um die Zählleistung zu optimieren, benutzen Sie bitte die ACAI-Funktion so oft wie möglich oder teilen Sie die Proben in mehrere Gruppen auf und zählen Sie jede Gruppe für sich.

Auswahl des Zählmodus

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste, um **PC5** (PC5 = Einheit) auszuwählen.

Speichern der Probeneinheitmasse

2. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um den Speichermodus für die Probeneinheitmasse aufzurufen. Das Drücken der **MODE**-Taste bewirkt auch im Speichermodus einen Wechsel zum nächsten Modus.
3. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste mehrmals, um die Anzahl der Proben anzugeben. Sie kann auf 5, 10, 25, 50 oder 100 eingestellt werden.

Anmerkung

Mit einer größeren Anzahl von Proben erzielen Sie exaktere Zählergebnisse.

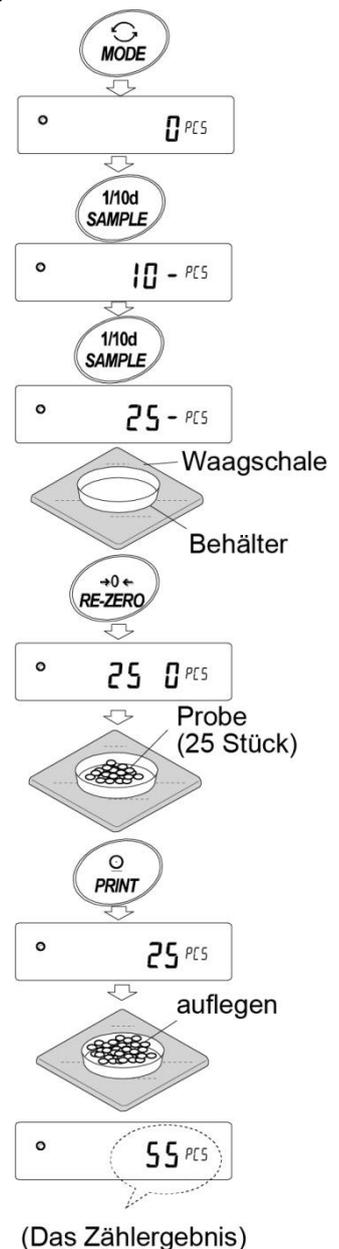
4. Stellen Sie ggf. einen Behälter auf die Waagschale.
Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um das Gewicht zu löschen (tarieren). Die in Schritt 3 angegebene Zahl erscheint. **25,0** wird angezeigt, wenn in Schritt 3 der Wert 25 ausgewählt wurde.
5. Legen Sie die angegebene Anzahl von Proben in die Waagschale, in diesem Beispiel 25 Stück.
6. Beim Drücken der **PRINT**-Taste wird die Einheitsmasse gespeichert und die Zählanzeige geändert. (Bsp.: wenn die Zahl 25 ist, wird **25 PC5** angezeigt.

Anmerkung

- * Wenn die Waage die Masse der Proben als zu leicht bewertet, um einen exakten Wägewert zu erhalten, zeigt sie einen Fehler an. Dies erfordert die Ergänzung der Anzahl der Proben auf die angegebene Zahl. Drücken Sie anschließend die Taste **PRINT** (Drucken). Wenn die Einheitsmasse korrekt gespeichert wurde, wechselt die Waage in den Zählmodus.
- * Wenn die Waage die Masse der Proben als zu gering und zur Verwendung als Einheitsmasse ungeeignet bewertet, zeigt sie **Lo** an.
- * Die registrierte Einheitsmasse wird gespeichert, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Zählmodus (Zählen)

7. Zählen ist möglich.



Zählmodus mit Verwendung der ACAI-Funktion

ACAI ist eine Funktion, die die Genauigkeit der Einheitsmasse automatisch erhöht, indem sie die Anzahl der Proben während des Zählvorgangs erhöht.

ACAI: Automatic Counting Accuracy Improvement (automatische Verbesserung der Zählgenauigkeit)

Fahren Sie nach Registrierung der Einheitsmasse in Punkt „6“ mit dem folgenden Punkt „8“ fort.

Verarbeitungsmarke



8. Wenn weitere Proben hinzugefügt werden, schaltet sich die Verarbeitungsanzeige ein. Fügen Sie drei oder mehr hinzu, um Fehler zu vermeiden. Bei Überbelastung schaltet sich die Verarbeitungsanzeige nicht ein. Fügen Sie möglichst die angezeigte Anzahl von Proben hinzu.
9. Solange die Verarbeitungsanzeige blinkt, berechnet die Waage die Einheitsmasse neu. Berühren Sie weder die Waage noch die Proben in der Waagschale, bevor sich die Verarbeitungsanzeige ausschaltet.
10. Die Zählgenauigkeit wird erhöht, wenn sich die Verarbeitungsanzeige ausschaltet. Mit jeder Ausführung des oben beschriebenen Vorgangs erhalten Sie eine exaktere Einheitsmasse. Es gibt keine festgelegte Obergrenze des ACAI-Bereichs für Proben mit einer Stückzahl von mehr als 100. Fügen Sie möglichst die angezeigte Anzahl von Proben hinzu.
11. Entfernen Sie alle für die ACAI verwendeten Proben und setzen Sie den Zählvorgang unter Verwendung der verbesserten Einheitsmasse fort.

Anmerkung Die ACAI-Funktion kann nicht bei Einheitsmassen verwendet werden kann, die über die Tasten oder über die digitale Eingabe eingegeben werden.

Speichern der Einheitsmasse

Durch Verwendung der Datenspeicherfunktion können 50 Instanzen der Speicherung einer Probeneinheitsmasse gespeichert werden.

1. Stellen Sie das Funktionselement „Data memory function (dAtA)“ (Datenspeicherfunktion) auf „Stores unit mass in counting (dAtA 1)“ (Speichern der Einheitsmasse beim Zählen) ein. Siehe „9. Funktionstabelle“.

2. Die Anzeige „P **“ entspricht der ausgewählten Einheitsmasse-Registrierungsnummer.

3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um zum Modus zum Ändern der Einheitsmasse-Registrierungsnummer zu wechseln.

RE-ZERO-Taste..... Ändert die Registrierungsnummer (+)

MODE-Taste Ändert die Registrierungsnummer (-)

PRINT-Taste Bestimmt die angezeigte Registrierungsnummer.

CAL-Taste Löscht die angezeigte Registrierungsnummer.

4. Mehrere Einheitsmassen können gespeichert werden, indem sie mit unterschiedlichen Einheitsmasse-Registrierungsnummern registriert werden.

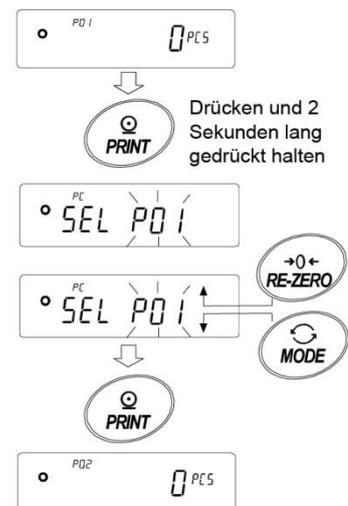
- P **: Die Einheitsgewicht-Registrierungsnummer ist eingegeben.

Anmerkung

- Das Einheitsgewicht kann über den Befehl „UN:mm“ gelesen werden. (mm entspricht P01 bis P50 bei 01 bis 50.)
- Die abgelesene Einheitsmasse kann über den Befehl „?UW“ ausgegeben und über den Befehl „UW“ geändert werden.

Vorsicht

- * ACAI kann für die abgelesene Einheitsmasse nicht verwendet werden.



4-4 Prozentmodus (%)

Im Prozentmodus wird der Wägewert in Prozent einer Referenzmasse von 100 % angezeigt. Er dient zur Festlegung des Sollgewichts oder zur Überprüfung der Varianz der Proben.

Auswahl des Prozentmodus

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste, um die Einheit **%** (Prozentmodus)

Speichern der Referenzmasse von 100 %

2. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um den Modus zur Speicherung der Referenzmasse von 100 % aufzurufen. Das Drücken der Taste **MODE** bewirkt auch im Speichermodus einen Wechsel zum nächsten Modus.
3. Stellen Sie ggf. einen Behälter auf die Waagschale. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um das Gewicht zu löschen (tariere). Die Waage zeigt **100,00 %** an.
4. Platzieren Sie die Probe, die als Referenzmasse von 100 % eingestellt werden soll, in der Waagschale oder im Behälter.
5. Drücken Sie die Taste **PRINT**, um die Referenzmasse zu speichern. Die Waage zeigt **100,00 %** an. (Die Position des Dezimalzeichens hängt vom Referenzwert ab. Die gespeicherte Referenzmasse bleibt auch dann im nichtflüchtigen Speicher erhalten, wenn der Wechselstromadapter entfernt wird.)

Anmerkung

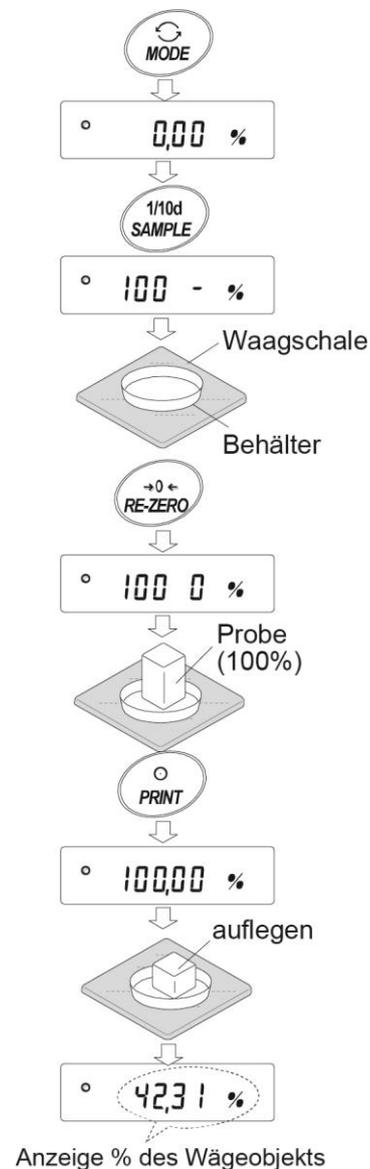
- Wenn die Waage die Masse der Probe als für die Verwendung als Referenz zu leicht bewertet, zeigt sie **Lo** an.
- Der angezeigte Prozentwert bezieht sich auf die Referenzmasse von 100 %.

Modell	100 % Masse	Position des Dezimalzeichens
Lesbarkeit 0,0001 g	0,0100 g ~ 0,0999 g	1 %
	0,1000 g ~ 0,9999 g	0,1%
	1,0000 g ~	0,01%
Lesbarkeit 0,001 g	0,100 g ~ 0,999 g	1 %
	1,000 g ~ 9,999 g	0,1%
	10,000 g ~	0,01%
Lesbarkeit 0,01 g	1,00 g ~ 9,99 g	1 %
	10,00 g ~ 99,99 g	0,1%
	100,00 g ~	0,01%
Lesbarkeit 0,1 g	1,0 g ~ 9,9 g	1 %
	10,0 g ~ 99,9 g	0,1%
	100,0 g ~	0,01%

- Registrierte Werte werden gespeichert, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

Ablesen des Prozentwerts

6. Legen Sie die mit der Referenzmasse zu vergleichende Probe auf die Waagschale. Der angezeigte Prozentwert bezieht sich auf die Referenzmasse von 100 %.



4-5 Modus zum Wägen von Tieren (Haltefunktion)

Dieser Modus dient zum Wägen eines beweglichen Objekts wie zum Beispiel eines Tiers, auch wenn die Anzeige der Wägedaten schwankt. Mit der Haltefunktion kann das durchschnittliche Gewicht des Tiers angezeigt werden. Stellen Sie die Haltefunktion in der Funktionstabelle ein, damit sie verwendet werden kann. Siehe „9. Funktionstabelle“ und „9-3 Beschreibung der Klasse Umgebungsanzeige“.

5. Auswirkungserkennungsfunktion

Die Modelle der GX-AE-/GX-A-/GF-A-Serien verfügen über eine Funktion zur Erkennung der Auswirkung auf den Massen-Sensorbereich und zur Anzeige der Auswirkungsstufe.

Durch die Verringerung der Auswirkungsstufe zum Zeitpunkt der Beladung kann nicht nur die Schwankung des Wägewerts ausgeglichen, sondern auch das Risiko des Ausfalls des Massen-Sensorbereichs verringert werden.

Besonders beim Integrieren der Waage in eine Produktionslinie o. ä. und beim Wägen mithilfe eines automatisierten Systems kann die Auswirkung auf den Sensor größer sein als erwartet.

Beim Planen eines automatisierten Systems oder ähnlicher Anlagen wird empfohlen, die Auswirkungsstufe so weit wie möglich zu verringern, während die Stoßanzeige überprüft wird.

Die Auswirkungsstufen reichen von Stufe 0 bis Stufe 4 (5 Stufen).

Auswirkungsstufe	Stoßanzeige	Summer	Inhalt
0	Nein	Nein	Sicher
1	SHOCK 	Nein	Vorsicht
2	SHOCK 	Nein	Vorsicht : Auswirkungs­dämpfung erwägen
3	SHOCK 	Ein Signalton	Warnung : Die Auswirkung nicht weiter erhöhen
4	SHOCK 	Zwei Signaltöne	Gefahr : Sensor kann beschädigt werden

Ab der Waagen-Softwareversion 1.300 können Sie die Auswirkungserkennung ausschalten durch Einstellen von *bRSFnc / i5d* der Funktionseinstellungen auf 0.

Auch wenn die Auswirkungserkennungsfunktion ausgeschaltet ist, wird eine auftretende Erschütterung in der Waage aufgezeichnet.

Anmerkung

- Die Auswirkung auf den Wägesensor kann bei der Beladung auf die Waagschale erfolgen oder vom Tisch ausgehen, auf dem die Waage aufgestellt ist.

Die Auswirkungserkennungsfunktion berücksichtigt auch die Auswirkung, die vom Tisch ausgeht.

5-1 Aufzeichnen der Auswirkungshistorie

Auswirkungen der Auswirkungsstufe 3 oder höher werden in der Waage mit Datum und Uhrzeit aufgezeichnet (maximal 50 Dateninstanzen).

Wenn die Kennwortsperre (*Lock 1* oder *Lock 2*) eingeschaltet ist, werden die Benutzer-Anmeldedaten bei der Ausgabe der Auswirkungshistorie hinzugefügt. (Ab Waagen-Softwareversion 1.211.)

Anmerkung

- Wenn 50 Dateninstanzen überschritten sind, werden die Daten mit der geringsten Auswirkungsstufe überschrieben.
- Die gespeicherte Auswirkungshistorie kann nicht gelöscht werden.
- Auswirkungsdaten, bei denen die Waage nicht mit Strom versorgt wird (u. a. beim Transport), werden nicht gespeichert.

5-2 Ausgabe Auswirkungshistorie

Die gespeicherte Auswirkungshistorie kann durch Senden eines entsprechenden Befehls an die Waage oder durch eine Tastenaktion ausgegeben werden.

Anmerkung

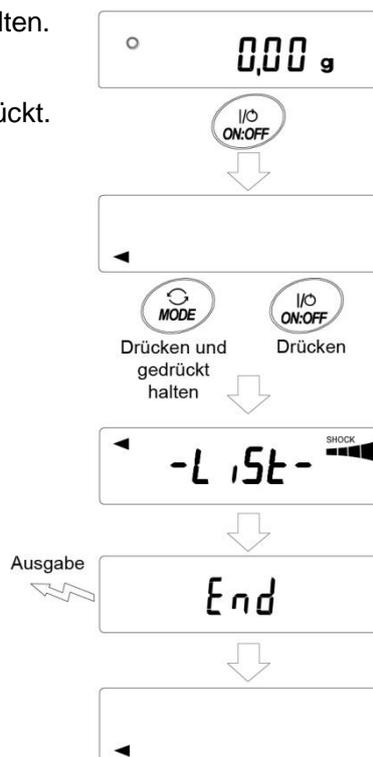
- Das Format der Auswirkungshistorie unterscheidet sich je nach der Softwareversion der Waage.

Ausgabe mit Befehl

Alle gespeicherten Auswirkungsdaten werden durch das Senden eines ?SA-Befehls an die Waage ausgegeben.

Ausgabe mit Tastenaktion

1. Drücken Sie die Taste **ON:OFF**, um die Anzeige auszuschalten.
2. Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, drücken Sie die **ON:OFF**-Taste und halten Sie dabei die **MODE**-Taste gedrückt.
3. **-L 15t-** wird angezeigt, und alle gespeicherten Auswirkungsdaten werden gleichzeitig ausgegeben.



Ausgabebeispiel Auswirkungshistorie

Das Format der Auswirkungshistorie unterscheidet sich je nach der Softwareversion der Waage.

- Für die Waagen-Softwareversion 1.200

werden Datum, Uhrzeit und Auswirkungsstufe jeweils in einer separaten Zeile ausgegeben.

Ausgabebeispiel

2018/05/29,11:08:18,SHOCK LV4

- Ab Waagen-Softwareversion 1.211

werden Datum, Uhrzeit, Auswirkungsstufe, Login- und Login-Benutzerdaten zusammen in einer einzigen Zeile ausgegeben. Die Login-Benutzerdaten variieren je nach der Einstellung des Login-Benutzers und der Einstellung der Funktionstabelle Lock bei Eintreffen der Auswirkung.

Ausgabe	Login-Benutzer	Funktionstabelle Lock
, --,	Kein Login-Benutzer	0,1,2
,00, ADMIN	Administrator	1
,01~10,USER	Benutzer	1
, --,GUEST	Gast	2

Ausgabebeispiel

2018/05/29,11:08:18,SHOCK LV,3, --,

2018/05/29,11:12:27,SHOCK LV,4,00,ADMIN

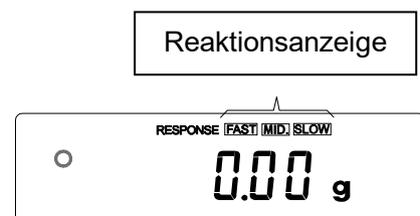
2018/05/29,11:13:38,SHOCK LV,3,01,USER

2018/05/29,11:17:04,SHOCK LV,4, -- ,GUEST

6. Reaktionsanpassung/ Selbstüberwachungsfunktion

Diese Funktion stabilisiert den Gewichtswert, indem sie die Auswirkungen von Zugluft und/oder Vibrationen, die am Standort der Waage auftreten, auf den Wägevorgang verringert. Diese Funktion nimmt Anpassungen vor, indem sie die Umgebung automatisch oder im Handbetrieb analysiert. Die Funktion hat die folgenden drei Stufen: Durch die Änderung der Wägeschwindigkeit wird die Display-Aktualisierungsrate geändert.

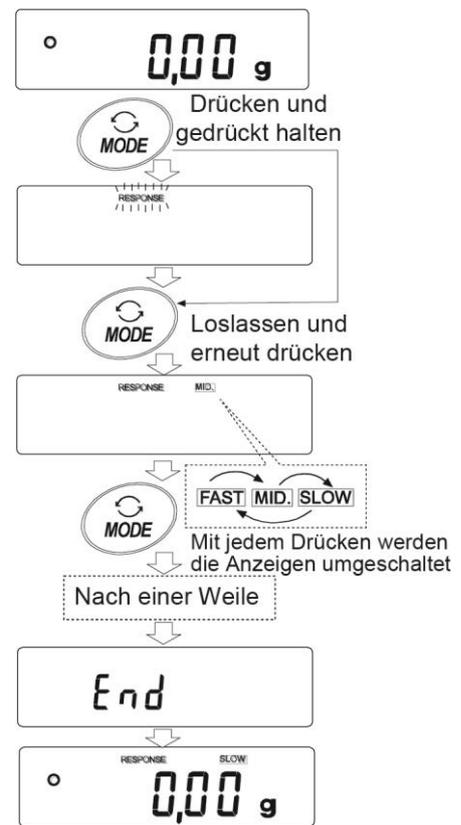
Anzeige	Funktionseinstellung	Reaktionseigenschaften	
FAST	[ond 0]	Schnelle Reaktion,	sensibler Wert
MID.	[ond 1]	↑	↓
SLOW	[ond 2]	Langsame Reaktion,	stabiler Wert



6-1 Reaktionsanpassung

Die Reaktionsanpassung kann wie folgt geändert werden.

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste, halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **RESPONSE** (Reaktion) angezeigt wird, und drücken Sie dann die **MODE**-Taste erneut.
2. Drücken Sie die **MODE**-Taste, um eine Wägeschwindigkeit auszuwählen. Sie können zwischen **FAST** (Schnell), **MID** (Mittel) und **SLOW** (Langsam) wählen.
3. Nach einigen Sekunden der Inaktivität zeigt die Waage **End** an. Dann kehrt sie in den Wägemodus zurück und zeigt die aktualisierte Reaktionsanzeige an. Die Reaktionsanzeige bleibt für eine Weile sichtbar.



Anmerkung

Beim Einstellen der Reaktionsanpassung werden „Condition (Cond)“ (Bedingung) und „Display refresh rate (SPd)“ (Display-Aktualisierungsrate) in der Funktionstabelle „Umgebungsanzeige (bR5FnC)“ wie unten angegeben geändert.

Anzeige	Cond (Bedingung)	SPd (Display-Aktualisierungsrate)	S-tb (Stabilitätsbandbreite)
FAST	0	2	2
MID.	1	0	1
SLOW	2	0	1

Bei Verwendung einer anderen Kombination als oben angegeben verwenden Sie eine individuelle Einstellung, siehe „9. Funktionstabelle“.

Anmerkung

Wenn **RESPONSE** (Reaktion) angezeigt wird und Sie das Menü verlassen, ohne die **MODE**-Taste zu drücken, wird die Selbstüberwachungsfunktion aktiviert. Siehe „6-2 Selbstüberwachungsfunktion“. Hinweise zur Vorgehensweise bei der Einstellung finden Sie unter „9. Funktionstabelle“.

6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL

Mit der Selbstüberwachungsfunktion können die Bestätigung und die Anzeige der Wiederholbarkeit durchgeführt werden. Außerdem ist eine Fehlerdiagnose möglich sowie die problemlose Prüfung der von der Waage gebotenen Leistung. Es ist darüber hinaus möglich, den Referenzwert des Mindestwägewerts mithilfe der Wiederholbarkeitsdaten anzuzeigen und zu registrieren. Details zum Mindestwägewert sind den technischen Daten auf unserer Website zu entnehmen. (<https://www.aandd.jp>)

6-2-1 Für die Waagen-Softwareversionen 1.200 bis 1.220

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, während Wägen angezeigt wird.
2. Lassen Sie die Taste los, wenn die Anzeige **RESPONSE** (Reaktion) blinkt.
3. **CH** wird angezeigt und die Selbstdiagnosefunktion wird gestartet. Nach wenigen Sekunden wird „ECL“ angezeigt. Wenn Sie die **MODE**-Taste drücken, während angezeigt **CH** wird, ist die Änderung des Wägewerts zur Wiederholbarkeit durch die elektronisch gesteuerte Last („Electronically Controlled Load“, ECL) zu sehen. (Angewendet ab der Waagen-Softwareversion 1.100)
4. Sobald die Diagnose abgeschlossen ist, wird das Diagnoseergebnis angezeigt. Wenn es keine Probleme mit der Waage gibt, blinkt die Anzeige **CH PASS**. Falls die Anzeige **CH FAIL** blinkt, liegt möglicherweise ein schwerwiegender Fehler in der Waage vor. Bitte fordern Sie eine Reparatur an.

SAMPLE-Taste ... Die Anzeige kann umgeschaltet werden zwischen Diagnoseergebnis, Wiederholbarkeit und Mindest-Wägewert.

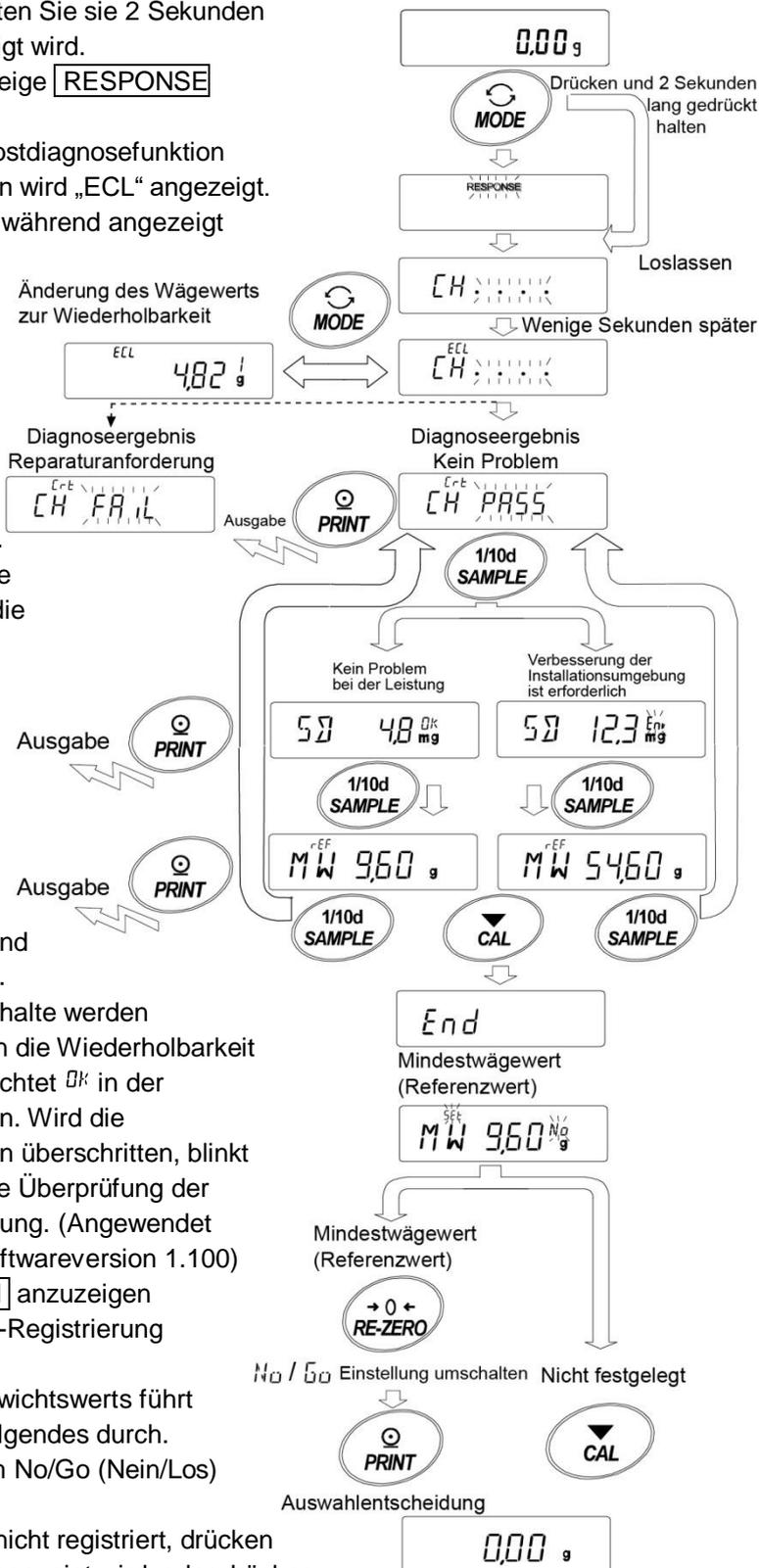
PRINT-Taste ... Die angezeigten Inhalte werden ausgegeben. Wenn die Wiederholbarkeit angezeigt wird, leuchtet **OK** in der Katalogspezifikation. Wird die Katalogspezifikation überschritten, blinkt **Err** und fordert eine Überprüfung der Installationsumgebung. (Angewendet ab der Waagen-Softwareversion 1.100)

5. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um **End** anzuzeigen und zur Anzeige der Mindestwägewert-Registrierung zu wechseln.
6. Bei der Registrierung eines Mindestgewichtswerts führt eine Warnfunktion auf dem Display Folgendes durch. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um No/Go (Nein/Los) zu ändern und **Go** anzuzeigen. Drücken Sie die **PRINT**-Taste. Falls nicht registriert, drücken Sie die **PRINT**-Taste, während **No** angezeigt wird, oder drücken Sie **CAL** (Kalibrieren). Wechseln Sie wieder zur Wäge-Anzeige.

* Informationen zur Funktion „Warnung Mindestgewicht“ sind in „15. Warnung Mindestgewicht“ zu finden.

Anmerkung

Für die Selbstüberwachungsfunktion können die Einstellungen der Waagen-Softwareversionen 1.200 nur von einem als Administrator (Admin) angemeldeten Benutzer vorgenommen werden, wenn die Kennwortsperre aktiviert ist.



6-2-2 Ab Waagen-Softwareversion 1.300

Einstellverfahren (siehe „Abbildung Einstellverfahren“ auf der nächsten Seite)

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, während Wägen angezeigt wird.
2. Lassen Sie die Taste los, wenn die Anzeige **RESPONSE** (Reaktion) blinkt.
3. **CH** wird angezeigt und die Selbstdiagnosefunktion wird gestartet. Nach wenigen Sekunden wird „ECL“ angezeigt.

Wenn Sie die **MODE**-Taste drücken, während **CH** angezeigt wird, ist die Änderung des Wägewerts zur Wiederholbarkeit durch die elektronisch gesteuerte Last („Electronically Controlled Load“, ECL) zu sehen.

4. Sobald die Diagnose abgeschlossen ist, wird das Diagnoseergebnis angezeigt. Wenn es keine Probleme mit der Waage gibt, blinkt die Anzeige **CH PASS**. Falls die Anzeige **CH FAIL** blinkt, liegt möglicherweise ein schwerwiegender Fehler in der Waage vor. Bitte fordern Sie eine Reparatur an.

Wenn die Wiederholbarkeit angezeigt wird, leuchtet σ_k in der Katalogspezifikation. Wird die Katalogspezifikation überschritten, blinkt E_{rv} und fordert eine Überprüfung der Installationsumgebung.

SAMPLE-Taste: Die Anzeige kann umgeschaltet werden zwischen Diagnoseergebnis, Wiederholbarkeit und Mindest-Wägewert.

PRINT-Taste.... Die angezeigten Inhalte werden ausgegeben.

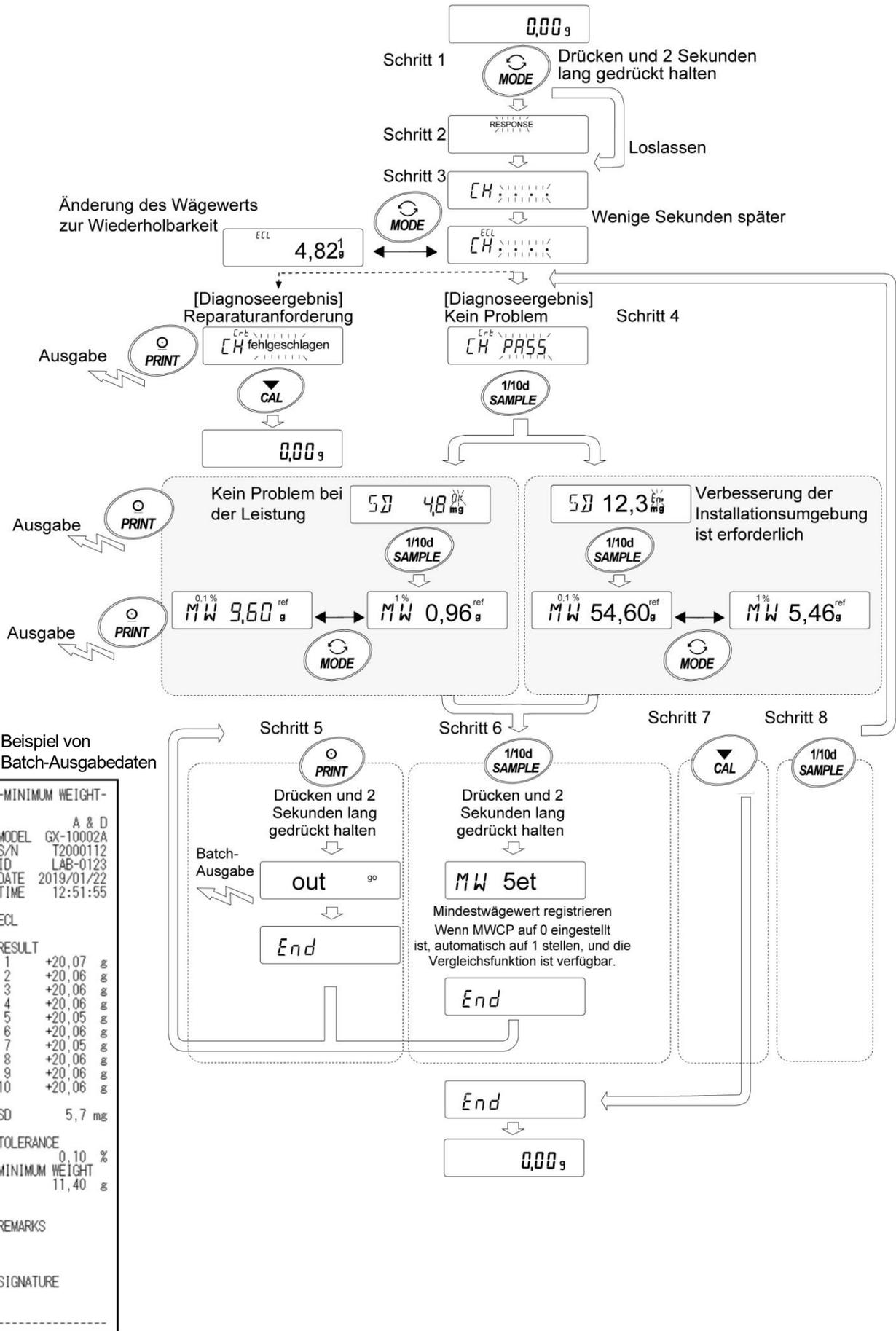
MODE-Taste.... Wählt die Messtoleranz des Mindestwägewerts (Referenzwert).

Während der Mindestwägewert (Referenzwert) angezeigt wird, kann mit den folgenden Tasten jeder Vorgang durchgeführt werden.

5. Übertragen aller Daten des Mindestwägewerts in einem Arbeitsgang.
Drücken Sie die **PRINT**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden gedrückt, um **out** (Ausgabe) anzuzeigen. Nach der Ausgabe der Daten wird **End** angezeigt.
6. Hinweise zum Speichern des Referenzwerts für den Mindestwägewert finden Sie unter „15. Funktion Warnung Mindestgewicht“
Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um **MW 5Et** anzuzeigen und den Referenzwert des Mindestwägewerts zu registrieren. Anschließend wird **End** angezeigt, und die Waage kehrt zurück in den Wägemodus.
7. Wenn kein Registriervorgang aktiv ist
Drücken Sie die **CAL**-Taste. **End** wird angezeigt, und die Waage kehrt zurück in den Wägemodus.
8. Kehren Sie zurück zur Anzeige des Diagnoseergebnisses.
Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um zur Anzeige des Diagnoseergebnisses zurückzukehren (Schritt 4).

* Informationen zur Funktion „Warnung Mindestgewicht“ sind in „15. Warnung Mindestgewicht“ zu finden.

Abbildung Einstellverfahren



7. Kalibrierung

Da die Waage eine hohe Auflösung hat, können sich Wägewerte aufgrund von Schwerkraft- und täglichen Umgebungsänderungen ändern. Eine Kalibrierung (Empfindlichkeitsanpassung) muss mit dem Gewicht vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass die Wägewerte sich auch bei Änderungen der Schwerkraft oder Umgebung nicht ändern.

Es wird empfohlen, die Waage immer zu kalibrieren, nachdem sie zum ersten Mal installiert oder nachdem sie umgestellt wurde, oder wenn bei der täglichen Prüfung erhebliche Änderungen der Wägewerte festgestellt wurden.

Unter Anpassung ist die Anpassung des Wägewerts der Waage mithilfe des Referenzgewichts oder der internen Masse zu verstehen. Zur Kalibrierung wird ein Wägevorgang mit dem Referenzgewicht vorgenommen und geprüft, inwieweit das Ergebnis vom Referenzwert abweicht. (Bei der Kalibrierung wird keine Anpassung vorgenommen.)

Kalibrierung (Empfindlichkeitsanpassung)

Automatische Kalibrierung.....Automatische Anpassung der Waage mithilfe der internen Masse in Abhängigkeit von Temperaturänderungen in der Betriebsumgebung oder der eingestellten Zeit und der Intervallzeit. (GX-AE-/GX-A-Serie)

Kalibrierung mithilfe der internen MasseEinstellung der Waage mithilfe der internen Masse durch einen einzigen Tastendruck. (GX-AE-/GX-A-Serie)

Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts ..Anpassung der Waage mithilfe externer Masse.

Kalibriertest (Empfindlichkeitskalibrierung)

Kalibriertest mithilfe eines externen Gewichts... Ausgabe des Ergebnisses der Genauigkeitsprüfung mithilfe des Eigengewichts.

* Es wird keine Anpassung vorgenommen.

Kalibriertest mit einer internen Masse..... Ausgabe des Ergebnisses der Genauigkeitsprüfung mithilfe der internen Masse.

* Es wird keine Anpassung vorgenommen.

(GX-AE-/GX-A-Serie mit Typ 0,0001 g)

Vorsicht

- Sorgen Sie dafür, dass die Waage während der Kalibrierung weder Vibrationen noch Zugluft ausgesetzt ist.
- Zur Ausgabe der Daten für GLP/GMP über die Schnittstelle RS-232C wählen Sie die Einstellung „GLP/GMP-Ausgabe (info)“ unter „Datenausgabe (dout)“. Siehe „9. Funktionstabelle“. Uhrzeit und Datum können zum GLP/GMP-Bericht hinzugefügt werden. Korrigieren Sie Datum und Uhrzeit bei Bedarf. Siehe „9-7 Uhr- und Kalenderfunktion“.
- Durch die Einstellung „Datenspeicher (dAtA)“ der Funktionstabelle können die Daten zur Kalibrierung (Aufzeichnung der Durchführung der Empfindlichkeitseinstellung) und zum Kalibriertest (Empfindlichkeits-Kalibrierung) im Speicher abgelegt werden.

Vorsicht bei Verwendung des externen Gewichts

- Die Genauigkeit des bei der Kalibrierung verwendeten Gewichts wirkt sich auf die Genauigkeit der Waage nach der Kalibrierung aus.
- Wählen Sie die bei der Kalibrierung und beim Kalibriertest zu verwendende Masse aus der folgenden Tabelle aus.

Modell	Geeignete Kalibriergewichte	Werks-eitige Einste-llung	Anpassung sbereich
GX-124AE, GX-124A, GF-124A	50 g, 100 g	100 g	-0,9999 g ~ +0,9999 g
GX-224AE, GX-224A, GF-224A	50 g, 100 g, 200 g	200 g	
GX-324AE, GX-324A, GF-324A	50 g, 100 g, 200 g, 300 g		
GF-123A	50 g, 100 g	100 g	-9,999 g ~ +9,999 g
GX-203A, GF-203A	50 g, 100 g, 200 g	200 g	
GX-303A, GF-303A	50 g, 100 g ~ 300 g (100-g-Intervall)	200 g	
GX-403A, GF-403A	50 g, 100 g ~ 400 g (100-g-Intervall)	400 g	
GX-603A, GF-603A	50 g, 100 g ~ 600 g (100-g-Intervall)	500 g	
GX-1003A, GF-1003A	50 g, 100 g ~ 1000 g (100-g-Intervall)	1000 g	
GX-1603A, GF-1603A	50 g, 100 g ~ 1600 g (100-g-Intervall)	1000 g	
GF-1202A	500 g, 1000 g	1000 g	-99,99 g ~ +99,99 g
GX-2002A, GF-2002A	500 g, 1000 g, 2000 g	2000 g	
GX-3002A, GF-3002A	500 g, 1000 g ~ 3000 g (1000-g-Intervall)		
GX-4002A, GF-4002A	500 g, 1000 g ~ 4000 g (1000-g-Intervall)	4000 g	
GX-6002A, GF-6002A	500 g, 1000 g ~ 6000 g (1000-g-Intervall)	5000 g	
GX-10002A, GF-10002A	500 g, 1000 g ~ 10000 g (1000-g-Intervall)	10000 g	
GX-6001A, GF-6001A	500 g, 1000 g ~ 6000 g (1000-g-Intervall)	5000 g	-99,9 g ~ +99,9 g
GX-10001A, GF-10001A	500 g, 1000 g ~ 10000 g (1000-g-Intervall)	10000 g	

Anzeige



Diese Anzeige bedeutet, dass die Kalibrierungsdaten (Empfindlichkeitseinstellung und Empfindlichkeits-Kalibrierung) importiert werden.

Sorgen Sie dafür, dass die Waage weder Vibrationen noch Zugluft ausgesetzt ist, solange diese Anzeige zu sehen ist.

7-1 Automatische Kalibrierung (nur GX-AE-/GX-A-Serie)

Diese Funktion kalibriert die Waage automatisch entsprechend der Änderung der Umgebungstemperatur, der Einstellzeit und der Intervallzeit. Falls in der Funktionstabelle die GLP-Ausgabe ausgewählt ist, gibt die Waage nach der Kalibrierung den Kalibrierbericht aus.

- Im automatischen Kalibriermodus können Temperaturänderung (CFnc 0), Einstellzeit (CFnc 1) oder Intervallzeit (CFnc 2) über die Funktionseinstellung CFnc eingestellt werden.
- Für die Einstellzeit sind die drei Funktionseinstellungen CtiME 1, CtiME 2 und CtME 3 möglich.
- Die Intervallzeit kann über die Funktionseinstellung C i nt auf Werte zwischen 0,5 h bis 24 h eingestellt werden.

Vorsicht

Wenn sich etwas auf der Waagschale befindet, erkennt die Waage, dass sie im Einsatz ist und führt keine automatische Eigenkalibrierung durch.

Die Waage erkennt anhand folgender Kriterien, ob sie im Einsatz ist.

0,0001-g-Modelle	0,001-g-Modelle	0,01-g-Modelle	0,1-g-Modelle
Weniger als 0,5 g	Weniger als 2 g	Weniger als 20 g	Weniger als 20 g

Stellen Sie sicher, dass die Waagschale leer ist, wenn die Waage nicht im Einsatz ist, um den exakten kalibrierten Zustand beizubehalten.



Wenn diese Markierung blinkt (◀), so ist dies ein Hinweis darauf, dass die automatische Eigenkalibrierung in Kürze startet. Wenn die Waage nicht im Einsatz ist, blinkt sie eine Weile und startet dann die automatische Eigenkalibrierung mit der internen Masse. Die Blinkzeit hängt von der Umgebung ab.



Zeigt an, dass die Waage Kalibrierdaten importiert. Sorgen Sie dafür, dass die Waage weder Vibrationen noch Zugluft ausgesetzt ist, solange diese Anzeige zu sehen ist. Nach der Kalibrierung kehrt die Waage wieder zur vorherigen Anzeige zurück.

Anmerkung Die Waage kann verwendet werden, auch wenn die Anzeige blinkt. Es wird jedoch empfohlen, den Vorgang zu unterbrechen und sicherzustellen, dass die Schale leer ist, und die Waage eine Eigenkalibrierung durchführen zu lassen, um die Genauigkeit beizubehalten.

Abhängig von der Einstellung „8. Funktionsschalter und Initialisierung“ kann „Änderung verboten“ oder „Änderbar/verwendbar“ ausgewählt werden.

7-2 Kalibrierung per Tastendruck (nur GX-AE-/GX-A-Serie)

Mit dieser Funktion wird die Waage mithilfe der internen Masse kalibriert.

1. Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
2. Drücken Sie die **CAL**-Taste. Die Waage zeigt **CAL in** (Kalibrierung intern) an.
3. Die Waage führt eine Kalibrierung mit der internen Masse durch. Sorgen Sie dafür, dass die Waage weder Vibrationen noch Zugluft ausgesetzt ist.
4. Wenn nach der Kalibrierung der Parameter „GLP output (*inFa*)“ (GLP-Ausgabe) der Funktionstabelle aktiviert ist, gibt die Waage eine Aufzeichnung der Durchführung der Empfindlichkeitseinstellung aus.
5. Die Waage kehrt nach der Kalibrierung automatisch wieder in den Wägemodus zurück.

Über die interne Masse

Der Wert der internen Masse kann sich aufgrund von Betriebsumgebung und Alterung ändern. Korrigieren Sie wenn nötig den Wert der internen Masse. Siehe „7-7 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien“, „7-7-1 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Automatisch)“, „7-7-2 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Manuell)“.

Da die interne Masse ca. 200 g beträgt, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers, je höher der Wägewert ist.

Um die Wägegenauigkeit aufrechtzuerhalten, führen Sie die Kalibrierung regelmäßig mit einem externen Gewicht durch, wie unter „7-4 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts“ beschrieben.

7-3 Kalibriertest mit einer internen Masse (nur GX-AE-/GX-A-Serien; 0,0001-g-Modelle)

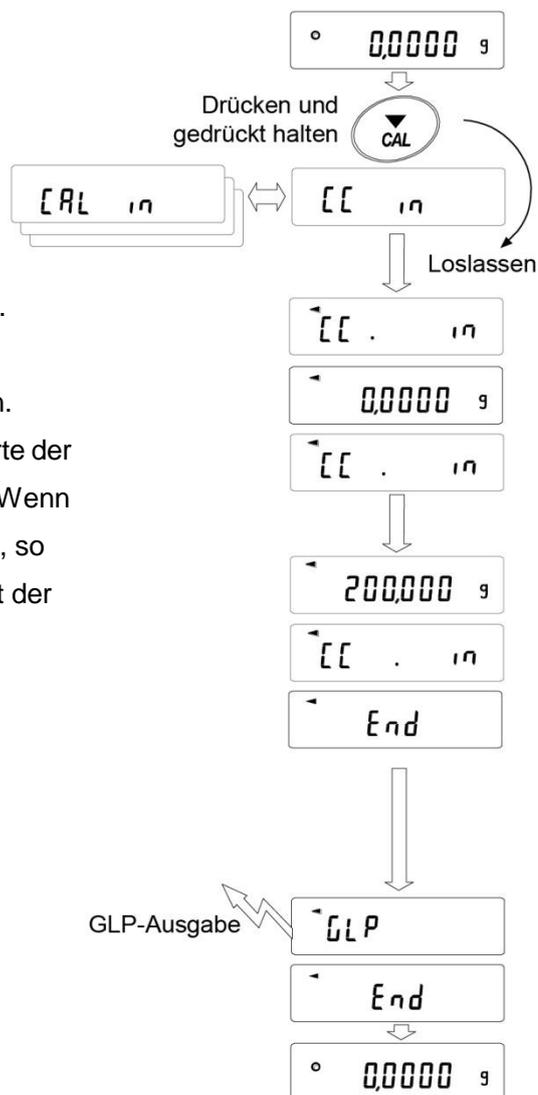
Diese Funktion testet die Wägenauigkeit mithilfe einer internen Masse. (Das Ergebnis wird ausgegeben, aber die Empfindlichkeitseinstellung wird nicht durchgeführt.)

Nur hochpräzise Analysewaagen (0,0001 g) können einen Kalibriertest durchführen.

- Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 1 Stunde lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
- Drücken Sie die **CAL**-Taste (Kalibrierung) und halten Sie sie für 2 Sekunden gedrückt, bis **CC in** angezeigt wird.
- Der Nullpunkt wird geprüft. Vermeiden Sie Vibrationen.
- Der geprüfte Nullpunkt wird angezeigt.
- Eine Vollskala wird geprüft. Vermeiden Sie Vibrationen.
- Die geprüfte Vollskala wird angezeigt. Die Referenzwerte der einzelnen Waagentypen sind nachfolgend aufgeführt. Wenn die Vollskala-Anzeige innerhalb der Messtoleranz liegt, so bedeutet dies, dass die Empfindlichkeitseinstellung mit der internen Masse korrekt durchgeführt wurde.

Typ	Referenzwert der Vollskala	Messtoleranz
GX-124AE	100,0000 g	±0,2 mg
GX-124A		
GX-224AE	200,0000 g	
GX-224A		
GX-324AE		
GX-324A		

- Wenn die Ausgabe auf GLP/GMP-Bericht (info 1 oder 2) eingestellt ist, wird das Ergebnis des Kalibriertests ausgegeben.
- Die Waage kehrt automatisch zurück in den Wägemodus.



7-4 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts

Mit dieser Funktion wird die Waage mithilfe eines externen Gewichts kalibriert.

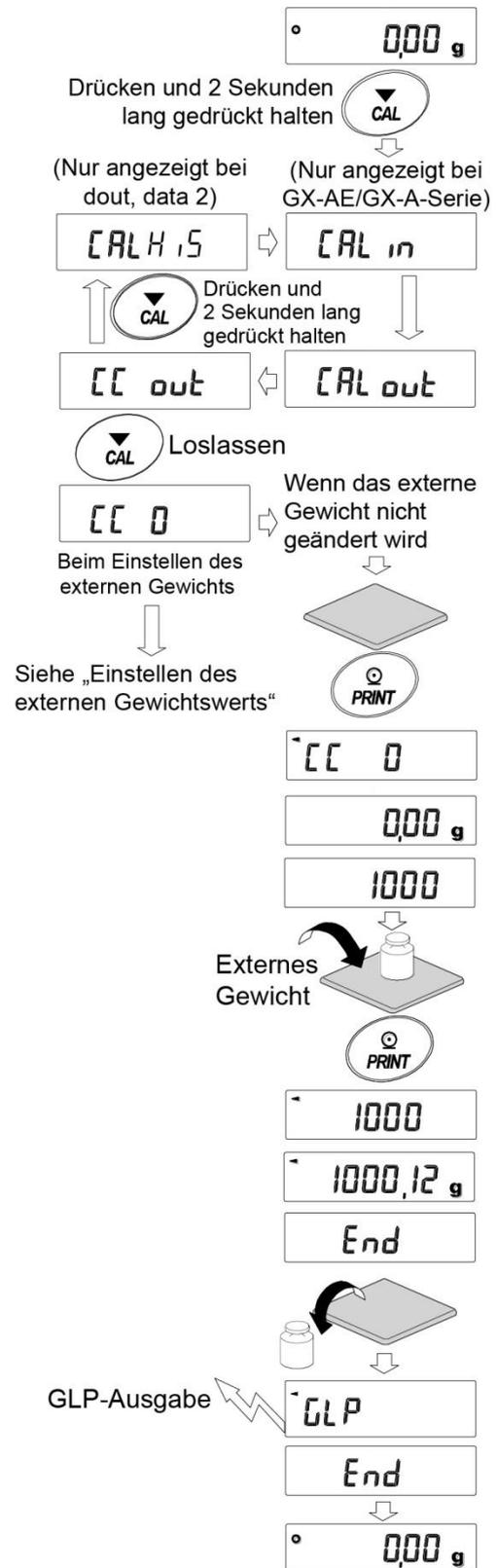
- Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
- Drücken Sie die **[CAL]**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **[CAL out]** angezeigt wird, und lassen Sie dann die Taste wieder los.
- Vergewissern Sie sich, dass nichts auf der Waagschale liegt und drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um den Nullpunkt zu wiegen. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
- Legen Sie das externe Gewicht in die Waagschale und drücken Sie die **[PRINT]**-Taste. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
- Nehmen Sie das externe Gewicht von der Waagschale.
- Wenn nach der Kalibrierung GLP output (GLP-Ausgabe) aktiviert ist, wird die „Aufzeichnung der Durchführung der Empfindlichkeitseinstellung“ ausgegeben oder im Speicher abgelegt.
- Die Anzeige kehrt automatisch zur Wäge-Anzeige zurück.
- Legen Sie das externe Gewicht wieder auf und überprüfen Sie, ob der eingestellte Wert um maximal ± 2 Ziffern abweicht. Wenn das Gewicht außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, achten Sie auf die Umgebung und beginnen Sie mit „1“.



7-5 Kalibriertest mithilfe eines externen Gewichts

Diese Funktion testet die Wägegenauigkeit der Waage mithilfe eines externen Gewichts und gibt die Ergebnisse aus. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Parameter GLP/GMP-Ausgabe auf (dout info 1) eingestellt ist. (Beim Kalibriertest wird keine Kalibrierung durchgeführt.)

- Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
- Drücken Sie die **CAL**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **CC out** (Kalibrierung Ausgabe) angezeigt wird, und lassen Sie dann die Taste wieder los.
- Vergewissern Sie sich, dass nichts auf der Waagschale liegt und drücken Sie die **PRINT**-Taste, um den Nullpunkt zu wiegen. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
- Der Wägewert des Nullpunkts wird mehrere Sekunden lang angezeigt. Legen Sie das externe Gewicht in die Waagschale und drücken Sie die **PRINT**-Taste. Wiegen Sie das externe Gewicht. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
- Der Wägewert des externen Gewichts wird mehrere Sekunden lang angezeigt.
- Nehmen Sie das externe Gewicht von der Waagschale.
- Der Empfindlichkeits-Kalibrierungsstatus wird ausgegeben oder im Datenspeicher abgelegt.
- Die Anzeige kehrt automatisch zur Wäge-Anzeige zurück.



7-6 Einstellen des externen Gewichtswerts

Bei der Kalibrierung der Waage oder der Durchführung eines Kalibriertests kann das externe Gewicht, das Sie zur Hand haben, eingestellt werden. (Siehe „Geeignete Kalibriergewichte“ auf Seite 36.)

Nachdem **CAL 0** angezeigt wird, kann der externe Gewichtswert wie unter „7-4 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts“ beschrieben angegeben werden. Oder nachdem **CC 0** angezeigt wird, kann der externe Gewichtswert wie unter „7-5 Kalibriertest mithilfe eines externen Gewichts“ beschrieben angegeben werden.

1. Drücken Sie von der Anzeige **CAL 0** (Kalibrierung) oder **CC 0** (Kalibriertest) auf die **SAMPLE**-Taste.
2. Wählen Sie mit der **RE-ZERO**-Taste das Kalibrierungsgewicht (Siehe Seite 36), während alle Stellen blinken.
3. Geben Sie den Wert des Kalibrierungsgewichts mit den folgenden Tasten an.

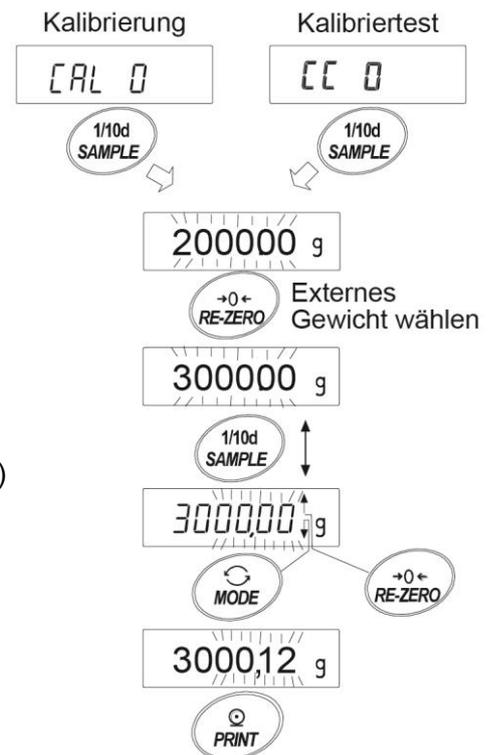
SAMPLE-Taste ... Schaltet das Display auf „Alle Segmente blinken“ (Kalibriergewicht-Auswahlmodus) oder „Die letzten vier Stellen blinken“ (Wertanpassungs-Modus).

RE-ZERO -Taste (+) In der Einstellung des Einstellbereichs zeigt der Wert +9999 nach -9999 an.

MODE -Taste (-) In der Einstellung des Einstellbereichs zeigt der Wert -9999 nach +9999 an.

PRINT -Taste Registriert den geänderten Wert des externen Gewichts. Registrierte Werte werden gespeichert, auch wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

CAL -Taste Unterbricht die Einstellung. (Kehrt zurück zu **CAL 0** oder **CC 0**.)



Bsp.:
Externes Gewicht aktualisiert
3000,12 g

7-7 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien

Der Wert der internen Masse kann über die Funktionseinstellung $\epsilon 5$ in korrigiert werden.

Zur Korrektur gibt es die folgenden beiden Methoden.

Automatisch.....Bei dieser Methode wird der interne Massegewichtswert anhand eines externen Gewichts korrigiert.

Manuell.....Bei dieser Methode wird die Korrektur vorgenommen, indem ein Korrektur-Referenzwert (Umrechnungswert des internen Gewichts) digital eingegeben wird.

Anmerkung

- Die Korrektur des Werts der internen Masse kann nicht bei Werkseinstellungen erfolgen. Siehe „8. Funktionsschalter und Initialisierung“ oder die nachfolgende Einstellmethode. Die Änderung der Funktionseinstellung und die Korrektur des Werts der internen Masse müssen hierzu aktiviert werden.

Einstellverfahren

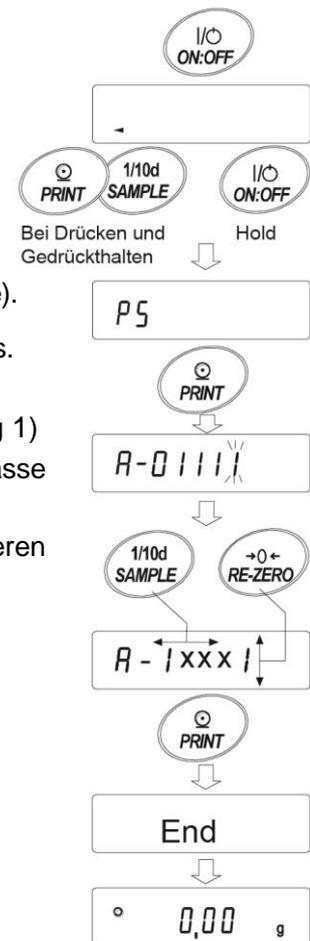
1. Drücken Sie die Taste **ON:OFF**, um die Anzeige auszuschalten.
2. Halten Sie die Tasten **PRINT** und **SAMPLE** gedrückt und drücken Sie die **ON:OFF**-Taste, um **P5** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste und stellen Sie die Schalter „Korrektur der internen Masse“ und „Funktionseinstellung“ mit der nächsten Taste auf „1“.

SAMPLE-Taste Wählen Sie den Schalter aus (blinkende Stelle).

RE-ZERO-Taste Ändern Sie den Wert des blinkenden Schalters.



4. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Wäge-Anzeige zu registrieren und anzuzeigen.



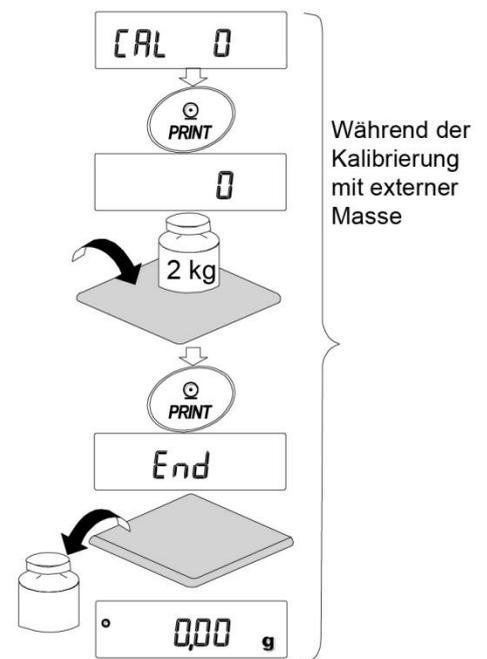
7-7-1 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Automatisch)

Führen Sie gemäß „7-4 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts“ eine Kalibrierung durch.

Bei dieser Methode wird der interne Massegewichtswert anhand eines externen Gewichts korrigiert.

Nach Kalibrierung mit der externen Masse lädt und entlädt die Waage die interne Masse automatisch und korrigiert den Wert der internen Masse.

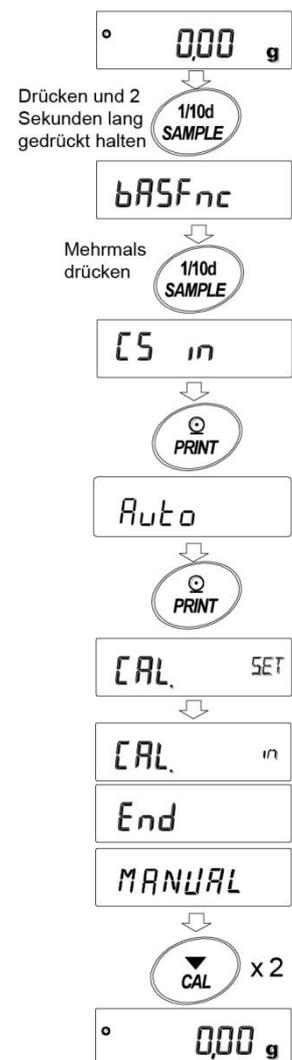
Der Korrekturwert bleibt auch dann in dem nichtflüchtigen Speicher erhalten, wenn der Wechselstromadapter entfernt wird.



Einstellverfahren

Der interne Massenwert kann bei Werkseinstellungen nicht korrigiert werden. Schlagen Sie das Einstellverfahren unter „7-7 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serie“ nach und aktivieren Sie die Änderung der Funktionseinstellung und Korrektur des Werts der internen Masse.

1. Im Wägemodus drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** im Display erscheint.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, bis **C5 in** angezeigt wird.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um **Auto** anzuzeigen.
4. Sobald die Vorbereitung abgeschlossen ist, drücken Sie die **PRINT**-Taste.
CAL SET wird angezeigt und der Wert der internen Masse wird automatisch korrigiert.
5. Sobald die Anpassung des Werts der internen Masse abgeschlossen ist, wird **CAL in** angezeigt und eine Kalibrierung wird mit dem angepassten internen Gewicht durchgeführt.
6. Wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist, wird **MANUAL** (MANUELL) angezeigt.
7. Drücken Sie zwei Mal die **CAL** -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.
8. Vergewissern Sie sich, dass die Waage mit dem externen Gewicht für die Korrektur korrigiert wurde. Falls die Korrektur nicht ordnungsgemäß erfolgt ist, gehen Sie zurück zu Punkt „1“. (Achten Sie bei der Korrektur auf eventuelle Vibrationen)

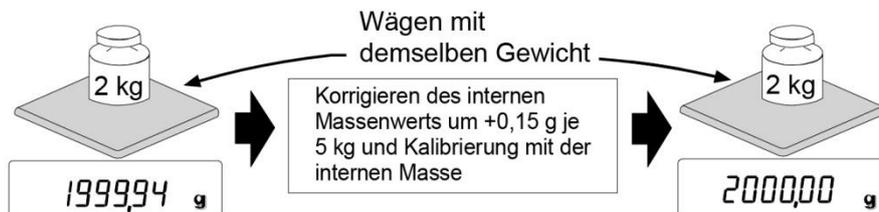


7-7-2 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien (Manuell)

Die Waage kann den internen Massenwert innerhalb des nachfolgend dargestellten Bereichs korrigieren. Über diese Funktion wird der interne Massenwert korrigiert, um einem externen Gewicht zu entsprechen. Der Korrekturwert bleibt auch dann in dem nichtflüchtigen Speicher erhalten, wenn der Wechselstromadapter entfernt wird. Der interne Massenwert wird wie folgt korrigiert:

Modell	Ziel	Bereich	Modell	Ziel	Bereich		
GX-124AE	100,000 g	±0,9999 g	GX-203A	200,000 g	±9,999 g		
GX-124A			GX-303A				
GX-224AE	GX-403A						
GX-224A	GX-603A		500,000 g				
GX-324AE	200,0000 g		GX-1003A	1000,000 g			
GX-324A			GX-1603A				
			GX-2002A	2000,00 g		±99,99 g	
			GX-3002A				
			GX-4002A				
			GX-6002A	5000,00 g			
			GX-10002A				
			GX-6001A	5000,0 g	±99,9 g		
			GX-10001A				

Beispiel: GX-6002A

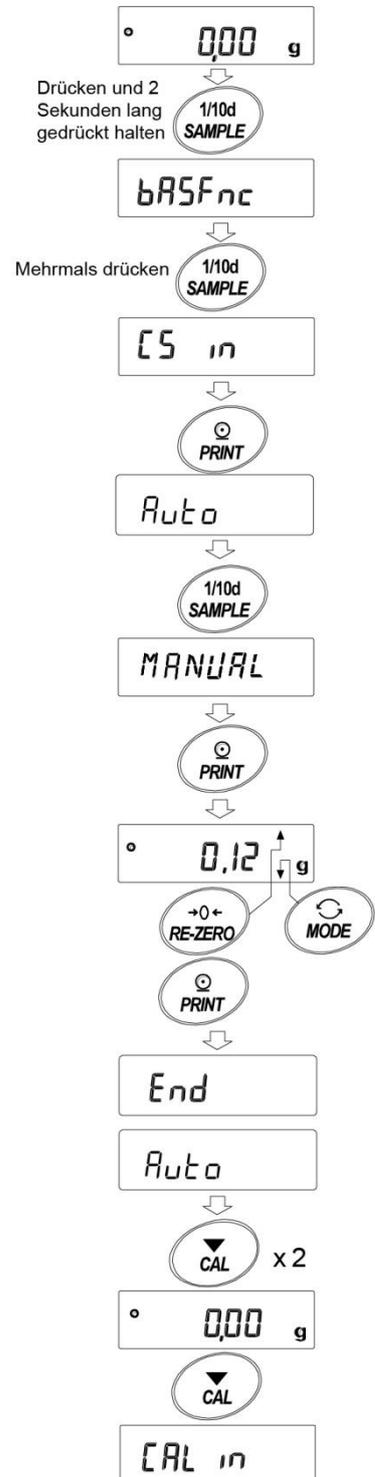


Legen Sie nach Durchführung der One-Touch-Kalibrierung das externe Gewicht auf die Waage und prüfen Sie den Korrekturwert.
(In dem Beispiel liegt eine Abweichung von -0,06 g bei 2000 g vor. Der Korrekturwert für die GX-6002A beträgt +0,15 g/5 kg, weil das Korrekturziel 5000 g entspricht.)

Einstellverfahren

Die interne Masse kann nicht über eine Werkseinstellung festgelegt werden. Siehe „7-7 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serien“, um die Änderung der internen Einstellung und die Korrektur des Werts der internen Masse zu ermöglichen.

1. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um **bA5fnc** anzuzeigen.
(Geben Sie die Funktionseinstellung ein)
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, bis **C5 in** angezeigt wird.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **Auto** anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um **MANUAL** (Manuell) anzuzeigen, und dann die **PRINT**-Taste.
Wählen Sie die folgenden Tasten an.
RE-ZERO-Taste (+) ... Wählen Sie den Korrekturwert aus.
(Nach den Ziffern +9999 folgen die Ziffern -9999.)
MODE-Taste (-) Wählen Sie den Korrekturwert aus.
(Nach den Ziffern -9999 folgen die Ziffern +9999.)
PRINT-Taste Registrierung und Anzeige der folgenden Elemente.
CAL-Taste Aufhebung und Anzeige der folgenden Elemente.
5. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.
6. Drücken Sie die **CAL**-Taste und nehmen Sie eine Kalibrierung mit der internen Masse vor.
7. Legen Sie das externe Gewicht auf die Waage. Prüfen Sie, ob der Wert ordnungsgemäß korrigiert wurde. Falls die Korrektur nicht ordnungsgemäß erfolgt ist, gehen Sie zurück zu Punkt „1“. (Achten Sie bei der Korrektur auf eventuelle Vibrationen)



8. Funktionsschalter und Initialisierung

8-1 Erlaubnis oder Verbot

Die Waage speichert Parameter, die vor unbeabsichtigten Änderungen geschützt werden müssen, z. B. Anpassungsdaten für genaues Wägen, Daten zur Anpassung der Betriebsumgebung, Daten zur Steuerung der Kommunikationsschnittstelle usw. Ein „Funktionsauswahlschalter“ steht zur Verfügung, um diese Parameter zu schützen und kann auf „Änderung verboten“ oder „Änderbar/verwendbar“ eingestellt werden. Wird er auf „Änderung verboten“ gestellt, kann die Funktion nicht aufgerufen und somit unbeabsichtigt geändert werden.

Der „Funktionsauswahlschalter“ bietet die folgenden fünf Optionen.

„Funktionstabelle“, „Kalibrierung mithilfe der internen Masse“, „Kalibrierung mithilfe des externen Gewichts“, „Automatische Eigenkalibrierung“ und „Korrektur der internen Masse“.

1. Drücken Sie die Taste **ON:OFF**, um die Anzeige auszuschalten.
2. Drücken Sie die Tasten **PRINT** und **SAMPLE** und halten Sie sie gedrückt. Drücken Sie dann die Taste **ON:OFF**, um **P5** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste. Die Waage zeigt nun die Funktionsschalter an.
 - SAMPLE**-Taste ... Zum Auswählen eines Schalters zur Änderung des Parameters.
Der ausgewählte Schalter blinkt.
 - RE-ZERO**-Taste ... Zum Ändern des Parameters des ausgewählten Schalters.
 - 0 Änderung verboten
 - 1 Änderbar/verwendbar
 - PRINT**-TasteUm den neuen Parameter zu speichern und in den Wägemodus zurückzukehren.
 - CAL**-Taste.....Zum Abbrechen des Vorgangs (Anzeige **CLr**) drücken Sie die **CAL**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

Beispiel GX-AE-/GX-A-Serie

A-0 1111

Die links dargestellte Anzeige enthält die Werkseinstellungen.

Funktionstabelle

- 0 Zum Verhindern von Änderungen an der Funktionstabelle.
- 1 Zum Erlauben von Änderungen an der Funktionstabelle.

Kalibrierung mit der internen Masse (Kalibrierung per Tastendruck)

- Für die Waagen-Softwareversionen 1.00 bis 1.200
- 0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe der internen Masse.
 - 1 Zum Erlauben der Kalibrierung mithilfe der internen Masse.
- Ab Waagen-Softwareversion 1.211
- 0 Lock 0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe der internen Masse.
Lock 1,2 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe der internen Masse bei einer Anmeldung als Benutzer (USER 01 bis 10) oder als Gast (GUEST). *1
 - 1 Zum Erlauben der Kalibrierung mithilfe der internen Masse.

Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts

- Für die Waagen-Softwareversionen 1.00 bis 1.200
- 0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.
 - 1 Zum Erlauben der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.
- Ab Waagen-Softwareversion 1.211
- Lock 0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.
 - Lock 1,2 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts bei Anmeldung als Benutzer (USER 01 bis 10) oder als Gast (GUEST). *1

Automatische Eigenkalibrierung (Kalibrierung aufgrund von Änderungen der Temperatur)

- 0 Zum Verhindern der automatischen Eigenkalibrierung.
- 1 Zum Erlauben der automatischen Eigenkalibrierung.

Korrektur der internen Masse

- 0 Verhindert eine Korrektur
- 1 Erlaubt eine Korrektur

*1 Diese Funktion ist verfügbar bei Anmeldung als Administrator (ADMIN).

Beispiel GF-A-Serie

A-00 10 1

Die links dargestellte Anzeige enthält die Werkseinstellungen.

Funktionstabelle

0 Zum Verhindern von Änderungen an der Funktionstabelle.

1 Zum Erlauben von Änderungen an der Funktionstabelle.

Keine Funktion

Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts

Für die Waagen-Softwareversionen 1.00 bis 1.200

0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.

1 Zum Erlauben der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.

Ab Waagen-Softwareversion 1.211

Lock 0 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.

Lock 1,2 Zum Verhindern der Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts bei Anmeldung als Benutzer (USER 01 bis 10) oder als Gast (GUEST). *1

Keine Funktion

Keine Funktion

*1 Diese Funktion ist verfügbar bei Anmeldung als Administrator (ADMIN).

8-2 Initialisierung der Waage

Mit dieser Funktion werden folgende Parameter auf die werkseitigen Einstellungen zurückgesetzt. Kalibrierdaten

- Kalibrierdaten
- Funktionstabelle

Wert der Probeneinheitmasse (Zählmodus), Wert der Referenzmasse von 100 % (Prozentmodus)

- Die in der Waage mit der Datenspeicherfunktion gespeicherten Daten.
- Externes Kalibriergewicht und Zielgewichtswert
- Einstellungen der Funktionsschalter

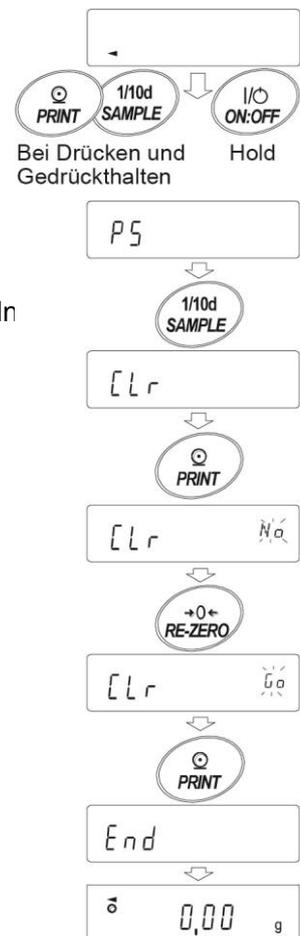
Anmerkung Nach der Initialisierung müssen Sie die Waage kalibrieren (die Empfindlichkeit anpassen).

Einstellverfahren

1. Drücken Sie die Taste **ON:OFF**, um die Anzeige auszuschalten.
2. Drücken Sie die Tasten **PRINT** und **SAMPLE** und halten Sie sie gedrückt. Drücken Sie dann die Taste **ON:OFF**, um **P5** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um **CLr** anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **PRINT**-Taste.

Um diesen Vorgang abubrechen, drücken Sie die Taste **CAL**.

5. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um zwischen **No / Go** zu wechseln
6. Während **CLr** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Waage zu initialisieren. Die Waage kehrt automatisch wieder in den Wägemodus zurück.



9. Funktionstabelle

Die Funktionstabelle zeigt die in der Waage gespeicherten Parameter an oder überschreibt sie. Diese Parameter werden im nichtflüchtigen Speicher beibehalten, auch wenn der Wechselstromadapter entfernt wird.

Das Menü der Funktionstabelle besteht aus zwei Ebenen. Die erste ist die Ebene der „Klasse“, die zweite die Ebene der „Elemente“.

9-1 Einstellung der Funktionstabelle

Anzeigesymbole und Tasten

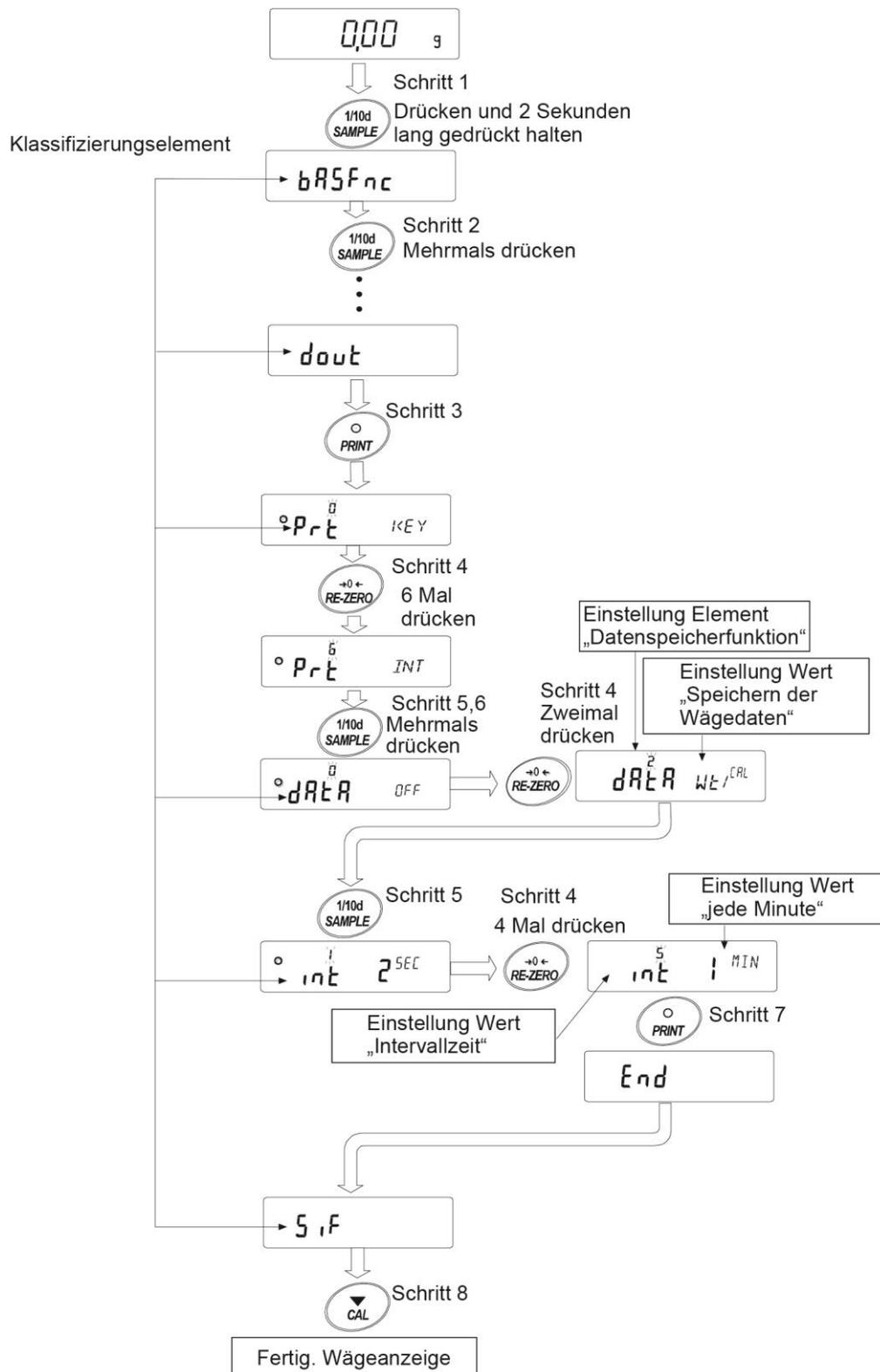
	Das Symbol „○“ zeigt den effektiven Parameter.
	Durch Drücken und Gedrückthalten der Taste im Wägemodus für 2 Sekunden wird der Funktionstabellenmodus ausgewählt. Taste zur Auswahl der Klasse oder des Elements im Funktionstabellenmodus.
	Die Taste zur Änderung des Parameters.
	Die Taste zur Änderung des Parameters.
	Wenn eine Klasse angezeigt ist, wird ein Element in eine Klasse eingefügt. Wenn ein Element angezeigt ist, wird der neue Parameter gespeichert und die nächste Klasse angezeigt.
	Wenn ein Element angezeigt ist, wird der neue Parameter storniert und die nächste Klasse angezeigt. Wenn eine Klasse angezeigt ist, wird der Funktionstabellenmodus verlassen, und die Waage kehrt in den Wägemodus zurück.

Einstellverfahren

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie für 2 Sekunden gedrückt, bis in der Funktionstabelle **ba5Fnc** im Wägemodus angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste, um eine Klasse auszuwählen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die Klasse aufzurufen.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO** -Taste, um einen Parameter für das ausgewählte Element zu wählen.
5. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste, um ein Element auszuwählen.
6. Wiederholen Sie Punkt 4 und 5, um ein weiteres Element bzw. mehrere Elemente mit derselben Klasse zu ändern. Fahren Sie mit Punkt 7 fort, um die Einstellungsänderung der Klasse zu beenden.
7. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um Parameter in der ausgewählten Klasse zu speichern. Anschließend wird die nächste Klasse angezeigt. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um den aktuellen Vorgang abzubrechen. Anschließend wird die nächste Klasse angezeigt.
8. Fahren Sie mit Punkt 2 fort, wenn Parameter für eine weitere Klasse festgelegt werden sollen. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

Einstellbeispiel

In diesem Beispiel wird „Wägedaten speichern (dAtA 2)“ für „Datenspeicher (dAtA)“ und „1 Minute (int 5)“ für „Intervallzeit (int)“ festgelegt.



9-2 Details der Funktionstabelle

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung	
ba5f nc [00] Umgebungsanzeige	Cond Zustand	0	Schnelle Reaktion, sensibler Wert	Kann durch Reaktionsanpassung geändert werden. Mit „Hold 1“ Einstellung der durchschnittlichen Zeit.
		1	↕	
	2	Langsame Reaktion, stabiler Wert		
	5t-b Stabilitätsbandbreite	0	Stabil, wenn innerhalb ± 1 Ziffer	Die Stabilisierungsanzeige leuchtet auf, wenn die Anzeigeschwankung innerhalb des Bereichs liegt. Mit „Hol d 1“ Einstellung des Stabilisierungsbereichs.
		1	↕	
		2		
	Hold Haltefunktion	0	OFF (AUS)	Hält die stabile Anzeige im Tiermodus fest. Mit „Hold 1“ wird <u>ANIMAL</u> eingeschaltet.
		1	ON	
	trc Nullpunktverfolgung	0	OFF (AUS)	Beibehaltung der Nullanzeige durch Verfolgung der Nullverschiebung.
		1	Normal	
		2	Stark	
		3	Sehr Stark	
	5pd Display-Aktualisierungsrate	0	5 Mal/Sekunde	Ausgabefrequenz ca. 5,21 Hz
		1	10 Mal/Sekunde	Ausgabefrequenz ca. 10,42 Hz
		2	20 Mal/Sekunde	Ausgabefrequenz ca. 20,83 Hz
	Pnt Dezimalzeichen	0	Punkt (.)	Dezimalpunktformat
		1	Komma (,)	
	p-on Automatische Anzeige-EIN	0	OFF (AUS)	Schaltet die Wägemodusanzeige ein, wenn der Wechselstromadapter angeschlossen ist.
		1	ON	
	p-off Automatische Anzeige-AUS	0	OFF (AUS)	Schaltet die Anzeige nach 10 Minuten ohne Aktivität aus.
1		ON		
r n \bar{u} Lesbarkeit	0	Lesbarkeit anzeigen	Anzeige bei Wägestart	
	1	Lesbarkeit nicht anzeigen		
AKUSTISCHES SIGNAL Summer	0	OFF (AUS)	Summertone wie z. B. Tastenoperation	
	1	ON		
P-ZERO Speichert Tara-Wert	0	OFF Null-Anzeige beim Einschalten	ON Vorherige Wägeanzeige beim Einschalten	
	1			
di 5p-l ed Helligkeit Hintergrundbeleuchtung	0~9	10 %~100 %		
	5	Werkseinstellung 60 %		
LV-LED Beleuchtung Wasserwaage	0	OFF (AUS)	LED-Beleuchtung Wasserwaage	
	1	ON		
i 5d Auswirkung Stoß Erkennung	0	OFF (AUS)	Auswirkungserkennungsfunktion (gültig ab Waagen-Softwareversion 1.300)	
	1	ON		
Q adj [01] Uhr		Siehe „9-7 Uhr- und Kalenderfunktion“		Bestätigt und stellt die Uhrzeit und das Datum ein. Die Uhrzeit und das Datum werden zu den Ausgabedaten hinzugefügt.

▪ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

- Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung	
[02] Op fnc Vergleich	Op Vergleichsmodus	▪ 0	Kein Vergleich	
		1	Vergleich, bei stabilem Wert oder Überladung	
		2	Kontinuierlicher Vergleich	
	Op-t Anzahl Vergleichsstufen	▪ 0	3-Stufen-Vergleich	HI, OK, LO
		1	5-Stufen-Vergleich	HH, HI, OK, LO, LL
	[P-Z] Nahe-Null	0	Auch Nahe-Null vergleichen	
		1	± 5 werden nicht verglichen	
		▪ 2	± 10 werden nicht verglichen	
		3	± 20 werden nicht verglichen	
		4	± 50 werden nicht verglichen	
		5	± 100 werden nicht verglichen	
	Op-p Polarität	0	Nur plus	
		1	Nur minus	
		▪ 2	Bipolarität	
	Op in Eingabemethode	▪ 0	Digitale Eingabe, obere/untere Grenzwerte	Op HH, Op H, Op lo Op II kann ausgewählt werden.
1		Wäge-Eingabe, obere/untere Grenzwerte		
2		Digitale Eingabe, Referenzwert	Op ref, [P LME] [P LME2] kann ausgewählt werden.	
Op frd Durchflussmessung	▪ 0	Vergleich nach Durchflussratenwert		
	1	Vergleich nach Wägewert (g)		
[03] [P VALUE] Vergleichswert	Op HH Zweite Obergrenze	Siehe „9-8 Vergleichsfunktion“		Nur angezeigt, wenn Op in 0,1 auf digitale Eingabe eingestellt ist.
	Op H Obergrenze			
	Op lo Untergrenze			
	Op II Zweite Untergrenze			
	Op ref Referenzwert	Siehe „9-8 Vergleichsfunktion“		Nur angezeigt, wenn Op in 2,3 auf Eingabe durch Ladung eingestellt ist.
	[P LME] Toleranzwert			
	[P LME2] Zweiter Toleranzwert			
			[P LME2] wird nur angezeigt, wenn der 5-Schritt-Vergleich eingestellt ist.	

▪ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

- Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung	
[04] Cp beep Vergleichssummer	bep HH HH-Summer	0	OFF (AUS)	Nur angezeigt, wenn der 5-Schritt-Vergleich eingestellt ist.
		1	ON	
	bep Hi HI-Summer	0	OFF (AUS)	
		1	ON	
	bEP OK OK-Summer	0	OFF (AUS)	
		1	ON	
	bep lo LO-Summer	0	OFF (AUS)	
		1	ON	
	bep ll LL-Summer	0	OFF (AUS)	Nur angezeigt, wenn der 5-Schritt-Vergleich eingestellt ist.
		1	ON	
[05] dout Datenausgabe	prt Datenausgabemodus *1	0	Tastenmodus	Taste PRINT kann nur gedrückt werden, wenn die Anzeige stabil ist.
		1	Autodruck-Modus A (Referenz=Null)	Datenausgabe, wenn sich der Wägewert außerhalb des Bereichs von ap-p bis ap-b ab dem Nullpunkt stabilisiert.
		2	Autodruck-Modus B (Referenz = der letzte stabile Wert)	Datenausgabe, wenn sich der Wägewert außerhalb des Bereichs von ap-p bis ap-b ab dem letzten stabilen Wert stabilisiert.
		3	Stream-Modus	Datenausgabe mit der angegebenen Display-Aktualisierungsrate.
		4	Tastenmodus B (sofort)	Taste PRINT kann unabhängig vom Zustand der Anzeige gedrückt werden.
		5	Tastenmodus C (wenn stabil)	Taste PRINT kann sofort gedrückt werden, wenn die Anzeige stabil ist, oder das Gerät wartet, bis die Anzeige stabil ist.
		6	Intervall-Ausgabemodus	Datenausgabe für jeden in int eingestellten Zeitraum.
	ap- p Autodruck-Polarität	0	Nur plus	Anzeigewert>Referenz
		1	Nur minus	Anzeigewert<Referenz
		2	Bipolarität	Unabhängig vom angezeigten Wert
	ap- b Autodruck-Differenz	0	10 Ziffern	Differenz zwischen Referenzwert und angezeigtem Wert
		1	100 Ziffern	
		2	1000 Ziffern	

■ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

*1 Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung		
dout [05] Datenausgabemodus	Daten Datenspeicher	0	OFF (AUS)	Siehe „11. Datenspeicher“	
		1	Speichern der Einheitsmasse im Zählmodus		
		2	Speichern der Wägedaten und der Kalibrierhistorie		
	int Intervallzeit		0	Jede Messung	Intervallzeit im Intervallspeichermodus, wenn pr t 6 verwendet wird.
			1	2 Sekunden	
			2	5 Sekunden	
			3	10 Sekunden	
			4	30 Sekunden	
			5	1 Minute	
			6	2 Minuten	
			7	5 Minuten	
			8	10 Minuten	
	d- no Datenmenge		0	Keine Ausgabe	Gültig, wenn Datenspeicher auf ON (Ein) gestellt ist.
			1	Ausgabe	
	5- td Zeit/Datum-Ausgabe		0	Keine Ausgabe	Siehe „9-7 Uhr- und Kalenderfunktion“
			1	Nur Zeit	
			2	Nur Datum	
			3	Zeit und Datum	
	5- id ID-Nummernausgabe		0	Keine ID-Nummernausgabe	
			1	ID-Nummernausgabe	
pU5e Datenausgabe Pause		0	OFF (AUS)	Wählt das Datenausgabe-Intervall aus.	
		1	EIN Pause 1,6 Sekunden		
at - f Selbsttätige Zuführung		0	OFF (AUS)	Wählt aus, ob eine selbsttätige Zuführung durchgeführt wird oder nicht.	
		1	EIN Öffnung 1 Linie		
info GLP-Ausgabe		0	OFF (AUS)	Siehe „10-3 GLP-Bericht“	
		1	ON		
		2	ON (Ausgabe-Uhr extern)		
ra - d Null nach Ausgabe		0	OFF	Funktion zur Zurücksetzung auf Null nach Datenausgabe.	
		1	ON		
UfC *1 UFC-Funktion		0	OFF	Siehe „Kommunikationshandbuch“ auf der Website von A&D.	
		1	ON		

▪ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

□ Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

*1 Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung		
51F [06] Serielle Schnittstellen *1	ModE Zugangspunkt	0	PC	Alle Kommunikationseinstellungen sind möglich.	
		1	Drucker	Nur <i>TYPE</i> , <i>i</i> kann ausgewählt werden	
		2	Externe Anzeige	Auswahl des Streams vom <i>TYPE</i>	
	bPS Baudrate	0	600 bps		
		1	1200 bps		
		2	2400 bps		
		3	4800 bps		
		4	9600 bps		
		5	19200 bps		
		6	38400 bps		
	bPr Daten-Bit, Paritäts-Bit	0	7 Bit GERADE		
		1	7 Bit UNGERADE		
		2	8 Bit KEINE		
	CrLF Endezeichen	0	CR LF		CR: ASCII 0Dh Code LF: ASCII 0Ah Code
		1	CR		
	TYPE Datenformat	0	A&D Standardformat		Siehe „Kommunikationshandbuch“ auf der A&D-Website.
		1	DP-Format		
		2	KF-Format		
		3	MT-Format		
		4	NU-Format		
t-UP Zeitüberschreitung Befehl	0	Keine Begrenzung		Auswahl der Wartezeit während Befehlsempfang	
	1	Begrenzt für eine Sekunde			
ErCd AK, Fehlercode	0	OFF (AUS)		AK: ASCII 06h Code	
	1	ON			
USB [07] USB-Schnittstelle *1	UFnc USB-Funktionsmodus	0	Schnell-USB	Parameter hängt von der Softwareversion ab.	
		1	Bidirectional USB virtual COM		
	U-TP USB-Datenformat	0	A&D Standardformat	Siehe „Kommunikationshandbuch“ auf der A&D-Website.	
		1	NU-Format		
		2	CSV-Format		
		3	TAB-Format		
	4	NU2-Format			

■ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

□ Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

*1 Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung	
apfnc Anwendungsfunktion	apf Anwendungsmodus	0	Normaler Wägemodus	Siehe „9-9 Beschreibung der Anwendung“
		1	Kapazitätsanzeige	
		2	Statistik-Berechnungsmodus	
		3	Durchflussmessungsmodus	
		4	Brutto, Netto, Taramodus	
	5taf Ausgabeelemente Statistikfunktionsmodus	0	Anzahl der Daten, Summe	
		1	Datenmenge, Summe, Max., Min., Bereich (Max.–Min.), Durchschnitt	
		2	Datenmenge, Summe, Max., Min., Bereich (Max.–Min.), Durchschnitt, Standardabweichung, Variationskoeffizient	
		3	Datenmenge, Summe, Max., Min., Bereich (Max.–Min.), Durchschnitt, Standardabweichung, Variationskoeffizient, relativer Fehler	
	frd Unit Einheit Durchflussrate	0	g / s (Gramm/Sek.)	Siehe „13. Durchflussmessung“
		1	g / m (Gramm/Min.)	
		2	g / h (Gramm/Std.)	
		3	mL / s (Milliliter/Sek.)	
		4	mL / m (Milliliter/Min.)	
		5	mL / h (Milliliter/Std.)	
	Ct aUto Automatische Einstellung Berechnungszeit	0	OFF (AUS)	
		1	ON	
	MW Fnc [11] Funktion „Warnung Mindestgewicht“	MW - Cp Vergleich Mindestgewicht	0	Kein Vergleich MW Fnc nicht verwenden
1			Vergleich ohne nahe Null	
2			Vergleich mit nahe Null	
MW Mindestwägwert- Eingabe		Siehe „15. Funktion Warnung Mindestgewicht“		
MW - t Mindestgewicht Toleranz		0	0,10 % (Standardabweichung SDx2000)	Siehe „15. Funktion Warnung Mindestgewicht“
		1	1 % (Standardabweichung SDx200)	
Mi nout Mindestgewicht Ausgang	0	OFF		
	1	ON		
Einheit [12] Einheit	Siehe „4. Wägen“			
d5fnc [13] Funktion zur Messung spezifischer Schwerkraft	ldin Eingabe Flüssigkeitsdichte	0	Wassertemperatur	Siehe „18. Dichtemessung (Schwerkraft)“
		1	Flüssigkeitsdichte	
	d5 Modus zur Messung spezifischer Schwerkraft	0	Dichtemessung eines Feststoffs	
		1	Dichtemessung einer Flüssigkeit	
alt [14] Programmierbare Einheit (mehrere Einheiten)	Einstellung eines arbiträren Koeffizienten. Siehe „17. Programmierbare Einheit“.		Nur verfügbar, wenn der Modus programmierbare Einheit ausgewählt wurde.	
id [15] Einstellung ID-Nummer	Siehe „10-2 Einstellung der ID-Nummer“			

■ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

- Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

Klasse	Element	Parameter	Beschreibung	
[16] <i>PASSwd</i> Kennwortsperre	<i>LOCK</i> Sperrfunktion	▪ 0	OFF (AUS)	Siehe „19. Kennwort-Sperrfunktion“
		1	ON (Begrenzung der Wägeoperation)	
		2	ON (Basis-Wägevorgang ist möglich)	
	<i>PASSNo.</i> Kennwortregistrierung	<i>ADMIN</i>	Administratorkennwort-Eingabe	
		<i>USER 01</i>	BENUTZER 1 Kennworteingabe	
		<i>USER 10</i>	BENUTZER 10 Kennworteingabe	
[17] <i>AutoCAL</i> *2 Automatische Kalibrierung	<i>Cfnc</i> Kalibriermodus	▪ 0	Einstellung Temperatur	
		1	Einstellung Zeit	
		2	Intervallzeit	
	<i>[t ME 1]</i> Einstellung Zeit 1	Siehe „7-1 Automatische Kalibrierung (nur GX-AE-/GX-A-Serie)“		
	<i>[t ME 2]</i> Einstellung Zeit 2			
<i>[t ME 3]</i> Einstellung Zeit 3				
<i>[int]</i> Intervallzeit				
<i>ionfnc</i> *3 [20] Ionisatorfunktion	Siehe Bedienungshandbuch zu „GXA-17 Large Glass Breeze Break With Ionizer“ (Großer Glas-Windschutz mit Ionisator) auf unserer Website.			
<i>C5in</i> *2 [18] Korrektur des Werts der internen Masse	<i>Auto</i>	Automatische Eingabe	Siehe „7-7-1 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serie (Automatisch)“	
	<i>MANUAL</i>	Digitale Eingabe des Korrekturwerts	Siehe „7-7-2 Korrigieren des Werts der internen Masse der GX-AE-/GX-A-Serie (Manuell)“	

▪ Werkseitige Einstellung

Anmerkung: „Ziffer“ ist eine Einheit der Lesbarkeit.

□ Die Nummer in [] ist eine Klassennummer. Die Nummern werden bei der Zusammenfassung von Funktionseinstellungen als Kennzeichen verwendet. Siehe „9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen“.

*2 nur GX-AE-/GX-A-Serie.

*3 nur GX-AE-Serie.

9-3 Beschreibung der Klasse „Umgebungsanzeige“

Bedingung (Cond)

Cond 0



Cond 2

Dieser Parameter beschreibt das sensible Ansprechverhalten, wenn Schwankungen im Massenwert auftreten. Geeignet für die Zielmasse von Pulver, das Wägen einer sehr leichten Probe oder wenn eine schnelle Reaktion erforderlich ist. Nach der Einstellung erscheint **FAST** (Schnell) auf dem Waagen-Display.

Dieser Parameter eignet sich für stabiles Wägen mit langsamer Reaktionszeit. Er wird verwendet, um Schwankungen des Massenwerts aufgrund von Zugluft und Vibration zu vermeiden. Nach der Einstellung erscheint **SLOW** (Langsam) auf dem Display.

Stabilitätsbandbreite (5t-b)

Diese Funktion steuert die Bandbreite, bei der der Massewert als stabiler Wert betrachtet wird. Falls die Schwankung pro Sekunde kleiner als der Parameter ist, zeigt das Waagen-Display die Stabilisierungsanzeige an und gibt die Daten nach Funktionseinstellung aus oder speichert diese (dout, dAtA, etc.) Der Parameter wirkt sich auf den Modus „Automatisch drucken“ aus. Außerdem beträgt die angezeigte Lesbarkeit 1 Ziffer.

Beispiel: Wird durch Drücken der **SAMPLE** -Taste auf der GX-303A 0,01 mg ausgewählt, entspricht 0,01 mg 1 Ziffer.

5t-b 0



5t-b 2

Dieser Parameter wird für sensibles Ansprechverhalten des Stabilisierungsanzeige verwendet. Wird zum exakten Wiegen verwendet.

Dieser Parameter ignoriert leichte Schwankungen des Massenwerts. Er wird verwendet, um Schwankungen des Massenwerts aufgrund von Zugluft und Vibration zu vermeiden.

Haltefunktion (HoLd) (Tier-Wiegemodus)

Diese Funktion wird benutzt, um ein sich bewegendes Objekt wie z. B. ein Tier zu wiegen. Wenn die Wägedaten über dem Wägebereich von Null liegen und sich die Anzeigenabweichung für eine bestimmte Mittelungszeit innerhalb des Stabilisierungsbereichs bewegt, leuchtet die Verarbeitungsanzeige auf und die Waage zeigt das Durchschnittsgewicht des Tiers an. Sobald das Tier bzw. die Probe aus der Waagschale genommen wird, kehrt die Anzeige automatisch auf Null zurück. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Haltefunktions-Parameter auf „1“ eingestellt ist (die Tierwägemodus-Anzeige **HOLD** leuchtet auf) und eine Wiegeeinheit außer dem Zählmodus ausgewählt wird. Stabilisierungsbereich und Mittelungszeit werden in „Bedingung (Cond)“ und „Stabilitätsbandbreite (5t-b)“ festgelegt.

Wägebereich	
0,0001-g-Modell	0,0200 g oder mehr
0,001-g-Modell	0,200 g oder mehr
0,01-g-Modell	2,00 g oder mehr
0,1-g-Modell	20,0 g oder mehr

Mittelungszeit	
Cond 0	2 Sek. (Effizienzpriorität)
Cond 1	4 Sek.
Cond 2	8 Sek. (Exakte Priorität)

Stabilisierungsbereich		
5t - b 0	Kleiner	6,25 %
5t - b 1		12,5 %
5t - b 2	Größer *	16,7 %

* Das Tierbehälter-Set (GXA-12) kann installiert werden, außer bei GX-203A, GX-124A, GX-224A, GX-124AE, GX-224AE, GF-203A, GF-124A, GF-224A.

Nullpunktverfolgung (trc)

Diese Funktion verfolgt die Nullpunktabweichung, die durch Veränderungen in der Umgebung verursacht wird, und stabilisiert den Nullpunkt. Wenn die Wägedaten nur wenige Ziffern betragen, sollte diese Funktion ausgeschaltet werden, um exaktes Wiegen zu ermöglichen.

trc 0 Die Tracking-Funktion wird nicht benutzt. Wird zum Wiegen sehr leichter Proben verwendet.

trc 1 Die normale Tracking-Funktion wird verwendet. (± 1 Ziffer/1 Sekunde)

trc 2 Die starke Tracking-Funktion wird verwendet. (± 1 Ziffer/0,5 Sekunden)

trc 3 Die sehr starke Tracking-Funktion wird verwendet. (± 2 Ziffern/0,2 Sekunden)

Display-Aktualisierungsrate (5Pd)

Das Zeitintervall für die Aktualisierung des Displays. Dieser Parameter beeinflusst die „Baudrate“, die „Datenausgabe-Pause“ sowie die „Datenausgaberate“ des „Stream-Modus“.

Dezimalzeichen (Pnt)

Das Format des Dezimalzeichens kann ausgewählt werden.

Automatische Einschaltung der Anzeige (P-on)

Wenn der Wechselstromadapter angeschlossen ist, wird das Display automatisch im Wägemodus eingeschaltet, ohne die Taste ON:OFF

(Ein:Aus) zu betätigen. Wird verwendet, wenn die Waage in ein automatisiertes System integriert ist. Eine halbe Stunde Aufwärmzeit (bei den 0,0001-g-Modellen etwas mehr) ist für ein exaktes Wägen erforderlich.

Automatisches Ausschalten (P-off)

Über diese Funktion wird nur das Display automatisch ausgeschaltet, wenn über einen bestimmten Zeitraum (etwa 10 Minuten) keine Aktivität verzeichnet wird, während das Gerät eingeschaltet ist.

Lesbarkeit (rnG)

Beim Wägen mit grober Präzision kann die Lesbarkeit ausgeschaltet werden, ohne Tasten zu betätigen. Dies ist nützlich beim Einbau in ein automatisiertes System.

Summer (bEEP)

Mit ON/OFF kann der eingebaute Summer ein- und ausgeschaltet werden, der ertönt, wenn eine Taste betätigt oder der Status geändert wird.

Tara-Wertaufzeichnung (P-ZEro)

Nach der Trennung von der Stromversorgung geht das Display nicht automatisch auf Null zurück, sondern beginnt mit dem letzten Wägegewicht. Dies ist nützlich, wenn ein Trichter o. ä. an der Waagschale angeschlossen ist und die Stromversorgung während der Entnahme-Wägung unterbrochen werden muss.

Helligkeit Hintergrundbeleuchtung (di5P-LEd)

Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays.

Wasserwaagen-Beleuchtung (LV-LEd)

Ein- und Ausschalten (ON/OFF) der LED, die die Wasserwaage beleuchtet.

Auswirkung Stoßerkennung (I 5d)

Wählen Sie ON / OFF für die Funktion zum Anzeigen der Auswirkungsstufe.

* Angewendet ab der Waagen-Softwareversion 1.300.

Auch wenn die Funktion zum Anzeigen der Auswirkungsstufe ausgeschaltet ist, zeichnet die Waage eine Auswirkung auf, sobald sie auftritt.

9-4 Beschreibung der Datenausgabe

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

9-5 Beschreibung des Datenformats

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

9-6 Ausgabebeispiel zum Datenformat

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

9-7 Uhr- und Kalenderfunktion

Die Waage ist mit einer Uhr- und Kalenderfunktion ausgestattet. Wenn die Uhr- und Kalenderfunktion (dout, 5-td) eingestellt ist, werden die Ausgabedaten um Uhrzeit und Datum ergänzt.

Sie können die Uhrzeit und das Datum wie folgt einstellen bzw. bestätigen:

Bedienung

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie für 2 Sekunden gedrückt, bis in der Funktionstabelle **bA5Fnc** im Wägemodus angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **[CLAd]** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste. Die Waage wechselt in den Modus zum Einstellen bzw. Bestätigen von Uhrzeit und Datum.

Die Uhrzeit bestätigen

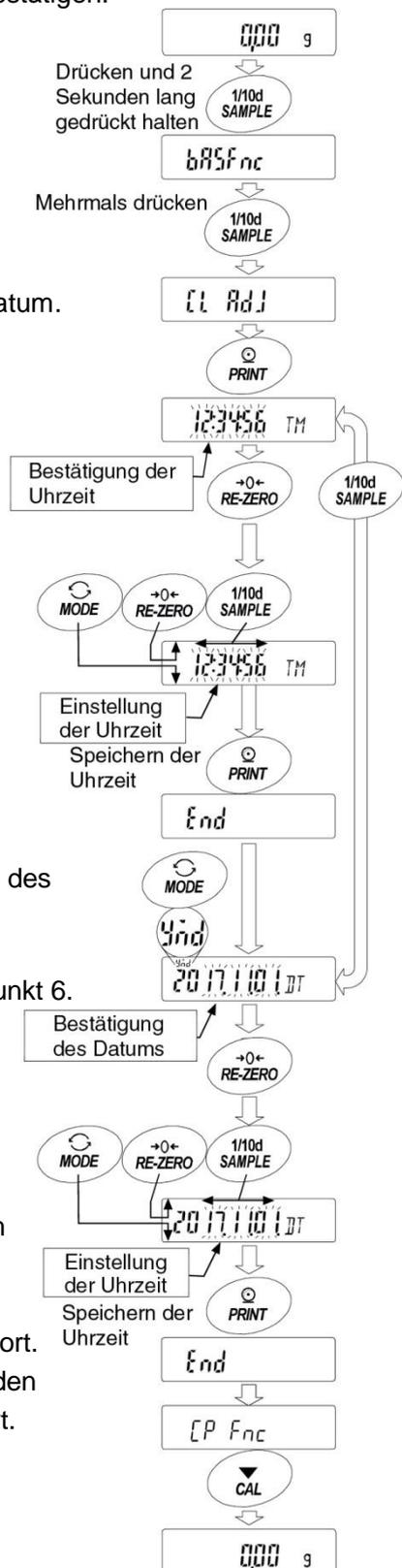
4. Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt und alle Stellen blinken.
 - Wenn das Datum nicht stimmt und geändert werden muss, drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste und fahren mit Punkt 5 fort.
 - Wenn die Uhrzeit stimmt und das Datum bestätigt werden soll, drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und fahren mit Schritt 6 fort.
 - Wenn die Uhrzeit stimmt und das Datum nicht bestätigt werden muss, drücken Sie die **[CAL]**-Taste und fahren mit Schritt 8 fort.

Einstellung der Uhrzeit

5. Um die Uhrzeit auf ein 24-Stunden-Format einzustellen, verwenden Sie die folgenden Tasten.
 - [RE-ZERO]** (+)-Taste....Zum Erhöhen des Werts um 1.
 - [MODE]** (-)Taste... Zum Verringern des Werts um 1.
 - [SAMPLE]**-Taste... Zum Auswählen der Stellen zur Änderung des Werts. Die ausgewählten Stellen blinken.
 - [PRINT]**-Taste..... Zum Speichern der neuen Einstellung, Anzeigen von **[End]** und Fortfahren mit Punkt 6.
 - [CAL]**-Taste..... Zum Abbrechen der neuen Einstellung und Fortfahren mit Punkt 6.

Das Datum bestätigen

6. Das aktuelle Datum wird angezeigt und alle Stellen blinken.
 - Zum Ändern der Anzeigereihenfolge von Jahr (Y), Monat (M) und Tag (d) drücken Sie die Taste **[MODE]**. Das Datum wird in der angegebenen Reihenfolge ausgegeben.
 - Wenn das Datum nicht stimmt und geändert werden muss, drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste und fahren mit Punkt 7 fort.
 - Wenn das Datum stimmt und der Arbeitsgang beendet werden soll, drücken Sie die Taste **[CAL]** und fahren mit Punkt 8 fort.
 - Wenn die Uhrzeit erneut bestätigt werden soll, drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und kehren zurück zu Punkt 4.



Einstellung des Datums

7. Stellen Sie das Datum mithilfe der folgenden Tasten ein. (Das Jahr wird mit den beiden letzten Ziffern des christlichen Kalenders eingestellt)

RE-ZERO -Taste (+).... Zum Erhöhen des Werts um 1.

MODE (-)-Taste Zum Verringern des Werts um 1.

SAMPLE -Taste Zum Auswählen der Stellen zur Änderung des Werts. Die ausgewählten Stellen blinken.

PRINT -Taste Zum Speichern der neuen Einstellung, Anzeigen von **End** und Fortfahren mit Punkt 8.

CAL -Taste Zum Abbrechen der neuen Einstellung und Fortfahren mit Punkt 8.

Arbeitsvorgang abbrechen

8. Die Waage zeigt das nächste Menü (CP Fnc) der Funktionstabelle an. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um die Uhrzeit- und Kalenderfunktion zu verlassen und in den Wägemodus zurückzukehren.

Anmerkung **Bitte geben Sie keine ungültigen Werte beim Einstellen der Uhrzeit und des Datums ein.**

Wenn die Notstrombatterie der Uhr leer ist, zeigt die Waage **rtc PF an. Drücken Sie in diesem Fall eine beliebige Taste und stellen Sie Uhrzeit und Datum ein. Die verbrauchte Batterie wirkt sich nur auf die Uhr- und Kalenderfunktion aus. Die Uhr- und Kalenderfunktion funktioniert normal, solange der Wechselstromadapter an die Waage angeschlossen ist.**

9-8 Vergleichsfunktion

Beim Vergleich der Vergleichsobjekte kann zwischen den Optionen „3 Schritte“ oder „5 Schritte“ (CP Fnc, CP-t) gewählt werden. Ab Werk ist die Option „3 Schritte“ ausgewählt.

Wenn ein 3-Schritt-Vergleich eingestellt wird, werden die Ergebnisse des Vergleichs auf dem Display als **HI** **OK** **LO** (Hoch, OK, Niedrig) angezeigt.

Wenn der 5-Schritt-Vergleich eingestellt ist, wird HH durch das Blinken von **HI** und LL durch das Blinken von **LO** angezeigt.

Bei Verwendung der GXA-04 ist es möglich, das Ergebnis des Vergleichs am Kontaktpunkt auszugeben.

Die folgenden drei Optionen stehen zur Auswahl.

- Kein Vergleich
- Vergleich, wenn die Gewichtsdaten stabil sind oder bei Überladung
- Kontinuierlicher Vergleich

Die Bedingungen zum Vergleich „nahe Null“ erstrecken sich in sechs Stufen von „einschließlich nahe Null“ bis „± 100“ Ziffern.

Es gelten die Vergleichsstandards „oberer Grenzwert und unterer Grenzwert“ sowie „Referenzwert und Toleranzbereich“.

„Digitale Eingabe“ und „Eingabe durch Probenladung“ entsprechen den Eingabemethoden für jeden Wert.

Siehe Funktionseinstellung **CP Fnc.**

Durch Auswahl der Funktionseinstellung **CP bEEP** ist es darüber hinaus möglich, in Abhängigkeit vom Ergebnis des Vergleichs einen internen Summer auszulösen.

Ergebnis 3-Schritt-Vergleich

Wägewert		3-Schritt-Vergleich - Anzeige			
Grenzwert	Bewertungsformel	Bewertungsergebnis	Anzeige leuchtet	Anzeige blinkt	Summer-Steuerung
	Oberer Grenzwert < Wägewert	HI	HI		<i>bEP HI</i>
Obergrenze	Unterer Grenzwert ≤ Wägewert ≤ Oberer Grenzwert	OK	OK		<i>bEP OK</i>
Untergrenze	Wägewert < Unterer Grenzwert	LO	LO		<i>bEP LO</i>

Ergebnis 5-Schritt-Vergleich

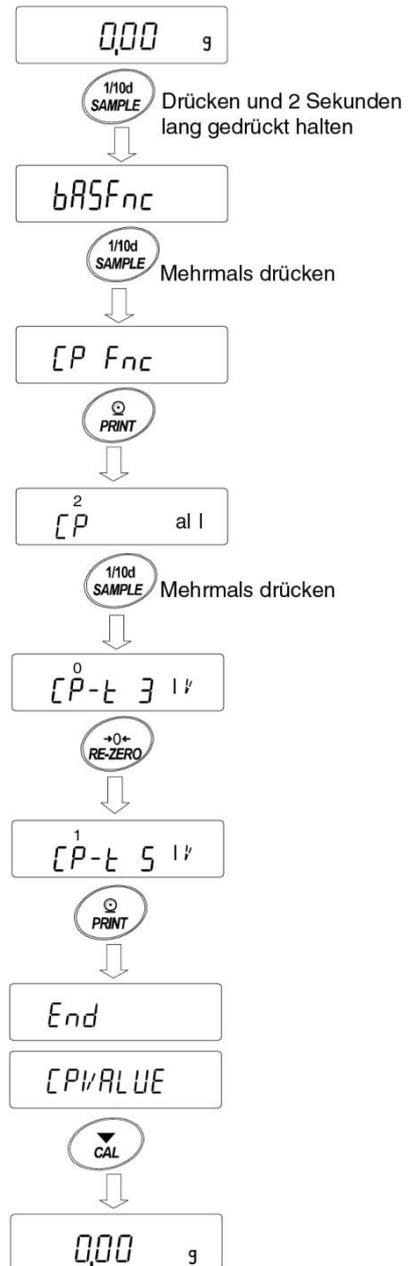
Wägewert		5-Schritt-Vergleich - Anzeige			
Grenzwert	Bewertungsformel	Bewertungsergebnis	Anzeige leuchtet	Anzeige blinkt	Summer-Steuerung
	Zweiter oberer Grenzwert < Wägewert	HH		HI	<i>bEP HH</i>
Zweite Obergrenze	Oberer Grenzwert < Wägewert ≤ Zweiter oberer Grenzwert	HI	HI		<i>bEP HI</i>
Obergrenze	Unterer Grenzwert ≤ Wägewert ≤ Oberer Grenzwert	OK	OK		<i>bEP OK</i>
Untergrenze	Zweiter unterer Grenzwert ≤ Wägewert < Unterer Grenzwert	LO	LO		<i>bEP LO</i>
Zweite Untergrenze	Wägewert < Zweiter unterer Grenzwert	LL		LO	<i>bEP LL</i>

Anmerkung

- Die Vergleichsfunktion im Flussmessungsmodus (*RPF3*) wird bei den Werkseinstellungen mit dem Wert der Durchflussrate verglichen. Durch Einstellen von CP-Frd in der Funktionstabelle CP Fnc auf „1“ ist auch ein Vergleich mit dem Gewichtswert (g-Einheit) möglich.

Vergleichsauswahl (3 Schritte und 5 Schritte)

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** des Funktionsmodus angezeigt wird.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **CP Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** - Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **CP-t** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **RE-ZERO** -Taste, um „0“ für 3 Schritte oder „1“ für 5 Schritte auszuwählen. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die Einstellung zu speichern.
6. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

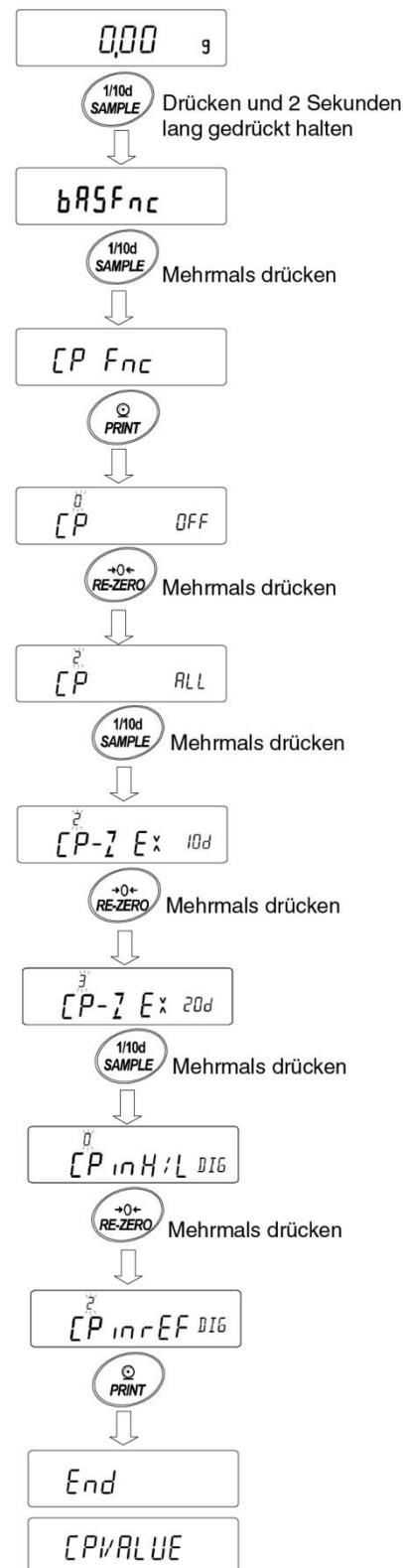


Beispiel 1

(Immer „Nahe Null“ ± 20 Ziffern vergleichen und Referenzwert und Umfang digital eingeben.)

Auswahl eines Vergleichsmodus (Umfang, Vergleichskriterien und Wert für 3-Schritt-Vergleich)

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis in der Funktionstabelle **bA5Fnc** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **[CP Fnc]** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **[RE-ZERO]**-Taste, um **[CP ALL]** anzuzeigen („2“ immer vergleichen).
5. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **[CP-Z]** anzuzeigen.
6. Drücken Sie mehrmals die **[RE-ZERO]**-Taste, um **[CP-Z Ex_{20d}]** anzuzeigen („3“ ± 20 Ziffern wird nicht verglichen.)
7. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um zu **[CP in]** zu wechseln.
8. Drücken Sie mehrmals die **[RE-ZERO]**-Taste, um **[CP in rFE_{DIG}]** anzuzeigen. („2“ Referenzwert ist eingestellt, digitale Eingabe)
9. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um den ausgewählten Modus zu speichern.

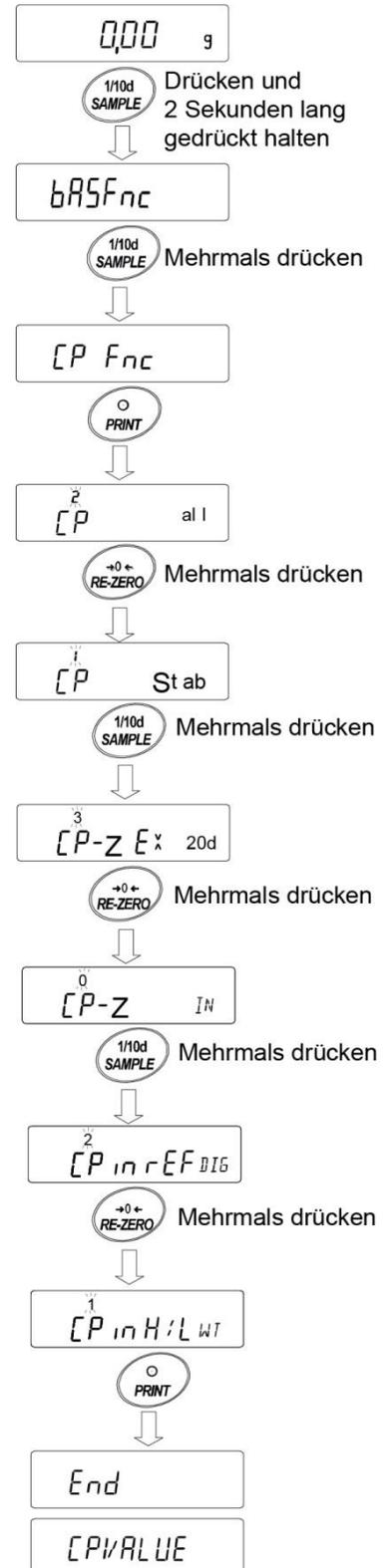


Beispiel 2

(Kontinuierlicher Vergleich, einschließlich „nahe Null“, Referenzwert und Toleranzwert.)

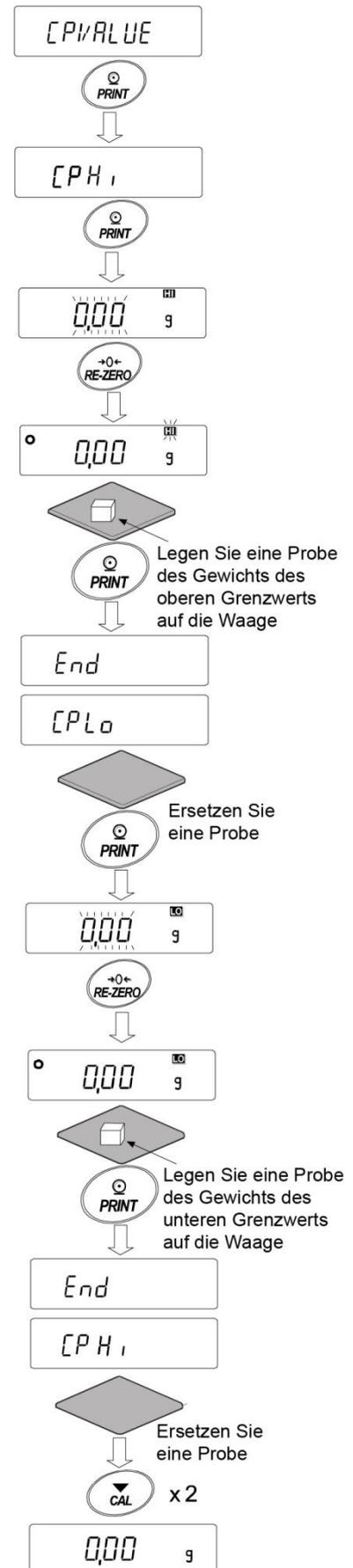
Auswahl eines Vergleichsmodus (Umfang, Vergleichskriterien und Wert für 3-Schritt-Vergleich)

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** in der Funktionstabelle angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **CP Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **RE-ZERO** -Taste, um **CP St Ab** anzuzeigen. („1“ verglichen, wenn stabil und bei Überladung)
5. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **CP-Z** anzuzeigen.
6. Drücken Sie mehrmals die **RE-ZERO**-Taste, um **CP-Z IN** anzuzeigen. („0“ nahe Null wird ebenfalls verglichen.)
7. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **CP in** anzuzeigen.
8. Drücken Sie mehrmals die **RE-ZERO**-Taste, um **CP in H/LWT** anzuzeigen. („1“ oberer/unterer Grenzwert wird eingestellt. Eingabe durch Ladung.)
9. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die neue Einstellung zu speichern.



Eingabe der Referenz- und Toleranzwerte

10. Wenn **CPVALUE** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT**-Taste. **CP Hi** wird angezeigt.
11. Wenn **CP Hi** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT**-Taste (Drucken), um den aktuell eingestellten Wert zu überprüfen (alle blinken). Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um den Masse-Eingabemodus aufzurufen.
12. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, **0,00 g** wird angezeigt. Legen Sie eine Probe des Gewichts des oberen Grenzwerts auf die Waage und drücken Sie die **PRINT**-Taste. (Registrieren Sie den oberen Grenzwert.)
13. Nach Abschluss wird **CP Lo** angezeigt. (Ersetzen Sie eine Probe des Gewichts des oberen Grenzwerts von der Waage.)
14. Wenn **CP Lo** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT**-Taste, um den aktuell eingestellten Wert zu überprüfen (alle blinken). Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um den Masse-Eingabemodus aufzurufen.
15. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, **0,00 g** wird angezeigt.
16. Legen Sie eine Probe des Gewichts des unteren Grenzwerts auf die Waage und drücken Sie die **PRINT**-Taste. (Registrieren Sie den unteren Grenzwert.)
17. Nach Abschluss wird **CP Hi** angezeigt. (Ersetzen Sie eine Probe des Gewichts des oberen Grenzwerts von der Waage.)
18. Drücken Sie die **CAL**-Taste zweimal, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.



Auslösen des eingebauten Summers gemäß dem Ergebnis des Vergleichs.

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** in der Funktionstabelle angezeigt wird.

2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **CP bEEP** anzuzeigen.

3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste.

4. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste, um die Summertoneinstellung für das Vergleichsergebnis „ON/OFF“ vorzunehmen.

Wenn der 3-Schritt-Vergleich eingestellt ist, stehen für das Display die folgenden drei Optionen zur Auswahl **bEP Hi** **bEP oK** **bEP Lo**.*

Wenn der 5-Schritt-Vergleich eingestellt ist, stehen für das Display die folgenden fünf Optionen zur Auswahl **bEP HH** **bEP Hi** **bEP oK** **bEP Lo** **bEP LL**.*

SAMPLE -Taste Zur Auswahl des Vergleichsergebnisses.

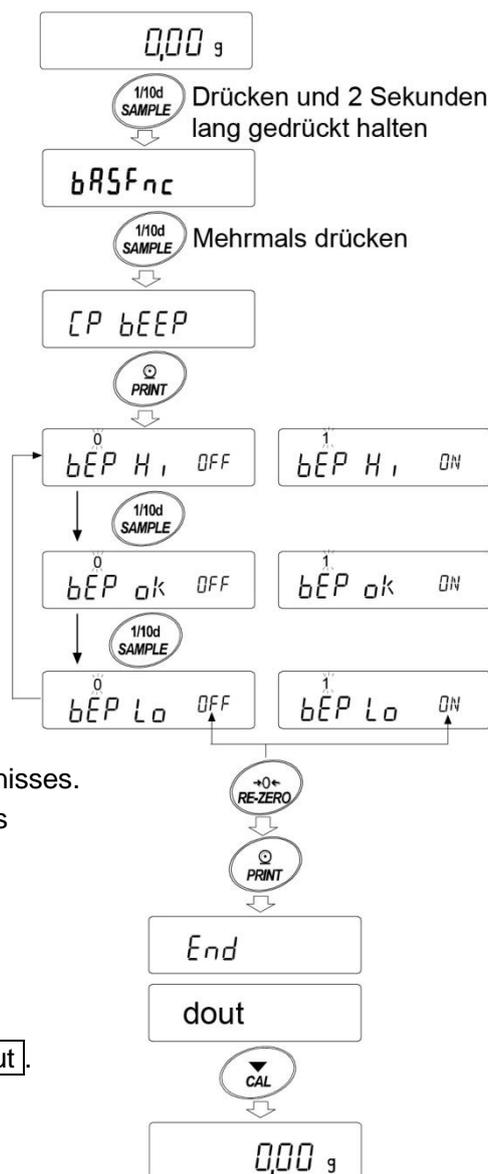
RE-ZERO -Taste Einstellen des Summertons für das Ergebnis von ON/OFF.

PRINT -Taste Zum Speichern der Einstellung.

5. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die Summertoneinstellung für das Vergleichsergebnis festzulegen. **End** wird angezeigt und anschließend **dout**.

6. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

* Informationen zu den Einstellungen für die Vergleichsstufen siehe „Vergleichsauswahl (3 Schritte und 5 Schritte)“ auf Seite 65.



9-9 Beschreibung der Anwendung

Beschreibung des normalen Wägemodus (APF 0).

Der normale Wägemodus entsprechend der Werkseinstellung.

Beschreibung des Wägeanzeige-Modus (APF 1).

Die Wägeanzeige zeigt das Verhältnis zwischen Last und Gewicht in Prozent beim normalen Wägen.
(Null 0 %, Wägen 100 %)

Anmerkung:

- Sie kann nicht mit den Einstellungen „dAtA 1“ oder „dAtA 2“ verwendet werden, die die Datenspeicherfunktion (dAtA) verwenden.

Beschreibung des Statistik-Berechnungsmodus (ApF 2).

Dies ist eine Funktion zur statistischen Berechnung des Wägewerts sowie zur Anzeige und Ausgabe des Ergebnisses.

Siehe „12. Statistik-Berechnungsmodus“.

Beschreibung des Durchflussmessungsmodus (APF 3).

Dies ist eine Funktion zur Berechnung der Durchflussmessung.

Siehe „13. Durchflussmessung“.

Beschreibung des Tara Brutto/Netto-Modus (APF 4).

Dies ist eine Funktion zum separaten Betrieb von Einstellung und Tara und zur Ausgabe der Daten Brutto (Gesamtbetrag), Netto (Nettobetrag) und Tara (Tara-Betrag).

Siehe „14. Funktion Tara brutto/netto“.

9-10 Ausgabe der Funktionseinstellungen

Mit den Funktionseinstellungen können Sie den Betrieb der Waage entsprechend der gewünschten Verwendung einstellen.

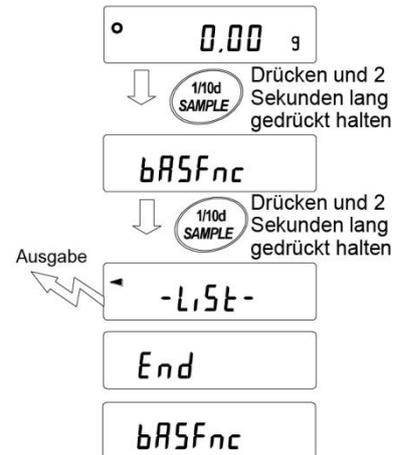
In der Menüstruktur der Funktionseinstellungen gibt es Einstellungselemente im Klassifizierungselement, und in jedem Einstellungselement ist ein Einstellungswert registriert.

Der Status der Funktionseinstellungen kann Batch-Ausgabe sein und von dem folgenden Vorgang aufgezeichnet werden.

* Dies gilt für Waagen ab der Softwareversion 1.300.

Verfahren für die Batch-Ausgabe der Funktionseinstellung

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]** -Taste und halten Sie sie im Wägemodus 2 Sekunden lang gedrückt.
2. **bA5Fnc** wird angezeigt.
3. Drücken Sie die **[PRINT]** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt. **- List -** wird angezeigt und die aktuellen Einstellungsinformationen werden als Batch ausgegeben.



Ausgabebeispiel

```

A & D
MODEL  GX-304A  ← Typ
S/N    00000000 ← Seriennummer
ID     000000000000 ← ID
DATE   2020/12/05 ← Datum
TIME   16:29:35 ← Zeit } Ausgabedatum und -uhrzeit der Waage
  
```

```

-----
Funktionstabelle
-----
00,Cond ,1
00,St-b ,1
00,HoLd ,0
00,trc ,1
00,SPd ,0
00,Pnt ,0
00,P-on ,0
00,P-oFF ,0
00,rnG ,0
00,bEEP ,0
00,P-ZEro ,0
00,diSP-LEd ,5
00,LV-LEd ,0
a b c
:
02,CP-Z ,2
02,CP-P ,2
02,CPin ,0
10,Frd Unit,0
10,Ct AUto ,0
-----
11,MW-CP ,0
11,MW ,001.0000 g
11,MW-t ,0
11,Min out ,1
-----
13,Ldin ,0
13,dS ,0
-----
16,LocK ,0
-----
17,CFnc ,0
17,Cint ,0
-----
END
  
```

a. Klassifizierungsnummer (2 Ziffern)

b. Element (8 Zeichen)

c. Parameter (1 oder 12 Ziffern)

* Die einzelnen Elemente sind durch Kommas abgetrennt. Informationen zu den Klassifizierungsnummern, Elementen und Parametern siehe „9-2 Details der Funktionstabelle“.

Beispiel 1 Ausgabe der Funktionseinstellungen auf einen Drucker

Bitte verwenden Sie zum Drucken einen Multi-Drucker AD-8127.

1. Schließen Sie die Waage und den Drucker an. Stellen Sie bei Verwendung des AD-8127 den Druckmodus auf „DUMP“. Ausführliche Informationen zu Einstellungen und Druckmodus finden Sie im Bedienungshandbuch zum Drucker. Zum Anschließen von Waage und Drucker siehe das „Kommunikationshandbuch“ auf unserer Website (<https://www.aandd.jp>).
2. Überprüfen Sie, ob Waage und Drucker kommunizieren können und die Ausgabe funktioniert; siehe „Verfahren für die Batch-Ausgabe der Funktionseinstellung“ im vorigen Abschnitt.

Beispiel 2 Ausgabe der Funktionseinstellungen auf einen Computer

Weitere Informationen zu den USB- und WinCT-Einstellungen finden Sie auf unserer Website (<https://www.aandd.jp>) sowie im „Kommunikationshandbuch“ und im „WinCT Bedienungshandbuch“.

1. Schließen Sie PC und Waage mit dem mitgelieferten USB-Kabel oder einem RS-232C-Kabel (separat erhältlich) an.
* Bei Verwendung von USB verwenden Sie einen virtuellen COM-Modus. Mit Schnell-USB ist keine Ausgabe möglich.
2. Installieren Sie WinCT auf Ihrem PC. WinCT kann von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) heruntergeladen werden.
3. Starten Sie RSCom und stimmen Sie die Kommunikationseinstellungen wie z. B. den COM-Anschluss und die Baudrate auf die Waage ab. Nach dem Drücken der Taste [Start] wird die Kommunikation möglich.
4. Überprüfen Sie, ob PC und Waage kommunizieren können; zur Ausgabe siehe den vorigen Abschnitt „Verfahren für die Batch-Ausgabe der Funktionseinstellung“.

10. ID-Nummer und GLP-Bericht

10-1 Hauptziel

- Die mit „GLP/GMP“ kompatiblen Daten können über die serielle RS-232C-Schnittstelle auf einen PC oder Drucker ausgegeben werden.
- Der GLP/GMP-Konformitätsbericht enthält den Hersteller der Waage, das Modell, Seriennummer, ID-Nummer, Datum, Uhrzeit und ein Feld für die Unterschrift. Er führt die Ergebnisse und die zur Kalibrierung verwendete Masse oder Kalibriertestdaten auf.
- Die Waage kann die folgenden GLP/GMP-Konformitätsberichte über RS-232C oder USB ausgeben.
 - „Kalibrierbericht“ einer Kalibrierung mithilfe der internen Masse (Kalibrierung aufgrund von automatischer Kalibrierung und Kalibrierung per Tastendruck.)
 - „Kalibrierbericht“ einer Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichts.
 - „Kalibriertestbericht“ eines Kalibriertests mithilfe eines externen Gewichts.
 - „Titelblock“ und „Endblock“ für die Wägedaten.
- Kalibrierbericht und Kalibriertestdaten können im Speicher aufbewahrt werden, sodass mehrere Berichte gleichzeitig ausgegeben werden können. Siehe „11. Datenspeicher“.
- Die ID-Nummer wird zur Identifizierung der Waage verwendet, wenn die Waage für das Wartungsmanagement verwendet wird.
- Die ID-Nummer bleibt auch dann in dem nichtflüchtigen Speicher erhalten, wenn der Wechselstromadapter entfernt wird.
- Ausführliche Informationen zur Bestätigung und Einstellung von Uhrzeit und Datum finden Sie unter „9-7 Uhr- und Kalenderfunktion“.
- Beim Drucken der GLP-Ausgabe durch Anschluss eines Multi-Druckers AD-8127 an die Waage kann die Uhr-Funktion des Druckers zum Drucken von Uhrzeit und Datum verwendet werden. (Funktionseinstellung „inFo 2“) (Ab Waagen-Softwareversion 1.211) Dies wird bei der zentralen Verwaltung der Verhinderung von Manipulationen von Uhrzeit und Datum mit der Funktion „Kennwort Sperre“ auf der Seite des AD-8127 aktiviert.

Anmerkung

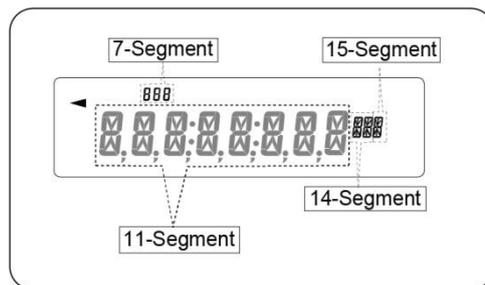
Bei der Ausgabe von GLP/GMP-Konformitätsberichten wird der Druckmodus des AD-8127 auf Dump-Druck eingestellt. Wenn der Wägewert im externen Schlüsseldruckmodus gedruckt wurde, drücken Sie die Taste **[ENT]** am AD-8127 und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um zwischen dem externen Druckmodus und dem Dump-Druckmodus umzuschalten).

10-2 Einstellen der ID-Nummer

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **[bA5Fnc]** in der Funktionstabelle angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **[id]** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste. Stellen Sie die ID-Nummer mithilfe der folgenden Tasten ein.
 - [SAMPLE]**-Taste Zum Auswählen der Stelle zur Änderung des Werts.
 - [RE-ZERO]**-Taste, **[MODE]**-Taste ... Zum Einstellen des Zeichens der ausgewählten Stelle.
 - [PRINT]**-Taste Zum Speichern der neuen ID-Nummer und zum Anzeigen von **[PA55wd]**.
 - [CAL]**-Taste Zum Abbrechen der neuen ID-Nummer und zum Anzeigen von **[PA55wd]**.
4. Während **[PA55wd]** angezeigt wird, drücken Sie die **[CAL]**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

Anmerkung

Die Segmente der Anzeige der Waage sind in 4 Typen unterteilt.
Schlagen Sie für jede Segmentanzeige unter „Anzeige-Entsprechungstabelle“ auf der nächsten Seite nach.



Anzeige-Entsprechungstabelle

11-Segment

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

↳ Leerzeichen

7-Segment

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

↳ Leerzeichen

14-Segment

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

↳ Leerzeichen

15-Segment

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	□	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

↳ Leerzeichen

10-3 GLP-Bericht

Stellen Sie die Funktionseinstellung auf „inFo 1“ ein (Uhrzeit-Daten der in der Waage eingebauten Uhr verwenden) oder auf „inFo 2“ (Uhrzeit-Daten eines externen Geräts verwenden), um die GLP/GMP-Daten mit einem AD-8127 (Multi-Drucker) oder PC auszugeben.

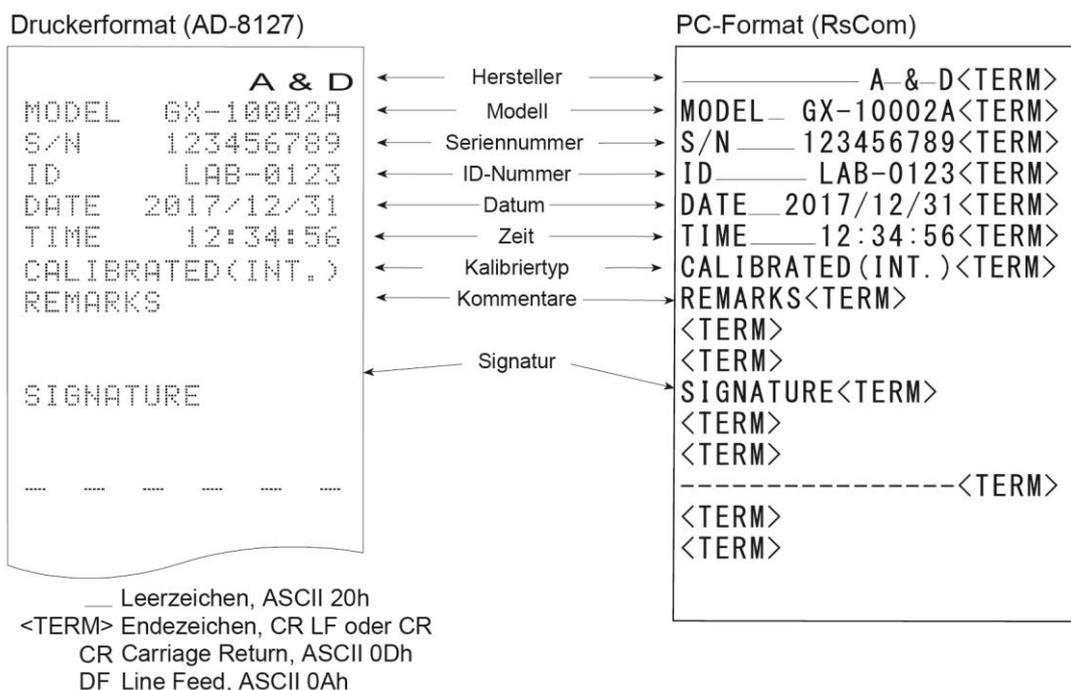
Anmerkung

- Bei Ausgabe der Uhrzeit-Daten der in der Waage eingebauten Uhr (inFo 1) gilt: Wenn die Uhrzeit oder das Datum nicht korrekt sind, stellen Sie sie unter „Clock (CLAdj)“ der Funktionstabelle richtig ein.
- Die Einstellung von „inFo 2“ kann mit Waagen ab der Softwareversion 1.211 vorgenommen werden.

Kalibrierbericht mithilfe der internen Masse

Dies ist der GLP-Bericht, wenn die Waage mithilfe der internen Masse kalibriert wird.

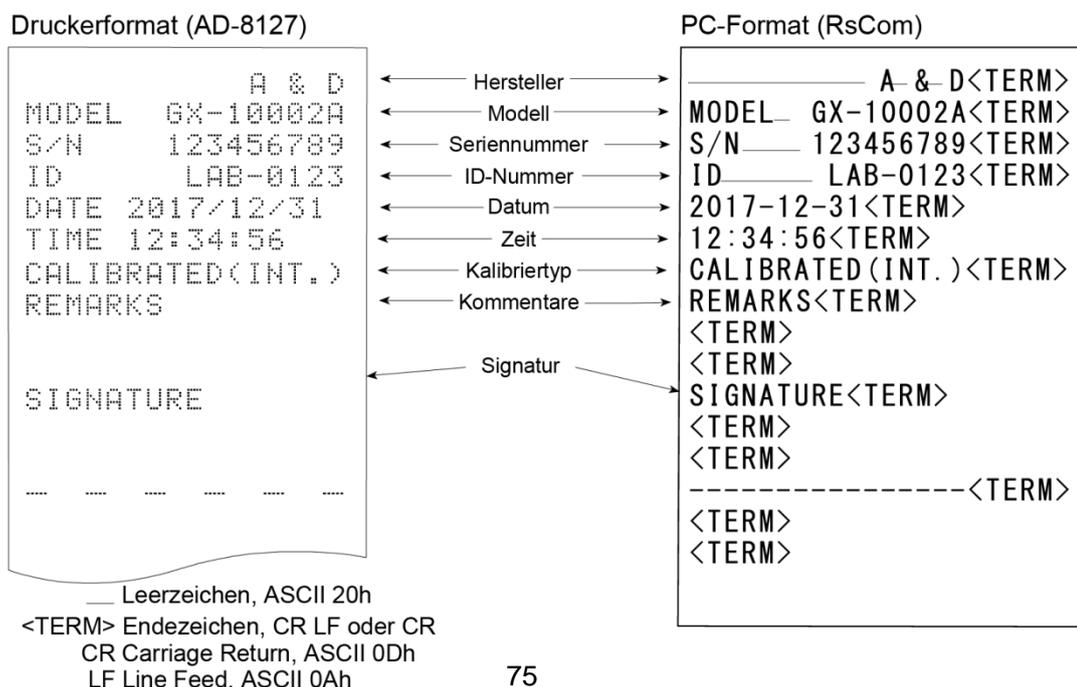
- Ausgabe der Uhrzeitdaten der in der Waage eingebauten Uhr (info 1)



Angabe der Uhrzeitdaten eines externen Geräts (info 2). Durch Einstellen der Funktionstabelle „info 2“ bei der Ausgabe von Daten wie z. B. GLP/GHP-Daten etc. können die Uhrzeitdaten eines externen Geräts wie beispielsweise eines PCs oder Druckers verwendet werden statt der internen Daten der Waage.

Anmerkung

- Die Ausgabe von Uhrzeitdaten von dem externen Gerät gilt für Geräte, die eine Uhrfunktion haben und Datums- und Uhrzeitdaten über <ESC>D, <ESC>T empfangen können. (Beispiele hierfür sind der AD-8127-Multi-Drucker, RsCom WinCT etc.)
- Beim Speichern der Kalibrierungshistorie der Datenspeicherfunktion werden die Daten der eingebauten Uhr auch gespeichert, wenn diese auf „info 2“ eingestellt ist.



Kalibriertestbericht mithilfe der internen Masse (nur 0,0001-g-Modelle)

Dies ist der GLP-Bericht, wenn die Wägegenauigkeit der Waage mithilfe der internen Masse überprüft wird. (Anpassung wird nicht durchgeführt)

Einstellung von „inFo 1“

Druckerformat (AD-8127)

```

                A & D
MODEL          GX-324A
S/N           123456789
ID            LAB-0123
DATE          2017/12/31
TIME          12:34:56
CAL. TEST( INT. )
ACTUAL
              0,0000 g
              +199,9999 g
TARGET
              +200,0000 g
REMARKS
SIGNATURE
    
```

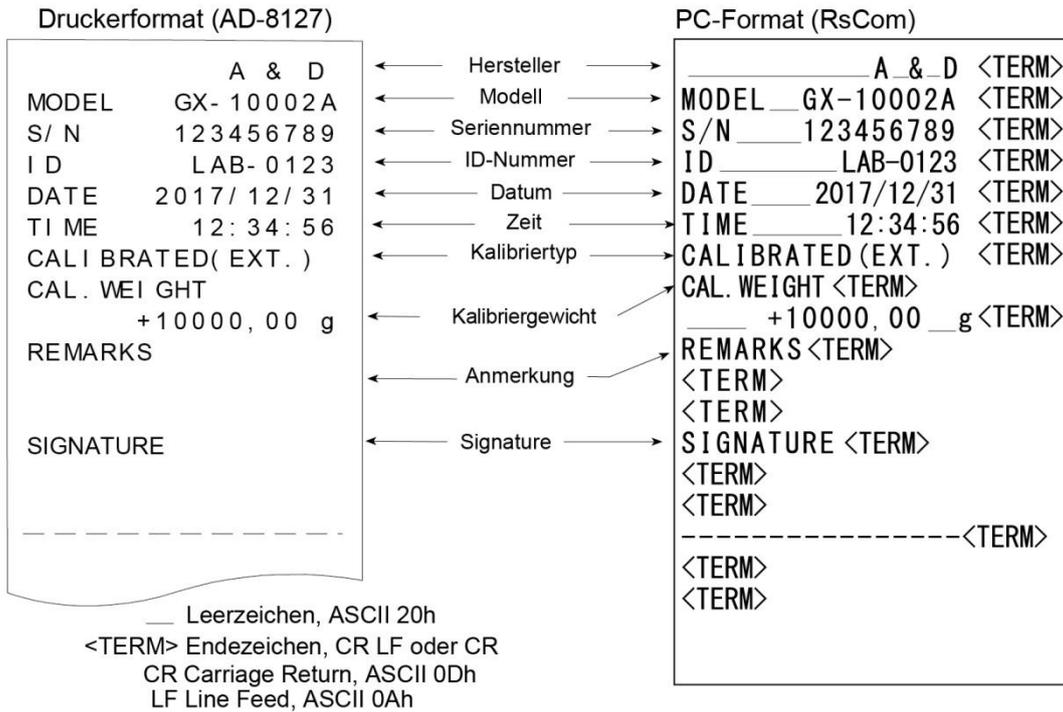
PC-Format (RsCom)

← Hersteller →	_____ A & D <TERM>
← Modell →	MODEL _____ GX-324A <TERM>
← Seriennummer →	S/N _____ 123456789 <TERM>
← ID-Nummer →	ID _____ LAB-0123 <TERM>
← Datum →	DATE _____ 2017/12/31 <TERM>
← Zeit →	TIME _____ 12:34:56 <TERM>
← Kalibriertest →	CAL. TEST (INT.) <TERM>
	ACTUAL<TERM>
← Nullpunkt-Wert →	_____ 0,0000 g <TERM>
← Sollgewicht Wert →	_____ +199,9999 g <TERM>
	TARGET <TERM>
← Sollgewicht →	_____ +200,0000 g <TERM>
	REMARKS <TERM>
← Kommentare →	<TERM>
	<TERM>
← Signatur →	SIGNATURE <TERM>
	<TERM>
	<TERM>

_ Leerzeichen, ASCII 20h
 <TERM> Endezeichen, CR LF oder CR
 CR Carriage Return, ASCII 0Dh
 LF Line feed, ASCII 0Ah

Kalibrierbericht mithilfe eines externen Gewichts

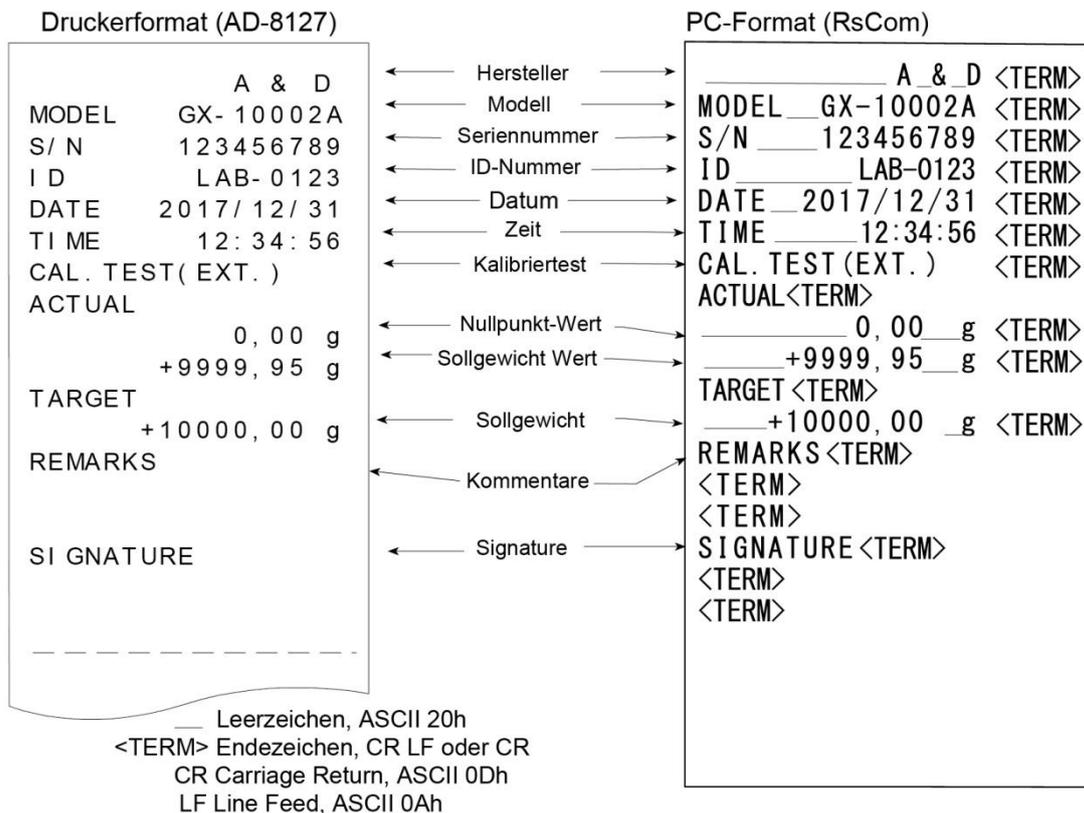
Dies ist der GLP-Bericht, wenn die Waage mithilfe eines externen Gewichts kalibriert wird.
Einstellung von info 1



Kalibriertestbericht mithilfe eines externen Gewichts

Dies ist der GLP-Bericht, wenn die Wägegenauigkeit der Waage mithilfe eines externen Gewichts überprüft wird. (Anpassung wird nicht durchgeführt)

Einstellung von info 1



Ausgabe der Überschrift und des Endes

Anwendung / Bedienung

Fügen Sie als Methode zur Verwaltung der Wägewerte die Blöcke „Heading“ (Überschrift) und „End“ vor und nach dem Wägewert hinzu.

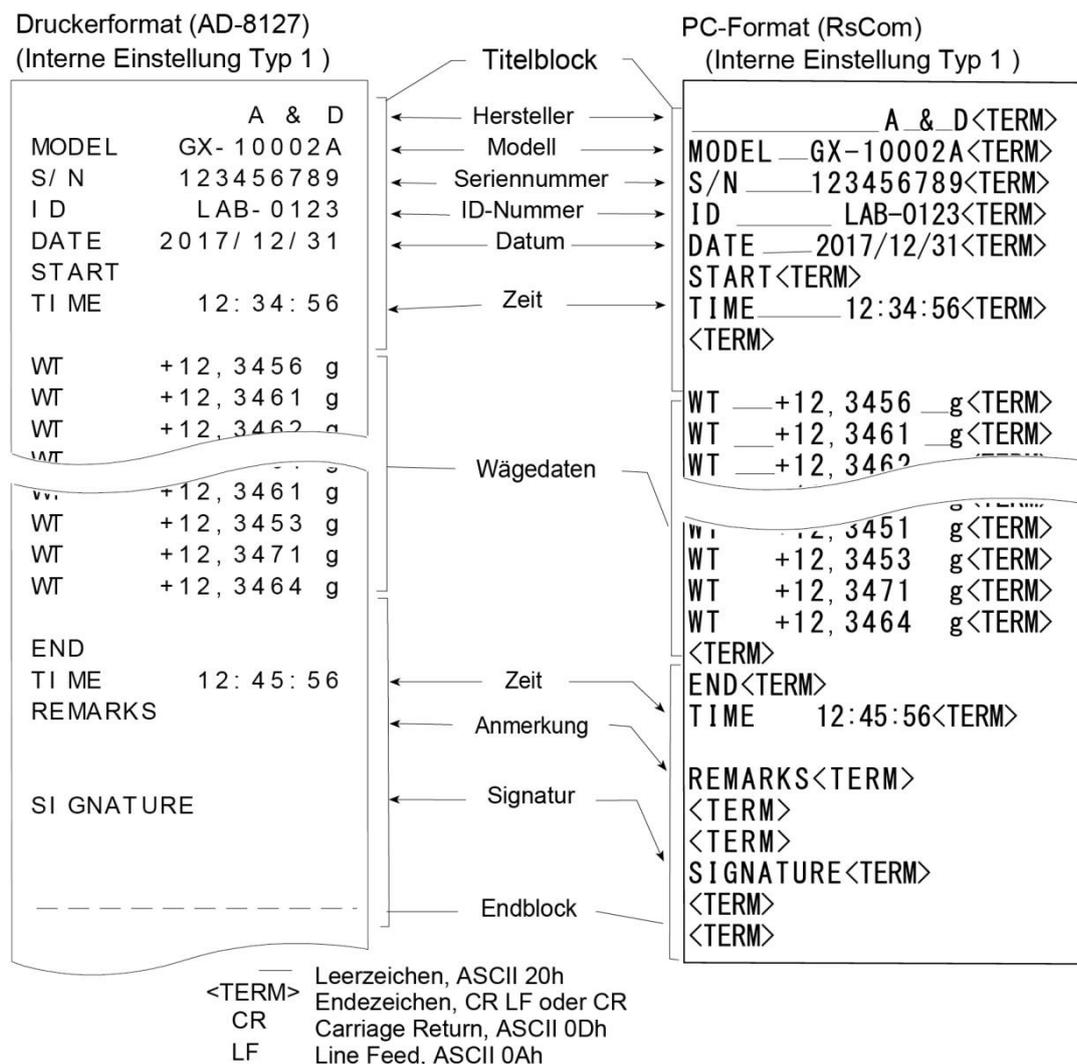
Durch Drücken und Gedrückthalten der **PRINT** -Taste für 2 Sekunden werden abwechselnd „Heading“ (Überschrift) und „End“ ausgegeben.

Anmerkung

Wenn die Datenspeicherfunktion verwendet wird, können Überschrift und Ende nicht ausgegeben werden.

Tasten-Ausgabemethode

1. Halten Sie während der Anzeige des Wägewerts die **PRINT** -Taste 2 Sekunden lang gedrückt, sodass **5tArt** angezeigt wird, um „Heading“ auszugeben.
2. Geben Sie den Wägewert aus. Die Ausgabemethode ist von der Einstellung des Datenausgabemodus abhängig.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **rEc End** angezeigt wird. „End“ wird ausgegeben.
Einstellung von info 1



11. Datenspeicher

Der Datenspeicher ist eine Funktion zur Aufbewahrung der Wägedaten und Kalibrierdaten im Speicher. Die im Speicher aufbewahrten Daten stehen für die einmalige Ausgabe an einen Drucker oder PC zur Verfügung.

Die folgenden sechs Datentypen können gespeichert werden.

Einheitsmasse (Zählmodus)	Bis zu 50 Sets
Wägewert	Bis zu 200 Sets
Kalibrierbericht Interne Kalibrierung Externe Kalibrierung Kalibriertestbericht Interner Kalibriertest (nur 0,0001-g-Modelle) Externer Kalibriertest	Die letzten 50 Sets

11-1 Datenspeicher für Wägedaten

Features

- Es ist nicht erforderlich, den Drucker oder PC fortwährend an die Waage anzuschließen, da die Waage die Wägedaten im Speicher aufbewahrt.
- Durch Speichern des Gewichtswerts in der Waage können Wägevorgänge durchgeführt werden, ohne den Drucker oder PC längere Zeit zu belegen.
- Die Daten im Speicher können zur Bestätigung an der Waage angezeigt werden.
- Daten (ID-Nummer, Datennummer, Uhrzeit und Datum), die den Ausgabedaten hinzugefügt werden sollen, können in der Funktionseinstellung ausgewählt werden.
- Die Waage kann 200 Wägedaten-Sets im Speicher aufbewahren (falls Uhrzeit und Datum hinzugefügt werden, kann die Waage 100 Sets speichern).

* Hinweise zur Speichermethode für die Einheitsmasse finden Sie unter „4-3 Zählmodus (PCS)“.

Speicherung der Wägedaten

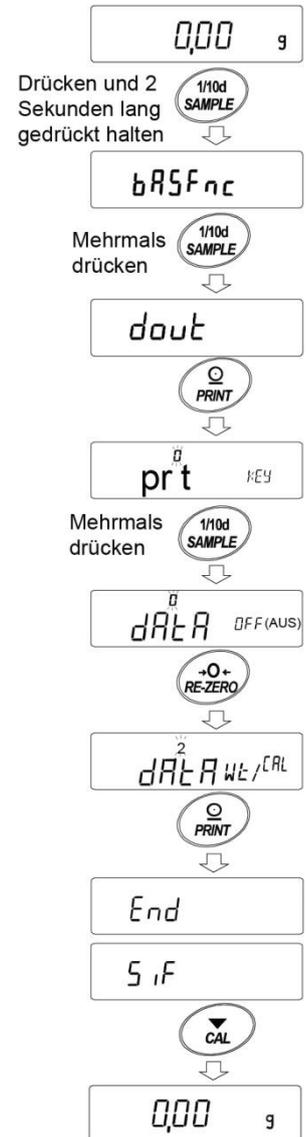
Anmerkung

1. Stellen Sie den Parameter „Datenspeicher (data)“ auf „data 2“ ein. Siehe „9. Funktionstabelle“.
2. Legen Sie mit dem Parameter „Uhrzeit/Zeit Ausgabe (5-td)“ danach fest, ob Uhrzeit und Datum hinzugefügt werden sollen oder nicht.
3. Der Speichermodus ist von der Parameter-Einstellung „Datenausgabemodus (Prt)“ abhängig. Bei Einstellung auf Prt 3 (Stream-Modus) werden die Daten möglicherweise nicht korrekt gespeichert.

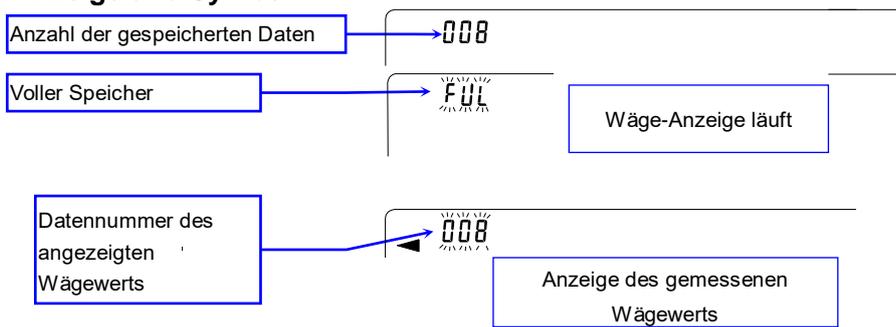
* Es ist auch möglich, die Einstellung der Uhrzeit/des Datums zu ändern, nachdem der Wägewert gespeichert wurde.

Aktivieren der Datenspeicherfunktion

1. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bASFnC** in der Funktionstabelle angezeigt wird.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **dout** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **dAtA** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **dAtA Wt /CAL** anzuzeigen.
6. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Einstellung zu speichern.
7. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.



Anzeige und Symbol



Wenn das Volumen der gespeicherten Messwerte das Maximum erreicht hat, blinken **FUL** ↔ **dAt** abwechselnd.

Vorsicht

- Wenn Wägedaten im Speicher aufbewahrt werden, werden die Daten gleichzeitig über eine RS-232C-Schnittstelle oder USB ausgegeben.
- „FUL“ zeigt an, dass der Speicher voll ist oder die Speicherkapazität erreicht wurde. Weitere Daten können nur gespeichert werden, wenn die Daten aus dem Speicher gelöscht werden.
- Die automatische Eigenkalibrierung kann nicht verwendet werden, während der Intervallspeicher-Modus aktiv ist.
- Die Statistik-Berechnungsfunktion kann nicht verwendet werden, wenn die Datenspeicherfunktion aktiv ist.

Tabelle zur Funktionseinstellung

Parameter-Einstellungen für die jeweiligen Ausgabemodi sind wie folgt:

Modus \ Element	Datenausgabemodus	Autodruck-Polarität, Differenz	Datenspeicherefunktion	Intervallzeit
Tastenmodus	Pr t 0	Nicht verwendet	dAt A 2	Nicht verwendet
Autodruck-Modus A	Pr t	AP-A 0 bis 2	dAt A 2	
Autodruck-Modus B	Pr t 2	AP-b 0 bis 2	dAt A 2	
Tastenmodus B (unmittelbar)	Pr t 4	Nicht verwendet	dAt A 2	
Tastenmodus C (stabil)	Pr t 5		dAt A 2	
Intervall-Ausgabemodus	Pr t 6		dAt A 2	

Parameter-Einstellungen für Datennummer, ID-Nummer, Uhrzeit und Datum

Datenmenge	Nein	d-no „0“	Uhrzeit und Datum	Nein	5-t d 0	-
	Ja	d-no		Nur Zeit	5-t d	Bis zu 200 Stück
ID-Nummer	Nein	5- id „0“		Nur Datum	5-t d 2	
	Ja	5- id		Beides	5-t d 3	

Abruf der Speicherdaten

Vergewissern Sie sich, dass der Parameter „Datenspeicher (dAtA)“ auf „dAtA 2“ eingestellt ist.

- Drücken Sie die **PRINT**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **RECALL** (Abruf) angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.

Der Datentyp wird in der oberen linken Ecke der Anzeige, wie rechts abgebildet, als „- d -“ oder „d - t“ angezeigt.

- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um den Speicherabrufmodus einzuschalten.

Rufen Sie die gespeicherten Daten unter Verwendung der folgenden Tasten ab.

RE-ZERO-Taste....Mit dem nächsten Datensatz fortfahren.

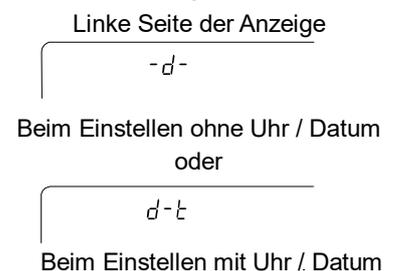
MODE-TasteZum vorigen Datensatz zurückkehren.

PRINT-Taste.....Die aktuellen Daten über RS-232C oder USB ausgeben.

CAL-TasteZum Beenden des Speicherabrufmodus.

- Drücken Sie die **CAL**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

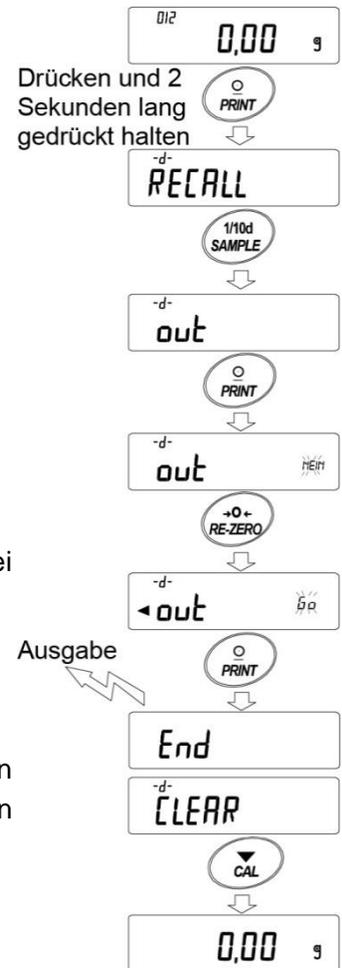
* Die Einstellung für die Ausgabe von Uhrzeit und Datum kann auch nach dem Speichern des Wägewerts geändert werden.



Übermittlung aller Speicherdaten auf einmal

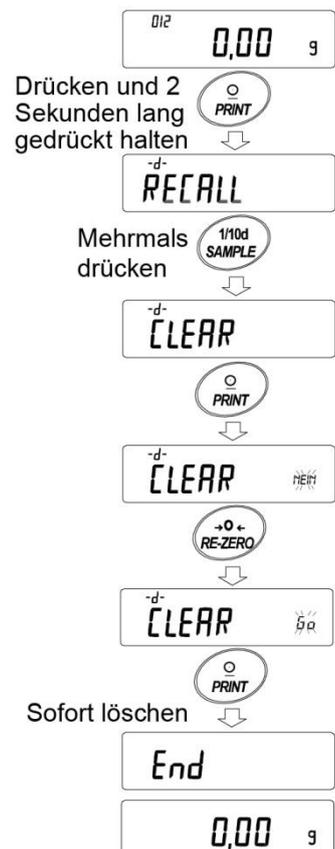
Vergewissern Sie sich, dass die Parameter der „seriellen Schnittstelle (5 I F)“ korrekt eingestellt sind. Siehe „9. Funktionstabelle“ und „Kommunikationshandbuch“ auf der A&D-Website (<https://www.aandd.jp>).

1. Drücken Sie die **PRINT**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **RECALL** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um **out** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **out No** anzuzeigen, wobei „No“ blinkt.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **out Go** anzuzeigen, wobei „Go“ blinkt.
5. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um alle Daten über die RS-232C-/USB-Schnittstelle zu übermitteln.
6. Die Waage zeigt **CLEAR** (Löschen) an, wenn alle Daten übermittelt wurden. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.



Löschen aller Speicherdaten auf einmal

1. Drücken Sie die **PRINT**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **RECALL** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die Taste **SAMPLE**, um **CLEAR** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **CLEAR No** anzuzeigen, wobei **No** blinkt.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **CLEAR Go** anzuzeigen, wobei **Go** blinkt.
5. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um alle Daten zu löschen.
6. Die Waage zeigt **End** an und kehrt in den Wägemodus zurück.



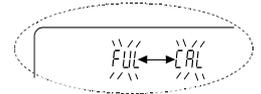
11-2 Datenspeicher für Kalibrierung und Kalibriertest

Merkmale

- Kalibrierdaten (wann und wie diese durchgeführt wird) und Kalibriertestdaten können im Speicher aufbewahrt werden.
- Alle Daten im Speicher stehen für die einmalige Ausgabe an einen Drucker oder PC zur Verfügung.
- Bis zu 50 Datensätze der letzten Kalibrierung oder des letzten Kalibriertests können gespeichert werden.

* Wenn die Speicherkapazität von 50 erreicht wurde, leuchten „FUL“ ↔ „CAL“ nacheinander in der oberen linken Ecke des Displays auf, wie unten abgebildet.

Obere linke Ecke der

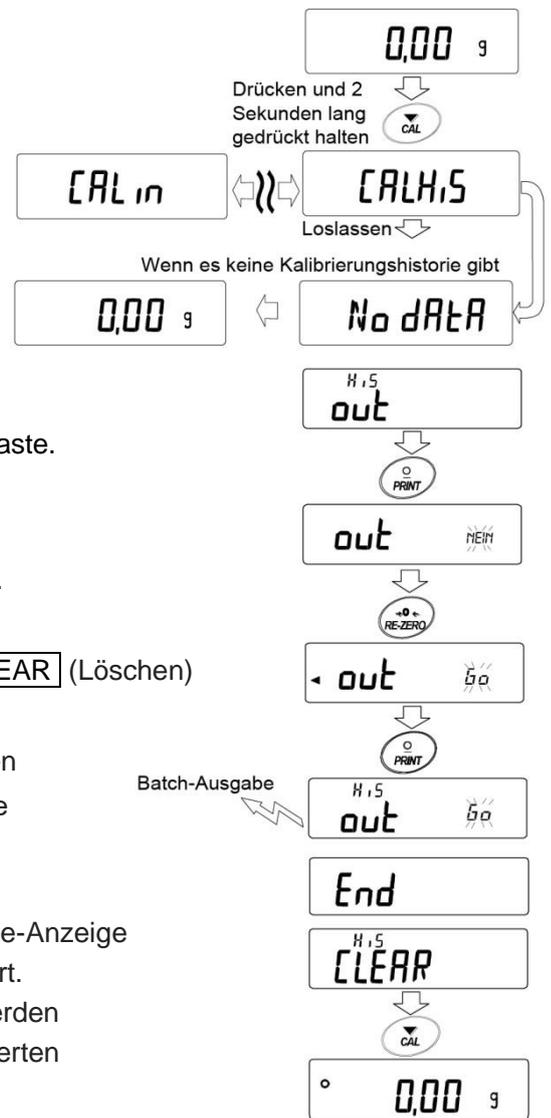


Speicherung der Kalibrier- und Kalibriertestdaten

1. Stellen Sie den Parameter „Datenspeicher (dAtA)“ auf „dAtA 2“ ein. Siehe „9. Funktionstabelle“.
2. Mit den oben angegebenen Einstellungen werden die Daten jedes Mal, wenn eine Kalibrierung oder ein Kalibriertest durchgeführt wird, automatisch gespeichert.

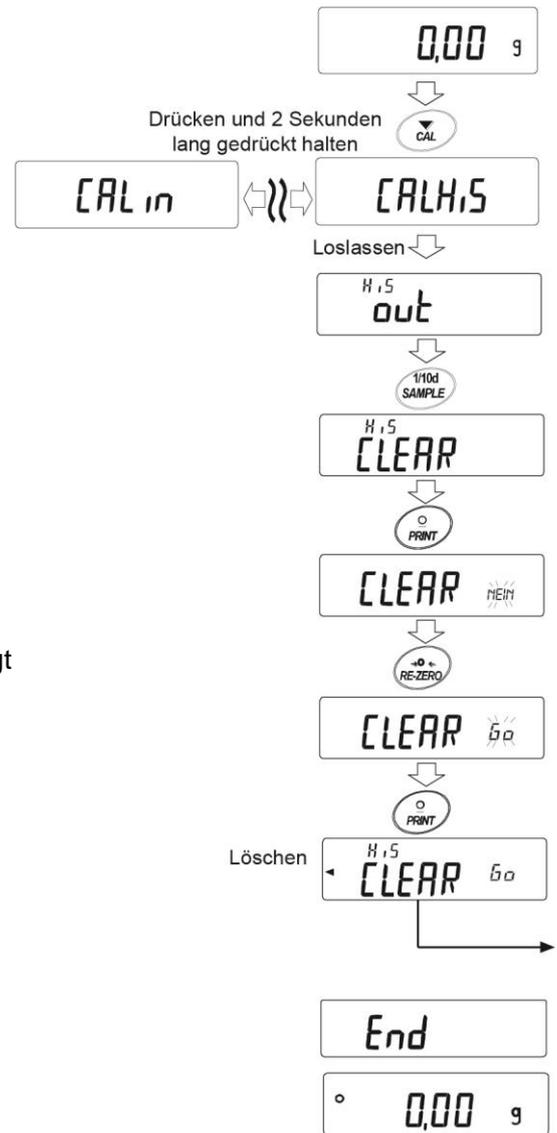
Übermittlung der Speicherdaten

1. Drücken Sie die **CAL**-Taste und halten Sie sie während der Wäge-Anzeige 2 Sekunden lang gedrückt.
Wenn **CAL Hi5** angezeigt wird, lassen Sie die Taste los, sodass **out** angezeigt wird.
Wenn es keine Kalibrierungshistorie gibt, wird **No** **dAtA** angezeigt, und die Anzeige kehrt zur Wäge-Anzeige zurück.
 2. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **out**  anzuzeigen.
 3. Wechseln Sie zwischen **No** / **Go** mit der **RE-ZERO**-Taste.
Anzeige von **out** .
 4. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um mit der einmaligen Ausgabe zu beginnen, während **out**  angezeigt wird.
Das Ausgabeformat entspricht der „GLP-Ausgabe“.
 5. Wenn die einmalige Ausgabe abgeschlossen ist, wird **CLEAR** (Löschen) angezeigt, nachdem **End** angezeigt wurde.
 6. Wenn die gespeicherte Historie auf einmal gelöscht werden soll, fahren Sie mit „Löschen der Historie“ fort. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um zum Wägewert zurückzukehren.
- * Wenn die Anzeigen **FUL**  **CAL** während der Wäge-Anzeige abwechselnd blinken, wurden 50 Datensätze gespeichert. Falls die Historie in diesem Zustand gespeichert wird, werden alte Daten überschrieben. Optional können die gespeicherten Daten gelöscht werden.



Löschen der im Speicher gespeicherten Daten

1. Drücken Sie die Taste **CAL** (Kalibrieren) und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **CAL Hi5** angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los. **Out** wird angezeigt.
2. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste, um **CLEAR** (Löschen) anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um **CLEAR No** anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **No / Go** zu ändern.
Zeigen Sie **CLEAR Go** an.
5. Drücken Sie **PRINT**, während **CLEAR Go** angezeigt wird; die Ausgabe wird sofort gestartet.
6. Wenn die Waage **End** anzeigt, kehrt sie in den Wägemodus zurück.



12. Statistik-Berechnungsmodus

Im Statistik-Berechnungsmodus werden statistische Berechnungen zu den Wägedaten durchgeführt und die Ergebnisse angezeigt oder ausgegeben. Um im Statistik-Berechnungsmodus zu arbeiten, stellen Sie den Parameter „Application function (APF)“ (Anwendungsfunktion) von „Application (AP Fnc)“ in der Funktionstabelle wie nachfolgend beschrieben auf „2“. Um in den normalen Wägemodus (Werkseinstellung) zurückzukehren, stellen Sie den „Application mode (APF)“ (Anwendungsmodus) auf „0“ ein.

Die verfügbaren statistischen Daten sind Datenmenge, Summe, Maximum, Minimum, Bereich (Maximum-Minimum), Durchschnitt, Standardabweichung und Variationskoeffizient. Die zu übermittelnden statistischen Daten können aus den vier Modi der Funktionstabelle ausgewählt werden (5tAF).

- Falsch eingegebene Daten können unmittelbar nach der Eingabe mit den Tasten gelöscht werden.
- Durch das Ausschalten der Waage werden die statistischen Daten gelöscht.
- Die Standardabweichung und der Variationskoeffizient werden mit der folgenden Formel berechnet:

$$\text{Standardabweichung} = \sqrt{\frac{N \cdot \sum (X_i)^2 - (\sum X_i)^2}{N \cdot (N-1)}} \quad \text{wobei } X_i \text{ der } i\text{-te Wägewert und } N \text{ die Datenmenge ist.}$$

$$\text{Variationskoeffizient (CV)} = \frac{\text{Standardabweichung}}{\text{Durchschnitt}} \times 100 (\%)$$

$$\text{Relativer Fehler des Maximalwerts} = \frac{\text{Maximalwert} - \text{Durchschnitt}}{\text{Durchschnitt}} \times 100 (\%)$$

$$\text{Relativer Fehler des Minimalwerts} = \frac{\text{Minimalwert} - \text{Durchschnitt}}{\text{Durchschnitt}} \times 100 (\%)$$

Anmerkung

- Wenn Daten vorhanden sind, bei denen eine Lesbarkeitsziffer ausgeschaltet ist, wird das Ergebnis der Berechnung mit der ausgeschalteten Lesbarkeitsziffer angezeigt. (Die Lesbarkeitsziffer wird gerundet.)
- Wenn die Datenspeicherfunktion verwendet wird, kann die Funktion der statistischen Berechnungen nicht verwendet werden.
- Beim Registrieren der Warnfunktion des Mindestwägewerts kann die Funktion der statistischen Berechnungen nicht verwendet werden.

12-1 Verwendung der statistischen Berechnung

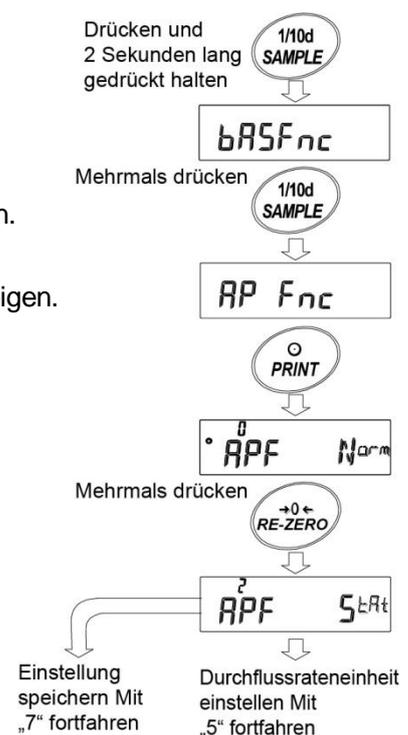
Wechseln in den Modus statistische Funktion (Änderung der Funktionstabelle)

1. Drücken Sie die [SAMPLE]-Taste und halten Sie sie für 2 Sekunden gedrückt, bis in der Funktionstabelle [bA5Fnc] im Wägemodus angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die [SAMPLE]-Taste, um [AP Fnc] anzuzeigen.
3. Drücken Sie die [PRINT]-Taste, um [APF Norm] anzuzeigen.
4. Drücken Sie mehrmals die [RE-ZERO]-Taste, um [APF 5tAt] anzuzeigen.

Fahren Sie mit Schritt 5 fort, um auszugebende statistische Angaben auszuwählen.

Zum Speichern des Statistikfunktionsmodus fahren Sie mit Punkt 7 fort.

Zum Ausschalten des Statistik-Berechnungsmodus drücken Sie die [RE-ZERO]-Taste, um [APF Norm] auszuwählen.



Auswählen der auszugebenden statistischen Angaben

- Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste, um \bar{x} anzuzeigen.
- Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um die auszugebenden Angaben auszuwählen.
Im Beispiel wurden die Angaben Datenmenge, Summe, Maximum, Minimum, Bereich (Maximum – Minimum) und Durchschnitt ausgewählt.

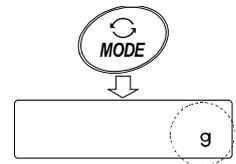
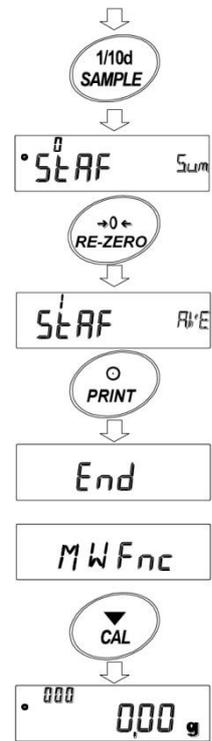
Parameter	Beschreibung
0	Anzahl der Daten, Summe
	Anzahl der Daten, Summe Maximum, Minimum, Bereich (Maximum – Minimum), Durchschnitt
2	Anzahl der Daten, Summe Maximum, Minimum, Bereich (Maximum – Minimum), Durchschnitt, Standardabweichung, Variationskoeffizient
3	Anzahl der Daten, Summe Maximum, Minimum, Bereich (Maximum – Minimum), Durchschnitt, Standardabweichung, Variationskoeffizient Relativer Fehler des Maximalwerts, relativer Fehler des Minimalwerts

- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Einstellung zu speichern.
- Drücken Sie die **CAL**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.

Auswählen der Einheit

- Drücken Sie die Taste **MODE**, um die Einheit auszuwählen, die im Modus statistische Berechnungen verwendet werden soll. Im Beispiel auf der rechten Seite wurde Gramm (g) ausgewählt.

Fahren Sie ab Schritt 4 fort



Anmerkung

Nach Eingabe der Daten ist die Auswahl der Einheit mit der **MODE**-Taste (Modus) nicht möglich. In diesem Fall löschen Sie die Daten wie auf Seite 90 „Bereinigen der statistischen Daten“ beschrieben und wählen Sie die Einheit mit der **MODE**-Taste aus.

Wenn die im Statistik-Berechnungsmodus zu verwendende Einheit beim Einschalten aktiviert werden soll, wählen Sie die Einheit vorher mit „Unit (Unit)“ in der Funktionstabelle aus.

Eingabe von Daten für statistische Berechnungen

Verwenden Sie die folgenden Tasten zur Bedienung des Statistik-Berechnungsmodus.

MODE -Taste Wechselt, wenn Daten eingegeben wurden, mit jedem Tastendruck zwischen den angezeigten Angaben (Wägemodus, statistische Werte und Datenbearbeitung).
Wählt die Einheit aus, wenn keine Daten eingegeben wurden.

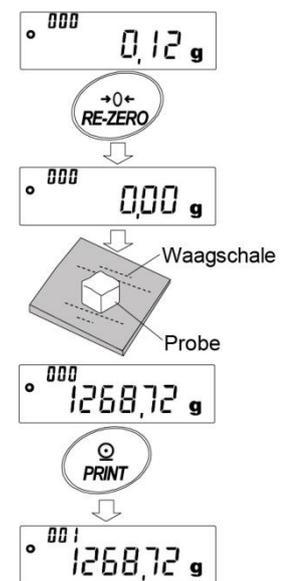
SAMPLE -Taste Schaltet im Wägemodus die Ziffer für die Lesbarkeit ein und aus.

RE-ZERO -Taste... Stellt im Wägemodus die Anzeige auf Null.

PRINT -Taste Gibt im Wägemodus die Datenmenge und die Wägedaten aus und nimmt die Wägedaten in die statistische Berechnung auf. (Die Ausgabe hat aufgrund der hinzugefügten Datenmenge nicht das in der Funktionstabelle beschriebene Datenformat.)
Gibt die statistischen Werte aus, während sie angezeigt werden. (Die Ausgabe hat nicht das in der Funktionstabelle beschriebene Datenformat.)

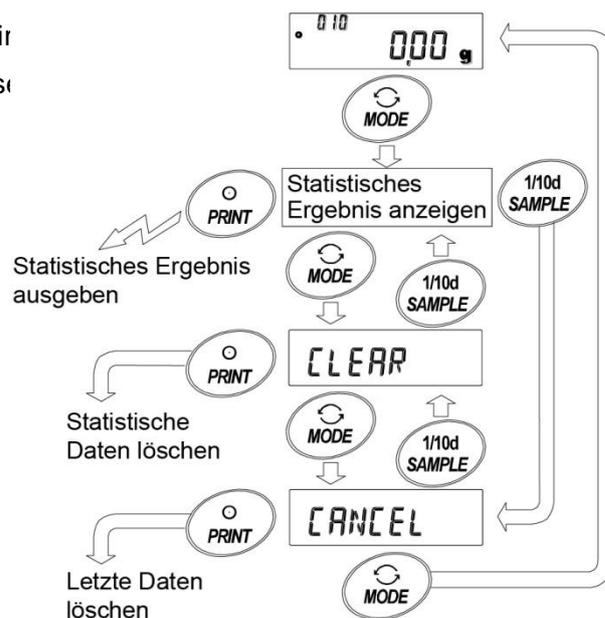
CAL -Taste Zur Rückkehr zum Wägemodus.

1. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um die Anzeige auf Null zu stellen.
2. Legen Sie eine Probe in die Waagschale und warten Sie, bis die Stabilisierungsanzeige erscheint.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die angezeigten Daten in die statistische Berechnung aufzunehmen. Die Zahl in der linken oberen Ecke der Anzeige erhöht sich um 1.
4. Wiederholen Sie bei jedem Wägevorgang die Schritte 1 bis 3.



Ausgabe der statistischen Ergebnisse

- Jedes Mal, wenn die **MODE**-Taste gedrückt wird, wechselt die Anzeige zwischen: den Ergebnissen je nach Auswahl in den „Ausgabeelementen Statistik-Funktionsmodus (5tAf)“ und **CLEAR** (Löschen), **CANCEL** (Abbrechen).
Durch Drücken der **SAMPLE**-Taste wird das vorige Element angezeigt.



Ausgabebeispiel

Funktionstabelle Parameter (5tAf)

N	10
SUM	+ 1000,00 g
MAX	+ 105,00 g
MIN	+ 95,00 g
R	+ 10,00 g
AVE	+ 100,00 g
SD	+ 2,800 g
CV	+ 2,8 %
MAX%	+ 5,0 %
MIN%	+ 5,0 %

Anmerkung

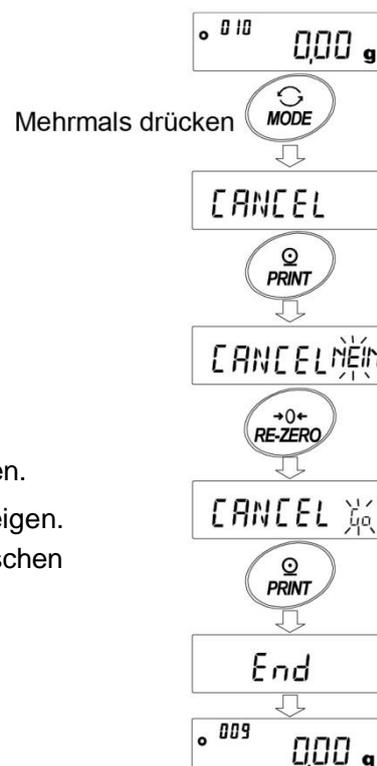
- Wenn die Anzahl der Daten 1 beträgt, wird der Variationskoeffizient als **-----** angezeigt.
 - Wenn der Durchschnitt 0 ist, wird der Variationskoeffizient als **-----** angezeigt.
 - Die Statistik-Angaben werden in der linken oberen Ecke der Anzeige mit folgenden Symbolen bezeichnet.
- Durch Drücken der **PRINT**-Taste bei der Anzeige des statistischen Ergebnisses wird dieses ausgegeben.

Symbol	Statistische Angabe
Σ	Summe
mAx	Maximum
mi n	Minimum
r	Bereich (Maximum – Minimum)
AvE	Durchschnitt
5d	Standardabweichung
CV	Variationskoeffizient
mAx %	Relativer Fehler des Maximalwerts
mi n %	Relativer Fehler des Minimalwerts

Löschen der letzten Daten

Wenn die falschen Daten eingegeben wurden, können sie gelöscht und aus den statistischen Berechnungen herausgenommen werden. Es können nur die jeweils letzten Daten gelöscht werden.

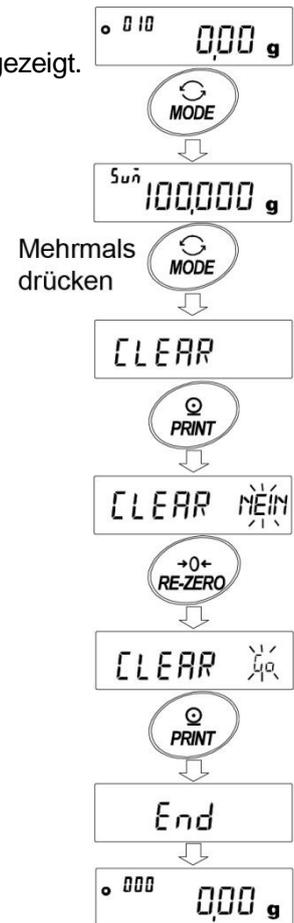
- Drücken Sie im Wägemodus die **MODE**-Taste (Modus), um **CANCEL** (Abbrechen) anzuzeigen.
- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **CANCEL** anzuzeigen.
- Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **CANCEL** anzuzeigen.
- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die letzten Daten zu löschen und aus den statistischen Berechnungen herauszunehmen. Die Datenmenge verringert sich um 1, wenn die Waage in den Wägemodus zurückkehrt.



Löschen der statistischen Angaben

Alle statistischen Daten werden gelöscht und als Datenmenge wird 0 (Null) angezeigt.

1. Drücken Sie in der Wäge-Anzeige die **MODE** -Taste.
2. Die statistischen Daten werden angezeigt. Drücken Sie mehrmals die **MODE** -Taste, um **CLEAR** (Löschen) anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um **CLEAR**  anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO** -Taste, um **CLEAR**  anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die statistischen Daten zu initialisieren. Die Datenmenge wird 0 (Null), wenn die Waage in den Wägemodus zurückkehrt.



12-2 Statistik-Berechnungsmodus (Beispiel)

Hier wird als Beispiel für statistische Berechnungen das Mischen von mehreren Formeln wie zum Beispiel bei Medikamenten beschrieben. Der Mischvorgang wird von der Waage und dem Drucker aufgezeichnet. Im Beispiel wurden die GX-303A und der AD-8127 über die serielle RS-232C-Schnittstelle verbunden.

Änderung der Funktionstabelle

- Änderungen
 - Statistik-Berechnungsmodus aktivieren
 - „Zero after output“ (Nach Ausgabe auf Null zurücksetzen) aktivieren

Statistik-Berechnungsmodus aktivieren

1. Öffnen Sie das Menü für die Funktionstabelle.

Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** in der Funktionstabelle angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Wählen Sie die Anwendungsfunktion aus.

Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **AP Fnc** anzuzeigen. Drücken Sie anschließend die **[PRINT]**-Taste, um **APF Norm** anzuzeigen.
3. Stellen Sie den Anwendungs-Funktionsparameter auf „2“ ein.

Drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um **APF 5tAt** anzuzeigen. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um die Änderung zu bestätigen. Nach **[End]** wird **MW Fnc** angezeigt.

„Zero after output“ aktivieren (Nach Ausgabe auf Null zurücksetzen)

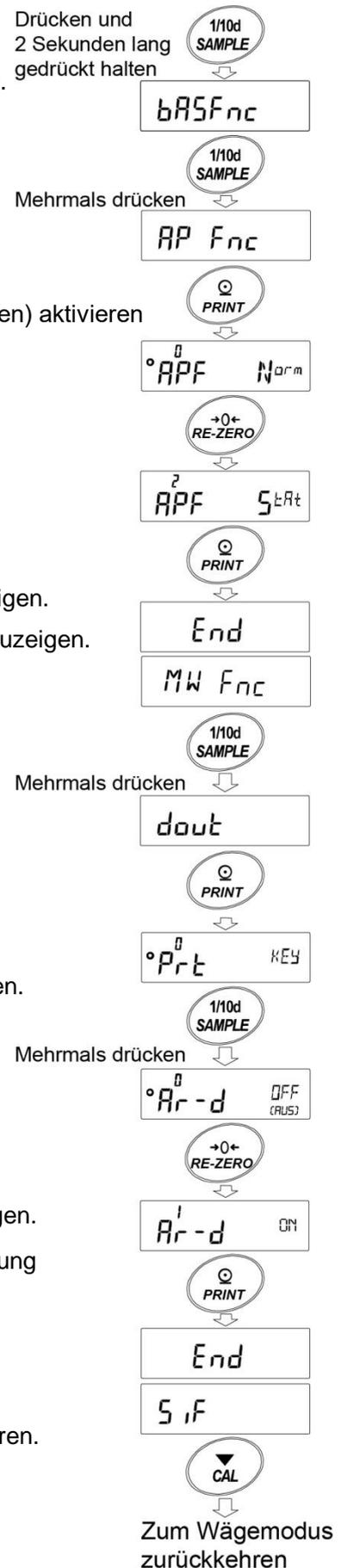
4. Wählen Sie „Zero after output“.

Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **dout** anzuzeigen. Drücken Sie dann die **[PRINT]**-Taste, um **Pr t KEY** anzuzeigen, und drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, um **Ar-d OFF** anzuzeigen.
5. „Zero after output“ aktivieren.

Drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um **Ar-d ON** anzuzeigen. Drücken Sie anschließend die **[PRINT]**-Taste, um die Änderung zu bestätigen. Nach **[End]** wird **5IF** angezeigt.

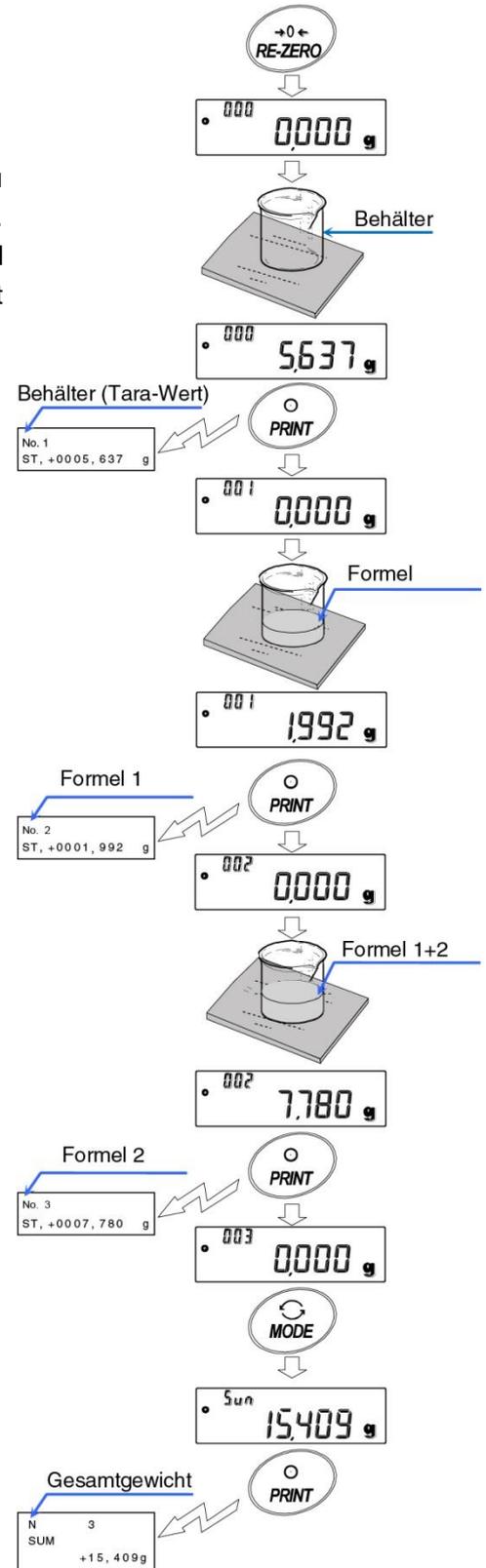
Zum Wägemodus zurückkehren

6. Drücken Sie die **[CAL]**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.



Verwendung des Statistik-Berechnungsmodus

1. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um die Anzeige auf Null zu stellen.
2. Stellen Sie einen Behälter auf die Waagschale.
Drücken Sie die Taste **PRINT**, um das Gewicht zu löschen (tariieren). Die Waage zeigt **0.000 g** an. (Speichern des Tara-Wertes) Der Tara-Wert wird ausgegeben, wenn das Peripherie-Ausgabegerät angeschlossen ist.
3. Wägen Sie die Formel 1 und drücken Sie die **PRINT**-Taste. Die Waage zeigt **0.000 g** an. (Speichern des Gewichtswerts von Formel 1)
Der Gewichtswert wird ausgegeben, wenn das Peripherie-Ausgabegerät angeschlossen ist.
4. Wägen Sie die Formel 2 und drücken Sie die **PRINT**-Taste.
Die Waage zeigt **0.000 g** an. (Speichern des Gewichtswerts von Formel 2)
Der Gewichtswert wird ausgegeben, wenn das Peripherie-Ausgabegerät angeschlossen ist.
5. Falls noch weitere Formeln hinzugefügt werden sollen, wiederholen Sie Schritt 4.
6. Nach dem Mischen drücken Sie die **MODE**-Taste, um die statistischen Ergebnisse anzuzeigen.
7. Drücken Sie die Taste **PRINT**, um die Anzahl der gespeicherten Daten einschließlich des Tara-Wertes und das Gesamtgewicht auszugeben.



Ausgabebeispiel

No. 1		
ST, +0005,637	g Tara-Wert
No. 2		
ST, +0001,992	g Formel 1
No. 3		
ST, +0007,780	g Formel 2
N	3	
SUM	+15,409	g
	 Gesamtgewicht

13. Durchflussmessung

Die Waage hat einen „Durchflussmodus“, der die Höhe der Änderungen des Wägewerts pro Stunde berechnet. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Dokument „FRD Addendum“, das von der A&D Website (<https://www.aandd.jp>) heruntergeladen werden kann.

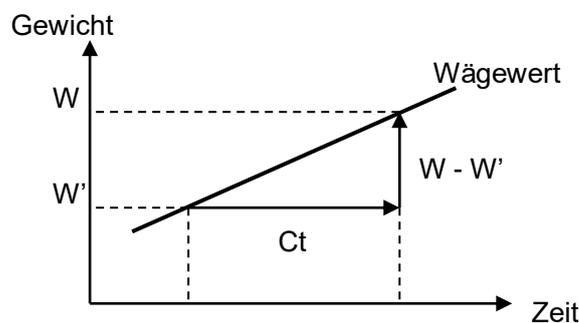
- Wenn die Durchflusseinheit auf ml/* eingestellt ist, kann die Dichte registriert werden. Die maximale Anzahl der Registrierungen beträgt 10, und wenn die Dichte im Voraus eingestellt wird, kann sie entsprechend der Messprobe ausgewählt werden.
- Der Wert der Durchflussrate wird anhand der folgenden Formel berechnet.

$$Q = \frac{W - W'}{Ct}$$

Q : Durchflussrate

Ct : Berechnungszeit

W : Aktueller berechneter Wert W' : Gewichtswert vor Ct



Wählen Sie für die Durchflussraten-Berechnungszeit Ct manuell/automatisch aus und legen Sie die Einstellung fest.

13-1 Verwendung der Durchflussmessung

Durchflussratenmessung aktivieren

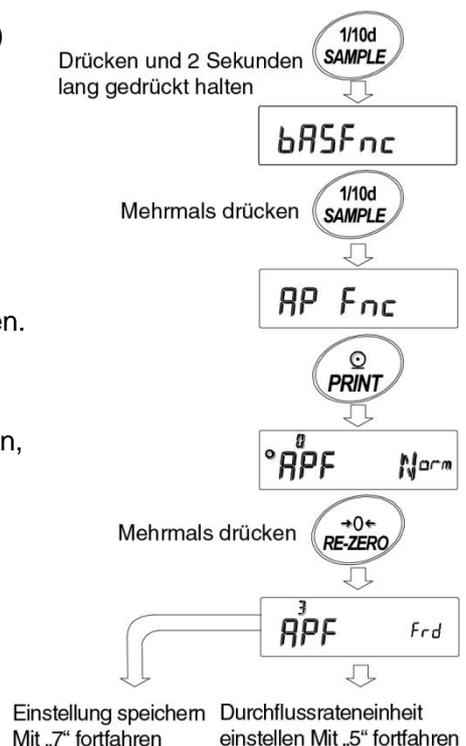
Durchflussratenmessung ändern (die Funktionstabelle ändern)

1. Drücken Sie die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bASFnC** in der Funktionstabelle angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **AP Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **APF Norm** anzuzeigen.
4. Drücken Sie mehrmals die **RE-ZERO**-Taste, um **APF Frd** anzuzeigen.

Wenn Sie die Durchflussrateneinheit ändern möchten, fahren Sie mit Punkt 5 fort.

Wenn Sie die Einstellung speichern möchten, fahren Sie mit Punkt 7 fort.

Wenn Sie die Durchflussfunktion abbrechen möchten, drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste und kehren Sie zurück zu **APF Norm**.



Einstellung der Durchflussrateneinheit

5. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um $^{\circ}Fr d U n i t$ anzuzeigen.

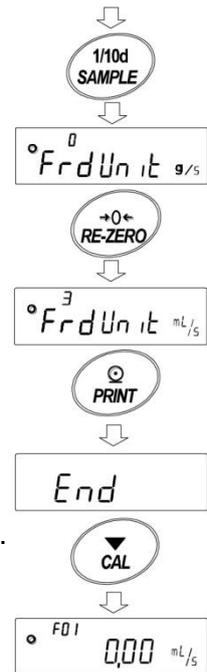
6. Drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um den eingestellten Wert anzupassen.

Parameter	Inhalt
0	g / s (Gramm/Sek.)
1	g / m (Gramm/Min.)
2	g / h (Gramm/Std.)
3	mL / s (Milliliter/Sek.)
4	mL / m (Milliliter/Min.)
5	mL / h (Milliliter/Std.)

7. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um die Einstellung zu speichern.

8. Drücken Sie die **[CAL]**-Taste, um zur Berechnungsanzeige zurückzukehren.

Werkseitige Einstellung



Manuelle / automatische Auswahl der Durchflussberechnungszeit Ct.

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Durchflussberechnungszeit Ct festzulegen, entweder durch die automatische Einstellung in der Waage entsprechend dem Wert der Durchflussrate oder durch die manuelle Einstellung eines festen Werts. Zum Umschalten zwischen manuell und automatisch führen Sie die folgende Operation durch. In der Werkseinstellung ist die Durchflussberechnungszeit Ct auf die manuelle Einstellung gesetzt (Ct AUto „OFF“).

1. Führen Sie die folgende Operation von der Anzeige $^{\circ}Fr d U n i t$ der Einstellung der Durchflusseinheit wie in „13-1 Verwendung der Durchflussmessung“ gezeigt durch.

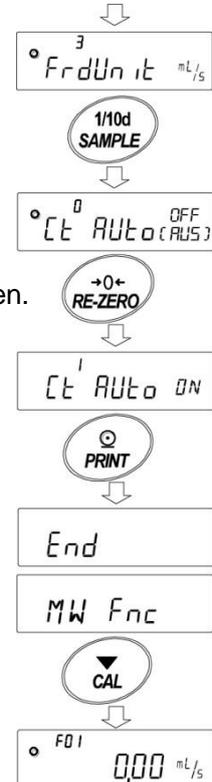
2. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um $^{\circ}C t A U t o$ anzuzeigen.

3. Drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um ON/OFF zu ändern.

4. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um die Einstellung zu speichern.

5. Drücken Sie die **[CAL]**-Taste, um zur Berechnungs-Anzeige zurückzukehren.

Von der Einstellung der Durchflussrateneinheit aus



* Bei der Einstellung „OFF“ schlagen Sie unter „Einstellen der Berechnungszeit durch manuelle Einstellung“ nach, wie die Durchflussberechnungszeit eingestellt wird.

Bei der Einstellung „ON“, schlagen Sie unter „Einstellen der Berechnungszeit durch automatische Einstellung“ nach, wie die Durchflussberechnungszeit eingestellt wird.

Einstellen der Berechnungszeit durch manuelle Einstellung

Die Durchflussberechnungszeit Ct kann über das folgende Verfahren eingestellt werden.

1. Drücken Sie im Wäge-Display die **MODE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um 2^{SEC} anzuzeigen.
2. Die Berechnungszeit kann mit den folgenden Tasten geändert werden.

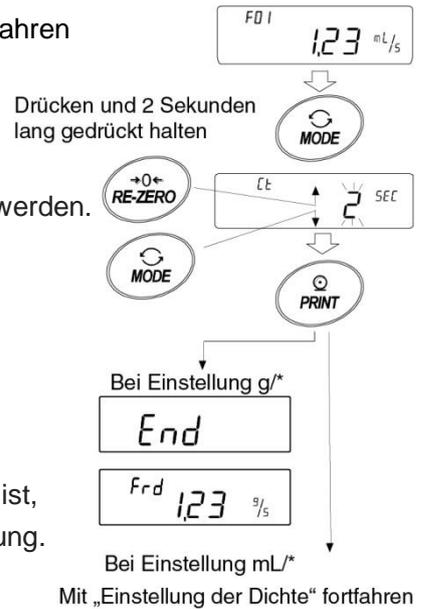
Der Einstellungsbereich reicht von 1 Sekunde bis 1 Stunde.

RE-ZERO (+) -Taste ..Berechnungszeit ändern

MODE (-) Taste.....Berechnungszeit ändern

PRINT -Taste Einstellungswert speichern Ist die Durchflussrateneinheit g / *, kehrt die Anzeige zur Wäge-Anzeige zurück.
Wenn die Durchflussrateneinheit mL / * ist, wechselt die Anzeige zur DichteEinstellung.

CAL-Taste Sie kehrt zur Wäge-Anzeige zurück, ohne den eingestellten Wert zu speichern.



Anmerkung Die Einheit der Zeiteinstellung (Sekunden, Minuten oder Stunden) wird in „*“ von „g/*“ und „mL/*“ eingegeben. Hinweise zum Einstellen der Zielwerte finden Sie im „GX-A/GF-A Series Flow Measurement Function Supplementary Manual“ (Ergänzendes Handbuch zur Durchflussmessfunktion der GX-A-/GF-A-Serien).

Einstellen der Durchflussberechnungszeit durch automatische Einstellung

Die Durchflussmessung kann durchgeführt werden, ohne mühsam die Durchflussraten-Berechnungszeit Ct auszuwählen, die der Durchflussrate des Einstellungswerts entspricht.

Die Durchflussberechnungszeit Ct wird entsprechend dem Wert der Durchflussrate zwischen 1 und 60 Sekunden festgelegt. Die Genauigkeit kann als „Präzisions-Priorität (Auflösung 500)“, „Standardeinstellung (Auflösung 200)“ und „Reaktionspriorität (Auflösung 50)“ ausgewählt werden.

Die Berechnungsgenauigkeit für die Durchflussrate kann über das folgende Verfahren geändert werden.

1. Drücken Sie die **MODE**-Taste und halten Sie sie während der Wäge-Anzeige 2 Sekunden lang gedrückt, um **Fr RE5** anzuzeigen.
2. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um den gewünschten Einstellungswert zu ändern.

Parameter	Beschreibung
0	Präzisions-Priorität (Auflösung 500)
■	Standardeinstellung (Auflösung 200)
2	Reaktionspriorität (Auflösung 50)

■ Werkseitige Einstellung

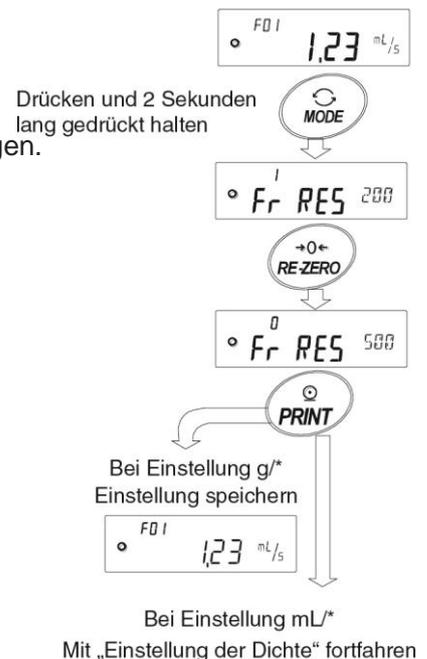
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um die Einstellung zu speichern.

Ist die Durchflussrateneinheit g / *, kehrt die Anzeige zur Wäge-Anzeige oder Durchfluss-Anzeige zurück.

Wenn die Durchflussrateneinheit mL / * ist, wechselt die Anzeige zur DichteEinstellung.

Siehe „Einstellung der Dichte“.

Anmerkung Die Einheit der Zeiteinstellung (Sekunden, Minuten oder Stunden) wird in „*“ von „g/*“ und „mL/*“ eingegeben.



FD 1 d 10000

Einstellung der Dichte

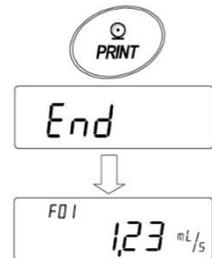
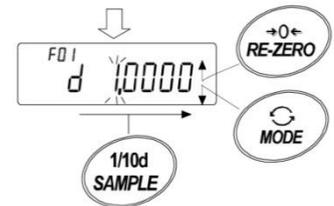
Beim Festlegen der Funktionseinstellung hat **[Frd Unit]** den Wert 3, 4, 5, nach dem Einstellen der Berechnungszeit gehen Sie zur Anzeige der Dichteeinstellung.

Die Dichte kann mit den folgenden Tasten geändert werden.

Der einstellbare Bereich ist 0,0001 g/cm³ bis 9,9999 g/cm³.

- [RE-ZERO]** -Taste (+)· Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle
- [MODE]** -Taste (-)· Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle
- [SAMPLE]** -Taste · Zum Verschieben der blinkenden Stelle
- [PRINT]** -Taste · Der eingestellte Wert wird gespeichert, und die Anzeige kehrt zur Wäge-Anzeige zurück.
- [CAL]** -Taste· Die Anzeige kehrt zum Wäge-Display zurück, ohne den eingestellten Wert zu speichern.

Von der Durchflussberechnungszeit oder Durchflussberechnungspräzision aus



Methode zum Lesen der Dichte-Nummer

Wenn die Durchflusseinheit ml/* ist, können bis zu 10 Dichten registriert werden.

Zum Registrieren einer neuen Dichte lesen Sie die unkonfigurierte Dichte-Nummer und registrieren Sie sie dann entsprechend dem Verfahren der Einstellmethode für die Berechnungszeit.

Halten Sie die **[PRINT]** -Taste während der Wäge-Anzeige 2 Sekunden lang gedrückt, um **d*.****** anzuzeigen.

Das blinkende **[F**]** zeigt die aktuelle Dichte-Nummer und **d*.****** ist der eingestellte Dichtewert.

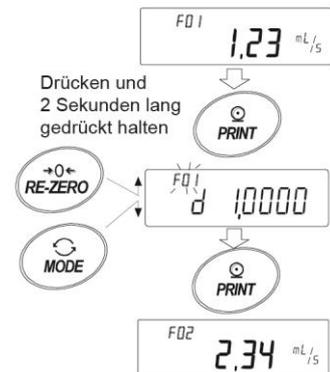
Die Dichte-Nummer kann mit den folgenden Tasten geändert werden.

Der einstellbare Bereich ist F01 bis F10.

Anmerkung

- F**** : Die ausgewählte Dichte-Nummer ist eingegeben.
- d*.****** : Die festgelegte Dichte-Nummer ist eingegeben.

- [RE-ZERO]** -Taste (+)· Dichte-Nummer ändern.
- [MODE]** (-) Taste· Dichte-Nummer ändern.
- [PRINT]** -Taste · Die Dichte der ausgewählten Dichte-Nummer lesen und zur Wäge-Anzeige zurückkehren.
- [CAL]** -Taste · Rückkehr zur Wäge-Anzeige, ohne die Dichte der ausgewählten Dichte-Nummer zu lesen.



Anzeige ändern

Nach der Rückkehr zur Wägewertanzeige nach Einstellung des Durchflussmodus ist die Einheit „g“ aktiviert, samt der Anzeige **[Frd]** oder **[F**]**.

Verwenden Sie die **[MODE]** -Taste, um zwischen der Anzeige der Durchflussrate und „g“ zu wechseln. Durch das Wechseln können die Gesamtmenge und die Durchflussrate geprüft werden.

Gesamtbetrag-Anzeige



Durchflussrate



Anmerkung

- F**** : Die ausgewählte Dichte-Nummer ist eingegeben. (F01 bis F10)

14. Funktion „Tara brutto/netto“

Die Nullstellung und Tara-Funktion können separat bedient werden, und die Datenausgabe für Brutto (Gesamtbetrag), Netto (Nettobetrag), Tara (Tara-Betrag) wird möglich.

Bei Auswahl der Funktion „Tara brutto/netto“ wird der Tastenbetrieb wie folgt geändert.

Taste	Bedienung
ON-/OFF -Taste	Nullstellung (Verwendung als ZERO -Taste)
RE-ZERO -Taste	Tara (Verwendung als TARE -Taste)

Zur Verwendung der Funktion „Tara brutto/netto“ muss die „Einstellung der Funktionstabelle“ geändert werden.

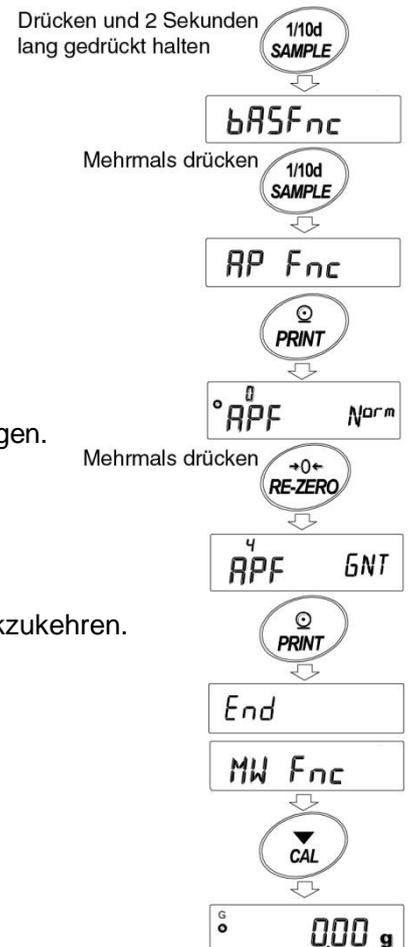
14-1 Vorbereitung der Funktion „Tara brutto/netto“

Um diese Funktion zu nutzen, geben Sie die Funktionstabelle wie folgt ein und stellen Sie unter „Application mode APF“ (Anwendungsmodus) die „Application Function AP Fnc“ (Anwendungsfunktion) auf „4“ ein. Um in den normalen Wägemodus (Werkseinstellung) zurückzukehren, stellen Sie „Application mode APF“ auf „0“ ein.

Gehen Sie zur Einstellung wie folgt vor.

Einstellverfahren

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** in der Funktionstabelle angezeigt wird. Lassen Sie dann die Taste los.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **AP Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um **APF Norm** anzuzeigen.
4. Drücken Sie mehrmals die **RE-ZERO** -Taste, um **APF 4 GNT** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die Einstellung zu speichern.
6. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um zur Berechnungsanzeige zurückzukehren.



Tastenbetrieb

Bei der Einstellung des Wägewerts (Brutto) verwenden Sie die folgenden Tasten zur Bedienung.

Taste	Funktion	Wägewert (Brutto)	Bedienung
	Nullstellung (ZERO)	Innerhalb des Nullbereichs ^{*1}	Aktualisieren Sie einen Nullpunkt und löschen Sie einen Tara-Wert.
		Außerhalb des Nullbereichs ^{*1}	Unternehmen Sie nichts.
	TARE	Plus-Wert	Tarieren Sie die Waage und aktualisieren Sie einen Tara-Wert
		Brutto Null ^{*2} (Brutto-Null-Markierung blinkt)	Löschen Sie einen Tara-Wert
		Minus-Wert	Unternehmen Sie nichts.

*1 „Nullbereich“ kennzeichnet den Bereich, in dem die Last innerhalb von $\pm 2\%$ des Gewichts vom Referenz-Nullpunkt liegt.

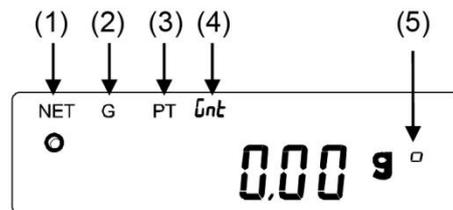
Informationen zum Nullbereich der einzelnen Modelle finden Sie unter „4-2 Basisbetrieb“.

*2 „Brutto Null“ kennzeichnet den Bereich, in dem die Lesbarkeit des Brutto (Gesamtbetrag) Null in „g“ beträgt.

(Der Zustand, in dem die Brutto-Null-Markierung leuchtet.)

Anmerkung Zum Ausschalten der Waagen-Anzeige drücken Sie die **ON:OFF**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt.

Anzeige



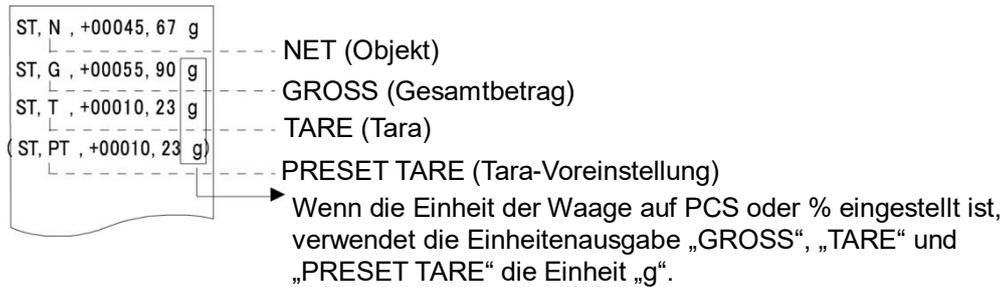
Nr.	Markierung	Beschreibung
(1)	NET	Leuchtet, wenn die Tara nicht Null ist.
(2)	G	Leuchtet, wenn die Tara Null ist.
(3)	PT	Wenn die voreingestellte Tara über einen PT-Befehl eingestellt wurde, leuchtet diese Anzeige zusammen mit der Nettomarke.
(4)	Gnt	Leuchtet, solange die Funktion „Tara brutto/netto“ verwendet wird. * Leuchtet nicht bei Waagen ab der Softwareversion 1.300. (Wenn die Funktion „Tara brutto/netto“ verwendet wird, leuchtet die NETTO- oder G-Markierung immer)
(5)	□	Leuchtet, wenn die Lesbarkeit des Brutto im Bereich von Null in „g“ liegt.

Ausgabe

1. Mit jedem Drücken der **PRINT** -Taste erfolgt die Ausgabe in der Reihenfolge „NET“ (Objekt), „GROSS“ (Gesamtbetrag), „TARE“ (Tara).
2. Das kompatible Ausgabeformat hängt von der Softwareversion der Waage ab.

Softwareversion der Waage	Adaptives Format
Ab 1.200	A&D-Basisformat DP-Format CSV-Format

Ausgabebeispiel (A&D-Standardformat)



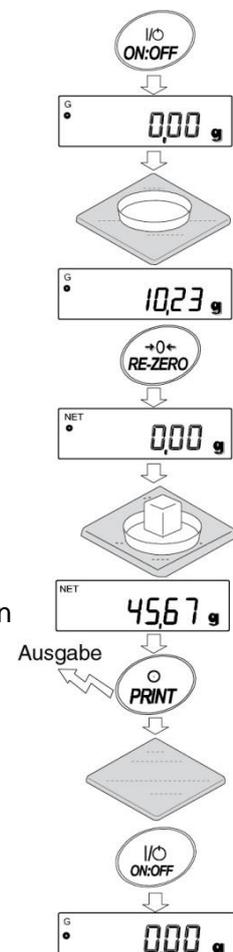
- Mithilfe der UFC-Funktion können auch der Anschluss und die Reihenfolge der Ausgabe eingestellt werden.

Informationen zur „UFC-Funktion“ finden Sie im „Kommunikationshandbuch“, das von der A&D Website (<https://www.aandd.jp>) heruntergeladen werden kann.

14-2 Beispiel für die Verwendung der Funktion „Tara brutto/netto“

1. Nach dem Einstellen der Funktion „Tara brutto/netto“ drücken Sie die **ON:OFF** -Taste, wenn nichts auf der Waagschale liegt. „G“ wird auf der Anzeige angezeigt.
2. Legen Sie den zu tariierenden Behälter in die Waagschale.
3. Drücken Sie die **RE-ZERO** -Taste, um **NET 0.00 g** anzuzeigen, der Tara-Wert wird eingestellt (aktualisiert). „NET“ wird auf der Anzeige angezeigt.
4. Platzieren Sie das Objekt.
5. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, und die Ausgabe erfolgt in der Reihenfolge „NET“ (Objekt), „GROSS“ (Gesamtbetrag), „TARE“ (Tara).
6. Entfernen Sie alles aus der Waagschale und drücken Sie die **ON:OFF** -Taste, um zu Punkt 1 zurückzukehren.

Um mit dem Wägen fortzufahren, ohne den Tara-Wert zu ändern, entfernen Sie nur das Objekt, platzieren Sie das nächste zu wägende Objekt, und drücken Sie die **PRINT** -Taste, um mit der Ausgabe fortzufahren.



15. Funktion „Warnung Mindestgewicht“

Der Mindestwägewert ist die Mindestmenge der Probe, die zur korrekten Durchführung der quantitativen Analyse, unter Berücksichtigung des Messfehlers der Waage, erforderlich ist. Ist die Menge der Probe zu gering, erhöht sich dementsprechend der Anteil des Messfehlers gegenüber dem Messwert, und die Zuverlässigkeit des Analyseergebnisses verringert sich möglicherweise. Mithilfe der Funktion „Warnung Mindestgewicht“ ist es möglich, auf einen Blick zu beurteilen, ob die Menge der Probe dem eingestellten Mindestwägewert entspricht. Diese Funktion kann nur im „g“-Modus verwendet werden.

„M I N“ wird oben im Einheitenbereich angezeigt, sofern dieser verwendet wird und wenn die Menge der Probe kleiner ist als der eingestellte Mindestwägewert. Die „M I N“-Anzeige blinkt.

Wenn die Menge der Probe den Mindestwägewert erreicht oder überschreitet, schaltet sich die Anzeige „M I N“ aus.

Der Mindestwägewert kann mit der Funktionseinstellung geändert werden. Die Werkseinstellung ist 0 g. Wenn der eingestellte Wert 0 g ist, wird keine Warnung angezeigt, selbst wenn die Funktion „Warnung Mindestgewicht“ ON (eingeschaltet) ist (MW-CP 1 oder 2). Zudem kann kein Wert, der größer als die Wägekapazität ist, als Mindestwägewert eingestellt werden.

Es gibt die folgenden zwei Arten der Warnanzeige:

„Ausgenommen Nahe-Null“ $\boxed{\text{MW}^1\text{CP } \text{E}0}$

„Einschließlich Nahe-Null“ $\boxed{\text{MW}^2\text{CP } \text{I}N0}$

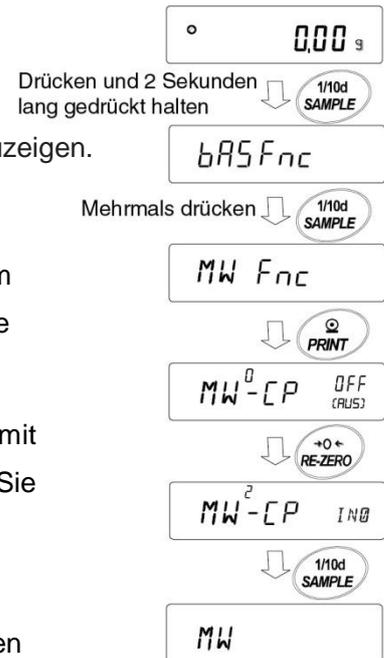
Nahe-Null ist innerhalb von ± 10 Ziffern von 0 g.

Anmerkung

- Wenn MW-CP auf einen anderen Wert als „U“ eingestellt ist, wird mit der $\boxed{\text{MODE}}$ -Taste der Mindestwägewert festgelegt, und die Einheiten können mit der $\boxed{\text{MODE}}$ -Taste nicht geändert werden. (Die letzte Einheit ist festgelegt)
- Zum Ändern der Einheit schalten Sie die Mindestwägewert-Warnfunktion AUS.
- Zum Ausschalten der Mindestwägewert-Warnfunktion stellen Sie MW-CP auf $\boxed{\text{MW}^0\text{CP } \text{OFF}}$ ein. Beachten Sie dabei die Hinweise unter „15-1 Vergleich Mindestgewicht“.

15-1 Vergleich Mindestgewicht

- Halten Sie die **[SAMPLE]** -Taste gedrückt, um die Funktionseinstellung **bA5Fnc** anzuzeigen.
- Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]** -Taste, um **MW Fnc** anzuzeigen.
- Drücken Sie die **[PRINT]** -Taste.
- MW-CP** wird angezeigt. Drücken Sie die **[RE-ZERO]** -Taste, um die Anzeige von **MW⁰CP OFF** zu **MW¹CP Ex0** zu ändern (außer Nahe Null) oder **MW²CP IN0** (einschließlich Nahe Null).
- Zum Ändern der Einstellung des Mindestwägewerts fahren Sie mit Punkt 6 fort. Falls Sie diesen Wert nicht ändern wollen, drücken Sie die **[CAL]** -Taste, um zur Wägeanzeige zurückzukehren.
- Drücken Sie die **[SAMPLE]** -Taste, um **MW** anzuzeigen.
(Überprüfen Sie Ihre Waagen-Softwareversion und stellen Sie den Mindestwägewert ein.)



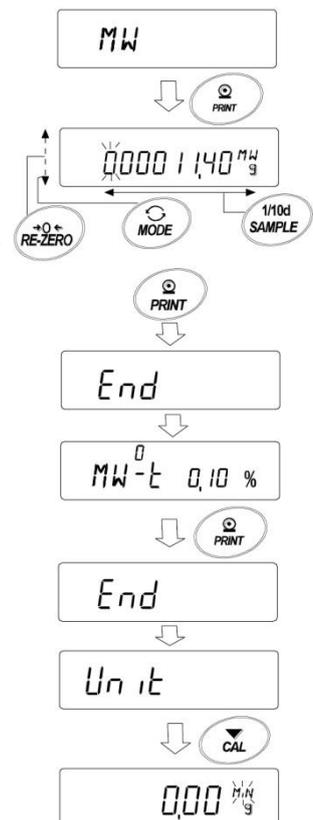
15-2 Eingabe und Ausgabe des Mindestwägewerts

15-2-1 Einstellung von der Funktionseinstellung aus (Waagen-Softwareversion 1.200 bis 1.220)

Direkteingabe eines Mindestwägewerts

Fortsetzung von Schritt 6 aus „15-1 Vergleich Mindestgewicht“.

- Wenn **MW** angezeigt wird, drücken Sie die **[PRINT]** -Taste.
- Stellen Sie den Mindestwägewert ein. Der Mindestwägewert kann mit den folgenden Tasten geändert werden.
 - [RE-ZERO]** -Taste (+)· Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
 - [MODE]** (-) Taste Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
 - [SAMPLE]** -Taste Zum Verschieben der blinkenden Stelle.
 - [PRINT]** -Taste Zum Speichern des Werts und Fortfahren mit dem nächsten Element.
 - [CAL]** -Taste Zum nächsten Element wechseln, ohne den Einstellungswert zu speichern.
- Drücken Sie die **[PRINT]** -Taste und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Drücken Sie die **[CAL]** -Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.

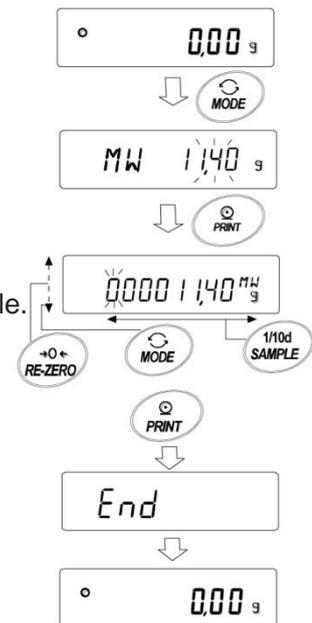


15-2-2 Einstellung von der Wäge-Anzeige aus (Waagen-Softwareversion 1.200 bis 1.220)

1. Drücken Sie die **MODE** -Taste in der Wäge-Anzeige.
2. Der aktuell eingestellte Mindestwägewert blinkt.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste.
4. Stellen Sie den Mindestwägewert ein.

Der Mindestwägewert kann mit den folgenden Tasten geändert werden.

- RE-ZERO** -Taste (+) ... Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
- MODE** (-) Taste Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
- SAMPLE** -Taste Zum Verschieben der blinkenden Stelle.
- PRINT** -Taste Zum Speichern des Werts und Fortfahren mit dem nächsten Element.
- CAL** -Taste Zum nächsten Element wechseln, ohne den Einstellungswert zu speichern.



15-2-3 Einstellung von der Funktionseinstellung aus (ab Waagen-Softwareversion 1.300)

Direkteingabe eines Mindestwägewerts

Fortsetzung von Schritt 6 aus „15-1 Vergleich Mindestgewicht“.

7. Wenn **MW** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT** -Taste.

8. **KEY in** wird angezeigt.

Bei der Einstellung eines Mindestwägewerts: Drücken Sie die **PRINT** -Taste erneut. Fahren Sie mit Schritt 9 fort.

Wenn Sie keinen Mindestwägewert festlegen: Drücken Sie zweimal die **CAL** -Taste. Der Mindestwägewert wird nicht eingegeben, und die Waage kehrt zurück in den Wägemodus.

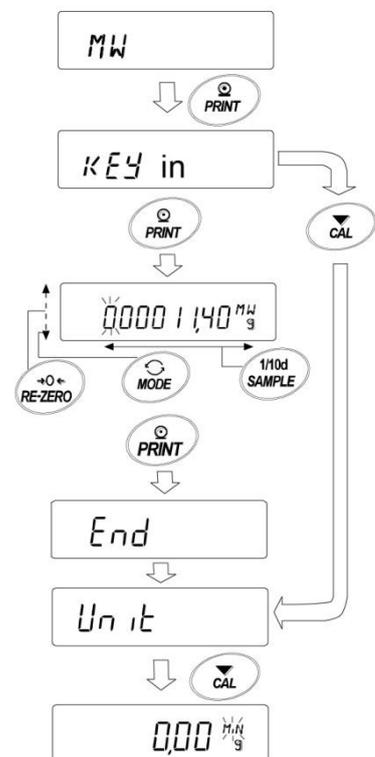
9. Stellen Sie den Mindestwägewert ein. Der Mindestwägewert kann mit den folgenden Tasten geändert werden.

- RE-ZERO** -Taste (+) · Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
- MODE** (-) Taste Zum Ändern des Werts der blinkenden Stelle.
- SAMPLE** -Taste Zum Verschieben der blinkenden Stelle.
- PRINT** -Taste Zum Speichern des Werts und Fortfahren mit dem nächsten Element.

- Wenn MW-CP auf 0 gesetzt ist, wird der Parameter automatisch auf 1 eingestellt, und die Funktion „Mindestwert-Wägevergleich“ ist verfügbar.

CAL -Taste Zum nächsten Element wechseln, ohne den Einstellungswert zu speichern.

10. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.



Eingabe mit Wiederholbarkeit mithilfe des externen Gewichts

Fortsetzung von Schritt 6 aus „15-1 Vergleich Mindestgewicht“.

7. Wenn **MW** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT** -Taste. **KEY in** wird angezeigt.
8. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste. **Ext MA55** wird angezeigt.
9. Drücken Sie die **PRINT** -Taste. **StARt**, **READY** und anschließend die Wäge-Anzeige werden angezeigt, dann wird die erste Wiederholbarkeits-Ladung angefordert durch die Anzeige von **LoAD**.
10. Legen Sie das externe Gewicht auf die Waage. Anschließend leuchtet **◀** (In-Bearbeitung-Markierung).
11. Nachdem **◀** (In-Bearbeitung-Markierung) blinkt und die Ladung 2 Sekunden lang stabil ist, wird der Durchgang angezeigt.
12. **REMoVE** blinkt.
13. Nehmen Sie das externe Gewicht herunter. Anschließend leuchtet **◀** (In-Bearbeitung-Markierung).
14. Nachdem **◀** (In-Bearbeitung-Markierung) blinkt und die Ladung 2 Sekunden lang stabil ist, wird Null angezeigt.
15. Während **LoAD** angezeigt wird, wird die zweite Wiederholbarkeits-Ladung angefordert. Anschließend fährt die Wiederholbarkeits-Messung bis zum 10. Durchgang fort.
16. Nach der Anzeige des 10. Durchgangs wird **REMoVE**, **End**, dann **MW^{0.1%}23.20 g** der Mindest-Wägeanzeige angezeigt.

Beschreibung der Fehleranzeige

E g Das Gewicht ist zu hoch.

- E g Das Gewicht ist zu gering.

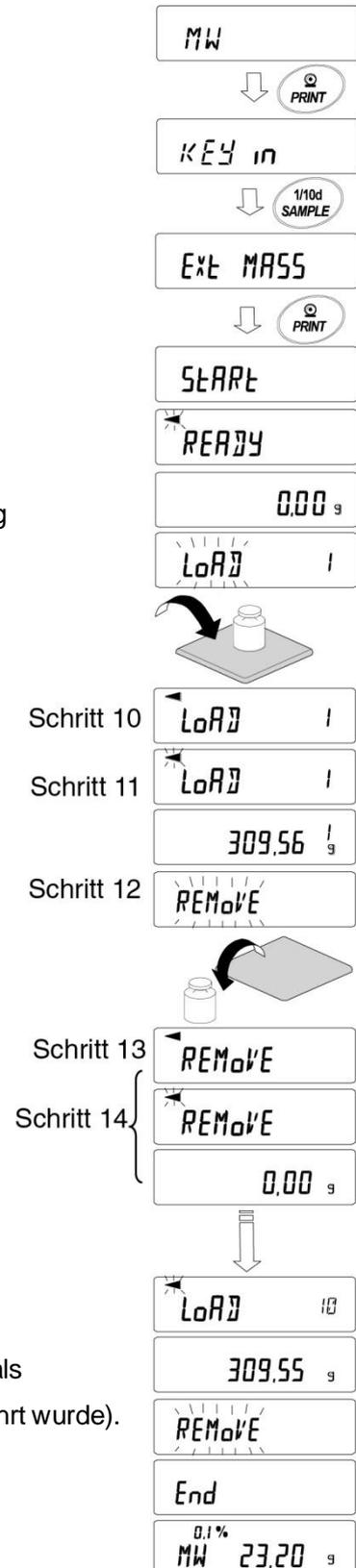
- Wenn der Fehler bereinigt wurde, kehren Sie zurück zur Wiederholbarkeits-Messung.

Error 1 Wenn die Last während der Wiederholbarkeits-Messung 20 Sekunden lang instabil ist, erfolgt ein Timeout (mehr als 2 Minuten verstrichen, ohne dass ein Vorgang durchgeführt wurde).

- Nachdem **Error** angezeigt wird, schaltet sich die Wiederholbarkeits-Messung aus, und die Waage kehrt zurück zur Funktionseinstellung.

17. Die Wiederholbarkeit (5D) und der Mindestwägewert (MW) können ausgegeben werden.

Wenn **MW^{0.1%}23.20 g** angezeigt wird, drücken Sie die **SAMPLE** -Taste, um zwischen dem Mindestwägewert (MW) und der Wiederholbarkeit (5D) zu wechseln. Drücken Sie die **MODE** -Taste, um zur Messtoleranz zu wechseln.



Bsp.: Batch-Ausgabe der Mindestwägedaten

```

-MINIMUM WEIGHT-
                A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:34:56

EXTERNAL MASS

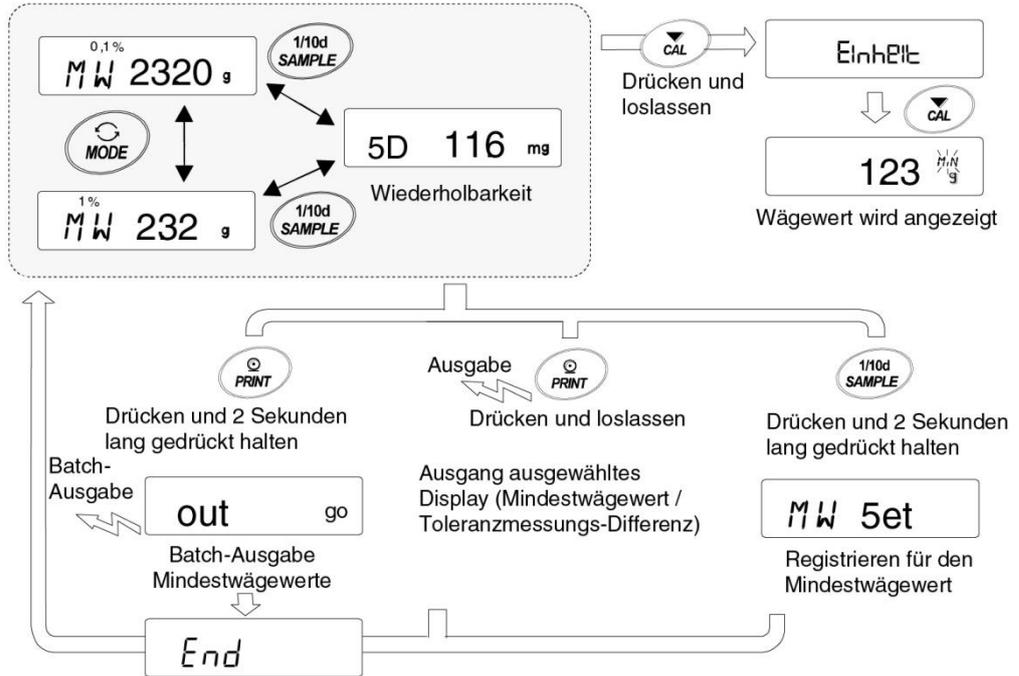
RESULT
1      +200,08 g
2      +200,07 g
3      +200,07 g
4      +200,07 g
5      +200,06 g
6      +200,07 g
7      +200,06 g
8      +200,07 g
9      +200,07 g
10     +200,07 g

SD      5,7 mg

TOLERANCE  0,10 %
MINIMUM WEIGHT  11,40 g

REMARKS

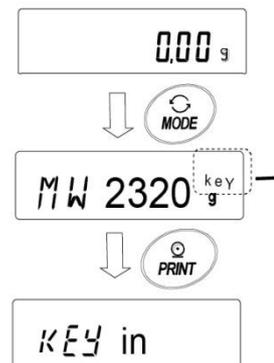
SIGNATURE
    
```



18. Drücken Sie die **PRINT** -Taste, um die in Schritt 17 ausgewählte Wiederholbarkeit (5D) und den Mindestwägewert (MW) auszugeben.
Drücken Sie die **PRINT** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um die Daten als Batch auszugeben.
19. Wenn die Ausgabe abgeschlossen ist, wird **MW^{0.1%}23.20 g** angezeigt.
20. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt.
Der Mindestwägewert wird registriert und Sie kehren zurück zu **MW^{0.1%}23.20 g**.
- Wenn MW-CP auf 0 gesetzt ist, wird der Parameter automatisch auf 1 eingestellt, und der Mindestwert-Wägevergleich ist verfügbar.
21. Drücken Sie zwei Mal die **CAL** -Taste, um die Funktion „Warnung Mindestgewicht“ im Wägemodus zu starten.

15-2-4 Einstellung vom Wägemodus aus (ab Waagen-Softwareversion 1.300)

1. Drücken Sie die **MODE** -Taste im Wägemodus.
2. Wenn **MW23.20^{KEY}g** angezeigt wird, drücken Sie die **PRINT** -Taste.
3. **KEY in** wird angezeigt. Anschließend legen Sie die Einstellung des Mindestwägewerts aus Schritt 8 in „Direkteingabe eines Mindestwägewerts“ oder „Eingabe der Wiederholbarkeit mithilfe des externen Gewichts“ in „15-2-3 Einstellung von der Funktionseinstellung aus“ fest.



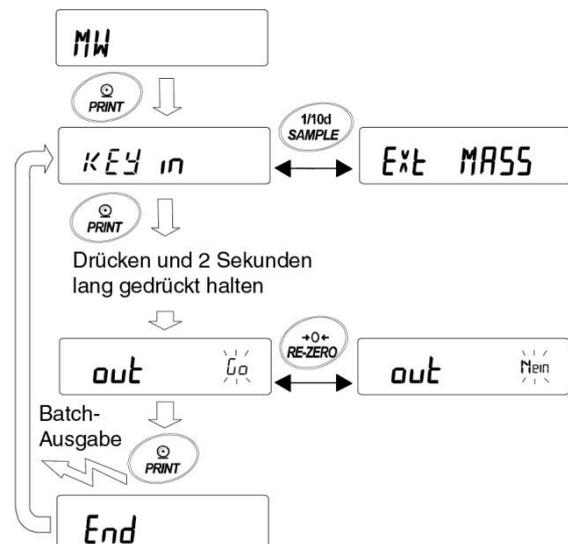
Zeigt den momentan eingestellten Wert über der Einheit an

- KEY** Eingabe des festgelegten Werts.
- EXT** Eingabe von der Wiederholbarkeit aus mithilfe des externen Gewichts.
- ECL** Eingabe bei ECL (MODE-Taste drücken und gedrückt halten).
Siehe „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.

15-2-5 Batch-Ausgabe des Mindestwägewerts (ab Waagen-Softwareversion 1.300)

Das Ergebnis der Einstellung des Mindestwägewerts und der Wiederholbarkeit kann eine Batch-Ausgabe sein.

1. Drücken Sie die **PRINT** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, während **KEY in** oder **Ext MA55** angezeigt wird.
2. Wählen Sie mit der **RE-ZERO** -Taste „No“ oder „Go“ in der Anzeige **out**. Durch Auswahl von „Go“ und Drücken der **PRINT** -Taste wird das Ergebnis als Batch ausgegeben.
3. Nach Abschluss der Batch-Ausgabe wird **End** angezeigt und die Anzeige kehrt anschließend zurück zu **KEY in** oder **Ext MA55**.



Beispiel: Batch-Ausgabe der festgelegten Mindestwägedaten

Das Ergebnis hängt von den Einstellungen ab.

Eingabe mit

```
-MINIMUM WEIGHT-
      A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:12:34

KEY INPUT

MINIMUM WEIGHT
      11,40 g

REMARKS

SIGNATURE

-----
```

Eingabe mit

```
-MINIMUM WEIGHT-
      A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:34:56

EXTERNAL MASS

RESULT
1      +200,08 g
2      +200,07 g
3      +200,07 g
4      +200,07 g
5      +200,06 g
6      +200,07 g
7      +200,06 g
8      +200,07 g
9      +200,07 g
10     +200,07 g

SD      5,7 mg

TOLERANCE
      0,10 %
MINIMUM WEIGHT
      11,40 g

REMARKS

SIGNATURE

-----
```

Eingabe mit

```
-MINIMUM WEIGHT-
      A & D
MODEL  GX-10002A
S/N    T2000112
ID     LAB-0123
DATE   2019/01/22
TIME   12:51:55

ECL

RESULT
1      +20,07 g
2      +20,06 g
3      +20,06 g
4      +20,06 g
5      +20,05 g
6      +20,06 g
7      +20,05 g
8      +20,06 g
9      +20,06 g
10     +20,06 g

SD      5,7 mg

TOLERANCE
      0,10 %
MINIMUM WEIGHT
      11,40 g

REMARKS

SIGNATURE

-----
```

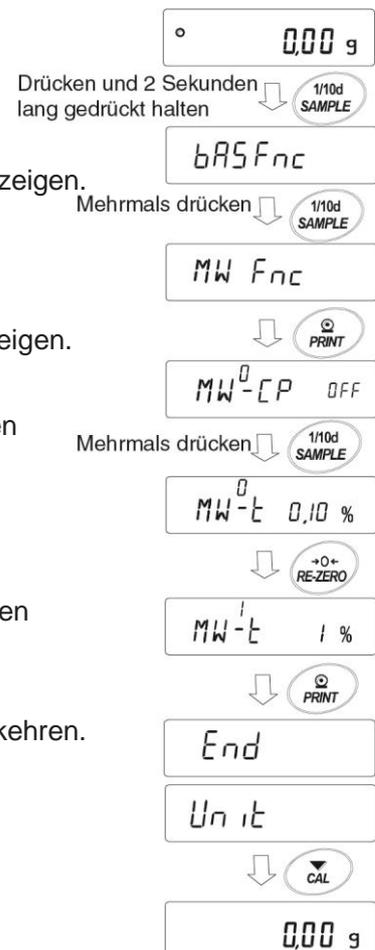
15-3 Einstellen der Messtoleranz des Mindestwägewerts

Mit der Einstellung für die Funktionstabelle MW-t können Sie die Messtoleranz des gemessenen Mindestwerts (Referenzwert), der durch die Elektroniksteuerlast (ECL) aus der Wiederholbarkeitsmessung berechnet wurde, auswählen. Diese Funktion kann für die Waagen-Softwareversionen 1.200 bis 1.220 verwendet werden.

Informationen zur Einstellung für Waagen ab der Softwareversion 1.300 siehe „Eingabe der Wiederholbarkeit mithilfe des externen Gewichts“ in „15-2 Eingabe und Ausgabe des Mindestwägewerts“ oder „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.

Einstellverfahren

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung **bA5Fnc** anzuzeigen.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **MW Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **MW-t** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **RE-ZERO** -Taste, um $MW-t \ 0,10 \ %$ auszuwählen (Standardabweichung SDx2000 Mal) oder $MW-t \ 1 \ %$ (Standardabweichung SDx200 Mal)
6. Drücken Sie die **PRINT** -Taste und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
7. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.
8. Informationen zur Wiederholbarkeitsmessung mit Einstellung durch die Elektroniksteuerlast (ECL) finden Sie unter „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.



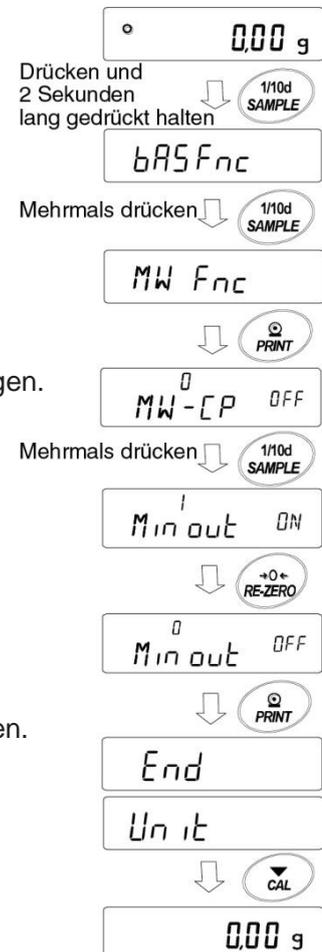
15-4 Datenausgabe bei weniger als dem Mindestwägewert

Datenausgabe ON/OFF kann mit der Einstellung Min out der Funktionstabelle umgeschaltet werden, wenn weniger als der Mindestwägewert vorliegt.

Diese Funktion ist für Waagen ab Softwareversion 1.200 verfügbar.

Einstellverfahren

1. Drücken Sie die **SAMPLE** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, um die Funktionseinstellung **bA5Fnc** anzuzeigen.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **MW Fnc** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT** -Taste.
4. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE** -Taste, um **Min out** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **Min out ON** (Data output ON) oder **Min out OFF** (Data output OFF) auszuwählen.
6. Drücken Sie die **PRINT** -Taste und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
7. Drücken Sie die **CAL** -Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.

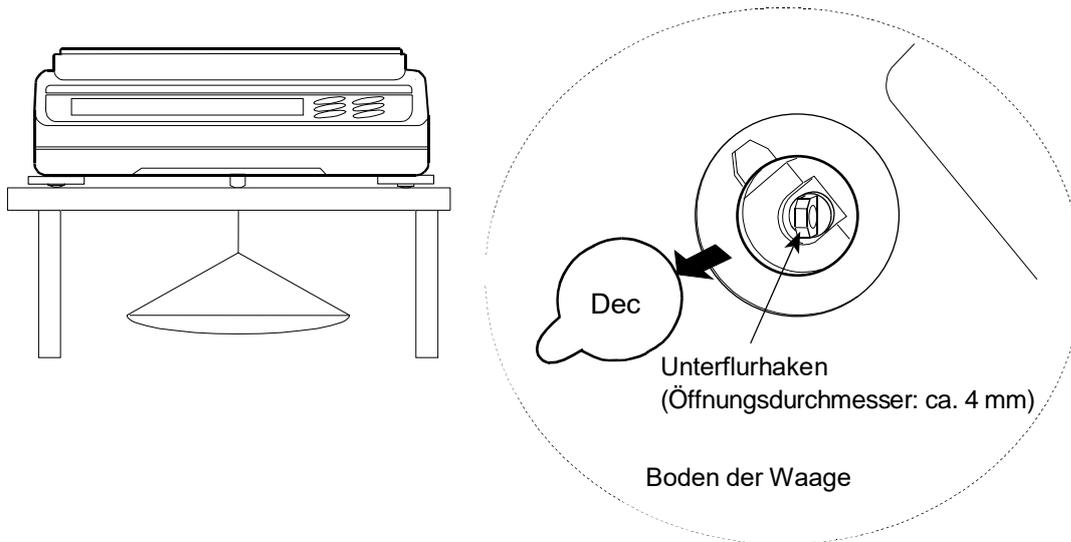


16. Unterflurhaken

Der Unterflurhaken kann für Magnetwerkstoffe sowie für Dichtemessungen verwendet werden. Der eingebaute Unterflurhaken befindet sich unter der Kunststoffkappe an der Unterseite der Waage. Verwenden Sie den Unterflurhaken wie unten dargestellt.

Vorsicht

- Üben Sie keinen übermäßigen Druck auf den Unterflurhaken aus.
- Wenn der Unterflurhaken nicht benutzt wird, öffnen Sie die Abdeckung nicht, um zu vermeiden, dass Staub in die Waage gelangt.
- Drücken Sie den Unterflurhaken nicht nach oben.



- Die Waagschale, die Waagschalenbosse und der Zugluftschutz fallen ab, wenn die Waage umgedreht wird. Entfernen Sie sie zuerst.
- Wenn der Unterflurhaken nicht benutzt wird, bringen Sie die Kunststoffkappe wieder an, um zu vermeiden, dass Staub in die Waage gelangt.

17. Programmierbare Einheit

Dies ist eine Funktion zur Programmierung und Umwandlung der verwendeten Einheit. Die Wägedaten in Gramm werden mit einem beliebigen, in der Funktionstabelle vorgegebenen Koeffizienten multipliziert, und das Ergebnis wird angezeigt.

Der Koeffizient muss innerhalb der unten angezeigten Grenzwerte für Minimum und Maximum liegen. Die Einstellung des Koeffizienten unterscheidet sich je nach der Softwareversion der Waage. Liegt der Koeffizient außerhalb dieses Bereichs, wird ein Fehler angezeigt, und die Waage kehrt in den Koeffizienten-Einstellungsmodus zurück und fordert die Eingabe eines gültigen Werts. Werkseitig wurde der Koeffizient als 1 eingestellt.

Waagen-Softwareversion 1.200 bis 1.220

Modell	Minimum-Koeffizient	Maximum-Koeffizient
GF-123A GX/GF-203A/303A/403A/603A/1003A/1603A	0,01	1000
GF-1202A GX/GF-2002A/3002A/4002A/6002A/10002A		100
GX/GF-6001A/10001A		10

Ab Waagen-Softwareversion 1.300

Modell	Minimum-Koeffizient	Maximum-Koeffizient
GX-124AE/224AE/324AE GX/GF-124A/224A/324A	0,000001	10000
GF-123A GX/GF-203A/303A/403A/603A/1003A/1603A		1000
GF-1202A GX/GF-2002A/3002A/4002A/6002A/10002A		100
GX/GF-6001A/10001A		10

Bedienung

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]** -Taste und halten Sie sie gedrückt, bis **[bA5Fnc]** in der Funktionstabelle angezeigt wird.
2. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]** -Taste, um **[MLt]** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **[PRINT]** -Taste. Die Waage ruft den Modus zum Einstellen bzw. Bestätigen des Koeffizienten auf.

Bestätigen des Koeffizienten

4. Der aktuelle Koeffizient wird angezeigt und die erste Stelle blinkt.
 - Wenn keine Änderung durchgeführt werden soll, drücken Sie die **[CAL]** -Taste und fahren Sie fort mit Schritt 6.
 - Falls eine Änderung vorgenommen werden soll, drücken Sie die **[RE-ZERO]** -Taste und fahren Sie fort mit Schritt 5.

Einstellen des Koeffizienten

5. Stellen Sie den Koeffizienten mithilfe der folgenden Tasten ein.

SAMPLE-Taste Zum Auswählen einer Stelle zur Änderung des Werts. Die ausgewählte Stelle blinkt.

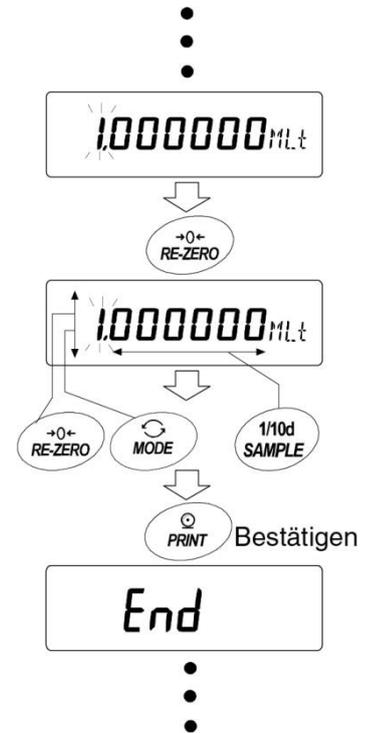
RE-ZERO-Taste Zum Ändern des Werts.

MODE-Taste Zum Ändern der Position der Dezimalstelle. Bei jedem Drücken der Taste ändert sich die Position der Dezimalstelle wie folgt:

→ 0.000001 → 00.00001 → ... → 000000.1 → 0000001

PRINT-Taste..... Zum Speichern der neuen Einstellung, Anzeigen von **End** und Fortfahren mit Schritt 6.

CAL-Taste..... Zum Abbrechen der neuen Einstellung und Fortfahren mit Schritt 6.



Arbeitsvorgang abbrechen

6. Die Waage zeigt **Unit** an. Drücken Sie die **CAL**-Taste, um die Funktion „Programmierbare Einheit“ zu verlassen und in den Wägemodus zurückzukehren.

Verwendung der Funktion

Drücken Sie die **MODE**-Taste, um die Funktion „Programmierbare Einheit“ auszuwählen (keine Anzeige unter Unit). Wägen Sie die Probe wie unter „4-2 Basisbetrieb (Gramm-Modus)“ beschrieben. Nach dem Wägen zeigt die Waage das Ergebnis an (Wägedaten in Gramm x Koeffizient).

18. Messung der Dichte (Spezifisches Gewicht)

Die Waage ist mit einem Dichtemodus ausgestattet. Die Dichte (das spezifische Gewicht) eines Festkörpers wird anhand des Gewichtswerts einer Probe in Luft und in Flüssigkeit gemessen.

Zur Messung wird das optionale GXA-13-Mess-Set für spezifische Gewichte empfohlen.

Anmerkung

- Der Dichtemodus wurde nicht werkseitig an der Waage eingestellt. Um den Modus zu benutzen, ändern Sie die Funktionstabelle und aktivieren Sie den Dichtemodus „D5“. Siehe „Speicherung von Einheiten“ unter „4-1 Einheiten“.
- Im Dichtemodus ist die Lesbarkeit festgelegt.

Formel zur Bestimmung der Dichte

1 Dichte eines Festkörpers

Sie kann anhand des Gewichts der Probe in Luft, des Gewichts in Flüssigkeit und der Dichte der Flüssigkeit bestimmt werden.

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

ρ : Dichte einer Probe A : Masse einer Probe in Luft
 ρ_0 : Dichte einer Flüssigkeit B : Masse einer Probe in Flüssigkeit

2. Dichte einer Flüssigkeit

Gewicht in Luft, Gewicht in Flüssigkeit und Volumen des Schwimmers können durch die Verwendung eines Schwimmers von bekanntem Gewicht/Volumen bestimmt werden.

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

ρ : Dichte einer Probe A : Masse einer Probe in Luft
 V : Volumen des Schwimmers B : Masse einer Probe in Flüssigkeit

(1) Vor der Messung: Änderung der Funktionstabelle

Ändern Sie vor der Messung die Funktionstabelle wie folgt:

1. Registrieren Sie den Dichtemodus.
Der Dichtemodus kann nicht mit den Werkseinstellungen verwendet werden.
Schlagen Sie unter „Speichereinheiten“ unter „4-1 Einheiten“ nach und registrieren Sie den Gravimeter-Modus (**D5**). Der Dichtemodus wird als eine der Einheiten mit der **MODE**-Taste ausgewählt.
2. Wählen Sie aus, ob das zu messende Objekt ein Festkörper oder eine Flüssigkeit ist. (Funktionseinstellung **d5 Fnc, d5**)
3. Wählen Sie bei Messung der Dichte eines Feststoffs eine Methode zur Eingabe der Dichte einer Flüssigkeit aus. (Funktionseinstellung **d5 Fnc, Ld in**) Die Dichte einer Flüssigkeit kann festgelegt werden durch die Eingabe der Wassertemperatur oder durch die direkte Eingabe der Dichte, oder es kann die folgende Funktionseinstellung ausgewählt werden.
4. Um die Messung zu beginnen, zeigen Sie die Wäge-Anzeige an.
Drücken Sie die **MODE**-Taste, um die Messung des spezifischen Gewichts anzuzeigen. Das Verfahren wird in (2) Methode zur Messung der Dichte (spezifisches Gewicht) eines Festkörpers oder (4) Messung der Dichte einer Flüssigkeit beschrieben.

Anmerkung

- Die folgende Dichtefunktion (d5 Fnc) wird in den Funktionseinstellungen nur angezeigt, wenn der Dichtemodus aktiviert ist. Führen Sie zunächst die „Registrierung des Dichtemodus“ mit der Einheitseinstellung (Unit) der Funktionseinstellung durch. Wenn der Dichtemodus aktiviert ist, erscheint „d5 Fnc“ neben „Unit“. Hinweise zur Änderung der Funktionseinstellung siehe „9. Funktionstabelle“.

Klasse	Element und Parameter	Beschreibung
d5 Fnc	Ld in	■ 0 Eingabe Wassertemperatur
	Eingabe Flüssigkeitsdichte	1 Direkteingabe Dichte
Dichte-Funktion	d5	■ 0 Dichtemessung eines Festkörpers
	Auswahl Messobjekt	1 Dichtemessung einer Flüssigkeit

■ Werkseitige Einstellung

(2) Methode zur Messung der Dichte (spezifisches Gewicht) eines Festkörpers (Funktionseinstellung d5 0)

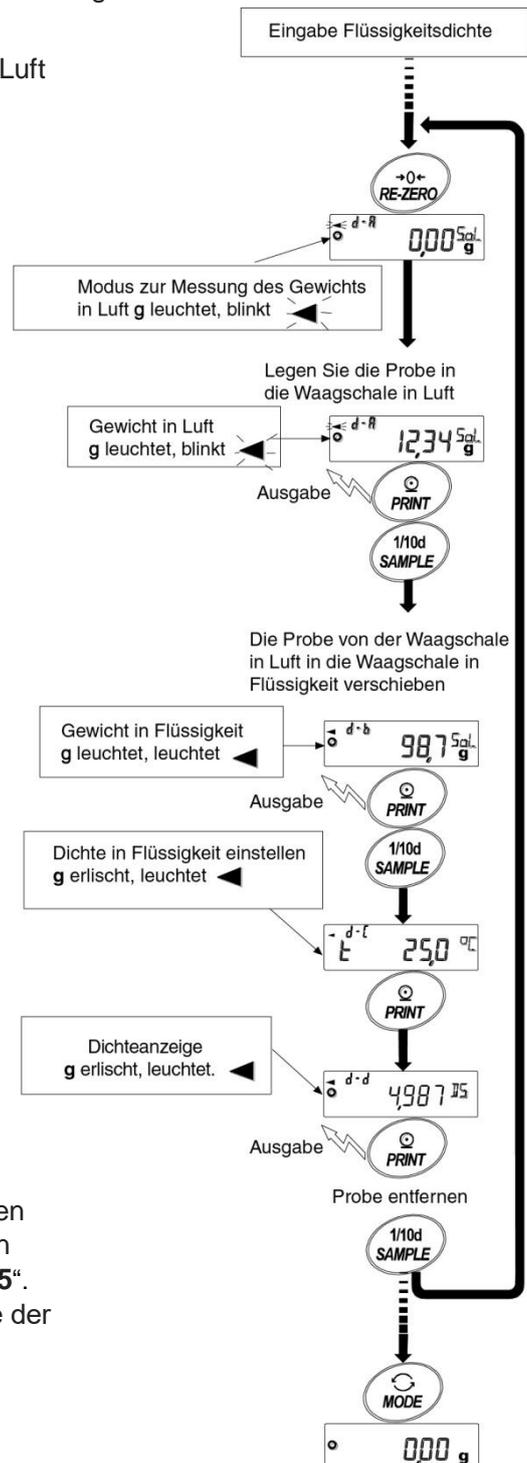
Anmerkung

- Setzen Sie die Dichte der Flüssigkeit mittels „(3) Eingabe der Dichte einer Flüssigkeit“ zurück, falls erforderlich, beispielsweise wenn die Temperatur der Flüssigkeit sich während der Messung verändert oder wenn die Art der Flüssigkeit verändert wird. In der Dichteanzeige sind die drei Stellen (4 Stellen bei 0,0001-g-Modellen) nach der Dezimalstelle festgelegt. Die Lesbarkeit kann nicht durch Drücken der **[SAMPLE]**-Taste geändert werden.

Die Dichtemessung zeigt die Dichte an, die durch Messen des Gewichts in Luft und Messen des Gewichts in Flüssigkeit ermittelt wird. Das Verhältnis zwischen jedem Zustand und der Anzeige ist wie folgt.

Einstellverfahren

1. Markieren Sie den Modus zur Messung des Gewichts in Luft (g leuchtet, blinkt ◀).
Drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um Null anzuzeigen, ohne etwas auf die Waagschale zu legen.
2. Legen Sie eine Probe in die Waagschale in Luft und warten Sie, bis die Anzeige sich stabilisiert hat. Falls Sie die Masse der Probe ausgeben möchten, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste.
Drücken Sie anschließend die **[SAMPLE]**-Taste, um das Gewicht in Luft festzulegen und fahren Sie mit dem Modus zur Messung des Gewichts in Flüssigkeit fort (g leuchtet, ◀ blinkt).
- Wenn ein automatisches Rücksetzen nach der Datenausgabe (Ar-d) in der Funktionseinstellung festgelegt ist, wird durch Drücken der **[PRINT]**-Taste für die Ausgabe die automatische Rücksetzung nach der Ausgabe ausgelöst und somit ein Messen der Dichtung verhindert.
3. Verschieben Sie die Probe von der Waagschale in Luft in die Waagschale in Flüssigkeit und warten Sie, bis die Anzeige sich stabilisiert hat. Falls Sie die Masse der Probe ausgeben möchten, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste.
Drücken Sie anschließend die **[SAMPLE]**-Taste, um das Gewicht in Flüssigkeit festzulegen und fahren Sie mit dem Dichte-Eingabemodus fort (g erlischt, und es leuchtet ◀).
4. Geben Sie die Dichte der Flüssigkeit ein. Bitte lesen Sie unter „Eingabe der Dichte einer Flüssigkeit“ nach und geben Sie die Dichte ein. Drücken Sie anschließend die **[PRINT]**-Taste, um den Dichtemodus einzuschalten. (g erlischt, es leuchtet ◀).
5. Falls Sie die Dichte ausgeben möchten, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste. Wenn Sie eine weitere Probe messen möchten, drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und beginnen Sie mit dem Wägemodus in Luft. Die Dichteeinheit ist „D5“.
6. Setzen Sie die Dichte der Flüssigkeit mittels „(3) Eingabe der Dichte einer Flüssigkeit“ zurück, falls erforderlich, beispielsweise wenn die Temperatur der Flüssigkeit sich während der Messung verändert oder wenn die Art der Flüssigkeit verändert wird.
7. Drücken Sie die **[MODE]**-Taste, um einen weiteren Wägemodus einzuschalten.

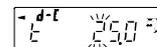


(3) Eingabe der Dichte einer Flüssigkeit

In der Funktionstabelle stehen zwei Arten zur Messung der Dichte in einer Flüssigkeit zur Verfügung, „Flüssigkeitsdichte-Eingabe (Ld in)“ durch Eingabe der Wassertemperatur oder durch direkte Eingabe der Dichte.

Eingabe der Wassertemperatur (Ld in 0)

Die momentan eingestellte Wassertemperatur (Einheit: °C, Werkseinstellung: 25 °C) wird angezeigt. Mit den folgenden Tasten können Sie den Wert ändern. Der Einstellungsbereich reicht von 0,0 °C bis 99,9 °C, in 0,1-°C -Schritten. Siehe das folgende Schema „Verhältniswerte von Dichte und Wassertemperatur“.



- RE-ZERO** -Taste (+) Taste zum Erhöhen der Temperatur um einen Grad.
(0 wird nach 9 angezeigt)
- MODE** -Taste (–) Taste zum Verringern der Temperatur um einen Grad.
(9 wird nach 0 angezeigt)
- SAMPLE** -Taste Zum Verschieben der blinkenden Stelle.
- PRINT** -Taste Taste zum Speichern der neuen Wassertemperatur und für die Rückkehr zum Dichtemodus. (Fahren Sie fort mit Schritt 5.)
- CAL** -Taste Taste zum Stornieren der Änderung und zur Rückkehr zum Dichtemodus.
(Fahren Sie mit Schritt 5 fort.)

Verhältniswerte von Dichte und Wassertemperatur

°C	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9
0	0,99984	0,99990	0,99994	0,99996	0,99997	0,99996	0,99994	0,99990	0,99985	0,99978
10	0,99970	0,99961	0,99949	0,99938	0,99924	0,99910	0,99894	0,99877	0,99860	0,99841
20	0,99820	0,99799	0,99777	0,99754	0,99730	0,99704	0,99678	0,99651	0,99623	0,99594
30	0,99565	0,99534	0,99503	0,99470	0,99437	0,99403	0,99368	0,99333	0,99297	0,99259
40	0,99222	0,99183	0,99144	0,99104	0,99063	0,99021	0,98979	0,98936	0,98893	0,98849

g / c m³

Direkte Eingabe der Dichte (Ld in 1)

Die momentan eingestellte Dichte (Einheit : g/cm³, Werkseinstellung: 1,0000 g/cm³) wird angezeigt. Mit den folgenden Tasten können Sie den Wert ändern. Der Bereich zum Einstellen der Dichte reicht von 0,0000 g/cm³ bis 1,9999 g/cm³.



Wenn die Eingabe den einstellbaren Bereichswert überschreitet, wird

Error2 angezeigt und die Anzeige kehrt zur Eingabe-Anzeige zurück.

- RE-ZERO** -Taste (+) ..Taste zum Einstellen der blinkenden Stelle. (Neben 9 steht 0.)
- MODE** -Taste (–)Taste zum Auswählen der blinkenden Stelle zum Ändern des Werts.
(Neben 0 steht 9.)
- SAMPLE** -TasteZum Verschieben der blinkenden Stelle.
- PRINT** -TasteTaste zum Speichern der Änderung und für zur Rückkehr zum Dichtemodus. (Fahren Sie mit Schritt 5 fort.)
- CAL** -TasteTaste zum Stornieren der Änderung und zur Rückkehr zum Dichtemodus.
(Fahren Sie mit Schritt 5 fort.)

(4) Messung der Dichte einer Flüssigkeit (Funktionstabelle d5 1)

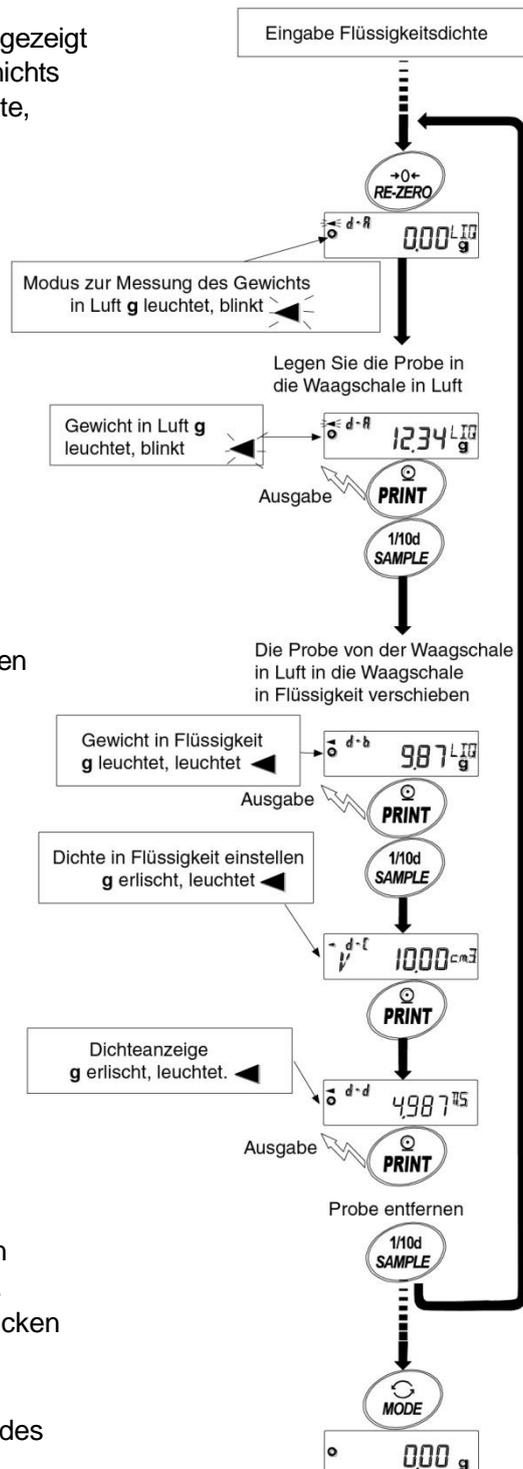
- In der Dichteanzeige sind die drei Stellen (4 Stellen bei 0,0001-g-Modellen) nach der Dezimalstelle festgelegt. Die Lesbarkeit kann nicht über die **[SAMPLE]**-Taste geändert werden.

Die Dichte wird nach der „Messung der Masse in Luft“ und der „Messung der Masse in Flüssigkeit“ angezeigt.

Die Messungen verlaufen wie folgt:

Messverfahren

- Schalten Sie den Dichtemodus ein, sodass „g (Gramm)“ angezeigt wird und die Verarbeitungsanzeige (◀) blinkt. Legen Sie nichts auf die Waagschalen und drücken Sie die **[RE-ZERO]**-Taste, um Null anzuzeigen.
- Legen Sie die Probe in die Waagschale in Luft. Wird der Gewichtswert gespeichert oder ausgegeben, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um ihn zu speichern, nachdem ein stabiler Wägewert angezeigt wird. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um den Wägewert in Luft zu wählen und fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. (g leuchtet, ◀ blinkt)
- Wenn ein automatisches Rücksetzen nach der Datenausgabe (Ar-d) in der Funktionseinstellung festgelegt ist, wird durch Drücken der **[PRINT]**-Taste für die Ausgabe die automatische Rücksetzung nach der Ausgabe ausgelöst und somit ein Messen der Dichtung verhindert.
- Platzieren Sie die Flüssigkeit, deren Dichte gemessen werden soll, in den Becher und senken Sie den Schwimmer. Nehmen Sie zu diesem Zeitpunkt Anpassungen vor, sodass sich der Schwimmer etwa 10 mm unter dem Flüssigkeitsstand befindet.
- Legen Sie die Probe in die Waagschale in Flüssigkeit. Wenn der Wägewert gespeichert oder ausgegeben wird, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um ihn zu speichern, nachdem ein stabiler Wägewert angezeigt wird. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um den Gewichtswert in Flüssigkeit zu bestimmen, und fahren dann mit dem nächsten Schritt fort. (g erlischt, **cm3** leuchtet ◀ leuchtet)
- Geben Sie das Volumen für den Schwimmer ein. Siehe „(5) Eingabe des Volumens für den Schwimmer“ und geben Sie den Wert ein. Drücken Sie dann die **[PRINT]**-Taste, um zum Dichtemodus zurückzukehren.
- Wurde der Dichtewert gespeichert oder ausgegeben, drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um ihn zu speichern. Wenn eine weitere Probe gemessen werden soll, drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und beginnen Sie mit dem Messen des Wägemodus in Luft. Die Dichteinheit ist „**D5**“.
- Drücken Sie die **[MODE]**-Taste, um zu einem anderen Modus zu wechseln.



(5) Eingabe des Volumens für den Schwimmer

Das aktuell eingestellte Volumen des Schwimmers wird angezeigt. (Werkseinstellung ist $10,00 \text{ cm}^3$)
Ändern Sie den Einstellwert wie folgt.

Der Einstellungsbereich beträgt $0,01 \text{ cm}^3$ bis $99,99 \text{ cm}^3$, alle $0,01 \text{ cm}^3$.

RE-ZERO (+)Taste.....Taste zum Einstellen des Werts der blinkenden Stelle.



(Neben 9 steht 0.)

MODE (-)Taste (—).....Taste zum Auswählen der blinkenden Stelle zur Änderung des Werts.

(Neben 0 steht 9.)

SAMPLE -TasteZum Verschieben der blinkenden Stelle.

PRINT -Taste.....Taste zum Speichern der Änderung und zur Rückkehr zum Dichtemodus.

(Fahren Sie mit Schritt 5 fort.)

CAL -Taste.....Taste zum Stornieren der Änderung und zur Rückkehr zum Dichtemodus.

(Fahren Sie mit Schritt 5 fort.)

19. Kennwort-Sperrfunktion

Durch Verwendung der Kennwortsperrfunktion können die Nutzung und die Funktionen der Waage begrenzt werden.

Diese Funktion ist eine wirksame Hilfe, um eine Manipulation der Datums- und Uhrzeiteinstellung und ein Verändern der internen Einstellungen durch den Benutzer zu verhindern.

Das Kennwort wird mit vier Tasten **MODE**, **SAMPLE**, **PRINT** und **RE-ZERO** in vier Stellen ($4 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$ mögliche Ergebnisse) eingestellt.

In den Werkseinstellungen ist die Kennwortsperrfunktion deaktiviert.

Die Aktivierung/Deaktivierung der Kennwortsperrfunktion sowie die Registrierung des Kennworts werden in der Funktionstabelle durchgeführt.

Anmerkung

Die Funktion variiert je nach der Softwareversion der Waage.

19-1 Waagen-Softwareversion 1.200

Je nach der Einstellung unter „Lock“ (Sperrfunktion) der „Kennwortsperrfunktion in der Funktionstabelle (PA55wd)“ sind zwei Arten von Einstellungen möglich.

Lock 0	Keine Kennwort-Sperrfunktion
Lock 1	Eingabe des Kennworts wird zu Beginn des Wägevorgangs angefordert

Lock 0 (Keine Kennwort-Sperrfunktion)

Die Kennwort-Sperrfunktion wird nicht benutzt.

Jeder kann Wägevorgänge ausführen. Darüber hinaus können alle Funktionen verwendet werden, und auch das Ändern von Einstellungen ist möglich.

Lock 1 (Eingabe des Kennworts wird zu Beginn des Wägevorgangs angefordert)

Ein Administrator (AdMin.) kann die Möglichkeiten der Benutzer der Waage durch Festlegen individueller Kennwörter begrenzen.

(Zu Beginn des Wägevorgangs ist die Kennwort-Eingabe über die Taste **ON:OFF** erforderlich.)

Die Waage kann nicht im Wäge-Status sein, wenn Sie nicht das richtige Kennwort eingegeben haben.

Es gibt zwei Anmeldestufen: Administrator (AdMin.) und Benutzer (**oPR1**. bis **10**)

Administrator (AdMin.)	Alle Funktionen und Einstellungen können verwendet werden. Es können Kennwörter für 10 Benutzer individuell festgelegt werden.
Benutzer (oPR1 . Bis 10)	Die Initialisierung und Änderung von Einstellungen (einschließlich der Uhrzeit) ist eingeschränkt.
Kein Kennwort	Die Waage kann nicht verwendet werden.

Elemente, die durch die Anmeldestufe eingeschränkt sind

Anmeldestufe	Wägen		
	Kennwort-Eingabe zu Beginn des Wägevorgangs	Kalibrierung	Änderung der Funktionseinstellung *4
Administrator (AdMin.)	Möglich	Möglich	Möglich
Benutzer (oPR1 . bis 10)	Möglich	Nicht möglich	Nicht möglich

*4 Ändern der Reaktionsmerkmale, Einstellen des Mindestwägewerts, Funktionsauswahl und Initialisierung sowie interne Einstellungen (Einstellen von Datum und Uhrzeit).

19-2 Ab Waagen-Softwareversion 1.211

Je nach der Einstellung „Lock“ der „Kennwortsperrenfunktion in der Funktionstabelle (PA55wd)“ sind drei Arten von Einstellungen möglich.

Lock 0	Keine Kennwort-Sperrfunktion
Lock 1	Eingabe des Kennworts wird zu Beginn des Wägevorgangs angefordert
Lock 2	Zum Ändern der Einstellung ist eine Anmeldung mit dem Administratorkennwort erforderlich.

Lock 0 (Keine Kennwort-Sperrfunktion)

Die Kennwort-Sperrfunktion wird nicht benutzt.

Jeder kann Wägevorgänge ausführen. Darüber hinaus können alle Funktionen verwendet werden, und auch das Ändern von Einstellungen ist möglich.

Lock 1 (Eingabe des Kennworts wird zu Beginn des Wägevorgangs angefordert)

Ein Administrator (ADM1N) kann die Möglichkeiten der Benutzer der Waage durch Festlegen individueller Kennwörter begrenzen.

(Zu Beginn des Wägevorgangs ist die Kennwort-Eingabe über die Taste **ON:OFF** erforderlich.)

Die Waage kann nicht im Wäge-Status sein, wenn Sie nicht das richtige Kennwort eingegeben haben.

Es gibt zwei Anmeldestufen: Administrator (ADM1N) und Benutzer (**USER 01 bis 10**)

Administrator (ADM1N)	Alle Funktionen und Einstellungen können verwendet werden. Es können Kennwörter für 10 Benutzer individuell festgelegt werden.
Benutzer (USER 01 bis 10)	Die Initialisierung und Änderung von Einstellungen (einschließlich der Uhrzeit) ist eingeschränkt.
Kein Kennwort	Die Waage kann nicht verwendet werden.

Lock 2 (Zum Ändern der Einstellung ist eine Anmeldung mit dem Administratorkennwort erforderlich.)

Jeder kann Wägevorgänge ausführen, und die Initialisierung und Änderung von Einstellungen (einschließlich der Uhrzeit) kann eingeschränkt sein.

(Eine Kennwort-Eingabe zu Beginn des Wägevorgangs über die **ON/OFF**-Taste ist nicht erforderlich.)

Es gibt zwei Anmeldestufen: Administrator (ADM1N) und Benutzer (**GUEST**)

Administrator (ADM1N)	Alle Funktionen und Einstellungen können verwendet werden.
Gast (GUEST)	Die Initialisierung und Änderung von Einstellungen (einschließlich der Uhrzeit) ist eingeschränkt.

Wenn der Wägevorgang mit der **ON:OFF**-Taste gestartet wird, während bei ausgeschalteter Anzeige die **CAL**-Taste gedrückt wird, muss das Kennwort des Administrators (ADM1N) eingegeben werden.

Elemente, die durch die Anmeldestufe eingeschränkt sind

Anmeldestufe	Wägen		
	Kennwort-Eingabe zu Beginn des Wägevorgangs	Kalibrierung	Änderung der Funktionseinstellung*5
Administrator (ADM1N)	Erforderlich	Möglich	Möglich
Benutzer (USER 01 bis 10)		Nicht möglich *6	Nicht möglich
Gast (GUEST)	Nicht erforderlich		

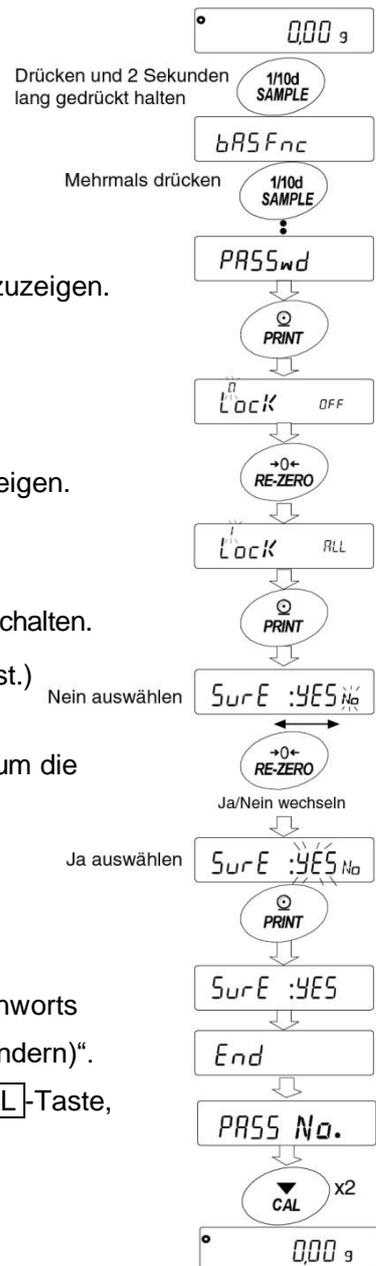
*5 Ändern der Antwortmerkmale, Einstellen des Mindestwägewerts, Bestätigung der Wiederholbarkeit mit dem internen Gewicht, Funktionsauswahl und Initialisierung sowie interne Einstellungen (Einstellen von Datum und Uhrzeit).

*6 Der Administrator (ADM1N) kann dies auf „verboten“ einstellen, wie in „8-1 Erlaubnis oder Verbot“ beschrieben.

19-3 Kennwort-Sperrfunktion aktivieren

Durch die Kennwortfunktion (PA55wd) der Funktionstabelle kann die Kennwortfunktion zwischen „Ungültig (**OFF**) / Gültig (**ALL**) / Gültig (**Fnc**)“ gewechselt werden.

1. Drücken Sie im Wägemodus die **SAMPLE**-Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **bA5Fnc** im Display erscheint.
2. Drücken Sie mehrmals die **SAMPLE**-Taste, um **PA55wd** anzuzeigen.
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **Lock OFF** anzuzeigen.
(Zum Abbrechen drücken Sie die **CAL**-Taste.)
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **Lock ALL** anzuzeigen.
(Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste erneut, um **Lock Fnc** anzuzeigen.)
5. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **SurE: YES No** anzuzeigen.
(„No“ blinkt, wenn „No“ ausgewählt ist.)
6. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um zwischen YE5 / No umzuschalten.
7. Zeigen Sie **SurE: YES No** an. (YE5 blinkt, wenn YES ausgewählt ist.)
8. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, während YES ausgewählt ist, um die Kennwortsperre zu aktivieren.
(Mit Lock 1 ist eine Kennwort-Eingabe erforderlich, wenn die Anzeige eingeschaltet ist).
9. **PA55 No** wird angezeigt. Zum Registrieren (Ändern) des Kennworts fahren Sie fort mit Punkt 4 unter „19-6 Kennwort registrieren (ändern)“. Wenn Sie keine Registrierung vornehmen, drücken Sie die **CAL**-Taste, um zur Wäge-Anzeige zurückzukehren.



Anmerkung

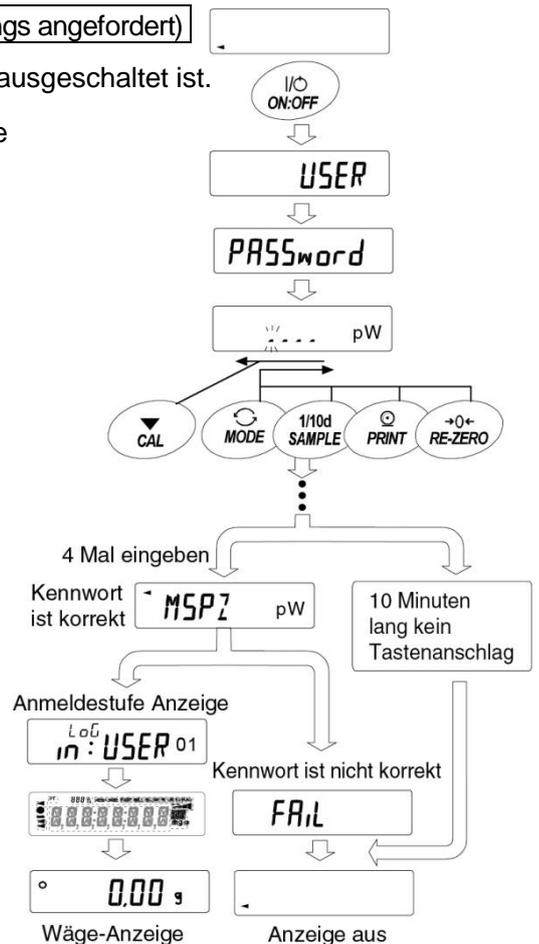
Wenn auf der Waage die Softwareversion 1.200 installiert ist, kann nur zwischen Ungültig (**OFF**) und Gültig (**ON**) gewählt werden.

19-4 Eingabe des Kennworts zu Beginn des Wägevorgangs

Lock 1 (Eingabe des Kennworts wird zu Beginn des Wägevorgangs angefordert)

1. Drücken Sie die **ON:OFF**-Taste, während die Anzeige ausgeschaltet ist.
2. Nach der Anzeige von **PA55word** erscheint die Anzeige Kennwort-Eingabe **--- PW**.
3. Geben Sie das 4-stellige Kennwort mit den folgenden Tasten ein. Die Waage schaltet sich nach zehn Minuten Nichtgebrauch automatisch aus.
MODE-Taste Zeichen M
SAMPLE-Taste Zeichen 5
PRINT-Taste Zeichen P
RE-ZERO-Taste Zeichen Z
CAL-Taste Zurück-Taste

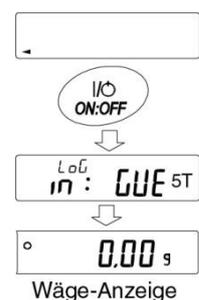
4. Wenn das Kennwort korrekt ist, wird die Anmeldestufe angezeigt und der Wägevorgang wird angezeigt, nachdem alle Lampen leuchten. Nach der Eingabe des Administratorkennworts melden Sie sich als Administrator an. (Mit den Werkseinstellungen wird das Kennwort auf **ZZZZ** eingestellt, indem die **RE-ZERO**-Taste 4 Mal auf der Administratorstufe gedrückt wird.) Falls das Kennwort nicht korrekt ist, ertönt der Summer 3 Mal, **Fail** wird angezeigt und die Anzeige geht aus.



Lock 2 (Zum Ändern der Einstellung ist eine Anmeldung mit dem Administratorkennwort erforderlich.)

Bei Anmeldung als Gast (GUE5t)

1. Drücken Sie die **ON:OFF**-Taste, während die Anzeige ausgeschaltet ist.
2. Nachdem **in : GUE^{5T}** angezeigt wird, kehren Sie zurück zur Wäge-Anzeige.

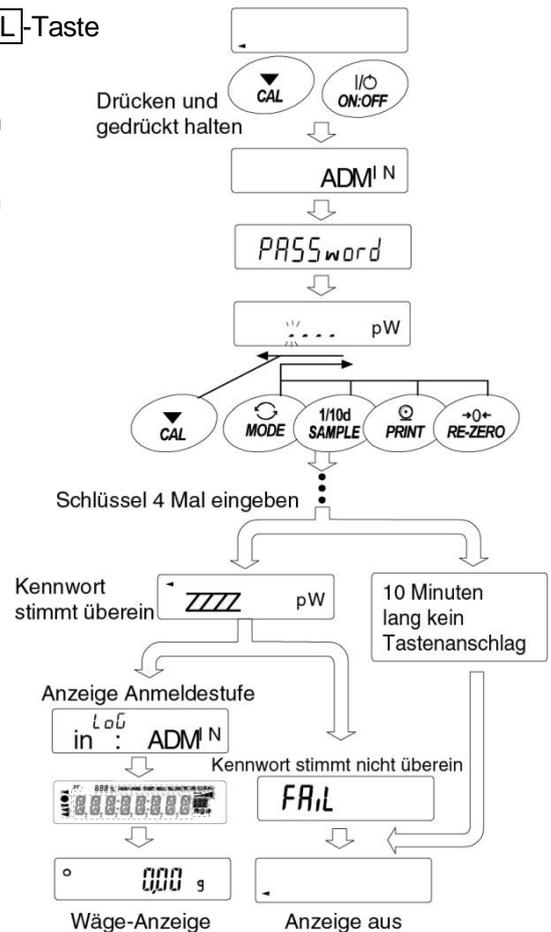


Bei Anmeldung als Administrator (ADM1N.) (Lock 1 oder Lock 2)

1. Drücken Sie die **ON:OFF**-Taste, während Sie die **CAL**-Taste gedrückt halten und die Anzeige ausgeschaltet ist.
2. Geben Sie das 4-stellige Kennwort mit den folgenden Tasten ein.
Die Waage schaltet sich nach zehn Minuten Nichtgebrauch automatisch aus.

- MODE**-TasteZeichen M
- SAMPLE**-TasteZeichen 5
- PRINT**-TasteZeichen P
- RE-ZERO**-Taste...Zeichen Z
- CAL**-TasteZurück-Taste

3. Wenn das Kennwort korrekt ist, wird die Anmeldestufe angezeigt und der Wägevorgang wird angezeigt, nachdem alle Lampen leuchten.
(Mit den Werkseinstellungen wird das Kennwort auf **ZZZZ** eingestellt, indem die **RE-ZERO**-Taste 4 Mal auf der Administratorstufe gedrückt wird.)
Falls das Kennwort nicht korrekt ist, ertönt der Summer 3 Mal, **FaiL** wird angezeigt und die Anzeige geht aus.

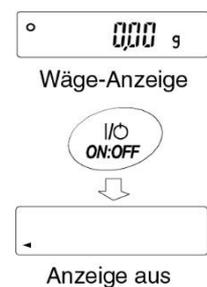


Anmerkung

Wenn auf der Waage die Softwareversion 1.200 installiert ist, wird die Anmeldestufe bei der Anmeldung nicht angezeigt.
Geben Sie zu Beginn des Wägevorgangs für die Anmeldung auf der Administratorstufe außerdem das Administratorkennwort mit „Lock 1“ ein.

19-5 Vorgehensweise zur Abmeldung

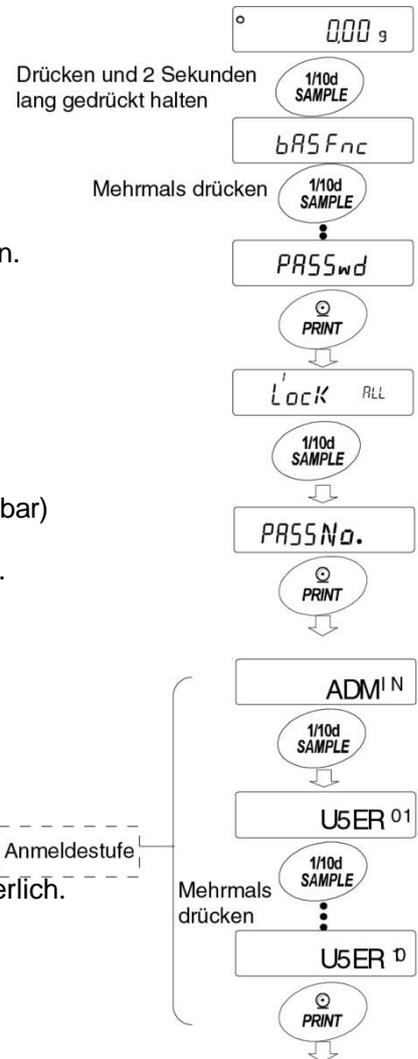
Melden Sie sich ab, indem Sie die Anzeige durch Drücken der Taste **ON:OFF** ausschalten.
Bei der Einstellung „Lock 1“ wird das Kennwort erneut angefordert, wenn Sie die Anzeige wieder von OFF in den Wägemodus schalten.



19-6 Kennwort registrieren (ändern)

Das Kennwort kann unter „Password (PA55 no.)“ (Kennwort) der Funktionstabelle geändert werden.

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie im Wägemodus 2 Sekunden lang gedrückt.
[bA5Fnc] wird angezeigt.
2. Drücken Sie mehrmals die **[SAMPLE]**-Taste, bis **[PA55wd]** angezeigt wird.
3. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um **[Lock]** anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um **[PA55 No.]** anzuzeigen.
5. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um **[ADM1N.]** anzuzeigen.
6. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste, um die Anmeldestufe zu ändern
ADM1N. / U5ER 01 bis 10 .
Wenn das Kennwort bereits unter einer Anmeldestufe registriert ist, leuchtet die Stabilitätsmarke **[°]** . (verstellbar)
7. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um das Kennwort zu ändern.
Siehe „19-7 Kennwort ändern“.



Anmerkung

- Melden Sie sich ab, indem Sie die Anzeige durch Drücken der Taste **[ON:OFF]** ausschalten.
- Bei der Einstellung Lock 2 ist das ADM1N-Kennwort erforderlich, wenn Sie sich als Administrator anmelden.
Eine Kennwortregistrierung von **U5ER 01 bis 10** ist nicht erforderlich.

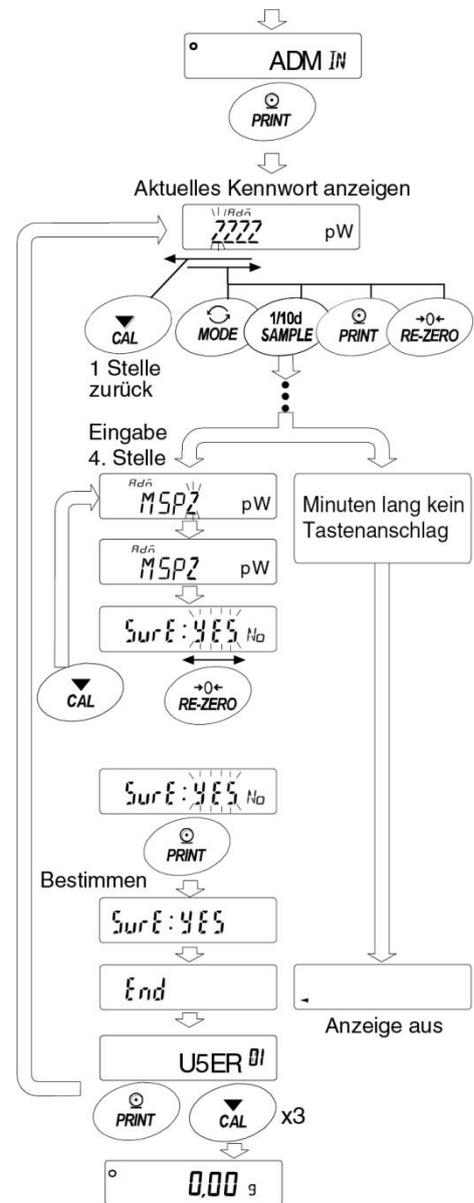
Anmeldestufe

Siehe „19-7 Kennwort ändern“

19-7 Kennwort ändern

Siehe „19-6 Kennwort registrieren (ändern)“

- Schlagen Sie unter „19-6 Kennwort registrieren (ändern)“ nach und zeigen Sie die Anmeldestufe an, auf der Sie das Kennwort ändern wollen.
- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um das aktuelle Kennwort anzuzeigen.
In den Werkseinstellungen lautet das Kennwort **7777**.
(die **RE-ZERO**-Taste, viermal)
- Stellen Sie das neue Kennwort mithilfe der folgenden Tasten ein.
Die Waage schaltet sich nach zehn Minuten Nichtgebrauch automatisch aus.
 - MODE** -Taste.....Zeichen M
 - SAMPLE** -Taste.....Zeichen 5
 - PRINT** -TasteZeichen P
 - RE-ZERO** -TasteZeichen Z
 - CAL** -TasteZurück-Taste
 - CAL** -Taste (lange drücken)..Kennwort löschen
(Siehe „19-8 Löschen des Kennworts **USER 01** bis **10**)
- Geben Sie 4 Zeichen des neuen Kennworts mit diesen Tasten ein.
- Die Waage zeigt **Sure: YES No** an, wobei „No“ blinkt, wenn „No“ ausgewählt ist.
(Drücken Sie die **CAL**-Taste, um zur Eingabe des 4. Zeichens zurückzukehren.)
- Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um **Sure: YES No** anzuzeigen, wobei „YES“ blinkt, wenn „YES“ ausgewählt ist.
- Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um das neue Kennwort zu speichern, wenn „YES“ ausgewählt ist.
- Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, wird die nächste Stufe angezeigt. Zur Fortsetzung der Einstellung legen Sie es von „6“ aus fest. Zum Beenden der Einstellung drücken Sie die **CAL**-Taste 3 Mal, um zur Wägearzeige zurückzukehren.



Anmerkung

- Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen, kann die Waage nicht verwendet werden. Bitte notieren Sie Ihr registriertes Kennwort und bewahren Sie es gut auf.
- Das bereits vom Administrator registrierte Kennwort (ADM1N) kann nicht von den Benutzern (**USER 01** bis **10**) registriert werden.

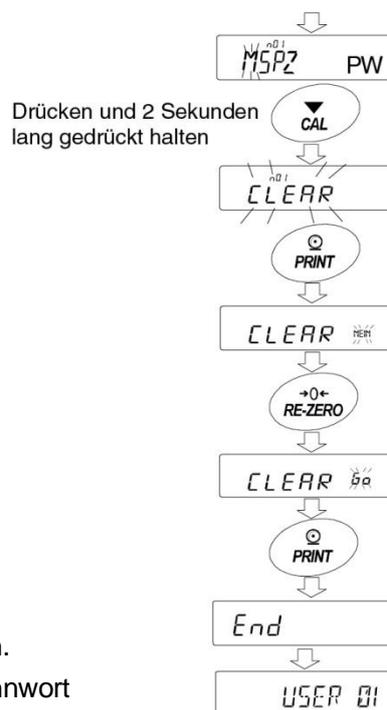
19-8 Löschen des Kennworts (U5ER 01 bis 10) /

1. Schlagen Sie unter „19-7 Kennwort ändern“ nach, wählen Sie den Benutzer (**U5ER 01 bis 10**) aus und rufen Sie den Kennworteingabe-Bildschirm auf.
2. Halten Sie die **CAL**-Taste gedrückt, während Sie das Kennwort eingeben und **CLEAR** angezeigt wird (blinkt).
3. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, um **CLEAR No** anzuzeigen.
4. Drücken Sie die **RE-ZERO**-Taste, um zwischen **Go / No** zu wechseln.
5. Drücken Sie die **PRINT**-Taste, wenn **CLEAR Go** angezeigt wird, um **End** aufzurufen und das Kennwort zu löschen.

Anmerkung

- Das Administrator-Kennwort kann nicht gelöscht werden. Siehe „19-6 Kennwort registrieren (ändern)“ und „19-7 Kennwort ändern“ zum Ändern eines zufällig festgelegten Kennworts.

Siehe „19-7 Kennwort ändern“



19-9 Fehlendes Kennwort

Wenn das korrekte Kennwort fehlt, kann die Waage nicht verwendet werden. Kontaktieren Sie Ihren lokalen A&D-Händler, um das Kennwort auf die Werkseinstellungen zurücksetzen zu lassen.

20. Wiederholbarkeits-Prüffunktion (nur GX-AE-/GX-A-Serie)

Die Wiederholbarkeit ist ein Hinweis auf Variationen bei gemessenen Werten, wenn das gleiche Gewicht wiederholt geladen oder entladen wird, und sie wird normalerweise als Standardabweichung (σ_{n-1}) angegeben.

Die GX-AE-/GX-A-Serien verfügen über ein eingebautes Gewicht.

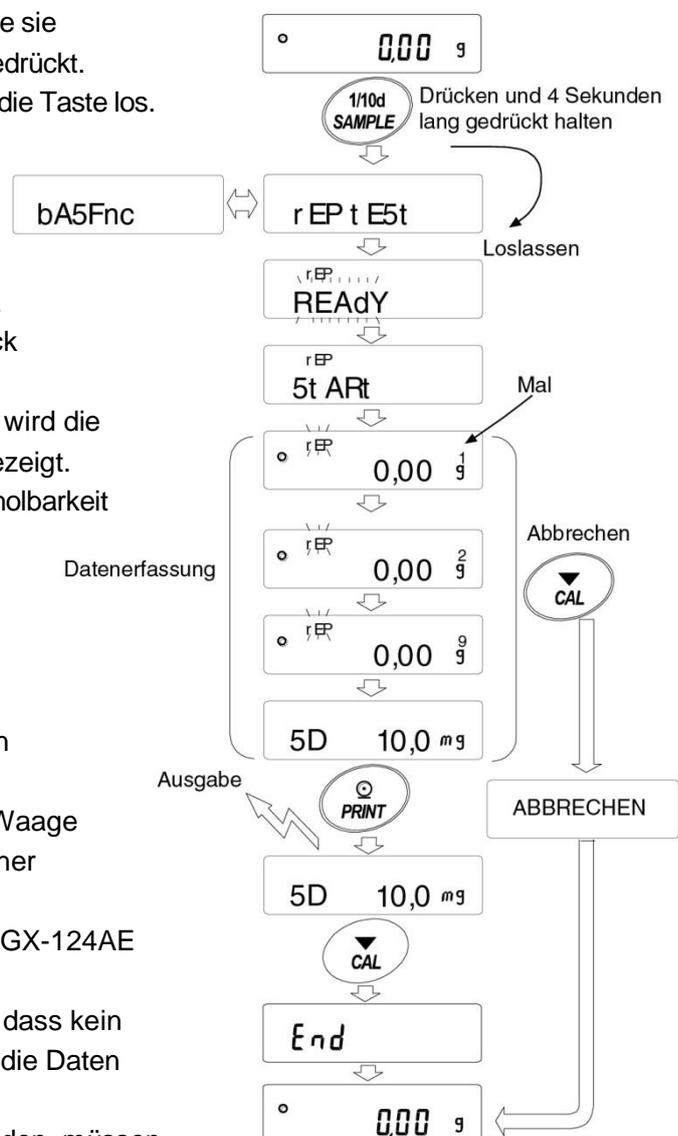
Mit der Wiederholbarkeits-Prüffunktion ruft die Waage mithilfe des eingebauten Gewichts 10 Messdaten ab und zeigt die Standardabweichung an.

Durch die Installation der Waage und die Verwendung dieser Funktion kann die Wiederholbarkeit in der Umgebung geprüft werden, in der die Waage installiert ist.

Diese Funktion ist ab der Waagen-Softwareversion 1.211 verfügbar.

Beispiel: „Standardabweichung = 10,0 mg“ bedeutet, dass das Ergebnis wiederholter Messungen des gleichen Wägematerials mit einer Häufigkeit von ca. 68 % im Bereich $\pm 10,0$ liegt.

1. Drücken Sie die **[SAMPLE]**-Taste und halten Sie sie während der Wägeanzeige 4 Sekunden lang gedrückt.
Nachdem **r EP t E5t** angezeigt wird, lassen Sie die Taste los.
2. Wenn **r EP t E5t** angezeigt wird, beginnt die Datenerfassung automatisch.
Während die Daten erfasst werden, blinkt **r EP**.
Zum Abbrechen drücken Sie die **[CAL]**-Taste.
[CANCEL] wird angezeigt, und Sie kehren zurück zum Wägemodus.
3. Wenn die Datenerfassung abgeschlossen ist, wird die Wiederholbarkeit (Standardabweichung) angezeigt.
4. Drücken Sie die **[PRINT]**-Taste, um die Wiederholbarkeit (Standardabweichung) auszugeben.
5. Drücken Sie die **[CAL]**-Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.



Anmerkung

- Das Ergebnis dieser Funktion weicht von den Wiederholbarkeitsbedingungen von „26. Spezifikationen“ ab, da es das Gewicht der Waage (ca. 190 g) verwendet; verwenden Sie es daher als Referenzwert.
- Diese Funktion kann nicht mit GX-124A und GX-124AE verwendet werden.
- Achten Sie beim Erfassen der Daten darauf, dass kein Wind und keine Vibrationen auftreten, damit die Daten korrekt gemessen werden.
- Wenn Sie die Kennwortsperrefunktion verwenden, müssen Sie hierzu als **ADMIN** (Administrator) angemeldet sein.

21. Schnittstellen-Spezifikation (Standard)

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

22. Wartung

22-1 Behandlung der Waage

- Reinigen Sie die Waage mit einem mit warmem Wasser befeuchteten, fusselfreien Tuch und einem milden Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel zum Reinigen der Waage.
- Bauen Sie die Waage nicht auseinander.
- Verwenden Sie für den Transport bitte die Originalverpackung.

23. Fehlerbehebung

23-1 Prüfung der Funktionsfähigkeit der Waage und Umgebung

Die Waage ist ein Präzisionsinstrument. Wenn die Arbeitsumgebung und die Arbeitsmethode unzureichend sind, kann genaues Wägen nicht garantiert werden. Legen Sie eine Probe auf die Waagschale und nehmen Sie wieder herunter. Wiederholen Sie diesen Vorgang mehrmals. Besteht ein Problem mit der Wiederholbarkeit oder funktioniert die Waage nicht korrekt, überprüfen Sie bitte die Waage wie nachfolgend beschrieben. Ist die Waage nach Überprüfung immer noch nicht funktionstüchtig, wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihren A&D-Händler.

„Häufig gestellte Fragen“ (FAQ) und die Antworten dazu finden Sie ebenfalls auf unserer Website <<https://www.aandd.jp>>.

1. Funktionsfähigkeit der Waage prüfen

- Bitte prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Waage mithilfe der Selbstdiagnose-Funktion.
Siehe „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.
Schwere Fehler werden durch Meldungen angezeigt.
- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit der Waage mithilfe eines externen Kalibrierengewichts. Stellen Sie das Gewicht in die Mitte der Waagschale.
- Prüfen Sie die Wiederholbarkeit, Linearität und den kalibrierten Wert mithilfe externer Gewichte mit bekanntem Wert.

2. Arbeitsumgebung und Wägemethode prüfen

Betriebsumgebung

- Ist der Wägetisch stabil genug? (Besonders bei den Modellen 0,0001 g und 0,001 g)
- Steht die Waage eben? Siehe „2-2 Vorsichtsmaßnahmen“ Einstellung der Wasserwaage.
- Sind Zugluft oder Vibrationen vorhanden?
- Befindet sich eine starke elektrische oder magnetische Störquelle, z. B. ein Motor, in der Nähe der Waage?

Wägemethode

- Berührt der Rand der Waagschale etwas? Wurde die Waagschaleneinheit korrekt installiert?
- Wurde vor dem Stellen einer Probe auf die Waagschale die **RE-ZERO**-Taste gedrückt?
- Liegt die Probe in der Mitte der Waagschale?
- Wurde die Waage mithilfe der internen Masse kalibriert (Kalibrierung per Tastendruck)?
(nur GX-AE-/GX-A-Serie)
- Wurde die Waage mindestens eine Stunde vor dem Wägen eingeschaltet?

Probe und Behälter

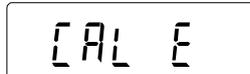
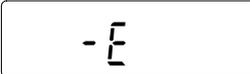
- Hat die Probe aufgrund von Betriebsbedingungen wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur Feuchtigkeit absorbiert oder verloren?
- Hatte der Probebehälter ausreichend Zeit, sich der Umgebungstemperatur anzupassen? Siehe „2-3 Während des Gebrauchs“.

Ist die Probe statisch aufgeladen? Siehe „2-3 Während des Gebrauchs“.

(Dies tritt insbesondere bei 0,0001 g und 0,001-g-Modellen auf, wenn die relative Luftfeuchtigkeit gering ist.)

- Ist die Probe ein Magnetwerkstoff, wie z. B. Eisen? Es gibt Vorsichtshinweise zum Wägen von Magnetwerkstoffen. Siehe „2-3 Während des Gebrauchs“.

23-2 Fehlercodes

Anzeige	Fehlercode	Beschreibung
	EC, E 1 1	Stabilitätsfehler Die Waage kann sich aufgrund der Betriebsumgebung nicht stabilisieren. Prüfen Sie die Umgebung der Waagschale. Vermeiden Sie die Beeinflussung der Waage durch Vibration, Zugluft, Temperaturschwankungen, statische Elektrizität und Magnetfelder. Siehe „2-3 Während des Gebrauchs“. Drücken Sie die Taste [CAL] , um in den Wägemodus zurückzukehren.
		Außerhalb des Einstellbereichs Die zu speichernden Daten liegen außerhalb des Einstellbereichs.
		Fehlfunktion des internen Speicherelements der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
	EC, E 1 6	Fehler mit der internen Masse Das Anwenden der internen Masse führt nicht zu einer Änderung des Massenwerts wie angegeben. Vergewissern Sie sich, dass sich nichts auf der Waagschale befindet, und führen Sie den Wägevorgang von Anfang an erneut durch.
	EC, E 1 7	Fehler mit der internen Masse Der Mechanismus für die interne Masse funktioniert nicht richtig. Führen Sie den Wägevorgang von Anfang an erneut durch.
		Anomalie der internen Speicherdaten der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
		Anomalie der internen Speicherdaten der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
	EC, E 2 0	Wert des Kalibrierungsgewichts (Positiver Wert) Das Kalibriergewicht ist zu schwer. Überprüfen Sie den Wert der Masse. Drücken Sie die [CAL] -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.
	EC, E 2 1	Wert des Kalibrierungsgewichts (Negativer Wert) Das Kalibriergewicht ist zu leicht. Überprüfen Sie den Wert der Masse. Drücken Sie die [CAL] -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.
		Überlastfehler Eine Probe, die schwerer ist als die zulässige Kapazität der Waage, wurde auf die Waagschale gelegt. Nehmen Sie die Probe von der Waagschale.
		Waagschalen-Fehler Die Masse ist zu leicht. Vergewissern Sie sich, dass die Waagschale korrekt installiert wurde, und kalibrieren Sie die Waage.

Anzeige	Fehlercode	Beschreibung
		Probenmassen-Fehler Die Waage kann den Wert der Probe weder im Zählmodus noch im Prozentmodus speichern, weil die Probe zu leicht ist. Verwenden Sie eine größere Probe.
 		Einheitsmasse-Fehler Die Probeneinheitmasse ist für den Zählmodus zu leicht. Diese zu speichern und im Zählmodus zu benutzen, würde zu einem Zählfehler führen. Fügen Sie weitere Proben hinzu, um die angegebene Zahl zu erreichen, und drücken Sie die PRINT -Taste. Wenn Sie die PRINT -Taste (Drucken) drücken, ohne weitere Proben hinzuzufügen, springt die Waage wieder in den Zählmodus zurück. Für eine genaue Zählung sollten Sie weitere Proben hinzufügen.
		Uhr-Batteriefehler Die Backup-Batterie der Uhr ist leer. Drücken Sie eine beliebige Taste und stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein. Die Uhr- und Kalenderfunktion funktioniert normal, solange der Wechselstromadapter an die Waage angeschlossen ist. Wenn dieser Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich an den lokalen A&D-Händler.
		Spannungsfehler in der Stromversorgung Die vom Wechselstromadapter gelieferte Spannung ist nicht normal. Bitte prüfen Sie, ob das Problem bei dem mit der Waage mitgelieferten Wechselstromadapter liegt.
 		ECL-Wiederholbarkeit Mit der Selbstüberwachungsfunktion hat die Standardabweichung (SD) der Wiederholbarkeit aufgrund der elektronisch gesteuerten Last (ECL) 50 Ziffern überschritten. Bitte überprüfen Sie die Installationsumgebung der Waage. <input type="checkbox"/> 5DE r r or Dies wird angezeigt, wenn die Wiederholbarkeit von ECL angezeigt wird. <input type="checkbox"/> MWE r r or Dies wird angezeigt, wenn der Mindestwägewert (Referenzwert) von ECL angezeigt wird. Siehe „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.
 Abwechse (Blinkt)		Voller Speicher Die maximale Anzahl der gespeicherten Wägewerte ist erreicht. Um weitere Wägewerte zu speichern, müssen die Daten gelöscht werden. Siehe „11 Datenspeicher“
 Abwechse (Blinkt)		Voller Speicher Die gespeicherte Kalibrierungs- und Kalibriertest-Historie hat eine Anzahl von 50 erreicht. Wenn mehr gespeichert werden, wird die alte Historie gelöscht. Siehe „11 Datenspeicher“
	EC, E00	Kommunikationsfehler Bei der Übertragung trat ein Protokollfehler auf. Überprüfen Sie Format, Baudrate und Parität.
	EC, E01	Fehler undefinierter Befehl Ein nicht definierter Befehl wurde empfangen. Überprüfen Sie den Befehl.

Anzeige	Fehlercode	Beschreibung
	E C, E 0 2	<p>Nicht bereit</p> <p>Ein empfangener Befehl kann nicht verarbeitet werden. Beispiel: Die Waage erhielt einen „Q“-Befehl, aber nicht im Wägemodus. Die Waage erhielt einen „Q“-Befehl während der Verarbeitung eines RE-ZERO-Befehls. Passen Sie die Verzögerungszeit für die Befehlsübertragung an.</p>
	E C, E 0 3	<p>Timeout-Fehler</p> <p>Ist der Timeout-Parameter auf „t-Up 1“ eingestellt, hat die Waage das nächste Zeichen eines Befehls in der vorgegebenen Frist von einer Sekunde nicht erhalten. Überprüfen Sie die Kommunikation.</p>
	E C, E 0 4	<p>Fehler „Überschüssige Zeichen“</p> <p>Die Waage erhielt überschüssige Zeichen in einem Befehl. Überprüfen Sie den Befehl.</p>
	E C, E 0 6	<p>Formatfehler</p> <p>Ein Befehl enthält falsche Daten. Beispiel: Die Daten sind numerisch inkorrekt. Überprüfen Sie den Befehl.</p>
	E C, E 0 7	<p>Parameter-Einstellungsfehler</p> <p>Die empfangenen Daten übersteigen den für die Waage zulässigen Bereich. Überprüfen Sie den Parameterbereich des Befehls.</p>

23-3 Weitere Anzeigen



Wenn diese Anzeige (◀) blinkt, ist eine automatische Eigenkalibrierung erforderlich. Wenn die Waage mehrere Minuten lang nicht benutzt wird und diese Anzeige blinkt, führt die Waage automatisch eine Eigenkalibrierung mit der internen Masse durch. Die Blinkzeit hängt von der Betriebsumgebung ab.

Tipp Die Waage kann verwendet werden, wenn diese Anzeige blinkt; wir empfehlen jedoch, vor dem Wägen eine Kalibrierung durchzuführen.

23-4 Reparaturanfrage

Muss die Waage repariert oder gewartet werden, setzen Sie sich bitte mit Ihrem A&D-Händler in Verbindung.

Die Waage ist ein Präzisionsinstrument. Gehen Sie sorgfältig mit der Waage um und beachten Sie die folgenden Punkte beim Transport.

- Verwenden Sie für den Transport bitte die Originalverpackung.
- Entfernen Sie die Waagschale, die Waagschalenbosse, den Windschutzring und den Staubschutz von der Haupteinheit.

24. Verbindung mit einem Peripheriegerät

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

24-1 Befehl

Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

24-2 Tastensperr-Funktion

Diese Funktion beschränkt den Tastenbetrieb der Waage durch Senden eines spezifischen Befehls an die Waage.

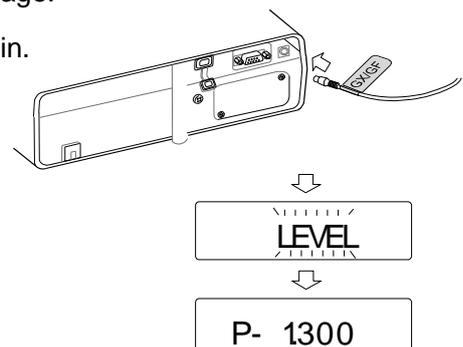
Laden Sie das „Kommunikationshandbuch“ von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunter und schlagen Sie dort nach.

25. Prüfen der Softwareversion der Waage

Die Spezifikationen variieren je nach der Softwareversion der Waage.

1. Setzen Sie den Wechselstromadapter wieder in die Waage ein.
2. Die Anzeige **LEVEL** blinkt.
3. Danach wird **P-****** angezeigt.

Die Zahl „****“ wird zur Softwareversion.



26. Spezifikationen

26-1 Gängige Modelle

26-1-1 Funktion

Interne Masse	Für die GX-A-/GX-AE-Serie (ca. 190 g) *1	
Ionisator (Gleichstromentlader)	Für die GX-AE-Serie	
Sensibilitätsabweichung (10°C bis 30 °C)	±2 ppm / °C (Wenn die automatische Kalibrierung AUS ist.)	
Betriebsumgebung	5 °C bis 40 °C, 85 % relative Luftfeuchtigkeit oder weniger (keine Kondensation)	
Display-Aktualisierungsrate	5 Mal/Sekunde, 10 Mal/Sekunde oder 20 Mal/Sekunde	
Anzeigemodus (Einheit)	g (Gramm), PCS (Zählmodus), % (Prozentmodus), *2 ct (metrisches Karat), mom (Momme) und Dichte-Modus	
Zählmodus	Anzahl der Proben	5, 10, 25, 50 oder 100 Stück
Prozentmodus	Lesbarkeit	0,01 %, 0,1 %, 1 % (Automatisch geändert durch 100 % Masse)
Schnittstelle	RS-232C, USB	
Wechselstromadapter	Bitte vergewissern Sie sich, dass der Adapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht. Leistungsaufnahme: Ca. 30 VA (am Wechselstromadapter)	

*1 Das Gewicht der internen Masse kann sich verändern durch Korrosion, Alterung oder schädigende Einflüsse in der Betriebsumgebung.

*2 Für die 0,0001-g-Modelle ist „mg“ verfügbar.

26-1-2 Abmessung

Modell	0,0001 g	0,001 g	0,01 g	0,1 g
Waagschalen-Durchmesser	φ90 mm	128 x 128 mm	165 x 165 mm	
Masse des Produkts	Ca. 7 kg	Ca. 5 kg	Ca. 5 kg	
Externe Abmessungen	259 (B) x 358 (T) x 332 (H) mm (mit Glas-Windschutz)	212 (B) x 317 (T) x 171 (H) mm (mit kleinem Windschutz)	212 (B) x 317 (T) x 93 (H) mm	

26-2 Individuelle Modelle

26-2-1 0,0001-g-Modelle

		GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Wägekapazität		122g	220g	320g
Maximale Anzeige		122,0084 g	220,0084 g	320,0084 g
Lesbarkeit		0,0001 g		
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)		0,0001 g		0,0002 g (300 g) 0 0001 g (200 g)
Linearität		± 0,0002 g		± 0,0003 g
Stabilisierungszeit (FAST Einstellung (Schnell), gute Umgebung)		Ca. 1,5 Sek. (100 g)	Ca. 2 Sek. (200 g) Ca. 1,5 Sek. (100 g)	Ca. 2 Sek. (300 g) Ca. 1,5 Sek. (100 g)
Zählmodus	Minimum Einheitsmasse	0,0001 g		
Prozentmodus	Minimum 100 % Masse	0,0100 g		
Karat	Wägekapazität	610 ct	1100 ct	1600 ct
	Lesbarkeit	0,001 ct		
Momme	Wägekapazität	32 mom	58 mom	85 mom
	Lesbarkeit	0,0001 mom		
Externes Kalibriergewicht		100g (werkseitige Einstellung) 100g 50g	200g (werkseitige Einstellung) 200g 100g 50g	200g (werkseitige Einstellung) 300g 200g 100g 50g

26-2-2 0,001-g-Modelle

	GF-123A	GX-203A GF-203A	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A	GX-603A GF-603A	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Wägekapazität	122 g	220 g	320 g	420 g	620 g	1100 g	1620 g
Maximale Anzeige	122,084 g	220,084 g	320,084 g	420,084 g	620,084 g	1100,084 g	1620,084 g
Lesbarkeit	0,001 g						
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,001 g						0,002 g (1600 g) 0,001 g (1000 g)
Linearität	±0,002 g					±0,003 g	
Stabilisierungszeit (FAST Einstellung (Schnell), gute Umgebung)	Ca. 1 Sek. Ca. 0,8 Sek. (5 g)						ca. 1,5 Sek. Ca. 0,8 Sek. (5 g)
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *	±0,010 g						±0,010 g (1000 g)
Zählmodus	Minimum Einheitsmasse	0,001 g					
Prozentmodus	Minimum 100 % Masse	0,100 g					
Karat	Wägekapazität	610 ct	1100 ct	1600 ct	2100 ct	3100 ct	5500 ct 8100 ct
	Lesbarkeit	0,005 ct					
Momme	Wägekapazität	32 mom	58 mom	85 mom	112 mom	165 mom	293 mom 432 mom
	Lesbarkeit	0,0005 mom					
Externes Kalibriergewicht	100 g 50 g	200 g (werkseitige Einstellung) 200 g 100 g 50 g	200 g (werkseitige Einstellung) 300 g bis 100 g (100-g-Intervall) 50 g	400 g (werkseitige Einstellung) 400 g bis 100 g (100-g-Intervall) 50 g	500 g (werkseitige Einstellung) 600 g bis 100 g (100-g-Intervall) 50 g	1000 g (werkseitige Einstellung) 1000 g bis 100 g (100-g-Intervall) 50 g	1000 g (werkseitige Einstellung) 1600 g bis 100 g (100-g-Intervall) 50 g

* In der Betriebsumgebung treten Schwankungen von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, Zugluft, Magnetfelder und statische Elektrizität nicht übermäßig auf.

26-2-3 0,01-g-Modelle

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A	GX-6002A GF-6002A	GX-10002A GF-10002A	
Wägekapazität	1220g	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g	
Maximale Anzeige	1220,84 g	2200,84 g	3200,84 g	4200,84 g	6200,84 g	10200,84 g	
Lesbarkeit	0,01 g						
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,01 g					0,02 g (10000 g) 0,01 g (5000 g)	
Linearität	±0,02 g			±0,03 g			
Stabilisierungszeit ([FAST] Einstellung (Schnell), gute Umgebung)	Ca. 1 Sek. Ca. 0,8 Sek. (50 g)					Ca. 1,5 Sek. (10 g) Ca. 0,8 Sek. (50 g)	
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *	±0,10 g		±0,15 g		±0,15 g (5000 g)		
Zählmodus	Minimum Einheitsmasse	0,01 g					
Prozentmodus	Minimum 100 % Masse	1,00 g					
Karat	Wägekapazität	6100 ct	11.000 ct	16.000 ct	21.000 ct	31.000 ct	51.000 ct
	Lesbarkeit	0,05 ct					
Momme	Wägekapazität	325 mom	586 mom	853 mom	1120 mom	1653 mom	2720 mom
	Lesbarkeit	0,005 mom					
Externes Kalibriergewicht	1000 g 500 g	2000 g (werkseitige Einstellung)	2000 g (werkseitige Einstellung)	4000 g (werkseitige Einstellung)	5000 g (werkseitige Einstellung)	10000 g (werkseitige Einstellung)	
		2000 g 1000 g 500 g	3000 g bis 1000 g (1000-g-Inter- vall) 500 g	4000 g bis 1000 g (1000-g-Interva- ll) 500 g	6000 g bis 1000 g (1000-g-Inter- vall) 500 g	10000 g bis 1000 g (1000-g-Intervall) 500 g	

* In der Betriebsumgebung treten Schwankungen von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, Zugluft, Magnetfelder und statische Elektrizität nicht übermäßig auf.

26-2-4 0,1-g-Modell

		GX-6001A GF-6001A	GX-10001A GF-10001A
Wägekapazität		6200g	10200g
Maximale Anzeige		6208,4 g	10.208,4 g
Lesbarkeit		0,1 g	
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)		0,1 g	
Linearität		±0,1 g	
Stabilisierungszeit (FAST Einstellung (Schnell), gute Umgebung)		Ca. 1 Sek. Ca. 0,8 Sek. (500 g)	
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *		±0,5 g (5000 g)	
Zählmodus	Minimum Einheitsmasse	0,1 g	
Prozentmodus	Minimum 100 % Masse	10,0 g	
Karat	Wägekapazität	31.000 ct	51.000 ct
	Lesbarkeit	0,5 ct	
Momme	Wägekapazität	1653 mom	2720 mom
	Lesbarkeit	0,05 mom	
Externes Kalibriergewicht		5000 g (werkseitige Einstellung) 6000 g bis 1000 g (1000-g-Intervall) 500 g	10000 g (werkseitige Einstellung) 10000 g bis 1000 g (1000-g-Intervall) 500 g

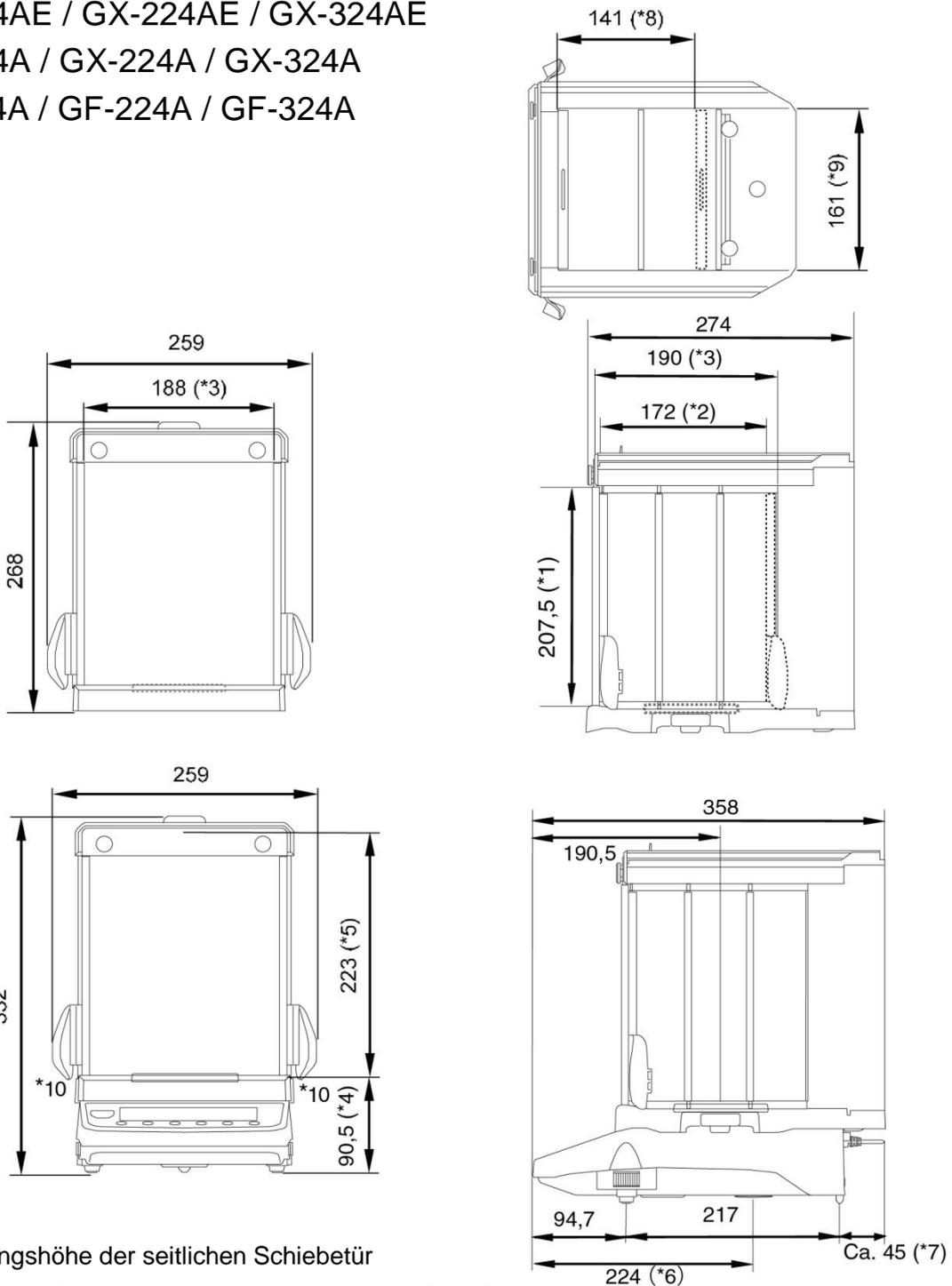
* In der Betriebsumgebung treten Schwankungen von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, Zugluft, Magnetfelder und statische Elektrizität nicht übermäßig auf.

27. Externe Abmessungen

GX-124AE / GX-224AE / GX-324AE

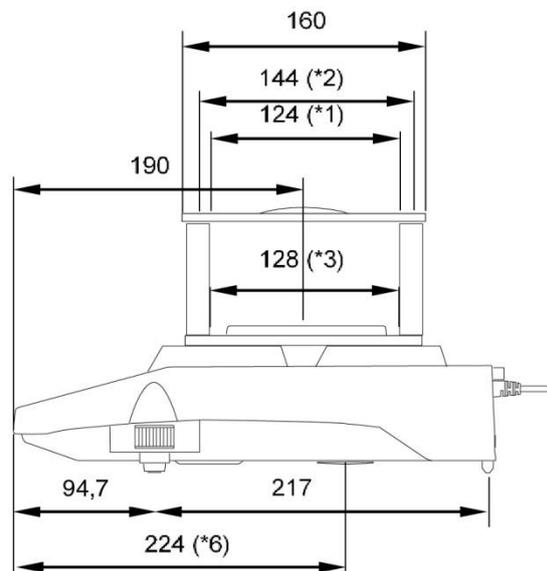
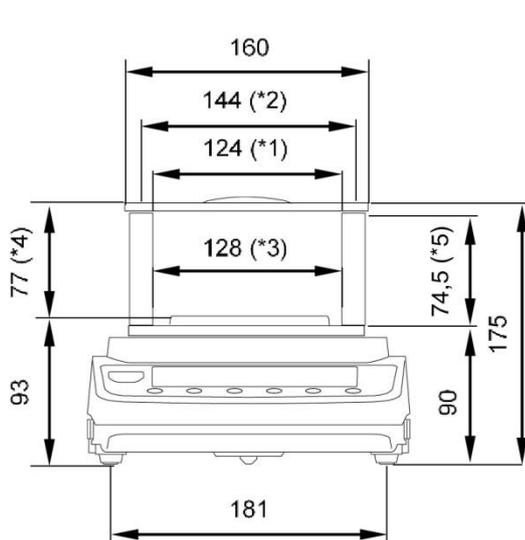
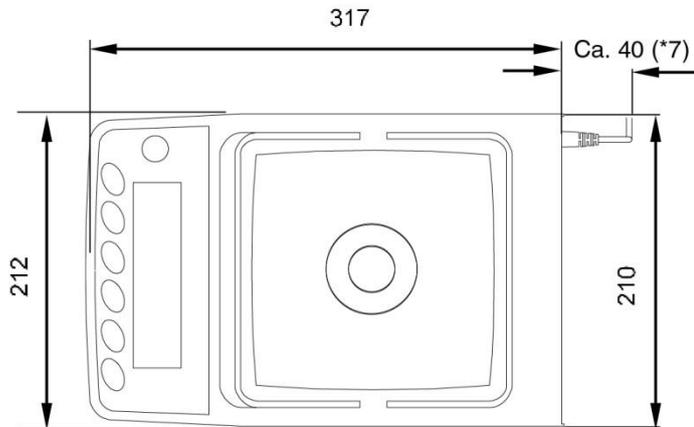
GX-124A / GX-224A / GX-324A

GF-124A / GF-224A / GF-324A



- *1 Öffnungshöhe der seitlichen Schiebetür
- *2 Maximale Breite wenn die seitliche Schiebetür geöffnet ist
- *3 Innenmaß
- *4 Höhe der Waagschale
- *5 Höhe von der Waagschale bis zur Oberseite der Schiebetür des Windschutzes
- *6 Bereich unter der Boden-Wägeplattform
- *7 Überstand des Gleichstromanschlusses am Wechselstromadapter
- *8 Maximale Höhe der geöffneten Schiebetür
- *9 Höhe der Oberseite der geöffneten Schiebetür
- *10 Die Türen können nicht gleichzeitig an beiden Seiten geöffnet werden.

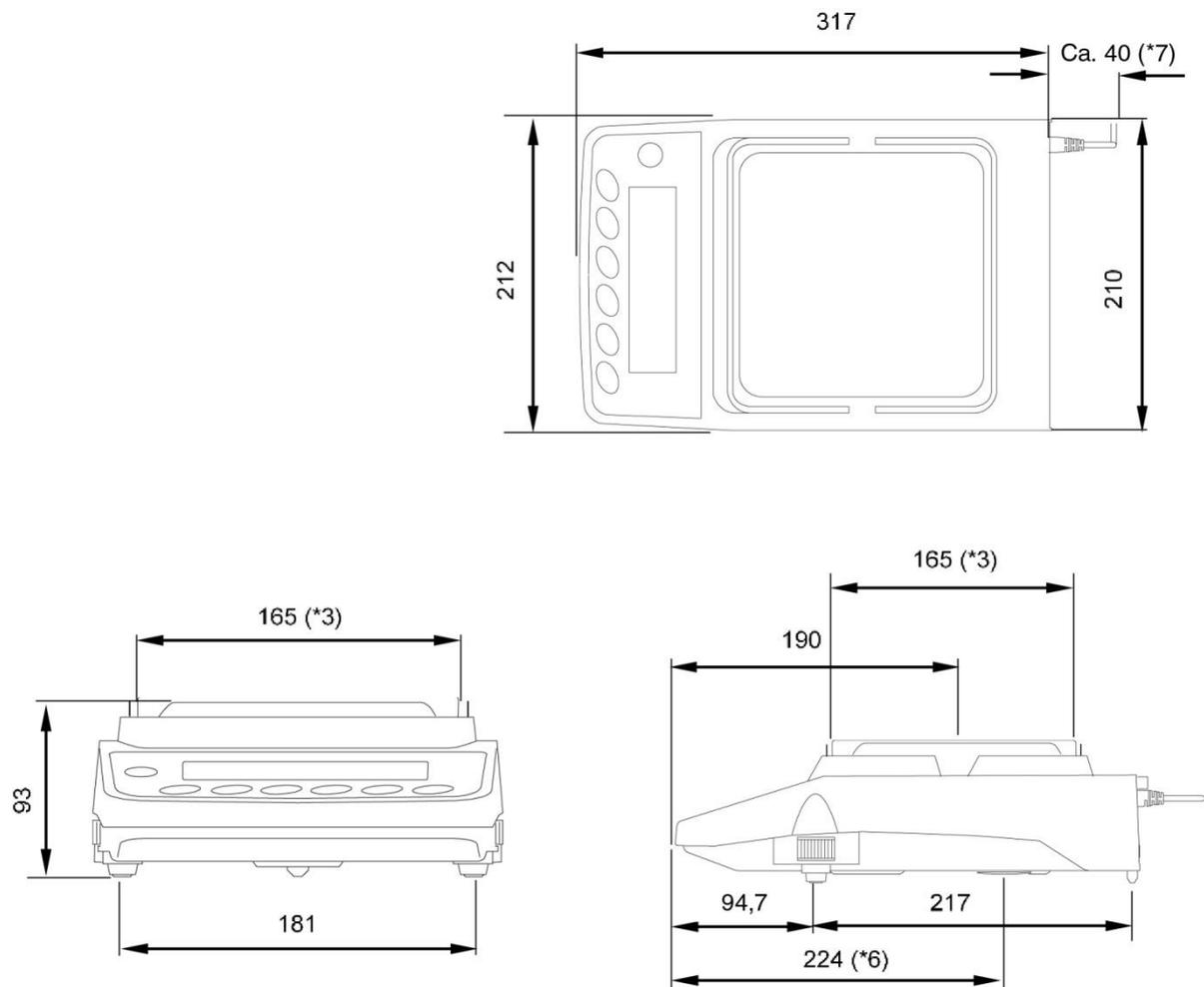
GX-203A / GX-303A / GX-403A / GX-603A / GX-1003A / GX-1603A
 GF-123A / GF-203A / GF-303A / GF-403A / GF-603A / GF-1003A / GF-1603A



- *1 Breite der Öffnung nach Entfernung der durchsichtigen Platte.
- *2 Innenmaß
- *3 Waagschalengröße
- *4 Höhe von der Waagschale bis zur Oberseite des Windschutzes.
- *5 Höhe der Öffnung nach Entfernung der durchsichtigen Platte.
- *6 Bereich unter der Boden-Wägeplattform.
- *7 Überstand des Gleichstromanschlusses am Wechselstromadapter.

GX-2002A / GX-3002A / GX-4002A / GX-6002A / GX-10002A / GX-6001A /
GX-10001A

GF-1202A / GF-2002A / GF-3002A / GF-4002A / GF-6002A / GF-10002A /
GF-6001A / GF-10001A



*3 Waagschalengröße

*6 Bereich unter der Boden-Wägeplattform.

*7 Überstand des Gleichstromanschlusses am Wechselstromadapter.

27-1 Optionen und periphere Instrumente

Optionen

GXA-03 : 2. RS-232C-Schnittstelle

- RS-232C-Schnittstellen-Isolationstyp zur Erweiterung

GXA-04 : Vergleich Relais-Ausgang/Summer/Externe Eingabe-Schnittstelle

- Gibt Vergleichsergebnisse aus.

GXA-06 : Analogausgangs-Schnittstelle (ab Werk installiert/Händleroption)

- Diese Option gibt eine Spannung von 0 bis 1 V (oder 0,2 bis 1 V) aus.

Fxi-08 : Ethernet-Schnittstelle

- Ermöglicht die Kommunikation der Waage mit Computern eines Netzwerkes.
- Mehrere Waagen eines Netzwerkes können durch einen Computer gesteuert werden.

GXA-09 : Eingebauter Akku (ab Werk installiert/Händleroption)

- Ermöglicht die Nutzung der Waage in einer Umgebung, in der der Wechselstromadapter nicht verwendet werden kann.
- Die Ladezeit beträgt ca. 10 Stunden, und die kontinuierliche Einsatzdauer beträgt ca. 14 Stunden.

GXA-10 : Großer Glas-Windschutz

- Windschutz mit einer Glastür

GXA-12 : Tier-Waagschale (für Modelle mit Kapazität 320 g und mehr)

- Behälter mit einer Tiefe, die Tieren das Entkommen erschwert

GXA-13 : Dichtebestimmungs-Kit (nur für die 0,001-g-Modelle)

- Gerät, das das einfache Wägen der Probe auf Gewicht in Luft und Wasser ermöglicht.

GXA-14 : Dichtebestimmungs-Kit (nur für die 0,0001-g-Modelle)

- Gerät, das das einfache Wägen der Probe auf Gewicht in Luft und Wasser ermöglicht.

GXA-17 : Großer Glas-Windschutz mit integriertem lüfterlosem Ionisator und externem IR-Schalter

- GX-10 Windschutzeinheit mit Ionisator

GXA-23-PRINT : Externe Eingabe-Schnittstelle + AX-SW137-PRINT Fußschalter

- Externer Kontakteingangsanschluss, mit dem die Tasten PRINT und RE-ZERO bedient werden können.

Fußschalter der Druckfunktion im Lieferumfang enthalten. (AX-SW137-PRINT)

GXA-23-RE-ZERO : Externe Eingabe-Schnittstelle + AX-SW137-REZERO Fußschalter

- Externer Kontakteingangsanschluss, mit dem die Tasten PRINT und RE-ZERO bedient werden können.

Fußschalter der Re-ZERO-Funktion im Lieferumfang enthalten. (AX-SW137-REZERO)

GXA-23-PLUG : Externe Eingabe-Schnittstelle + AX-T-314A-S-Stecker

- Externer Kontakteingangsanschluss, mit dem die Tasten PRINT und RE-ZERO bedient werden können.

Drei montierte Stereostecker sind im Lieferumfang enthalten.

Anmerkung: Vor Gebrauch müssen der angebrachte Anschluss und der vom Kunden vorbereitete Schalter verlötet werden.

GXA-24 : USB Host-Schnittstelle (ab Werk installiert/Händleroption)

- Speichert den Wägewert im USB-Speicher.

GXA-25 : Lüfterloser Ionisator mit Quick Ion Technologie

- Dieser Ionisator (Gleichstromentlader) kann an Modelle der GX-AE-/GX-A/GF-A-Serien angeschlossen und in deren Nähe installiert werden.

GXA-26 : Externer IR-Schalter

- Externer berührungsloser Schalter, mit dem die Tasten PRINT (Drucken) und RE-ZERO (Auf Null stellen) bedient werden können.

AX-GXA-31 : Haupteinheit-Abdeckung (5 Stück)

- Schutzabdeckung für Standardzubehör

Periphere Geräte

AD-8920A : Fernanzeige

- Diese Option kann mithilfe der RS-232C-Schnittstelle oder der Stromschleife mit der Waage verbunden werden und zeigt die von der Waage übermittelten Wägedaten an.

AD-8922A : Fernbedienung

- Diese Option kann mithilfe der RS-232C-Schnittstelle mit der Waage verbunden werden und kann die Waage fernsteuern.

AD-8127 : Kompaktdrucker

- Kleiner Punktnadeldrucker, der über die RS-232C-Schnittstelle mit der Waage verbunden wird.
- Statistikfunktion, Uhrzeit und Datum, Intervalldruck-Funktion, Grafikdruck-Funktion, Dump-Druckmodus

AD-1687 : Wägeumgebungs-Logger

- Ein Daten-Logger mit 4 Sensoren für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, barometrischen Druck und Vibration, mit dem die Umgebungsdaten gemessen und gespeichert werden können. Bei Anschluss an die serielle RS-232C-Schnittstelle der Waage kann der AD-1687 Umgebungsdaten sowie Wägedaten speichern. Dadurch ist es auch möglich, Daten in einer Umgebung zu speichern, in der kein Computer verwendet werden kann.

AD-1688 : Wägedaten-Logger

- Bei Anschluss an die serielle RS-232C-Schnittstelle der Waage kann der AD-1688 die Daten auch in einer Umgebung speichern, in der kein Computer benutzt werden kann.

AD-1689 : Pinzette für das Kalibriergewicht

- Eine Pinzette, die ideal zum Halten von Kalibriergewichten von 1 g bis 500 g geeignet ist.

AX-USB-9P : Seriell/USB-Konverter

- Ein RS-232C-Kabel wird mitgeliefert, um den USB-Konverter mit der Waage zu verbinden.
- Ermöglicht eine bidirektionale Kommunikation zwischen dem PC und der Waage, sofern ein USB-Treiber installiert ist.

AX-SW137-PRINT : Fußschalter zum Drucken (mit Anschluss)

- Fußschalter, der in gleicher Weise wie die **PRINT**-Taste funktioniert, wenn er mit dem externen Anschluss GXA-23 kombiniert wird

AX-SW137-REZERO : Fußschalter für das Zurücksetzen auf Null (mit Anschluss)

- Fußschalter, der in gleicher Weise wie die **RE-ZERO**-Taste funktioniert, wenn er mit dem externen Anschluss GXA-23 kombiniert wird

AX-BM-NEEDLESET : Elektrodeneinheiten für den Ionisator (4 Stück)

- Ersatz-Elektrodeneinheit für den Ionisator. Ersetzen Sie beim Austauschen immer zwei Stück auf einmal. Informationen zum Austauschen finden Sie unter „Maintenance of the electrode unit“ (Wartung der Elektrodeneinheit) im Handbuch „GXA-17 Large Glass Breeze Break with Ionizer“ (GXA-17 Großer Glas-Windschutz mit Ionisator), das Sie von unserer Website (<https://www.aandd.jp>) herunterladen können.

