

Herzlichen Glückwunsch zur Wahl dieser Uhr von CASIO.

### Einsatzmöglichkeiten

Die eingebauten Sensoren dieser Uhr messen Richtung, Luftdruck, Temperatur und Höhe. Die gemessenen Werte werden im Display angezeigt. Durch diese Funktionen ist die Uhr praktisch beim Wandern, Bergsteigen und anderen ähnlichen Freizeitaktivitäten.

### Warnung!

- Die Messfunktionen dieser Uhr sind nicht für Messungen bestimmt, die eine professionelle oder industrielle Präzision erfordern. Die von der Uhr angezeigten Werte sollten lediglich als begründete Darstellungen verstanden werden.
- Der Mondphasenindikator und die Gezeitengrafik-Daten, die im Display der Uhr erscheinen, sind nicht für Navigationszwecke gedacht. Verwenden Sie zur Datenbeschaffung für Navigationszwecke stets entsprechend geeignete Instrumente.
- Diese Uhr ist kein Instrument zum Berechnen von Niedrig- und Hochwasserzeiten. Die Gezeitengrafik dieser Uhr ist lediglich dazu gedacht, eine begründete Annäherung an die Gezeitenbewegungen darzustellen.
- Bei Aktivitäten wie Bergsteigen, bei denen ein Verirren eine gefährliche oder sogar lebensbedrohliche Situation zur Folge haben kann, verwenden Sie bitte unbedingt einen zweiten Kompass zum Kontrollieren der Richtungsanzeigen.
- Bitte beachten Sie, dass CASIO COMPUTER CO., LTD. keine Haftung für etwaige Schäden oder Verluste übernimmt, die Ihnen oder Dritten aus der Benutzung oder einem Defekt dieses Produkts entstehen.

G-1

## Über diese Bedienungsanleitung



- Die zu betätigenden Knöpfe sind mit den in der Illustration gezeigten Buchstaben bezeichnet.
- Bitte beachten Sie, dass die Produktillustrationen in dieser Bedienungsanleitung nur der Veranschaulichung dienen und vom tatsächlichen Produkt etwas abweichen können.

G-2

## 2. Kontrollieren Sie die Einstellungen der Heimatstadt und der Sommerzeit (DST).

Nehmen Sie wie unter „Heimatstadt-Einstellungen vornehmen“ (Seite G-28) beschrieben die Einstellungen für die Heimatstadt und die Sommerzeit vor.

### Wichtig!

Für korrekten Zeitsignalempfang und korrekte Daten im Weltzeitmodus und Gezeiten/Monddaten-Modus müssen Heimatstadt, Uhrzeit und Datum des Uhrzeitmodus richtig eingestellt sein. Vergewissern Sie sich daher, dass diese Einstellungen richtig vorgenommen wurden.

## 3. Stellen Sie die aktuelle Uhrzeit ein.

- Uhrzeit per Funkempfang einstellen  
Siehe „Signalempfang vorbereiten“ (Seite G-16).
- Uhrzeit manuell einstellen  
Näheres finden Sie unter „Manuelles Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums“ (Seite G-31).

### Die Uhr ist jetzt einsatzbereit.

- Näheres zum Funkuhrbetrieb der Uhr finden Sie unter „Funkgesteuerte Atomuhrzeit“ (Seite G-14).

G-4

## G-34 Vornehmen von Richtungsmessungen

- G-34 Digitalkompass-Messung vornehmen
- G-37 Bidirektionale Kalibrierung durchführen
- G-38 Nordkalibrierung durchführen
- G-39 Magnetische Deklination korrigieren
- G-40 Einen Richtungswinkel-Messwert im Richtungsspeicher speichern
- G-42 Landkarte ausrichten und aktuellen Standort lokalisieren
- G-43 Richtung zum Ziel bestimmen
- G-44 Richtungswinkel zum Ziel auf der Karte bestimmen und die betreffende Richtung einschlagen (Richtungsspeicher)

## G-47 Vornehmen von Luftdruck- und Temperaturmessungen

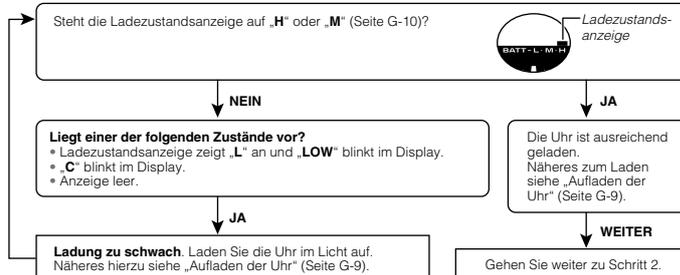
- G-47 Barometer/Thermometer-Modus aufrufen und schließen
- G-47 Luftdruck und Temperatur messen
- G-53 Luftdruck- und Temperatursensor kalibrieren

## G-55 Vornehmen von Höhenmessungen

- G-56 Höhenmessungen vornehmen
- G-58 Methode der automatischen Höhenmessung wählen
- G-59 Höhendifferenz-Ausgangspunkt festlegen
- G-60 Höhendifferenzwert nutzen
- G-61 Einen Bezugshöhenwert eingeben
- G-62 Manuelle Messung speichern

## Was Sie vor der Benutzung der Uhr kontrollieren sollten

### 1. Kontrollieren Sie die Batterieladung.



G-3

## Inhalt

- G-2 Über diese Bedienungsanleitung
- G-3 Was Sie vor der Benutzung der Uhr kontrollieren sollten
- G-9 Aufladen der Uhr
  - G-13 Schlafzustand aufheben
- G-14 Funkgesteuerte Atomuhrzeit
  - G-16 Signalempfang vorbereiten
  - G-18 Manuellen Empfang durchführen
  - G-21 Letzten Signalempfang kontrollieren
  - G-21 Automatischen Empfang ein- und ausschalten
- G-23 Modus-Leitfaden
- G-27 Uhrzeit
- G-28 Vornehmen der Heimatstadt-Einstellungen
  - G-28 Heimatstadt-Einstellungen vornehmen
  - G-30 Sommerzeit-Einstellung ändern
- G-31 Manuelles Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums
  - G-31 Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern

G-5

## G-70 Vorgeben der Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe

- G-70 Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe vorgeben

## G-72 Vorsichtsmaßnahmen zur gleichzeitigen Messung von Höhe und Temperatur

- G-73 Einsehen von Höhendatensätzen
  - G-73 Höhendatensätze einsehen
  - G-76 Inhalte eines bestimmten Speicherbereichs löschen

## G-77 Anzeigen von Gezeiten- und Monddaten

- G-78 Gezeiten/Monddaten-Modus aufrufen
- G-79 Monddaten für ein bestimmtes Datum oder Gezeitendaten zu Datum/Uhrzeit anzeigen
- G-80 Hochwasserzeit anpassen
- G-81 Angezeigte Mondphase umkehren

## G-86 Benutzen des Alarms

- G-86 Alarmmodus aufrufen
- G-87 Eine Alarmzeit einstellen
- G-88 Einen Alarm und das Stundensignal ein- und ausschalten
- G-88 Alarmton stoppen

## G-89 Benutzen der Stoppuhr

- G-89 Stoppuhrmodus aufrufen
- G-89 Abgelaufene Zeit stoppen
- G-89 Zwischenzeit anzeigen
- G-90 Zwei Endzeiten messen

G-6

G-7

## G-91 Benutzen des Countdowntimers

- G-91 Countdowntimer-Modus aufrufen
- G-93 Countdowntimer-Einstellungen vornehmen
- G-94 Countdowntimer benutzen
- G-94 Fortschrittpieper ein- und ausschalten

## G-95 Kontrollieren der Ortszeit einer anderen Zeitzone

- G-95 Weltzeitmodus aufrufen
- G-95 Uhrzeit einer anderen Zeitzone anzeigen
- G-96 Stadt zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) umschalten

## G-97 Beleuchtung

- G-97 Beleuchtung manuell einschalten
- G-97 Beleuchtungsdauer ändern
- G-99 Beleuchtungsautomatik ein- und ausschalten

## G-101 Andere Einstellungen

- G-101 Bedienungskontrolle ein- und ausschalten
- G-102 Stromsparfunktion ein- und ausschalten

## G-103 Störungsbehebung

## G-109 Technische Daten

G-8

## Aufladen der Uhr

Das Zifferblatt der Uhr besteht aus einer Solarzelle, die Licht in Strom wandelt. Der generierte Strom wird in der eingebauten wiederaufladbaren Batterie (Akkuzelle) gespeichert, die den Strom für den Betrieb der Uhr liefert. Die Uhr wird aufgeladen, wenn sie dem Licht ausgesetzt ist.

### Leitfaden zum Aufladen



Wenn Sie die Uhr nicht tragen, legen Sie sie bitte an einem Ort ab, an dem sie dem Licht ausgesetzt ist.

- Zum effektiven Aufladen der Uhr sollte sie möglichst hellem Licht ausgesetzt werden.



Achten Sie beim Tragen der Uhr darauf, dass der Lichteinfall auf das Zifferblatt möglichst nicht durch den Ärmel der Kleidung blockiert ist.

- Die Uhr wechselt möglicherweise in einen Schlafzustand (Seite G-13), wenn der Lichteinfall auch nur teilweise durch den Ärmel blockiert ist.

### Warnung!

Wenn Sie die Uhr zum Laden in hellem Licht ablegen, kann sie ziemlich heiß werden. Achten Sie bei der Handhabung daher darauf, sich keine Verbrennungen zuzuziehen. Die Uhr kann sich besonders stark erhitzen, wenn sie längere Zeit den folgenden Bedingungen ausgesetzt ist.

- Auf dem Armaturenbank eines in der Sonne geparkten Fahrzeugs
- Nahe an einer Glühlampe
- In direkter Sonne

## Wichtig!

- Wenn die Uhr sehr heiß wird, kann das Flüssigkristalldisplay vorübergehend schwarz werden. Das Aussehen des Displays normalisiert sich normalerweise wieder, wenn sich die Uhr auf eine niedrigere Temperatur abgekühlt hat.
- Schalten Sie die Stromsparfunktion (Seite G-13) ein und bewahren Sie die Uhr an einem Ort auf, an dem sie normalerweise hellem Licht ausgesetzt ist, wenn Sie sie längere Zeit nicht benutzen. Dies beugt einer vollständigen Entladung vor.
- Wenn Sie die Uhr lange Zeit an einem dunklen Ort aufbewahren oder so tragen, dass der Lichteinfall blockiert ist, kann sie entladen werden. Sorgen Sie bitte dafür, dass die Uhr möglichst immer hellem Licht ausgesetzt ist.

## Ladezustände

Die Ladezustandsanzeige im Display vermittelt Ihnen eine ungefähre Vorstellung vom Ladezustand der Uhr.



Ladezustandsanzeige

Zustand	Ladezustandsanzeige	Funktionsstatus
1 (H)		Alle Funktionen aktiviert.
2 (M)		Alle Funktionen aktiviert.
3 (L)		Automatischer und manueller Empfang, Beleuchtung, Piepton und Sensorfunktionen deaktiviert.
4 (C)		Außer Uhrzeit und Indikator C (Laden) alle Funktionen und Displayindikatoren deaktiviert.
5		Alle Funktionen deaktiviert.

G-10

- Der blinkende **LOW**-Indikator bei Zustand 3 (L) weist darauf hin, dass die Batterieladung sehr niedrig ist und die Uhr umgehend in hellem Licht wieder aufgeladen werden sollte.
- In Zustand 5 sind alle Funktionen deaktiviert und die Einstellungen wechseln auf die anfänglichen Werksvorgaben zurück. Wenn die Batterieladung nach einem Absinken auf Zustand 5 wieder Zustand 2 (M) erreicht hat, stellen Sie bitte die aktuelle Uhrzeit, das Datum und die sonstigen Einstellungen neu ein.
- Die Displayindikatoren erscheinen wieder, wenn die Batterieladung von Zustand 5 wieder auf Zustand 2 (M) angestiegen ist.
- Wenn die Uhr direkter Sonnenbestrahlung oder einer anderen sehr starken Lichtquelle ausgesetzt ist, zeigt die Ladezustandsanzeige eventuell vorübergehend einen höheren als den tatsächlichen Ladezustand an. Nach einigen Minuten dürfte der Ladezustand aber korrekt angezeigt werden.
- Alle im Speicher gespeicherten Daten werden gelöscht und die aktuelle Uhrzeit und alle anderen Einstellungen wechseln auf ihre anfänglichen Werksvorgaben zurück, wenn die Batterieladung auf Zustand 5 absinkt oder die Batterie ausgewechselt wird.

## Batterie-Erholungsmodus

- Wenn in einem kurzen Zeitraum wiederholt Sensorfunktionen, die Beleuchtung oder der Piepton betrieben werden, beginnen eventuell sämtliche Indikatoren der Ladezustandsanzeige (**H**, **M** und **L**) im Display zu blinken. Dies zeigt an, dass die oben genannten Funktionen wieder aktiviert sind. Beleuchtung, Alarm, Countdowntimer-Alarm, Stundensignal und die Sensorfunktionen sind daraufhin deaktiviert, bis sich die Batterie wieder erholt hat.
- Die Batterie erholt sich in ungefähr 15 Minuten. Daraufhin stoppt das Blinken der Indikatoren in der Ladezustandsanzeige (**H**, **M**, **L**). Dies zeigt an, dass die oben genannten Funktionen wieder aktiviert sind.
- Wenn alle Indikatoren der Ladezustandsanzeige (**H**, **M**, **L**) blinken und der **C**-Indikator (Laden) ebenfalls blinkt, ist die Batterieladung sehr schwach. Setzen Sie die Uhr bitte umgehend hellem Licht aus, um sie wieder aufzuladen.
- Auch bei einer Batterieladung auf Zustand 1 (H) oder Zustand 2 (M) können der Digitalkompassmodus, der Barometer/Thermometer-Modus oder der Höhenmessermodus deaktiviert sein, wenn die verfügbare Spannung dafür nicht ausreichend ist. Dies wird durch Blinken aller Indikatoren in der Ladezustandsanzeige (**H**, **M**, **L**) angezeigt.

G-9

G-11

- Bei häufigem Blinken aller Indikatoren der Ladezustandsanzeige (**H**, **M**, **L**) ist in der Regel die restliche Batterieladung nicht mehr ausreichend. Setzen Sie die Uhr zum Aufladen hellem Licht aus.

## Ladezeiten

Belichtungsstärke (Helligkeit)	Täglicher Betrieb *1	Zustandsänderung *2			
		Zustand 5	Zustand 4	Zustand 3	Zustand 2
Sonnenlicht im Freien (50.000 Lux)	5 Min.		2 Std.	12 Std.	3 Std.
Sonnenlicht durch ein Fenster (10.000 Lux)	24 Min.		5 Std.	57 Std.	16 Std.
Tageslicht durch ein Fenster bei bewölktem Himmel (5.000 Lux)	48 Min.		9 Std.	115 Std.	31 Std.
Leuchtstofflicht in Gebäude (500 Lux)	8 Std.		91 Std.	---	---

\*1 Täglich erforderliche ungefähre Belichtungszeit zum Generieren von ausreichendem Strom für den normalen täglichen Betrieb.

\*2 Zum Erreichen des nächsthöheren Ladezustands erforderliche ungefähre Belichtungszeit (in Stunden).

- Die angegebenen Belichtungszeiten sind lediglich Anhaltswerte. Die tatsächlich erforderliche Belichtungszeit ist von den jeweiligen Lichtverhältnissen abhängig.
- Näheres zur Betriebszeit und den entsprechenden täglichen Betriebsbedingungen finden Sie im Abschnitt „Spannungsversorgung“ der technischen Daten (Seite G-112).

G-12

## Stromsparfunktion

Wenn eingeschaltet, schaltet die Stromsparfunktion automatisch in einen Schlafzustand, wenn die Uhr länger als eine bestimmte Zeit an einem dunklen Ort belassen wird. Die nachstehende Tabelle zeigt, wie die Funktionen der Uhr von der Stromsparfunktion betroffen sind.

- Näheres zum Aktivieren und Deaktivieren der Stromsparfunktion finden Sie unter „Stromsparfunktion ein- und ausschalten“ (Seite G-102).
- Die Funktion unterscheidet zwischen zwei Schlafzuständen: „Displayschlaf“ und „Funktionsschlaf“.

Im Dunkeln verstrichene Zeit	Display	Betrieb
60 bis 70 Minuten (Displayschlaf)	Leer, mit blinkendem <b>PS</b>	Display aus, aber alle Funktionen aktiviert.
6 bis 7 Tage (Funktionsschlaf)	Leer, ohne Blinken von <b>PS</b>	Alle Funktionen deaktiviert, Uhrzeit aber weitergeführt.

- Zwischen 6:00 Uhr morgens und 9:59 Uhr abends erfolgt kein Eintritt in einen Schlafzustand. Falls sich die Uhr bei Erreichen von 6:00 Uhr morgens bereits im Schlafzustand befindet, wird dieser beibehalten.
- Die Uhr wechselt nicht in einen Schlafzustand, wenn sie auf den Stoppuhrmodus oder den Countdowntimer-Modus geschaltet ist.

## Schlafzustand aufheben

Bringen Sie die Uhr an einen gut beleuchteten Ort, drücken Sie einen beliebigen Knopf oder richten Sie die Uhr zum Ablesen auf das Gesicht (Seite G-98).

G-13

## Funkgesteuerte Atomuhrzeit

Diese Uhr empfängt ein Zeitsignal und korrigiert die eingestellte Uhrzeit automatisch anhand dieses Signals. Wenn Sie die Uhr an einem Ort betätigen, an dem kein Zeitsignal empfangen werden kann, muss die Uhrzeit manuell wie erforderlich eingestellt werden. Näheres hierzu finden Sie unter „Manuelles Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums“ (Seite G-31). Dieser Abschnitt erläutert, wie die Uhr die eingestellte Uhrzeit aktualisiert, wenn für die Heimatstadt ein Stadtcode aus Japan, Nordamerika, Europa oder China gewählt ist und dieser den Empfang des Zeitsignals unterstützt.

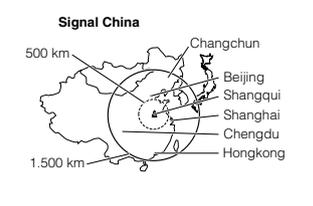
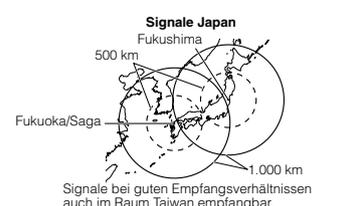
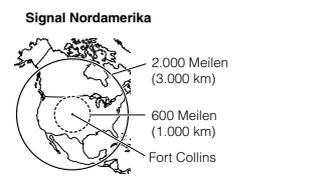
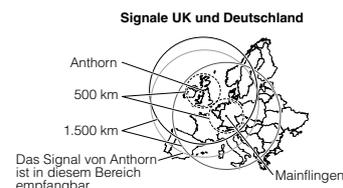
Als Heimatstadt eingestellter Stadtcode:	Von Uhr empfangbare Zeitsignalsender:
LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW	Anthorn (England), Mainflingen (Deutschland)
HKG, BJS	Shangqiu (China)
TPE, SEL, TYO	Fukushima (Japan), Fukuoka/Saga (Japan)
HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT	Fort Collins, Colorado (USA)

## Wichtig!

- Die von **MOW**, **HNL** und **ANC** abgedeckten Zeitzeonen liegen relativ weit von den Zeitsignalsendern entfernt, wodurch unter bestimmten Bedingungen Empfangsprobleme auftreten können.
- Wenn **HKG** oder **BJS** als Heimatstadt eingestellt ist, werden nur Uhrzeit und Datum anhand des Zeitsignals eingestellt. Falls eine Umschaltung zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) erforderlich ist, muss diese manuell vorgenommen werden. Näheres hierzu finden Sie unter „Heimatstadt-Einstellungen vornehmen“ (Seite G-28).

G-14

## Ungefähre Empfangsbereiche

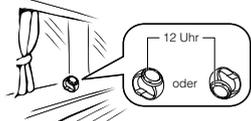


G-15

- Auch wenn sich die Uhr innerhalb des Empfangsbereichs eines Zeitsignalsenders befindet, kann einwandfreier Signalempfang aufgrund von Faktoren wie geografische Konturen, Gebäude, Wetter, Jahreszeit, Tageszeit, Funkstörungen usw. unmöglich sein. Ab einer Entfernung von etwa 500 Kilometern vom Sender wird das Signal schwächer, wodurch sich die Beeinflussung durch die obigen Faktoren weiter verstärkt.
- Ab den nachstehenden Entfernungen ist der Signalempfang zu bestimmten Jahres- oder Tageszeiten eventuell nicht möglich. Empfangsprobleme können auch durch Funkstörungen auftreten.  
 Sender Mainflingen (Deutschland) und Anthon (England): 500 km (310 Meilen);  
 Sender Fort Collins (USA): 600 Meilen (1.000 km);  
 Sender Fukushima und Fukuoka/Saga (Japan): 500 km (310 Meilen);  
 Sender Shengjiu (China): 500 km (310 Meilen).
- Nach Stand von Mai 2011 verwendet China keine Sommerzeit (DST). Falls in China eine Sommerzeit eingeführt werden sollte, arbeiten einige der Funktionen dieser Uhr eventuell nicht mehr korrekt.

### Signalempfang vorbereiten

1. Kontrollieren Sie, dass die Uhr auf den Uhrzeitmodus geschaltet ist. Ist dies nicht der Fall, rufen Sie bitte mit **(D)** den Uhrzeitmodus auf (Seite G-24).
2. Die Antenne der Uhr befindet sich auf der 12-Uhr-Seite. Richten Sie die Uhr wie in der Illustration gezeigt so aus, dass sie mit 12 Uhr auf ein Fenster zeigt, und sorgen Sie dafür, dass sich in ihrer Nähe keine metallischen Objekte befinden.



- Der Signalempfang ist nachts normalerweise besser als tagsüber.
- Der Empfangsvorgang dauert zwei bis sieben Minuten, kann unter Umständen aber auch bis zu 14 Minuten in Anspruch nehmen. Bitte achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keiner der Knöpfe betätigt und die Uhr nicht bewegt werden sollte.

G-16

- Unter den nachstehend beschriebenen Bedingungen kann der Signalempfang schwierig oder auch unmöglich sein.



3. Das weitere Vorgehen unterscheidet sich je nachdem, ob Sie das Signal automatisch oder manuell empfangen möchten.
  - Automatischer Empfang: Legen Sie die Uhr über Nacht an dem in Schritt 2 gewählten Ort ab. Näheres finden Sie nachstehend unter „Automatischer Empfang“.
  - Manueller Empfang: Führen Sie den Vorgang unter „Manuellen Empfang durchführen“ auf Seite G-18 aus.

### Automatischer Empfang

- Bei automatischem Empfang führt die Uhr täglich zwischen Mitternacht und 5 Uhr morgens (gemäß Uhrzeit des Uhrzeitmodus) automatisch bis zu sechs Empfangsversuche (beim chinesischen Zeitsignal bis zu fünf Versuche) durch. Wenn das Zeitsignal erfolgreich empfangen wurde, werden die restlichen Versuche des betreffenden Tages nicht mehr ausgeführt.
- Bei Erreichen der Empfangszeit führt die Uhr die Empfangsversuche nur aus, wenn sie auf den Uhrzeit- oder Weltzeitmodus geschaltet ist. Ein Empfangsversuch wird nicht ausgeführt, wenn die Empfangszeit erreicht wird, während Sie Einstellungen vornehmen.

G-17

- Der automatische Empfang kann gemäß Vorgehen unter „Automatischen Empfang ein- und ausschalten“ (Seite G-21) aktiviert und deaktiviert werden.

### Manuellen Empfang durchführen



1. Wählen Sie mit **(D)** wie auf Seite G-24 gezeigt den Empfangsmodus (R/C).
2. Halten Sie **(A)** gedrückt, bis **RC Hold** im Display erscheint und dann verschwindet.
  - Nach Empfangsbeginn erscheint ein Signalstärke-Indikator (**L1**, **L2** oder **L3**, siehe Seite G-20) im Display. Bewegen Sie die Uhr nicht und drücken Sie keinen der Knöpfe, bis **GET** oder **ERR** im Display erscheint.
  - Falls der Empfangsversuch erfolgreich war, erscheint zusammen mit Datum und Uhrzeit des Empfangs **GET** im Display. Die Uhr wechselt in den Uhrzeitmodus zurück, wenn Sie **(D)** drücken oder etwa zwei bis drei Minuten lang keine Bedienung mehr vornehmen.

G-18

### Empfang gescheitert



Wenn ein vorheriger Empfangsversuch erfolgreich war

- Falls der aktuelle Empfangsversuch gescheitert ist, aber ein vorheriger Versuch (innerhalb der letzten 24 Stunden) erfolgreich war, zeigt das Display den Empfangsindikator und den **ERR**-Indikator an. Falls nur der **ERR**-Indikator angezeigt ist (ohne den Empfangsindikator), bedeutet dies, dass alle Empfangsversuche der letzten 24 Stunden erfolglos waren. Die Uhr wechselt in den Uhrzeitmodus zurück, ohne dass die eingestellte Uhrzeit geändert wird, wenn Sie **(D)** drücken oder etwa zwei bis drei Minuten lang keine Bedienung mehr vornehmen.

### Hinweis

Sie können den laufenden Zeitsignalempfang jederzeit durch Drücken eines beliebigen Knopfes abbrechen.

G-19

### Signalstärke-Indikator



Während des manuellen Empfangs zeigt der Signalstärke-Indikator wie unten gezeigt die Signalstärke an.



Orientieren Sie sich an diesem Indikator, um für die Uhr einen Ort zu wählen, der stabilen Empfang bietet.

- Auch unter optimalen Empfangsbedingungen kann es etwa 10 Sekunden dauern, bis der Empfang sich stabilisiert hat.
- Bitte beachten Sie, dass der Empfang durch Faktoren wie das Wetter, die Tageszeit und die Umgebung beeinflusst werden kann.

G-20

### Letzten Signalempfang kontrollieren



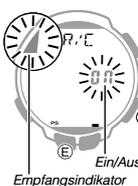
Empfangsindikator

- Rufen Sie den Empfangsmodus auf (Seite G-24).
- Wenn der Empfang erfolgreich war, zeigt das Display Uhrzeit und Datum des erfolgreichen Empfangs an. - : - - zeigt an, dass keiner der Empfangsversuche erfolgreich war.
- Drücken Sie **(D)** zum Zurückschalten in den Uhrzeitmodus.

### Hinweis

Der Empfangsindikator wird nicht angezeigt, wenn die Uhrzeit oder das Datum seit dem letzten Empfangsversuch manuell eingestellt wurde.

### Automatischen Empfang ein- und ausschalten



Empfangsindikator

1. Rufen Sie den Empfangsmodus auf (Seite G-24).
2. Halten Sie **(E)** gedrückt, bis **On** oder **OFF** im Display blinkt. Dies ist die Einstellanzeige.
  - Bitte beachten Sie, dass die Einstellanzeige nicht erscheint, wenn die aktuell gewählte Heimatstadt den Zeitsignalempfang nicht unterstützt.
3. Schalten Sie den automatischen Empfang mit **(A)** ein (**On**) bzw. aus (**OFF**).
4. Drücken Sie **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.

G-21

### Vorsichtsmaßnahmen zur funkgesteuerten Atomuhrzeit

- Eine starke elektrostatische Aufladung kann zu einer falsch eingestellten Uhrzeit führen.
- Unter bestimmten Bedingungen kann die eingestellte Uhrzeit auch bei erfolgreichem Empfang um bis zu eine Sekunde abweichen.
- Die Uhr ist so programmiert, dass das Datum und der Wochentag im Zeitraum vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2099 automatisch richtig eingestellt werden. Ab dem 1. Januar 2100 ist die automatische Einstellung des Datums anhand des Funksignals nicht mehr möglich.
- Falls Sie sich in einem Gebiet befinden, in dem das Zeitsignal nicht empfangen werden kann, zeigt die Uhr die Uhrzeit mit der unter „Technische Daten“ angegebenen Genauigkeit an.
- Unter den folgenden Bedingungen ist der Zeitsignalempfang deaktiviert.
  - Bei Ladezustand 3 (**L**) oder niedriger (Seite G-10)
  - Wenn sich die Uhr im Batterie-Erholungsmodus (Seite G-11) befindet
  - Wenn ein Sensorvorgang ausgeführt wird
  - Wenn sich die Uhr im Funktionsschlaf-Zustand („Stromsparfunktion“, Seite G-13) befindet
  - Während ein Countdowntimer-Vorgang läuft (Seite G-91)
- Falls während eines Empfangsversuchs ein Alarm ausgegeben wird, wird der Empfangsversuch annulliert.
- Die Heimatstadt-Einstellung wechselt auf die anfängliche Vorgabe **TYO** (Tokyo) zurück, wenn die Batterieladung auf Zustand 5 absinkt oder die Akkuzelle ausgewechselt wird. Stellen Sie die Heimatstadt in solchen Fällen wieder wunschgemäß ein (Seite G-28).

G-22

### Modus-Leitfaden

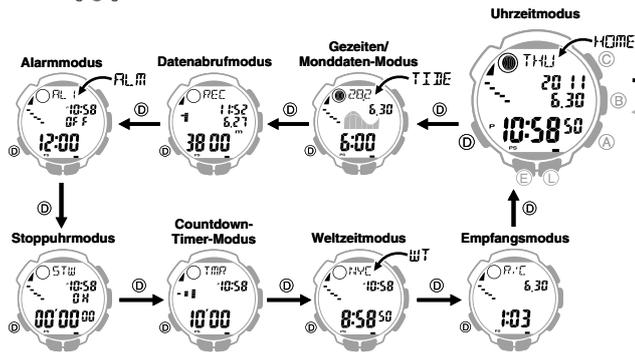
Die Uhr besitzt 11 „Modi“. Welcher Modus zu wählen ist, richtet sich danach, was Sie tun möchten.

Um dies zu tun:	Aufzufordernder Modus:	Siehe:
• Aktuelles Datum der Heimatstadt anzeigen	Uhrzeitmodus	G-27
• Einstellungen für Heimatstadt und Sommerzeit (DST) vornehmen		
• Uhrzeit und Datum manuell einstellen		
• Aktuelle Richtung oder Richtung vom aktuellen Standort zu einem Ziel als Richtungsindikator und Winkelwert bestimmen	Digitalkompass-Modus	G-34
• Mit Uhr und Karte den aktuellen Standort bestimmen	Barometer/Thermometer-Modus	G-47
• Luftdruck und Temperatur am aktuellen Standort anzeigen	Höhenmessermodus	G-55
• Grafik der Luftdruckwerte anzeigen		
• Höhe des aktuellen Standorts anzeigen	Gezeiten/Monddaten-Modus	G-77
• Höhendifferenz zwischen zwei Standorten bestimmen (Bezugspunkt und aktueller Standort)		
• Höhenwert mit Zeit und Datum der Messung speichern	Datenabrufmodus	G-73
Informationen zu den Gezeitenverhältnissen und zur Mondphase ansehen	Alarmmodus	G-86
Im Höhenmessermodus gespeicherte Datensätze anzeigen	Stoppuhrmodus	G-89
Eine Alarmzeit einstellen	Countdowntimer-Modus	G-91
Abgelaufene Zeit mit der Stoppuhr messen	Weltzeitmodus	G-95
Countdowntimer benutzen	Empfangsmodus	G-18
Aktuelle Ortszeit einer von 48 Städten (31 Zeitzonen) in aller Welt anzeigen		
• Zeitsignal empfangen		
• Ergebnis des letzten Empfangs kontrollieren		

G-23

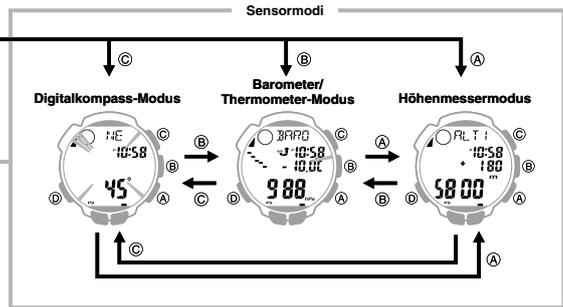
## Wählen eines Modus

- Die nachstehende Illustration zeigt, welche Knöpfe zum Navigieren zwischen den Modi zu drücken sind.
- Zum Zurückschalten auf den Uhrzeitmodus aus einem beliebigen anderen Modus halten Sie etwa zwei Sekunden lang **(D)** gedrückt.



G-24

- Mit den Knöpfen **(A)**, **(B)** und **(C)** kann ein Sensormodus direkt aus dem Uhrzeitmodus oder einem anderen Sendermodus aufgerufen werden. Zum Aufrufen eines Sensormodus aus dem Gezeiten-/Mondaten-, Datenabruf-, Alarm-, Stoppuhr-, Countdowntimer-, Weltzeit- oder Empfangsmodus ist zuerst in den Uhrzeitmodus zu wechseln und dann der entsprechende Knopf zu drücken.



G-25

## Allgemeine Funktionen (alle Modi)

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen und Vorgänge sind in allen Modi verwendbar.

### Direktes Wechseln in den Uhrzeitmodus

- Zum Aufrufen des Uhrzeitmodus aus einem beliebigen anderen Modus halten Sie etwa zwei Sekunden lang **(D)** gedrückt.

### Automatische Rückkehrfunktionen

- Die Uhr wechselt automatisch in den Uhrzeitmodus zurück, wenn Sie im betreffenden Modus eine bestimmte Zeit lang keine weitere Knopfbedienung mehr vornehmen.

Modusname	Ungefähre Zeit bis Rückkehr
Gezeiten/Monddaten, Datenabruf, Alarm, Empfang, Digitalkompass	3 Minuten
Höhenmesser	Mindestens 1 Stunde Maximal 24 Stunden
Barometer/Thermometer	24 Stunden
Einstellanzeige (digitale Einstellung blinkt)	3 Minuten

- Wenn Sie eine Anzeige mit blinkenden Stellen ohne weitere Bedienung länger als zwei oder drei Minuten im Display belassen, schließt die Uhr die betreffende Einstellanzeige automatisch.

### Anfangsanzeigen

Beim Aufrufen des Datenabruf-, Alarm-, Weltzeit- oder Digitalkompass-Modus erscheinen als Erstes wieder die Daten, die beim letzten Schließen des betreffenden Modus angezeigt waren.

### Scrollen

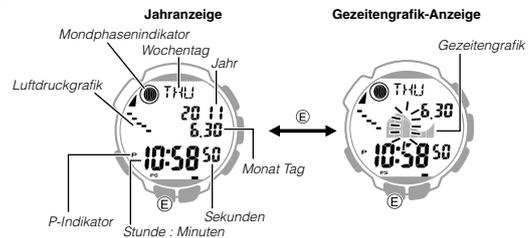
Mit den Knöpfen **(A)** und **(C)** kann in den Einstellanzeigen im Display durch die Daten geschaltet werden. Dabei laufen die Daten in den meisten Fällen beschleunigt durch, wenn der betreffende Knopf beim Scrollen gedrückt gehalten wird.

G-26

## Uhrzeit

Der Uhrzeitmodus (**HOME**) dient zum Einstellen und Anzeigen der aktuellen Uhrzeit und des Datums.

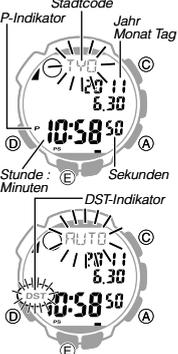
- Wiederholtes Drücken von **(E)** im Uhrzeitmodus schaltet den Anzeigehalt wie unten gezeigt weiter.
- Wenn Sie die Gezeitengrafik angezeigt lassen, wechselt das Display nach circa 24 Stunden auf die Jahrzanzeige zurück.



G-27

## Vornehmen der Heimatstadt-Einstellungen

Die Heimatstadt-Einstellungen umfassen zwei Einstellungen: Einstellen der gewünschten Heimatstadt und Wählen zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST).



### Heimatstadt-Einstellungen vornehmen

- Halten Sie im Uhrzeitmodus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
  - Der Einstellmodus wird automatisch wieder geschlossen, wenn Sie etwa zwei bis drei Minuten lang keine Bedienung vornehmen.
  - Einzelheiten zu den Stadtcodes können Sie der „City Code Table“ (Stadtcode-Tabelle) am Ende dieser Bedienungsanleitung entnehmen.
- Blättern Sie mit **(A)** (nach Osten) und **(C)** (nach Westen) durch die verfügbaren Stadtcodes.
  - Blättern Sie weiter, bis der Stadtcode angezeigt ist, den Sie als Heimatstadt wählen möchten.
- Drücken Sie **(D)** zum Anzeigen der DST-Einstellanzeige.
- Schalten Sie mit **(A)** wie unten durch die verfügbaren DST-Einstellungen.



G-28

- Die Einstellung **Auto-DST (AUTO)** ist nur verfügbar, wenn als Heimatstadt ein Stadtcode eingestellt ist, der Zeitsignalempfang (Seite G-14) unterstützt. Wenn **Auto-DST** gewählt ist, erfolgt die **DST-Einstellung** automatisch über die empfangenen Zeitsignaldaten.
  - Bitte beachten Sie, dass die Umschaltung zwischen Standardzeit und Sommerzeit (**DST**) nicht möglich ist, wenn die Heimatstadt auf **UTC** eingestellt ist.
- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit **(E)** die Einstellanzeige.
    - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut **(E)**.
    - Der **DST-Indikator** erscheint, wenn die Sommerzeit eingeschaltet ist.

### Hinweis

- Wenn Sie einen Stadtcode eingestellt haben, berechnet die Uhr anhand der Ortszeit der Heimatstadt über den **UTC\*-Versatz** die aktuellen Ortszeiten der anderen Zeitzonen im Weltzeitmodus.
 

„Coordinated Universal Time“ (koordinierte Weltzeit), der weltweite wissenschaftliche Standard der Zeitmessung.  
Der Bezugspunkt für **UTC** ist **Greenwich, England**.
- Die Wahl bestimmter Stadtcodes ermöglicht der Uhr automatisch den Empfang des Zeitsignals der betreffenden Zeitzone. Näheres finden Sie auf Seite G-14.

G-29

## Sommerzeit-Einstellung ändern



- Halten Sie im Uhrzeitmodus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
- Drücken Sie **(D)** zum Anzeigen der DST-Einstellanzeige.
- Schalten Sie mit **(A)** wie unten durch die verfügbaren DST-Einstellungen.



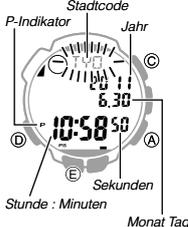
- Die Einstellung **Auto-DST (AUTO)** ist nur verfügbar, wenn als Heimatstadt ein Stadtcode eingestellt ist, der Zeitsignalempfang (Seite G-14) unterstützt. Wenn **Auto-DST** gewählt ist, erfolgt die **DST-Einstellung** automatisch über die empfangenen Zeitsignaldaten.
- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit **(E)** die Einstellanzeige.
    - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut **(E)**.
    - Der **DST-Indikator** erscheint, wenn die Sommerzeit eingeschaltet ist.

## Manuelles Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums

Sie können die Einstellungen für die aktuelle Uhrzeit und das Datum manuell vornehmen, wenn die Uhr nicht in der Lage ist, ein entsprechendes Zeitsignal zu empfangen.

### Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern

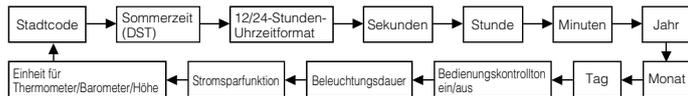
- Halten Sie im Uhrzeitmodus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.



G-30

G-31

2. Schalten Sie zum Wählen der anderen Einstellungen das Blinken wie unten gezeigt mit **(D)** weiter.



• Die folgenden Schritte beschreiben nur das Vornehmen der Uhrzeiteinstellungen.

3. Wenn die zu ändernde Uhrzeiteinstellung blinkt, kann sie wie unten beschrieben mit **(A)** und/oder **(C)** geändert werden.

Anzeige	Um dies zu tun:	Tun Sie dies:
TYO	Stadtcode ändern	(A) (nach Osten) und (C) (nach Westen) verwenden.
AUTO	Zwischen Auto-DST (AUTO), Sommerzeit (ON) und Standardzeit (OFF) umschalten.	(A) drücken.
12H	Uhrzeitformat zwischen 12 Stunden (12H) und 24 Stunden (24H) umschalten.	(A) drücken.
50	Sekunden auf 00 rücksetzen (Wenn der aktuelle Sekundenzählwert zwischen 30 und 59 liegt, erhöht sich der Minutenstand um eins).	(A) drücken.
10:58	Stunde oder Minuten ändern	(A) (+) und (C) (-) verwenden.
20 11 6.30	Jahr, Monat oder Tag ändern	(A) (+) und (C) (-) verwenden.

G-32

4. Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit **(E)** die Einstellanzeige.  
 • Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut **(E)**.

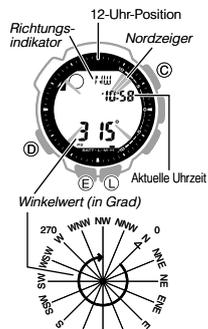
### Hinweis

- Näheres zum Wählen einer Heimatstadt und Vornehmen der DST-Einstellung finden Sie unter „Vornehmen der Heimatstadt-Einstellungen“ (Seite G-28).
- Wenn das 12-Stunden-Format als Uhrzeitformat gewählt ist, wird bei Uhrzeiten im Bereich von Mittag bis 11:59 Uhr nachts ein **P**-Indikator (für „p.m.“ bzw. 2. Tageshälfte) angezeigt. Zeiten von Mitternacht bis 11:59 Uhr werden ohne Indikator angezeigt. Im 24-Stunden-Format werden alle Uhrzeiten von 0:00 bis 23:59 ohne einen **P**-Indikator angezeigt.
- Der vorprogrammierte automatische Kalender der Uhr berücksichtigt die unterschiedlichen Längen der Monate und Schaltjahre. Wenn das Datum einmal richtig eingestellt wurde, muss es normalerweise nicht mehr geändert werden, es sei denn, die Batterie wurde ausgewechselt oder die Batterieladung ist auf Zustand 5 abgeunken (Seite G-10).
- Der Wochentag wechselt automatisch, wenn das Datum wechselt.
- Näheres zu den Uhrzeitmodus-Einstellungen finden Sie auf den unten angegebenen Seiten.
- Bedienungskontrollen ein/aus: „Bedienungskontrollen ein- und ausschalten“ (Seite G-101)
- Beleuchtungsdauer-Einstellung: „Beleuchtungsdauer ändern“ (Seite G-97)
- Aktivieren und Deaktivieren der Stromsparfunktion: „Stromsparfunktion ein- und ausschalten“ (Seite G-102).
- Ändern der Einheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe (für einen anderen Stadtcode als **TYO**): Siehe „Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe vorgeben“ (Seite G-70).

G-33

## Vornehmen von Richtungsmessungen

Im Digitalkompass-Modus misst die Uhr über einen eingebauten Sensor in regelmäßigen Zeitabständen Magnetisch-Nord und zeigt eine von 16 Richtungen im Display an.



### Digitalkompass-Messung vornehmen

1. Vergewissern Sie sich, dass die Uhr auf den Uhrzeit- oder einen Sensormodus geschaltet ist.
  - Die Sensormodi sind der Digitalkompass-Modus, der Barometer/Thermometer-Modus und der Höhenmesser-Modus.
2. Legen Sie die Uhr auf eine waagerechte Fläche. Falls Sie die Uhr am Handgelenk tragen, stellen Sie bitte sicher, dass sie waagrecht (zum Horizont) ausgerichtet ist.
3. Drehen Sie die Uhr mit der 12-Uhr-Position auf die gewünschte Richtung.
4. Drücken Sie **(C)** zum Starten der Digitalkompass-Messung.
  - Im Display erscheint **COMP**, was anzeigt, dass ein Digitalkompass-Vorgang läuft.
  - Näheres zu den Anzeigen im Display finden Sie unter „Digitalkompass-Anzeigen“ auf Seite G-35.

### Hinweis

- Wenn direkt unter der aktuellen Uhrzeit (rechte Displaymitte) ein Wert angegeben ist, bedeutet dies, dass die Richtungsspeicheranzeige (Seite G-40) angezeigt ist. Drücken Sie in diesem Falle **(E)**, um die Richtungsspeicheranzeige zu schließen.

5. Wenn Sie die Benutzung des Digitalkompasses beenden möchten, schalten Sie dazu bitte mit **(D)** in den Uhrzeitmodus zurück.

G-34

## Digitalkompass-Anzeigen

- Wenn Sie die Digitalkompass-Messung mit **(C)** starten, erscheint anfangs **COMP** im Display, um anzuzeigen, dass ein Digitalkompass-Vorgang läuft.
- Etwa zwei Sekunden nach dem Starten des Digitalkompass-Messvorgangs erscheinen Buchstaben im Display, die angeben, in welche Richtung die 12-Uhr-Position zeigt. Darüber hinaus erscheinen auch vier Zeiger, die den magnetischen Norden, Süden, Osten und Westen anzeigen.
- Nach Erhalt des ersten Messwerts nimmt die Uhr noch bis zu 20 Sekunden lang automatisch jede Sekunde eine neue Digitalkompass-Messung vor. Danach wird der Messvorgang automatisch gestoppt.
- Der Richtungsindikator und Winkelwert zeigen jetzt --- an, womit die Digitalkompass-Messungen beendet sind.
- Während der 20 Sekunden, in denen die Uhr die Digitalkompass-Messungen abwickelt, ist die Beleuchtungsautomatik deaktiviert.
- Die folgende Tabelle zeigt die Bedeutungen der im Display angezeigten Abkürzungen für die Richtungen.

Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung
N	Norden	NNE	Nordnordost	NE	Nordost	ENE	Ostnordost
E	Osten	ESE	Ostsüdost	SE	Südost	SSE	Südsüdost
S	Süden	SSW	Südsüdwest	SW	Südwest	WSW	Westwärts
W	Westen	WNW	Westnordwest	NW	Nordwest	NNW	Nordnordwest

- Der Fehlerbereich für den Winkelwert und den Richtungsindikator beträgt  $\pm 11$  Grad, wenn die Uhr waagrecht (zum Horizont) ist. Falls zum Beispiel als Richtung Nordwest (**NW**) und 315 Grad angezeigt werden, kann die tatsächliche Richtung irgendwo zwischen 304 und 326 Grad liegen.

G-35

- Bitte beachten Sie, dass Messungen, die ausgeführt werden, wenn die Uhr nicht waagrecht (zum Horizont) ist, einen großen Messfehler aufweisen können.
- Sie können den Richtungssensor neu kalibrieren, wenn Sie den Eindruck haben, dass die Richtungsanzeigen nicht korrekt sind.
- Ein laufender Richtungsmessvorgang wird vorübergehend unterbrochen, wenn die Uhr einen Alarmvorgang (täglicher Alarm, Stundensignal, Countdowntimer-Alarm) ausführt oder die Beleuchtung eingeschaltet wird (durch Drücken von **(L)**). Der Messvorgang wird für seine restliche Dauer fortgesetzt, wenn der Vorgang, der die Unterbrechung verursacht hat, beendet ist.
- Siehe „Vorsichtsmaßnahmen zum Digitalkompass“ (Seite G-46) für wichtige Informationen zur Richtungsmessung.

### Kalibrieren des Richtungssensors

Sie sollten den Richtungssensor neu kalibrieren, wenn Sie den Eindruck haben, dass die erhaltenen Anzeigen nicht mehr korrekt sind. Sie können eine von drei verschiedenen Richtungssensor-Kalibrieremethoden verwenden: bidirektionale Kalibrierung, Nordkalibrierung oder Korrektur der magnetischen Deklination.

#### • Bidirektionale Kalibrierung und Nordkalibrierung

Die bidirektionale Kalibrierung und die Nordkalibrierung kalibrieren die Genauigkeit des Richtungssensors mit Bezug auf Magnetisch-Nord. Verwenden Sie die bidirektionale Kalibrierung, wenn Sie Messungen an Orten mit Vorliegen magnetischer Felder vornehmen möchten. Diese Art der Kalibrierung sollte verwendet werden, wenn die Uhr aus irgendwelchen Gründen magnetisiert wird. Bei der Nordkalibrierung „instruieren“ Sie die Uhr, wo Norden liegt (der mit Hilfe eines anderen Kompasses oder sonstigen Hilfsmittels zu bestimmen ist).

#### Wichtig!

Je genauer Sie die bidirektionale Kalibrierung vornehmen, desto besser ist die Genauigkeit der Anzeigen des Richtungssensors. Sie sollten die bidirektionale Kalibrierung vornehmen, wenn sich die Umgebung ändert, in der Sie den Richtungssensor benutzen, oder wenn Sie den Eindruck haben, dass der Sensor falsche Anzeigen liefert.

G-36

3. Legen Sie die Uhr in beliebiger Ausrichtung auf eine waagerechte Fläche und drücken Sie **(C)**, um die erste Richtung zu kalibrieren.
  - Während der laufenden Kalibrierung wird --- im Display angezeigt. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, zeigt das Display **OK** und **-2-** an und der Nordzeiger blinkt in der 6-Uhr-Position. Dies bedeutet, dass die Uhr bereit zum Kalibrieren der zweiten Richtung ist.

4. Drehen Sie die Uhr um 180 Grad.

5. Drücken Sie erneut **(C)**, um die zweite Richtung zu kalibrieren.
  - Während der laufenden Kalibrierung wird --- im Display angezeigt. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, zeigt das Display **OK** an und wechselt dann auf die Anzeige des Digitalkompass-Modus.

### Nordkalibrierung durchführen

Je genauer Sie die bidirektionale Kalibrierung vornehmen, desto besser ist die Genauigkeit der Anzeigen des Richtungssensors. Sie sollten die bidirektionale Kalibrierung vornehmen, wenn sich die Umgebung ändert, in der Sie den Richtungssensor benutzen, oder wenn Sie den Eindruck haben, dass der Sensor falsche Anzeigen liefert.

Falls Sie sowohl die Nordkalibrierung als auch die bidirektionale Kalibrierung durchführen möchten, ist darauf zu achten, dass die bidirektionale Kalibrierung vor der Nordkalibrierung erfolgen muss. Dies ist erforderlich, weil die Einstellung einer erfolgten Nordkalibrierung durch eine nachfolgende bidirektionale Kalibrierung wieder gelöscht werden würde.

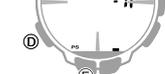
Wichtig!

Falls Sie sowohl die Nordkalibrierung als auch die bidirektionale Kalibrierung durchführen möchten, ist darauf zu achten, dass die bidirektionale Kalibrierung vor der Nordkalibrierung erfolgen muss. Dies ist erforderlich, weil die Einstellung einer erfolgten Nordkalibrierung durch eine nachfolgende bidirektionale Kalibrierung wieder gelöscht werden würde.

1. Halten Sie im Digitalkompass-Modus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann die Einstellungen der magnetischen Deklination zu blinken beginnen.

2. Drücken Sie zweimal **(D)** zum Aufrufen der Anzeige für Nordkalibrierung.
  - Im Display erscheint nun **-N-** (Norden).

3. Legen Sie die Uhr auf eine waagerechte Fläche und richten Sie sie so aus, dass ihre 12-Uhr-Position auf Norden zeigt (gemäß Messung mit einem anderen Kompass).



G-38

4. Drücken Sie **(C)** zum Starten des Kalibriervorgangs.
  - Während der laufenden Kalibrierung wird --- im Display angezeigt. Wenn die Kalibrierung erfolgreich war, zeigt das Display **OK** an und wechselt dann auf die Anzeige des Digitalkompass-Modus.

### Magnetische Deklination korrigieren

1. Halten Sie im Digitalkompass-Modus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann die Einstellungen der magnetischen Deklination zu blinken beginnen.

2. Korrigieren Sie mit **(A)** (östlich) und **(C)** (westlich) die Einstellungen.
  - Nachstehend ist beschrieben, wie die Winkelrichtung der magnetischen Deklination eingestellt wird.

**OFF:** Keine Korrektur der magnetischen Deklination. Bei dieser Einstellung beträgt der Winkel der magnetischen Deklination  $0^\circ$ .

**E:** Wenn Magnetisch-Nord östlich liegt (östliche Deklination)

**W:** Wenn Magnetisch-Nord westlich liegt (westliche Deklination)

- Sie können mit diesen Einstellungen einen Wert im Bereich von  $W 90^\circ$  bis  $E 90^\circ$  wählen.

- Sie können die Korrektur der magnetischen Deklination ausschalten (**OFF**), indem Sie gleichzeitig **(A)** und **(C)** drücken.

- Die Illustration zeigt als Beispiel, welcher Wert einzugeben und welche Richtung einzustellen ist, wenn auf der Karte eine magnetische Deklination von  $1^\circ$  West angegeben ist.

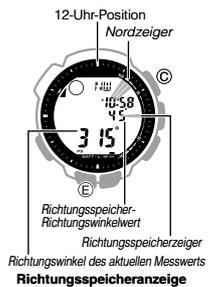
3. Wenn die Einstellung wunschgemäß erfolgt ist, drücken Sie bitte **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.



G-37

G-39

## Benutzen des Richtungsspeichers



Der Richtungsspeicher ermöglicht vorübergehendes Speichern und Anzeigen einer Richtungsmessung, um diese dann mit nachfolgenden Digitalkompass-Messungen vergleichen zu können. Die Anzeige des Richtungsspeichers zeigt den Richtungswinkel der gespeicherten Richtung sowie einen Indikator an, der ebenfalls die gespeicherte Richtung zeigt.

Wenn Sie Digitalkompass-Messungen bei im Display angezeigter Richtungsspeicheranzeige vornehmen, wird der Richtungswinkel (zur 12-Uhr-Position der Uhr) sowohl der aktuellen Digitalkompass-Messung als auch der aktuell im Richtungsspeicher gespeicherten Richtungsmessung angezeigt.

### Einen Richtungswinkel-Messwert im Richtungsspeicher speichern

- Drücken Sie **(C)** zum Starten eines Digitalkompass-Messvorgangs (Seite G-34).
  - Damit erfolgen eine anfängliche Messung und über 20 Sekunden jede Sekunde eine weitere Messung.
  - Falls bereits ein Richtungsspeicher-Richtungswinkelwert angezeigt ist, bedeutet dies, dass bereits eine Messung im Richtungsspeicher gespeichert ist. Drücken Sie in diesem Falle **(E)**, um die gespeicherte Messung im Richtungsspeicher zu löschen und die Richtungsspeicheranzeige zu schließen, bevor Sie den obigen Schritt ausführen.
- Drücken Sie während der 20 Sekunden, in denen die Digitalkompass-Messungen erfolgen, den Knopf **(E)**, um die aktuelle Messung in den Richtungsspeicher zu geben.

G-40

- Der Richtungsspeicher-Richtungswinkel blinkt etwa eine Sekunde lang, während er im Richtungsspeicher gespeichert wird. Danach erscheint die Richtungsspeicheranzeige (die den Richtungsspeicher-Richtungswinkel zeigt) und ein neuer 20-Sekunden-Richtungsmesszyklus beginnt.
- Solange die Richtungsspeicheranzeige angezeigt ist, können Sie jederzeit mit **(C)** einen neuen 20-Sekunden-Richtungsmesszyklus starten. Dies zeigt den Richtungswinkel für die Richtung an, in die die 12-Uhr-Position der Uhr zeigt. Der Richtungswinkel der aktuellen Messung erlischt aus dem Display, wenn der 20-Sekunden-Richtungsmesszyklus beendet ist.
- Während der ersten 20 Sekunden nach Aufrufen der Richtungsspeicheranzeige und während eines 20-Sekunden-Richtungsmesszyklus, der durch Drücken von **(C)** bei im Display angezeigter Richtungsspeicheranzeige gestartet wurde, wird die im Speicher gespeicherte Richtung im Display angezeigt.
- Drücken von **(E)** bei angezeigter Richtungsspeicheranzeige löscht die aktuell im Richtungsspeicher gespeicherte Richtungsmessung und startet einen neuen 20-Sekunden-Richtungsmesszyklus.

## Benutzung des Digitalkompasses beim Bergsteigen oder Wandern

- In diesem Abschnitt werden drei praktische Beispiele für die Nutzung der Digitalkompassfunktionen der Uhr vorgestellt.
- Ausrichten einer Landkarte und Bestimmen des aktuellen Standorts
  - Beim Bergsteigen und Wandern ist wichtig, ein gutes Bild davon haben, wo man sich aktuell befindet. Dazu ist es erforderlich, die Landkarte richtig „auszurichten“, d.h. diese so zu halten, dass die eingezeichneten Richtungen mit den tatsächlichen Richtungen am Standort übereinstimmen. Dabei geht es im Wesentlichen darum, Norden auf der Karte auf den von der Uhr angezeigten Norden auszurichten.
  - Bestimmen der Richtung zum Ziel
  - Bestimmen des Richtungswinkels zum Ziel auf der Karte und Einschlagen der betreffenden Richtung

G-41

## Landkarte ausrichten und aktuellen Standort lokalisieren

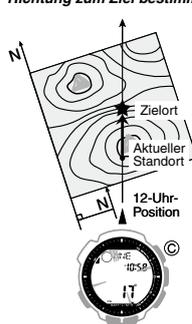
- Positionieren Sie das Handgelenk mit der Uhr so, dass deren Zifferblatt waagrecht liegt.
- Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf **(C)**, um eine Kompassmessung vorzunehmen.
  - Das Messresultat erscheint nach etwa zwei Sekunden im Display.
- Drehen Sie, ohne dabei die Uhr zu bewegen, die Karte so, dass Norden auf der Karte mit dem von der Uhr angezeigten Norden übereinstimmt.
  - Falls die Uhr für Anzeige von Magnetisch-Nord konfiguriert ist, richten Sie die Karte bitte mit Magnetisch-Nord auf die Anzeige der Uhr aus. Falls die Uhr mit einer Deklination für Anzeige von Geografisch-Nord konfiguriert ist, richten Sie die Karte bitte mit Geografisch-Nord auf die Anzeige der Uhr aus. Näheres finden Sie unter „Kalibrieren des Richtungssensors“ (Seite G-36).
  - Dies richtet die Karte richtig für den aktuellen Standort aus.
- Bestimmen Sie Ihren Standort anhand der geografischen Konturen in der Umgebung.



G-42

## Richtung zum Ziel bestimmen

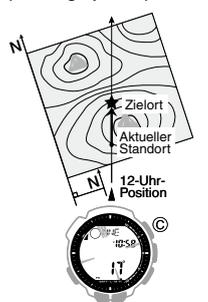
- Richten Sie die Karte so aus, dass Norden auf der Karte mit dem von der Uhr angezeigten Norden übereinstimmt, und bestimmen Sie Ihren aktuellen Standort.
  - Näheres zum Ausführen der obigen Schritte finden Sie unter „Landkarte ausrichten und aktuellen Standort lokalisieren“ auf Seite G-42.
- Richten Sie die Karte so aus, dass der Zielort auf der Karte geradeaus vorausliegt.
- Positionieren Sie das Handgelenk mit der Uhr so, dass deren Zifferblatt waagrecht liegt.
- Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf **(C)**, um eine Kompassmessung vorzunehmen.
  - Das Messresultat erscheint nach etwa zwei Sekunden im Display.
- Halten Sie die Karte weiter vor sich und drehen Sie sich, bis der von der Uhr angezeigte Norden und die Nordrichtung auf der Karte miteinander übereinstimmen.
  - Damit ist die Karte am aktuellen Standort so positioniert, dass die Richtung zum Ziel geradeaus voraus liegt.



G-43

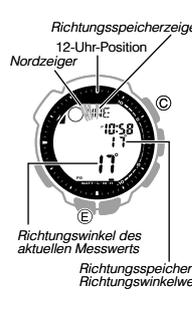
## Richtungswinkel zum Ziel auf der Karte bestimmen und die betreffende Richtung einschlagen (Richtungsspeicher)

- Richten Sie die Karte so aus, dass Norden auf der Karte mit dem von der Uhr angezeigten Norden übereinstimmt, und bestimmen Sie Ihren aktuellen Standort.
  - Näheres zum Ausführen der obigen Schritte finden Sie unter „Landkarte ausrichten und aktuellen Standort lokalisieren“ auf Seite G-42.
- Ändern Sie, wie links in der Illustration gezeigt, Ihre Position so, dass Sie (zusammen mit der 12-Uhr-Position der Uhr) der Zielrichtung zugewandt sind, wobei die Karte mit Ihrer Nordrichtung auf den von der Uhr angezeigten Norden ausgerichtet bleiben muss.
  - Falls es schwierig ist, bei der Ausführung des obigen Schritts die richtige Ausrichtung beizubehalten, bewegen Sie sich stattdessen zunächst in die korrekte Position (12-Uhr-Position der Uhr zeigt auf das Ziel), ohne sich Gedanken über die Ausrichtung der Karte zu machen. Führen Sie dann erneut den Schritt 1 aus, um die Karte auszurichten.



G-44

- Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf **(C)**, um eine Kompassmessung vorzunehmen.
- Drücken Sie **(E)** bei laufender Richtungswinkelmessung, um die aktuell angezeigte Richtung im Richtungsspeicher abzuspeichern.
  - Der im Richtungsspeicher gespeicherte Richtungswinkelwert und Zeiger bleiben etwa 20 Sekunden lang im Display angezeigt.
  - Zum erneuten Anzeigen des Richtungsspeicher-Richtungswinkelwerts und des Richtungsspeicherzeigers drücken Sie bitte **(C)**.
  - Näheres finden Sie unter „Benutzen des Richtungsspeichers“ (Seite G-40).
- Sie können den Weg jetzt fortsetzen, indem Sie darauf achten, dass der Richtungsspeicherzeiger in der 12-Uhr-Position bleibt.
  - Wenn Sie **(E)** drücken, während der Richtungsspeicher-Richtungswinkelwert und der Richtungsspeicherzeiger im Display angezeigt sind, löscht dies die in Schritt 3 gespeicherten Richtungsspeicherdaten und speichert die Daten der aktuellen Richtungsmessung im Richtungsspeicher.



### Hinweis

- Beim Bergsteigen oder Wandern kann es aufgrund der Umstände oder geografischen Konturen unmöglich sein, einen geradlinigen Kurs zu halten. Kehren Sie in solchen Fällen bitte zu Schritt 1 zurück und speichern Sie die neue Zielrichtung.

G-45

## Vorsichtsmaßnahmen zum Digitalkompass

Die Uhr besitzt einen eingebauten magnetischen Richtungssensor, der auf den Erdmagnetismus bezogen ist. Dies bedeutet, dass diese Uhr als Norden Magnetisch-Nord anzeigt, das von Geografisch-Nord etwas abweicht. Der magnetische Nordpol liegt in Nordkanada, während der magnetische Südpol in Südastralien gelegen ist. Bitte beachten Sie, dass bei allen magnetischen Kompassen die Differenz zwischen Magnetisch-Nord und Geografisch-Nord um so größer ist, je stärker man sich an einen der magnetischen Pole annähert. Sie sollten auch daran denken, dass manche Karten Geografisch-Nord (anstelle von Magnetisch-Nord) angeben, was bei der Benutzung solcher Karten mit dieser Uhr entsprechend zu berücksichtigen ist.

### Ort

- Bei Richtungsmessung in der Nähe von starken Magnetfeldern können sich beträchtliche Fehler in den Anzeigen ergeben. Aus diesem Grund sollte vermieden werden, Richtungsmessungen in der Nähe der folgenden Arten von Objekten vorzunehmen: Dauermagnete (magnetische Halsketten usw.), massives Metall (Metalltüren, Spinde usw.), Hochspannungsleitungen, Antennendrähte, Haushaltsgeräte (Fernseher, Personal Computer, Waschmaschinen, Gefriertruhen usw.).
- Genaue Richtungsanzeigen sind in einem Zug, Boot oder Flugzeug usw. nicht möglich.
- Genaue Anzeigen sind auch nicht im Inneren von Gebäuden, insbesondere aus Stahlbeton, möglich. Dies geht darauf zurück, dass das Metallgerippe solcher Strukturen Magnetismus von Geräten usw. aufnimmt.

### Lagerung

- Die Genauigkeit des Richtungssensors kann sich verschlechtern, wenn die Uhr magnetisiert wird. Aus diesem Grund sollte die Uhr so verwahrt werden, dass sie keinen Magneten oder anderen Quellen von Magnetfeldern ausgesetzt ist, darunter: Dauermagnete (magnetische Halsketten usw.) und Haushaltsgeräte (Fernseher, Personal Computer, Waschmaschinen, Gefriertruhen usw.).
- Wenn Sie vermuten, dass die Uhr magnetisiert worden ist, führen Sie bitte den unter „Bidirektionale Kalibrierung durchführen“ (Seite G-37) beschriebenen Vorgang aus.

G-46

## Vornehmen von Luftdruck- und Temperaturmessungen

Die Uhr besitzt einen Drucksensor zur Messung des Luftdrucks (barometrischer Druck) und einen Temperatursensor zur Messung der Temperatur.

- Luftdruckänderungsindikator**  
**Luftdruckgrafik**
- Barometer/Thermometer-Modus aufrufen und schließen**
- Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf **(B)**, um den Barometer/Thermometer-Modus aufzurufen.
    - Im Display erscheint **BARO**, was anzeigt, dass die Luftdruck- und Temperaturmessungen angelaufen sind. Die Messresultate erscheinen nach etwa fünf Sekunden im Display.
    - Nach Drücken von **(B)** nimmt die Uhr während der ersten drei Minuten alle fünf Sekunden und danach alle zwei Minuten Messungen vor.
  - Drücken Sie **(B)** zum Zurückkehren in den Uhrzeitmodus.
    - Die Uhr wechselt automatisch in den Uhrzeitmodus zurück, wenn nach Aufrufen des Barometer/Thermometer-Modus etwa 24 Stunden lang keine Bedienung mehr erfolgt.

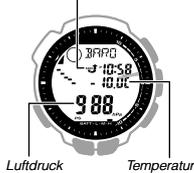
### Luftdruck und Temperatur messen

- Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf **(B)**.
- Dies startet automatisch die Messungen von Luftdruck und Temperatur.
  - Sie können die Luftdruck- und Temperaturmessung auch jederzeit durch Drücken von **(B)** im Barometer/Thermometer-Modus durchführen.
  - Ein Luftdruckänderungsindikator wird angezeigt, wenn sich eine wesentliche Änderung des Luftdrucks ergeben hat. Näheres finden Sie unter „Luftdruckänderungsindikator“ (Seite G-51).
  - Es kann bis zu vier oder fünf Sekunden dauern, bis nach dem Aufrufen des Barometer/Thermometer-Modus die Luftdruckanzeige erscheint.



G-47

## Luftdruckänderungsindikator



### Luftdruck

- Der Luftdruck wird in Einheiten von 1 hPa (oder 0,05 inHg) angezeigt.
- Der angezeigte Luftdruckwert wechselt auf ---, wenn der gemessene Luftdruck nicht im Bereich von 260 hPa bis 1.100 hPa (7,65 inHg bis 32,45 inHg) liegt. Der Luftdruckwert wird wieder angezeigt, sobald der gemessene Luftdruck wieder im zulässigen Bereich liegt.

### Temperatur

- Die Temperatur wird in Einheiten von 0,1°C (oder 0,2°F) angezeigt.
- Der angezeigte Temperaturwert wechselt auf --- (oder °F), wenn die gemessene Temperatur nicht im Bereich von -10,0°C bis 60,0°C (14,0°F bis 140,0°F) liegt. Der Temperaturwert wird wieder angezeigt, sobald die gemessene Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt.

## Anzeigeeinheiten

Sie können zwischen Hektopascal (hPa) und InchesHg (inHg) als Anzeigeeinheit für den gemessenen Luftdruck und zwischen Celsius (°C) und Fahrenheit (°F) als Anzeigeeinheit für die gemessene Temperatur wählen. Siehe „Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe vorgeben“ (Seite G-70).

## Luftdruckgrafik

### Luftdruckgrafik

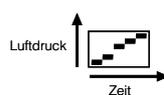


Der Luftdruck zeigt Änderungen der Atmosphäre an. Durch die Überwachung dieser Änderungen ist es möglich, mit angemessener Genauigkeit das Wetter vorherzusagen. Diese Uhr misst automatisch alle zwei Stunden (zur 30. Minute jeder geradzähligen Stunde) den Luftdruck. Die Uhr verwendet die Messdaten zur Erstellung einer Luftdruckgrafik und zur Anzeige der Luftdruckdifferenz über einen Zeiger.

G-48

## Lesen der Luftdruckgrafik

Die Luftdruckgrafik zeigt die Messwerte vorheriger Messungen aus einem Zeitraum von bis zu 10 Stunden.



- Die waagerechte Achse der Grafik ist die Zeitachse, auf der jeder Punkt für zwei Stunden steht. Der am weitesten rechts liegende Punkt zeigt den jüngsten Wert.
- Die senkrechte Achse der Grafik repräsentiert den Luftdruck, wobei jeder Punkt für die relative Differenz zwischen seinem Wert und denen der dazu benachbarten Punkte steht. Jeder Punkt repräsentiert 1 hPa.

Nachstehend ist gezeigt, wie die in der Luftdruckgrafik erscheinenden Daten interpretiert werden.



Ein steigender Luftdruck zeigt an, dass das Wetter besser wird.



Ein fallender Luftdruck zeigt an, dass das Wetter schlechter wird.

## Hinweis

- Bei plötzlichen Wetter- oder Temperaturänderungen kann die Kurve der vorherigen Messwerte das Display nach oben oder unten überschreiten. Die gesamte Grafik wird sichtbar, wenn sich die Luftdruckverhältnisse stabilisieren.
- Die folgenden Bedingungen haben zur Folge, dass der Luftdruck-Messwert ausgelassen wird und für diesen kein Punkt in die Luftdruckgrafik angezeigt wird.
  - Luftdruck-Messwerte außerhalb des Bereichs (260 hPa bis 1.100 hPa bzw. 7,65 inHg bis 32,45 inHg)
  - Sensorstörung



G-49

## Luftdruck-Differenzzeiger

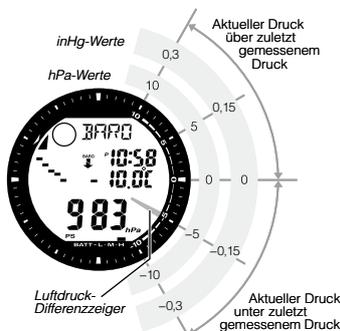


Dieser Zeiger zeigt die relative Differenz zwischen dem jüngsten in der Luftdruckgrafik (Seite G-48) angezeigten Luftdruckwert und dem im Barometer/Thermometer-Modus angezeigten aktuellen Luftdruckwert (Seite G-47) an.

## Ablezen des Luftdruck-Differenzzeigers

Die Druckdifferenz wird in Einheiten von 1 hPa im Bereich von ±10 hPa angezeigt.

- Der nebenstehende Screenshot zeigt als Beispiel, wie der Zeiger eine berechnete Druckdifferenz von circa -5 hPa (circa -0,15 inHg) anzeigt.
- Als Standardvorgabe wird der Luftdruck in hPa berechnet und angezeigt. Wie in der Illustration gezeigt, kann die Luftdruckdifferenz auch in inHg-Einheiten angezeigt werden (1 hPa ≈ 0,03 inHg).



G-50

## Luftdruckänderungsindikator

Die Uhr analysiert den Luftdruckverlauf der letzten 10 Stunden. Wenn die Analyse ergibt, dass eine wesentliche Druckänderung eingetreten ist, zeigt die Uhr einen Luftdruckänderungsindikator an. Sie können zum Beispiel mit den Luftdruckmessungen beginnen, wenn Sie an der Berghütte oder auf dem Campingplatz ankommen, um dort zu übernachten. Am nächsten Morgen können Sie dann auf etwaige Änderungen kontrollieren und die Tagesplanung entsprechend anpassen.

## Ablezen des Luftdruckänderungsindikators

Indikator	Bedeutung
	Schneller Druckanstieg.
	Schneller Druckabfall.
	Anhaltender Druckabfall, dann wieder angestiegen.
	Anhaltender Druckanstieg, dann wieder gesunken.

- Der Luftdruckänderungsindikator wird nicht angezeigt, wenn sich keine nennenswerte Änderung des Luftdrucks ergeben hat.

G-51

## Wichtig!

- Im Interesse vergleichbarer Ergebnisse sollten die Luftdruckmessungen möglichst bei konstanter Höhe erfolgen.

## Beispiel

- In einer Hütte oder auf dem Campingplatz
- Auf dem Meer
- Bei sich ändernder Höhe ändert sich normalerweise auch der Luftdruck. In diesem Falle sind korrekte Messungen nicht möglich. Sie sollten Ihre Messungen daher nicht beim Klettern oder Absteigen von einem Berg usw. vornehmen.
- Der Luftdruckänderungsindikator kann jederzeit erscheinen, wenn die Uhr auf den Barometer/Thermometer-Modus geschaltet ist. Bitte beachten Sie aber, dass diese Anzeige nicht korrekt ist, wenn die Uhr sich über die letzten Stunden nicht an einem Ort mit gleichbleibender Höhe befunden hat.

## Luftdrucksensor- und Temperatursensor-Kalibrierung

Die eingebauten Sensoren für Luftdruck und Temperatur sind bereits ab Werk kalibriert und erfordern normalerweise keine weitere Anpassung. Falls Sie feststellen sollten, dass die Luftdruck- und Temperaturanzeigen der Uhr größere Fehler aufweisen, können Sie den Sensor zur Korrektur der Fehler neu kalibrieren.

## Wichtig!

- Eine falsche Kalibrierung des Luftdrucksensors kann zu falschen Messwerten führen. Bevor Sie den Kalibrierungsvorgang ausführen, vergleichen Sie bitte die von der Uhr erzeugten Messwerte mit denen eines anderen zuverlässigen und genauen Barometers.

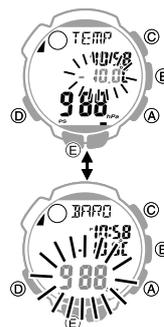
G-52

- Eine falsche Kalibrierung des Temperatursensors kann zu falschen Messwerten führen. Bitte lesen Sie das Folgende gründlich durch, bevor Sie etwas unternehmen.

- Vergleichen Sie bitte die von der Uhr erzeugten Messwerte mit denen eines anderen zuverlässigen und genauen Thermometers.
- Falls eine Anpassung erforderlich ist, nehmen Sie die Uhr bitte vom Handgelenk ab und warten Sie zunächst 20 bis 30 Minuten, damit sich die Temperatur der Uhr stabilisieren kann.

## Luftdruck- und Temperatursensor kalibrieren

1. Führen Sie eine Messung mit einem anderen Messgerät durch, um den genauen aktuellen Wert des Luftdrucks bzw. der Temperatur zu ermitteln.
2. Drücken Sie im Uhrzeit- oder einem Sensormodus den Knopf (B), um den Barometer/Thermometer-Modus aufzurufen.
3. Halten Sie (E) gedrückt, bis SET Hold im Display erscheint und dann die aktuellen Einstellungen zu blinken beginnen.
4. Schalten Sie das Blinken mit (D) zwischen Temperatur und Luftdruck um, um den zu kalibrierenden Wert zu wählen.
5. Stellen Sie mit (A) (+) und (C) (-) wie unten gezeigt die Anzeigeeinheiten für die Temperatur- und Luftdruckwerte ein.
  - Temperatur 0,1 °C (oder 0,2 °F)
  - Luftdruck 1 hPa (0,05 inHg)
- Zum Zurücksetzen des aktuell blinkenden Werts auf seine anfängliche Vorgabe-Einstellung drücken Sie bitte gleichzeitig (A) und (C). An der blinkenden Stelle erscheint für etwa eine Sekunde OFF, gefolgt vom anfänglichen Vorgabewert.
6. Drücken Sie (E) zum Zurückrufen der Barometer/Thermometer-Modusanzeige.



G-53

## Vorsichtsmaßnahmen zu Barometer und Thermometer

- Der eingebaute Drucksensor der Uhr misst Änderungen des Luftdrucks, die dann zur Vorhersage des Wetters herangezogen werden können. Er ist nicht zur Verwendung als Präzisionsinstrument für offizielle Wettervorhersagen oder Wetterberichte bestimmt.
- Die Anzeigen des Drucksensors können durch plötzliche Temperaturänderungen beeinflusst werden.
- Die Temperaturmessungen werden durch Ihre Körpertemperatur (beim Tragen der Uhr), direkte Sonnenbestrahlung und Feuchtigkeit beeinflusst. Für eine genauere Temperaturmessung nehmen Sie die Uhr bitte vom Handgelenk ab, legen Sie sie an einen gut belüfteten Ort ohne direkte Sonne und wischen Sie jede Feuchtigkeit vom Gehäuse ab. Es dauert ungefähr 20 bis 30 Minuten, bis das Gehäuse der Uhr die vorliegende Umgebungstemperatur erreicht.

## Bei Höhenmessung mit Verwendung einer von Ihnen eingestellten Bezugshöhe

- Nachdem Sie eine Bezugshöhe eingegeben haben, rechnet die Uhr die Luftdruckwerte über den betreffenden Wert in die Höhe um (Seite G-61).
- Beim Bergsteigen können Sie den Bezugshöhenwert anhand unterwegs vorgefundener Angaben einstellen oder den Wert von einer Karte ablesen. Danach bieten die von der Uhr erzeugten Höhenanzeigen eine höhere Genauigkeit als bei Messung ohne einen Bezugshöhenwert.



G-54

G-55

## Höhenmessungen vornehmen



- Vergewissern Sie sich, dass die Uhr auf den Uhrzeit- oder einen Sensormodus geschaltet ist.
  - Die Sensormodi sind der Digitalkompassmodus, der Barometer/Thermometer-Modus und der Höhenmessmodus.
- Drücken Sie **(A)** zum Starten der Höhenmessung.
  - ALTI** erscheint im Display, was anzeigt, dass die Höhenmessung angelaufen ist. Der erste Messwert erscheint nach etwa vier bis fünf Sekunden im Display.
  - Der aktuelle Höhenwert wird in Einheiten von 5 Meter (20 Fuß) angezeigt.
  - Nach Erhalt des ersten Messwerts wiederholt die Uhr die Messung automatisch alle fünf Sekunden während der ersten drei Minuten und danach alle zwei Minuten (bei Verwendung der Werksvorgabe).
  - Anhand der Anleitungen unter „Methode der automatischen Höhenmessung wählen“ (Seite G-58) können Sie einstellen, nach welcher Messmethode die automatische Höhenmessung erfolgen soll.
- Zum Beenden des Höhenmessbetriebs drücken Sie bitte **(D)**, um wieder in den Uhrzeitmodus zu wechseln und die automatische Messung zu stoppen.
  - Die Uhr wechselt automatisch in den Uhrzeitmodus zurück, wenn nach dem Aufrufen des Höhenmessmodus etwa 24 Stunden lang keine Bedienung mehr erfolgt ist (unter den Einstellungen der Werksvorgabe).

G-56

## Hinweis

- Der Messbereich für die Höhe beträgt –700 bis 10.000 Meter (–2.300 bis 32.800 Fuß).
- Die Höhenwertanzeige wechselt auf ----, wenn der Messwert nicht im Messbereich liegt. Der Höhenwert wird wieder angezeigt, sobald die gemessene Höhe wieder im zulässigen Bereich liegt.
- Normalerweise basieren die angezeigten Höhenwerte auf den vorprogrammierten Umrechnungswerten der Uhr. Wenn Sie möchten, können Sie auch einen Bezugshöhenwert eingeben. (Siehe „Vorgeben eines Bezugshöhenwerts“ (Seite G-61)).
- Als Anzeigeeinheit für die Höhenwerte kann zwischen Metern (m) und Fuß (ft) gewählt werden. (Siehe „Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe vorgeben“ (Seite G-70)).

## Wählen der Messmethode für automatische Höhenmessung

Für die automatische Höhenmessung kann zwischen den beiden folgenden Messmethoden gewählt werden.

- 0'05**: Messung in Fünf-Sekunden-Intervallen über circa eine Stunde
- 2'00**: Messung in Fünf-Sekunden-Intervallen über die ersten drei Minuten, gefolgt von Zwei-Minuten-Intervallen über circa 24 Stunden.

## Hinweis

Wenn im Höhenmessmodus keiner der Knöpfe mehr betätigt wird, wechselt die Uhr automatisch in den Uhrzeitmodus zurück; dies erfolgt nach 24 Stunden (gewählte Messmethode: **2'00**) bzw. einer Stunde (gewählte Messmethode: **0'05**).

G-57

## Methode der automatischen Höhenmessung wählen



- Halten Sie im Höhenmessmodus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann **Hold** verschwindet.
- Drücken Sie **(D)** zum Anzeigen der aktuellen Einstellung der automatischen Höhenmessmethode.
  - Daraufhin blinkt entweder **0'05** oder **2'00** im Display.
- Drücken Sie **(A)** zum Umschalten der automatischen Höhenmessmethode zwischen **0'05** und **2'00**.
- Drücken Sie **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.

G-58

## Nutzen des Höhendifferenzwerts



Die Anzeige des Höhenmessmodus umfasst auch einen Höhendifferenzwert, der die Höhenänderung gegenüber einem von Ihnen festgelegten Bezugspunkt anzeigt. Der Höhendifferenzwert wird mit jeder Höhenmessung durch die Uhr aktualisiert.

- Der Bereich des Höhendifferenzwerts beträgt –3.000 Meter (–9.980 Fuß) bis 3.000 Meter (9.980 Fuß).
- Anstelle des Höhendifferenzwerts wird ---- angezeigt, wenn der gemessene Wert nicht im zulässigen Bereich liegt.
- Einige praxisnahe Beispiele für die Nutzung dieser Funktion finden Sie unter „Nutzen des Höhendifferenzwerts beim Bergsteigen oder Wandern“ (Seite G-60).

## Höhendifferenz-Ausgangspunkt festlegen



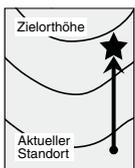
Drücken Sie im Höhenmessmodus den Knopf **(E)**. Die Uhr misst die Höhe und registriert das Resultat als den Höhendifferenzwert-Ausgangspunkt. Der Höhendifferenzwert wird dabei auf Null rückgesetzt.

G-59

## Nutzen des Höhendifferenzwerts beim Bergsteigen oder Wandern

Wenn Sie beim Bergsteigen oder Wandern einen Höhendifferenz-Ausgangspunkt einstellen, können Sie im Weiteren mühelos den Höhenunterschied des jeweiligen Standorts gegenüber dem betreffenden Ausgangspunkt kontrollieren.

### Höhendifferenzwert nutzen



- Kontrollieren Sie im Höhenmessmodus, dass ein Höhenwert im Display angezeigt ist.
  - Falls kein Höhenwert angezeigt ist, drücken Sie bitte **(A)** zum Vornehmen einer Messung. Näheres finden Sie unter „Höhenmessungen vornehmen“ (Seite G-56).
- Bestimmen Sie anhand der Höhenlinien auf der Karte die Höhendifferenz zwischen Ihrem aktuellen Standort und dem Zielort.
- Drücken Sie im Höhenmessmodus den Knopf **(E)**, um den aktuellen Standort als Höhendifferenz-Ausgangspunkt anzuweisen.
  - Die Uhr misst die Höhe und registriert das Resultat als den Höhendifferenzwert-Ausgangspunkt. Der Höhendifferenzwert wird dabei auf Null rückgesetzt.
- Vergleichen Sie bei der Annäherung an den Zielort die anhand der Karte bestimmte Höhendifferenz mit dem von der Uhr ermittelten Höhendifferenzwert.
  - Wenn beispielsweise die Höhendifferenz zwischen dem aktuellen Standort und dem Zielort laut Karte +80 Meter beträgt, wissen Sie, dass Sie sich ungefähr auf der Zielhöhe befinden, wenn die Uhr als Höhendifferenzwert +80 Meter anzeigt.

G-60

## Vorgeben eines Bezugshöhenwerts

Die von der Uhr angezeigten Höhenwerte unterliegen einem Messfehler durch Luftdruckänderungen. Aus diesem Grunde wird empfohlen, den Bezugshöhenwert möglichst zu aktualisieren, wenn ein solcher Wert beim Klettern verfügbar ist. Nachdem Sie einen Bezugshöhenwert eingestellt haben, passt die Uhr die Umrechnung des Luftdrucks in Höhe entsprechend an diesen Wert an.

### Einen Bezugshöhenwert eingeben



- Halten Sie im Höhenmessmodus **(E)** gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann **Hold** verschwindet.
- Drücken Sie **(A)** (+) bzw. **(D)** (–), um den Bezugshöhenwert in Schritten von 5 Metern (20 Fuß) wunschgemäß einzustellen.
  - Ändern Sie den Bezugshöhenwert auf eine präzise Höhenangabe von einer Karte oder anderen Quelle.
  - Der Einstellbereich für den Bezugshöhenwert beträgt –10.000 bis 10.000 Meter (–32.800 bis 32.800 Fuß).
  - Gleichzeitiges Drücken von **(A)** und **(D)** schaltet auf **OFF** (kein Bezugshöhenwert) zurück, wodurch die Uhr die Umrechnung des Luftdrucks in Höhe mit Bezug auf nur die vorprogrammierten Daten vornimmt.
- Drücken Sie **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.

G-61

## Arten von Höhendaten

Die Uhr kann zwei Arten von Höhendaten speichern: manuell gemessene Datensätze und automatisch gespeicherte Werte (kleinste Höhe, größte Höhe, Gesamtaufstieg, Gesamtabstieg)

\* Die gespeicherten Daten können im Datenabrufmodus eingesehen werden. Näheres finden Sie unter „Einschauen von Höhendatensätzen“ (Seite G-73).

### Manuell gespeicherte Datensätze

Mit jeder Ausführung des nachstehenden Vorgangs im Höhenmessmodus erzeugt und speichert die Uhr einen Datensatz, der die aktuell angezeigte Höhe zusammen mit Datum und Uhrzeit der Messung umfasst. Der Speicher fasst bis zu 14 manuell gespeicherte Datensätze, die von **REC 1** bis **REC 14** nummeriert werden.

### Manuelle Messung speichern



- Kontrollieren Sie im Höhenmessmodus, dass ein Höhenwert im Display angezeigt ist.
  - Falls kein Höhenwert angezeigt ist, drücken Sie bitte **(A)** zum Vornehmen einer Messung. Näheres finden Sie unter „Höhenmessungen vornehmen“ (Seite G-56).
- Halten Sie **(A)** gedrückt, bis im Display **REC Hold** erscheint und dann auf **REC** wechselt.
  - Dies gibt den aktuell angezeigten Höhenwert zusammen mit dem Datum und dem Datum als manuell gespeicherten Messdatensatz in den Speicher ein.
  - Die Uhr wechselt automatisch zur Anzeige des Höhenmessmodus zurück, wenn der Speichervorgang beendet ist.

G-62

- Der Speicher bietet Platz für insgesamt 14 manuell gespeicherte Messdatensätze. Falls im Speicher bereits 14 manuell gespeicherte Messdatensätze enthalten sind, wird durch den obigen Vorgang automatisch der älteste Datensatz gelöscht, um Platz für den neuen zu machen.

### Automatisch gespeicherte Werte

Im Speicher unterhält die Uhr zwei Sätze (Satz 1 und Satz 2) mit automatisch gespeicherten Werten.

Satz 1	Satz 2
Größte Höhe ( <b>MAX-1</b> )	Größte Höhe ( <b>MAX-2</b> )
Kleinste Höhe ( <b>MIN-1</b> )	Kleinste Höhe ( <b>MIN-2</b> )
Gesamtaufstieg ( <b>ASC-1</b> )	Gesamtaufstieg ( <b>ASC-2</b> )
Gesamtabstieg ( <b>DSC-1</b> )	Gesamtabstieg ( <b>DSC-2</b> )

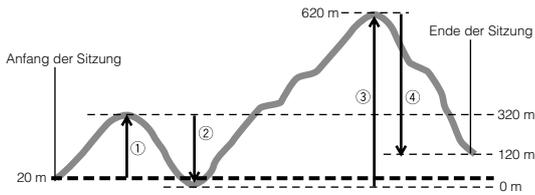
- Diese Werte werden bei der Vornahme von Höhenmessungen automatisch von der Uhr kontrolliert und aktualisiert.

### Wie die größten und kleinsten Werte aktualisiert werden

Wenn sich die Uhr im Höhenmessmodus befindet, führt sie automatisch Höhenmessungen mit dem von der Messmethode für automatische Höhenmessung (Seite G-57) vorgegebenen Intervall durch. Bei jeder Messung vergleicht die Uhr die aktuelle Anzeige mit den Werten von **MAX (MAX-1 und MAX-2)** (größte Höhe) und **MIN (MIN-1 und MIN-2)** (kleinste Höhe). Dabei ersetzt Sie den Wert von **MAX**, wenn der aktuelle Messwert größer als **MAX** ist, und den Wert von **MIN**, wenn der aktuelle Messwert kleiner als **MIN** ist.

G-63

## Wie die Werte von Gesamtaufstieg/-abstieg aktualisiert werden



Die auf der Tour des oben gezeigten Beispiels in der Höhenmessermodus-Messsitzung erzeugten Werte für den Gesamtaufstieg und Gesamtabstieg werden wie folgt berechnet.

Gesamtaufstieg: ① (300 m) + ③ (520 m) = 820 m  
Gesamtabstieg: ② (320 m) + ④ (500 m) = 820 m

Das Aufrufen des Höhenmessermodus startet eine neue Sitzung der automatischen Höhenmessung, wobei die aktuellen Werte **ASC (ASC-1 und ASC-2)** und **DSC (DSC-1 und DSC-2)** aber nicht rückgesetzt oder geändert werden. Dies bedeutet, dass als Anfangswerte für **ASC** und **DSC** einer neuen Sitzung der automatischen Höhenmessung die Werte herangezogen werden, die sich aktuell im Speicher befinden. Jedes Mal, wenn eine automatische Höhenmessermodus-Messsitzung durch Rückkehr in den Uhrzeitmodus beendet wird, wird der Gesamtaufstiegswert der aktuellen Sitzung (im obigen Beispiel 920 Meter) zum **ASC-Anfangswert** der Sitzung addiert. Weiterhin wird der Gesamtabstiegswert der aktuellen automatischen Messsitzung (im obigen Beispiel -820 Meter) zum **DSC-Anfangswert** der Sitzung addiert.

G-64

Bitte beachten Sie, dass beim Aufstieg eingetretene Höhenänderungen unter 15 Meter (49 Fuß) nicht zum Gesamtaufstiegswert der aktuellen automatischen Höhenmessermodus-Messsitzung addiert werden. Weiterhin werden beim Abstieg eingetretene Höhenänderungen unter -15 Meter (-49 Fuß) nicht zum Gesamtabstiegswert der aktuellen automatischen Höhenmessermodus-Messsitzung addiert.

### Hinweis

Die Werte von größter Höhe, kleinster Höhe, Gesamtaufstieg und Gesamtabstieg bleiben beim Schließen des Höhenmessermodus im Speicher erhalten. Zum Löschen der Werte gehen Sie bitte gemäß Anleitung unter „Inhalte eines bestimmten Speicherbereichs löschen“ (Seite G-76) vor.

### Verwendung der automatisch gespeicherten Werte

Wie unten gezeigt, unterhält die Uhr zwei getrennte Sätze mit automatisch gespeicherten Werten.

Satz 1	Satz 2
Größte Höhe ( <b>MAX-1</b> )	Größte Höhe ( <b>MAX-2</b> )
Kleinste Höhe ( <b>MIN-1</b> )	Kleinste Höhe ( <b>MIN-2</b> )
Gesamtaufstieg ( <b>ASC-1</b> )	Gesamtaufstieg ( <b>ASC-2</b> )
Gesamtabstieg ( <b>DSC-1</b> )	Gesamtabstieg ( <b>DSC-2</b> )

Die Sätze 1 und 2 können getrennt voneinander gelöscht werden. Dies ermöglicht es, die Sätze wie im nachstehenden Beispiel beschrieben für Tages- und Gesamtdaten zu verwenden.

**Beispiel:** Überwachen der Daten einer dreitägigen Klettertour

### Tag 1

Löschen Sie sowohl Satz 1 als auch Satz 2 und starten Sie den Kletterabschnitt von Tag 1. Bei Tagesende enthalten beide automatisch gespeicherten Datensätze die gleichen Daten (**MAX-1 = MAX-2**, **MIN-1 = MIN-2**, etc.)

G-65

### Tag 2

Löschen Sie nur Satz 1 und beginnen Sie den Kletterabschnitt von Tag 2. Bei Tagesende zeigen die Werte von Satz 1 (**MAX-1**, **MIN-1**, **ASC-1**, **DSC-1**) nur die Resultate von Tag 2. In Satz 2 zeigen **MAX-2** und **MIN-2** die größte und kleinste Höhe aus der Zwei-Tage-Spanne. **ASC-2** zeigt den Gesamtaufstieg beider Tage (Tag 1 + Tag 2) und **DSC-2** den Gesamtabstieg der beiden Tage.

### Tag 3

Löschen Sie nur Satz 1 und beginnen Sie den Kletterabschnitt von Tag 3. In Satz 2 zeigen die Werte von Satz 1 nur die Resultate von Tag 3. In Satz 2 zeigen **MAX-2** und **MIN-2** die größte und kleinste Höhe aus der Drei-Tage-Spanne. **ASC-2** zeigt den Gesamtaufstieg aller drei Tage (Tag 1 + Tag 2 + Tag 3) und **DSC-2** den Gesamtabstieg der drei Tage.

Näheres zum Löschen von Höhendaten finden Sie unter „Inhalte eines bestimmten Speicherbereichs löschen“ (Seite G-76).

## Wie arbeitet der Höhenmesser?

Generell nehmen Luftdruck und Temperatur mit zunehmender Höhe ab. Die Höhenmessung dieser Uhr basiert auf den von der International Civil Aviation Organization (ICAO) festgelegten Werten der internationalen Standardatmosphäre (ISA). Diese Werte definieren die Beziehungen zwischen Höhe, Luftdruck und Temperatur.

Höhe	Luftdruck	Temperatur
4000 m	616 hPa	Ca. 8 hPa pro 100 m
3500 m	701 hPa	Ca. 9 hPa pro 100 m
3000 m	795 hPa	Ca. 10 hPa pro 100 m
2500 m	899 hPa	Ca. 11 hPa pro 100 m
2000 m	1013 hPa	Ca. 12 hPa pro 100 m
1500 m		
1000 m		
500 m		
0 m		

Höhe	Luftdruck	Temperatur
14.000 Fuß	19,03 inHg	Ca. 0,15 inHg pro 200 Fuß
12.000 Fuß	22,23 inHg	Ca. 0,17 inHg pro 200 Fuß
10.000 Fuß	25,84 inHg	Ca. 0,192 inHg pro 200 Fuß
8.000 Fuß	29,92 inHg	Ca. 0,21 inHg pro 200 Fuß
6.000 Fuß		
4.000 Fuß		
2.000 Fuß		
0 Fuß		

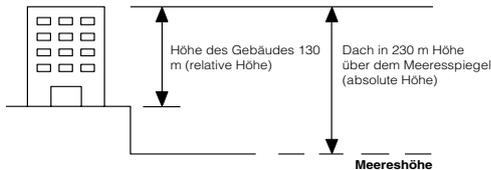
Quelle: International Civil Aviation Organization

G-66

G-67

Bitte beachten Sie, dass unter folgenden Bedingungen keine genauen Messungen möglich sind:  
Bei wetterbedingten Luftdruckschwankungen  
Bei heftigen Temperaturschwankungen  
Wenn die Uhr heftigen Stößen ausgesetzt ist

Bei Höhenangaben unterscheidet man zwischen zwei Standardmethoden: Absolute Höhe und relative Höhe. Die absolute Höhe gibt die absolute Höhe über dem Meeresspiegel an. Die relative Höhe gibt die Höhendifferenz zwischen zwei verschiedenen Orten an.



G-68

G-69

## Vorgeben der Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe

Gehen Sie nach der folgenden Anleitung vor, um einzustellen, in welchen Maßeinheiten Temperatur, Luftdruck und Höhe im Barometer/Thermometer-Modus und im Höhenmessermodus angezeigt werden sollen.



### Wichtig!

Wenn **TYO** (Tokyo) als Heimatstadt gewählt ist, wird die Höheneinheit automatisch auf Meter (m), die Luftdruckeinheit auf Hektopascal (hPa) und die Temperatureinheit auf Celsius (°C) eingestellt. Diese Einstellungen können nicht geändert werden.

### Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe vorgeben

- Halten Sie im Uhrzeitmodus (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
- Drücken Sie so oft wie erforderlich (D), bis **SET** im Display erscheint.
  - Näheres zum Weiterschalten durch die Einstellanzeigen siehe Ablauf zu Schritt 2 von „Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern“ (Seite G-32).

3. Stellen Sie wie nachstehend beschrieben die gewünschten Einheiten ein.

Zum Wählen der Einheit für:	Diese Taste drücken:	Zum Umschalten zwischen diesen Einstellungen:
Höhe	(A)	m (Meter) und ft (Fuß)
Luftdruck	(B)	hPa (Hektopascal) und inHg (Zoll Quecksilber)
Temperatur	(C)	°C (Celsius) und °F (Fahrenheit)

- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit (E) die Einstellanzeige.
  - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut (E).

G-70

G-71

## Vorsichtsmaßnahmen zur gleichzeitigen Messung von Höhe und Temperatur

Sie können zwar gleichzeitig die Höhe und die Temperatur messen, sollten dabei aber bedenken, dass diese beiden Messungen für die bestmöglichen Ergebnisse unterschiedliche Bedingungen erfordern. Für Temperaturmessung sollte die Uhr möglichst vom Handgelenk abgenommen werden, um den Einfluss der Körperwärme zu vermeiden. Für eine Höhenmessung dagegen sollte die Uhr am besten am Handgelenk belassen werden, um die Uhr auf einer konstanten Temperatur zu halten, was zu genaueren Höhenmesswerten beiträgt.

- Um der Höhenmessung Vorrang zu geben, belassen Sie die Uhr am Handgelenk oder an einem anderen Ort, an dem sie auf einer konstanten Temperatur gehalten wird.
- Um der Temperaturmessung Vorrang zu geben, nehmen Sie die Uhr vom Handgelenk ab und lassen sie am Gepäck oder an einem anderen Ort baumeln, an dem sie keiner direkten Sonne ausgesetzt ist. Bitte beachten Sie, dass das Abnehmen der Uhr vom Handgelenk momentan die Drucksensorwerte beeinflussen kann.

## Einsehen von Höhendatensätzen

Verwenden Sie den Datenabrufmodus zum Einsehen von manuell gespeicherten Höhendatensätzen und den automatisch gespeicherten Werten für größte Höhe, kleinste Höhe, Gesamtaufstieg und Gesamtabstieg. Höhendatensätze werden im Höhenmessmodus erzeugt und gespeichert.



### Höhendatensätze einsehen

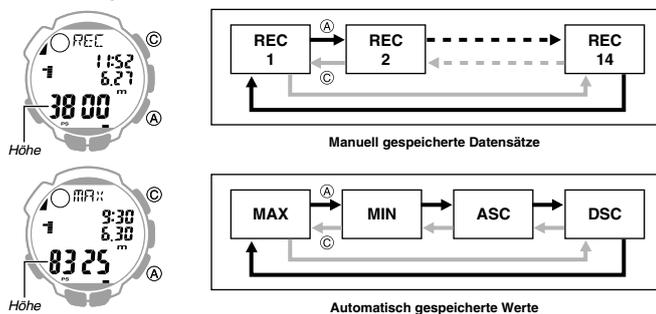
1. Wählen Sie mit **(D)** wie auf Seite G-24 gezeigt den Datenabrufmodus (**REC**).
  - Etwa eine Sekunde nach dem Erscheinen von **REC** wechselt das Display auf Anzeige des ersten Datensatzes aus dem Speicherbereich, der vor dem letzten Schließen des Datenabrufmodus eingesehen wurde.
2. Wählen Sie mit **(B)** den gewünschten Speicherbereich.



G-72

G-73

3. Verwenden Sie **(A)** und **(C)**, um durch die Anzeigen des Bereichs zu schalten und die gewünschten Daten anzuzeigen.



- Die Datensätze manuell gespeicherter Höhenwerte (**REC 1** bis **REC 14**) und der automatisch gespeicherten Höhenwerte **MAX** und **MIN** enthalten auch das Datum (Monat, Tag) und die Uhrzeit (Stunde, Minute) ihrer Speicherung.

- Die Datensätze der automatisch gespeicherten Höhenwerte **ASC** und **DSC** enthalten auch das Datum (Monat, Tag) und das Jahr ihrer Speicherung.
- Näheres zu den automatisch gespeicherten Werten siehe „Automatisch gespeicherte Werte“ (Seite G-63).

4. Nach dem Einsehen der Daten drücken Sie bitte **(D)** zum Schließen des Datenabrufmodus.
  - ---- wird angezeigt, wenn Daten gelöscht wurden oder wegen z.B. eines Fehlers keine entsprechenden Daten vorhanden sind. In solchen Fällen wird für den Gesamtaufstieg (**ASC**) und Gesamtabstieg (**DSC**) jeweils Null angezeigt.
  - Falls der Gesamtaufstieg (**ASC**) oder Gesamtabstieg (**DSC**) 99.995 Meter (oder 327.980 Fuß) überschreitet, beginnt der entsprechende Wert wieder ab Null.



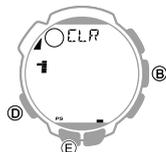
- Wenn der Wert des Gesamtaufstiegs (**ASC**) oder Gesamtabstiegs (**DSC**) fünfstellig wird, erscheint die am weitesten rechts liegende Stelle (Einser) in der unteren rechten Ecke des Displays. Die nebenstehende Illustration zeigt das Display bei 99995 Meter betragendem **ASC-1**-Wert.

G-74

G-75

## Inhalte eines bestimmten Speicherbereichs löschen

1. Rufen Sie mit **(D)** den Datenabrufmodus auf.
2. Wählen Sie mit **(B)** den zu löschenden Speicherbereich.
  - Bitte beachten Sie, dass die Inhalte des gewählten Speicherbereichs gelöscht werden, sobald Sie den nachstehenden Schritt 3 ausführen. Da das Löschen nicht rückgängig gemacht werden kann, vergewissern Sie sich bitte noch einmal, ob die Inhalte des hier gewählten Speicherbereichs wirklich gelöscht werden sollen.
3. Halten Sie **(E)** gedrückt, bis **CLR Hold** im Display erscheint und dann **Hold** verschwindet.
  - Dies löscht den in Schritt 2 angezeigten Datensatz.
  - Geben Sie **(E)** frei, wenn im Display **CLR** erschienen ist.



## Anzeigen von Gezeiten- und Monddaten

Der Gezeiten/Monddaten-Modus zeigt Gezeiten- und Mondinformationen für die im Uhrzeitmodus gewählte Heimatstadt an.

- Näheres zum Mondphasenindikator finden Sie unter „Mondphasenindikator“ (Seite G-82) und Näheres zur Gezeitengrafik unter „Gezeitengrafik“ (Seite G-84).
- Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgänge werden im Gezeiten/Monddaten-Modus (Seite G-24) ausgeführt.

### Hinweis

- Die Berechnung der Gezeitengrafikdaten dauert circa zwei Sekunden. Bei noch laufender Datenberechnung können keine Einstellanzeigen aufgerufen werden.
- Das Mondalter wird mit einer Genauigkeit von  $\pm 1$  berechnet.

### Gezeitendaten

Die Gezeitengrafik, die beim Aufrufen des Gezeiten/Monddaten-Modus als Erstes erscheint, zeigt den Stand von 6:00 Uhr morgens des gewählten Datums in der aktuell gewählten Heimatstadt (Tidenort) entsprechend dem Uhrzeitmodus. Von hier aus können Sie eine andere Uhrzeit desselben Datums eingeben.

- Wenn die Gezeitendaten nicht korrekt sind, kontrollieren Sie bitte die Uhrzeitmodus-Einstellungen und nehmen Sie gegebenenfalls die erforderlichen Korrekturen vor.
- Falls Sie den Eindruck haben, dass die von der Gezeitengrafik gezeigten Informationen von der tatsächlichen Gezeitenbewegung abweichen, muss die Hochwasserzeit angepasst werden. Näheres finden Sie unter „Anpassen der Hochwasserzeit“ (Seite G-80).

G-76

G-77

## Monddaten

Die Mondphase- und Mondalter-Informationen, die beim Aufrufen des Gezeiten/Monddaten-Modus als Erstes erscheinen, zeigen den Stand zum Mittag des gewählten Datums in der aktuell gewählten Heimatstadt entsprechend dem Uhrzeitmodus. Danach können Sie ein anderes Datum eingeben und die betreffenden Daten einsehen.

- Wenn die Monddaten nicht korrekt sind, kontrollieren Sie bitte die Uhrzeitmodus-Einstellungen und nehmen Sie gegebenenfalls die erforderlichen Korrekturen vor.
- Wenn der Mondphasenindikator eine Phase zeigt, die sich spiegelbildlich zur aktuellen Mondphase in Ihrem Gebiet verhält, können Sie dies nach dem Vorgehen unter „Umkehren der angezeigten Mondphase“ (Seite G-81) ändern.

### Gezeiten/Monddaten-Modus aufrufen

Wählen Sie mit **(D)** wie auf Seite G-24 gezeigt den Gezeiten/Monddaten-Modus (**TIDE**).

- Circa eine Sekunde nach dem Erscheinen von **TIDE** wechselt das Display auf Anzeige des Mondalters.



## Monddaten für ein bestimmtes Datum oder Gezeitendaten zu Datum/Uhrzeit anzeigen

1. Blättern Sie im Gezeiten/Monddaten-Modus mit **(A)** (+) und **(C)** (-) zu dem Datum, dessen Gezeiten- und Mondinformationen Sie anzeigen wollen.

- Nach dem Wählen eines Datums beginnt die Uhr mit der Berechnung der Mond- und Gezeitendaten für das gewählte Datum. Der Berechnungsvorgang dauert etwa zwei Sekunden und wird dadurch angezeigt, dass sich der Mondphasenindikator und die Gezeitengrafik im Display bewegen. Sie können bei noch laufendem Berechnungsvorgang mit **(A)** und **(C)** zu einem anderen Datum wechseln.
- Wenn die Berechnung beendet ist, werden die Mondinformationen (Mondalter und -phase) und Gezeiteninformationen (aktueller Gezeitenstand und Gezeitenbereich) für das gewählte Datum angezeigt.

2. Während die Mondinformationen (Mondalter und -phase) und Gezeiteninformationen (aktueller Gezeitenstand und Gezeitenbereich) für das gewählte Datum angezeigt sind, können Sie den angezeigten Gezeitenbereich mit **(B)** (+) um eine Stunde verschieben.

- Mit **(A)** (+) und **(C)** (-) können Sie auch das Datum ändern.
- In den folgenden Fällen ist die Aktualisierung von Mondphasenindikator und der Gezeitengrafik gestoppt.
  - Während einer Tastenbedienung
  - Während der Ausgabe eines Alarmtons
  - Bei piependem Countdown-Pieper
  - Bei beleuchtetem Display
  - Während des automatischen Zeitsignalempfangs
  - Während eines 2-Stunden-Luftdruckmesszyklus



G-78

G-79

## Anpassen der Hochwasserzeit

Verwenden Sie zum Anpassen der Hochwasserzeit für ein bestimmtes Datum das folgende Vorgehen. Beschaffen Sie sich die Hochwasserinformationen für Ihr Gebiet aus einer Gezeitentabelle, aus dem Internet oder aus einer örtlichen Zeitung.

### Hochwasserzeit anpassen



- Blättern Sie im Gezeiten/Monddaten-Modus mit (A) (+) und (C) (-) zu dem Datum, dessen Hochwasserzeit Sie ändern wollen.
- Halten Sie (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann die Stundenstellen zu blinken beginnen.
- Korrigieren Sie mit (A) (+) und (C) (-) die Stundeneinstellung.
- Drücken Sie (D), wenn die Stunde wunschgemäß eingestellt ist.
  - Als Nächstes blinken die Minutenstellen.
- Ändern Sie mit (A) (+) und (C) (-) die Minuteneinstellung.
- Wenn die Minuten wunschgemäß eingestellt sind, drücken Sie bitte (E), um die Anpassanzeige zu schließen und zur Anzeige des Gezeiten/Monddaten-Modus zurückzukehren.
  - Gleichzeitiges Drücken von (A) und (C) bei angezeigter Zeitanpassanzeige (obige Schritte 3 bis 6) stellt die Hochwasserzeit auf ihre anfängliche Vorgabe zurück.
  - Wenn die im Uhrzeitmodus eingestellte Heimatstadt geändert wird, stellt sich die Hochwasserzeit auf ihren Anfangswert zurück.
  - Die eingestellte Hochwasserzeit wird von der Sommerzeit-Einstellung (DST) des Uhrzeitmodus nicht beeinflusst.
  - An manchen Tagen tritt zweimal Hochwasser ein. Bei dieser Uhr kann nur die erste Hochwasserzeit angepasst werden. Die zweite Hochwasserzeit für den betreffenden Tag wird automatisch entsprechend der ersten Hochwasserzeit angepasst.

G-80

## Umkehren der angezeigten Mondphase

Die Links/Rechts-Ausrichtung (Ost/West) des sichtbaren Teils des Mondes ist davon abhängig, ob sich der Mond nördlich (nördliche Sicht) oder südlich (südliche Sicht) von Ihnen befindet.

- Nach dem nachstehenden Vorgehen können Sie die angezeigte Mondphase umschalten und auf das tatsächliche Erscheinungsbild des Mondes an Ihrem Standort einstellen.
- Zur Bestimmung der Betrachtungsrichtung des Mondes an dessen Meridiandurchgang nehmen Sie bitte eine Richtungsmessung mit dem Kompass vor.
  - Näheres zum Mondphasenindikator finden Sie unter „Mondphasenindikator“ (Seite G-82).

### Angezeigte Mondphase umkehren



- Halten Sie im Gezeiten/Monddaten-Modus (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann die Stundenstellen zu blinken beginnen.
- Drücken Sie zweimal (D).
  - Hieraufhin blinkt der Mondphasenindikator. Dies ist die Indikator-Umschaltanzeige.
- Drücken Sie (A) zum Umschalten des Mondphasenindikators zwischen der südlichen Sicht (angezeigt durch ♀) und der nördlichen Sicht (angezeigt durch ♂).
  - Nördliche Sicht: Der Mond befindet sich nördlich von Ihnen.
  - Südliche Sicht: Der Mond befindet sich südlich von Ihnen.
- Wenn der Mondphasenindikator wunschgemäß eingestellt ist, drücken Sie bitte (E), um die Umschaltanzeige zu schließen und zur Anzeige des Gezeiten/Monddaten-Modus zurückzukehren.

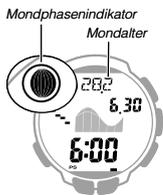
G-81

## Mondphasen und Mondalter

Der Mond durchläuft einen regelmäßigen 29,53-Tage-Zyklus. Beim Durchlaufen eines Zyklus scheint der Mond durch die sich ändernden relativen Positionen von Erde, Mond und Sonne zu- und abzunehmen. Je größer der Winkelabstand zwischen Mond und Sonne\* ist, desto größer ist der von uns beleuchtete Teil.

*Winkel des Mondes gegenüber der Richtung, aus der die Sonne von der Erde aus gesehen wird.* Die Uhr nimmt eine grobe Berechnung des aktuellen Mondalters vor, beginnend mit Tag 0 des Mondalterzyklus. Da die Uhr nur ganzzahlige Werte (keine Bruchzahlen) für die Berechnung verwendet, beträgt die Fehlermarge für das angezeigte Mondalter ±1 Tag.

### Mondphasenindikator



Der Mondphasenindikator dieser Uhr zeigt wie unten gezeigt die aktuelle Phase des Mondes an. Die Anzeige basiert auf der Ansicht der linken Seite des Mondes am Meridiandurchgang bei Betrachtung von der nördlichen Erdhalbkugel. Falls der Mondphasenindikator das Aussehen des Mondes umgekehrt zu dessen Erscheinungsbild an Ihrem aktuellen Standort darstellt, können Sie den Indikator nach dem Vorgehen unter „Angezeigte Mondphase umkehren“ (Seite G-81) entsprechend ändern.

G-82

	(nicht sichtbarer Teil)				Mondphase (sichtbarer Teil)			
<b>Mondphasenindikator</b>								
<b>Mondalter</b>	28,7-29,8 0,0-0,9	1,0-2,7	2,8-4,6	4,7-6,4	6,5-8,3	8,4-10,1	10,2-12,0	12,1-13,8
<b>Mondphase</b>	Neumond				Erstes Viertel (zunehmend)			
<b>Mondphasenindikator</b>								
<b>Mondalter</b>	13,9-15,7	15,8-17,5	17,6-19,4	19,5-21,2	21,3-23,1	23,2-24,9	25,0-26,8	26,9-28,6
<b>Mondphase</b>	Vollmond				Letztes Viertel (abnehmend)			

G-83

## Gezeitenbewegungen

Unter Gezeiten versteht man das periodische Steigen und Sinken des Wasserstands von Ozeanen, Seen, Buchten und anderen Gewässern, das hauptsächlich auf die Wechselwirkungen zwischen Erde, Mond und Sonne zurückzuführen ist. Der Hubzyklus aus Steigen und Sinken erstreckt sich über ungefähr sechs Stunden. Die Gezeitengrafik dieser Uhr zeigt die Gezeitenbewegung mit Bezug auf den Monddurchgang über dem Meridian und das Mondtidenintervall an. Für die Gezeitengrafik berechnet die Uhr die aktuellen Gezeitenverhältnisse für die Heimatstadt oder einen nahe gelegenen Hafen und zeigt diese grafisch an, wobei für die Berechnung die geografischen Länge, Mondtaglänge und das Mondtidenintervall, die im Speicher vorprogrammiert sind, sowie von Ihnen eingestellte Hochwasserzeiten herangezogen werden.

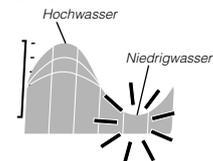
### Gezeitengrafik

Die Gezeitengrafik stellt die aktuellen Gezeitenverhältnisse wie unten gezeigt mit Hilfe von drei Mustern dar, die die Springtide, Zwischentide und Nipptide zeigen.

Tidename	Grafik	Beschreibung
Springtide		Große Differenz zwischen Hochwasser und Niedrigwasser. Tritt einige Tage vor und nach Neumond und Vollmond auf.
Zwischentide		Mittelgroße Differenz zwischen Hochwasser und Niedrigwasser.
Nipptide		Kleine Differenz zwischen Hochwasser und Niedrigwasser. Tritt einige Tage vor und nach dem ersten und letzten Viertel eines Halbmonds auf.

G-84

\* Die Gezeitengrafik blinkt wie unten gezeigt, um den Gezeitenbereich anzuzeigen.



## Mondtidenintervall

Theoretisch tritt der höchste Stand beim Monddurchgang über dem Meridian auf, wobei der niedrigste Stand etwa sechs Stunden später folgt. Tatsächlich tritt das Hochwasser aber etwas später ein, was auf Faktoren wie Viskosität, Reibung und die Unterwasser-Topografie zurückzuführen ist. Die Zeitdifferenz zwischen dem Monddurchgang über dem Meridian und dem Hochwasser sowie die Zeitdifferenz zwischen dem Monddurchgang über dem Meridian und dem Niedrigwasser bezeichnet man jeweils als „Mondtidenintervall“.

## Benutzen des Alarms



Sie können fünf voneinander unabhängige tägliche Alarmer einstellen. Wenn ein Alarm eingeschaltet ist, ertönt täglich etwa 10 Sekunden lang ein Alarmton, wenn die Uhrzeit des Uhrzeitmodus die eingestellte Alarmzeit erreicht. Dies ist auch der Fall, wenn die Uhr nicht auf den Uhrzeitmodus geschaltet ist. Sie können auch ein Stundensignal einschalten, bei dem die Uhr jede volle Stunde durch zweimaliges Piepen meldet.

### Alarmmodus aufrufen

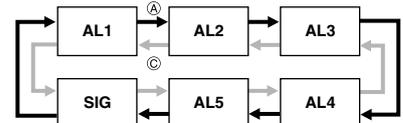
- Wählen Sie mit (D) wie auf Seite G-24 gezeigt den Alarmmodus (ALM).
- Circa eine Sekunde nach dem Erscheinen von **ALM** wechselt das Display auf Anzeige eine Alarmnummer (**AL1** bis **AL5**) oder des **SIG**-Indikatoren. Die Alarmnummer bezeichnet eine Alarmanzeige. **SIG** erscheint, wenn die Stundensignalanzeige angezeigt ist.
- Beim Aufrufen des Alarmmodus erscheinen als Erstes wieder die Daten, die beim letzten Schließen des betreffenden Modus angezeigt waren.

## Eine Alarmzeit einstellen



Alarm-ON/OFF-Indikator

- Schalten Sie im Alarmmodus mit (A) und (C) durch die Alarmanzeigen, bis der Alarm angezeigt ist, dessen Zeit Sie einstellen möchten.



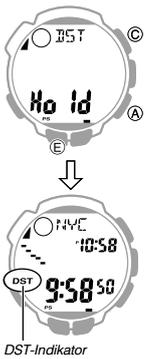
- Halten Sie (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann die aktuellen Einstellungen zu blinken beginnen.
  - Dies ist die Einstellanzeige.
- Drücken Sie (D) zum Umschalten des Blinkens zwischen der Stunden- und der Minuteneinstellung.
- Verwenden Sie (A) (+) und (C) (-) zum Ändern der jeweils blinkenden Einstellung.
  - Wenn Sie die Alarmzeit im 12-Stunden-Format einstellen, achten Sie bitte auf richtige Einstellung auf die erste (kein Indikator) bzw. zweite Tageshälfte (**P**-Indikator).
- Drücken Sie (E) zum Schließen der Einstellanzeige.

G-86

G-87



## Stadt zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) umschalten



- Blättern Sie im Weltzeitmodus mit (A) (nach Osten) und (C) (nach Westen) durch die verfügbaren Stadtcodes.
  - Blättern Sie weiter, bis der Stadtcode erreicht ist, dessen Standardzeit/Sommerzeit-Einstellung Sie ändern wollen.
- Halten Sie (E) gedrückt, bis **DST Hold** im Display erscheint und dann **Hold** verschwindet.
  - Dies schaltet den in Schritt 1 gewählten Stadtcode zwischen Sommerzeit (DST-Indikator angezeigt) und Standardzeit (DST-Indikator nicht angezeigt) um.
  - Wenn Sie im Weltzeitmodus die DST-Einstellung des für die Heimatstadt gewählten Stadtcodes ändern, ändert sich damit auch die DST-Einstellung im Uhrzeitmodus.
  - Bitte beachten Sie, dass die Umschaltung zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) nicht möglich ist, wenn **UTC** als Weltzeitstadt gewählt ist.
  - Bitte beachten Sie, dass die Einstellung von Standardzeit/Sommerzeit (DST) nur für die aktuell gewählte Zeitzone gilt. Andere Zeitzonen sind davon nicht betroffen.

G-96

## Beleuchtung



Für einfaches Ablesen im Dunkeln wird das Display der Uhr beleuchtet. Die Beleuchtungsautomatik der Uhr schaltet die Beleuchtung automatisch ein, wenn Sie die Uhr zum Ablesen auf das Gesicht richten.

- Damit die Beleuchtungsautomatik arbeitet, muss sie eingeschaltet sein (Seite G-99).

### Beleuchtung manuell einschalten

Das Display kann in allen Modi durch Drücken von (L) beleuchtet werden.

- Für die Beleuchtungsdauer können Sie wie nachstehend beschrieben zwischen 1,5 Sekunden und drei Sekunden wählen. Wenn Sie (L) drücken, wird das Display je nach eingestellter Beleuchtungsdauer für 1,5 bzw. drei Sekunden beleuchtet.
- Die obige Bedienung schaltet die Beleuchtung unabhängig von der aktuellen Einstellung der Beleuchtungsautomatik ein.
- Während des Zeitsignalempfangs, beim Vornehmen von Sensor-Messmodus-Einstellungen und während einer Richtungssensor-Kalibrierung ist die Beleuchtung deaktiviert.

### Beleuchtungsdauer ändern

- Halten Sie im Uhrzeitmodus (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
- Drücken Sie wiederholt (D), um im Display durch die Einstellungen zu schalten, bis die aktuelle Beleuchtungsdauer (**LT1** oder **LT3**) erscheint.
  - Näheres zum Weiterschalten durch die Einstellanzeigen siehe Ablauf zu Schritt 2 von „Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern“ (Seite G-32).

G-97

- Drücken Sie (A) zum Umschalten der Beleuchtungsdauer zwischen drei Sekunden (**LT3** angezeigt) und 1,5 Sekunden (**LT1** angezeigt).
- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit (E) die Einstellanzeige.
  - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut (E).

## Über die Beleuchtungsautomatik

Wenn die Beleuchtungsautomatik eingeschaltet ist, schaltet sie die Beleuchtung ein, wenn Sie die Uhr in einem beliebigen Modus wie unten gezeigt ausrichten.

**Die Beleuchtung wird eingeschaltet, wenn Sie die Uhr parallel zum Boden halten und dann um mehr als 40 Grad auf sich richten.**



### Warnung!

- Stellen Sie sicher, dass Sie sich an einem sicheren Ort befinden, bevor Sie die Uhr mit Verwendung der Beleuchtungsautomatik ablesen. **Besondere Vorsicht ist beim Laufen und anderen Aktivitäten geboten, bei denen Unfälle oder Verletzungen möglich sind. Achten Sie auch darauf, dass ein plötzliches Einschalten der Beleuchtung durch die Beleuchtungsautomatik keine anderen Personen erschrickt oder ablenkt.**
- Wenn Sie die Uhr tragen, stellen Sie bitte sicher, dass die Beleuchtungsautomatik ausgeschaltet ist, bevor Sie ein Fahrrad fahren oder ein Motorrad oder anderes Kraftfahrzeug führen. Ein plötzliches und ungewolltes Ansprechen der Beleuchtungsautomatik kann eine Ablenkung verursachen, die zu einem Verkehrsunfall und ernsten Verletzungsfolgen führen könnte.

G-98

## Hinweis

- Diese Uhr ist mit „Full Auto EL Light“ ausgestattet, durch das die Beleuchtungsautomatik nur arbeitet, wenn die Helligkeit der Umgebung unter einer bestimmten Schwelle liegt. In hellem Licht wird die Beleuchtung nicht eingeschaltet.
- Bei Vorliegen einer der folgenden Bedingungen ist die Beleuchtungsautomatik stets deaktiviert, und zwar unabhängig davon, ob sie ein- oder ausgeschaltet ist.
  - Während der Ausgabe eines Alarmtons
  - Während einer Sensormessung
  - Während der Ausführung einer Richtungssensor-Kalibrierung im Digitalkompass-Modus
  - Während eines laufenden Empfangsvorgangs im Empfangsmodus
  - Während der Berechnung des Mondalters oder von Gezeiteninformationen

### Beleuchtungsautomatik ein- und ausschalten



Halten Sie im Uhrzeitmodus etwa drei Sekunden lang (L) gedrückt, um die Beleuchtungsautomatik ein- (A) (angezeigt) und auszuschalten (A) (nicht angezeigt).

- Der Beleuchtungsautomatik-Ein-Indikator (A) wird in allen Modi angezeigt, wenn die Beleuchtungsautomatik eingeschaltet ist.
- Die Beleuchtungsautomatik schaltet sich automatisch aus, wenn die Batterieladung auf Zustand 4 (Seite G-10) absinkt.

G-99

## Vorsichtsmaßnahmen zur Beleuchtung

- Das elektrolumineszente Panel, über das die Beleuchtung erfolgt, verliert nach sehr langem Gebrauch an Leuchtkraft.
- Bei Betrachtung in direktem Sonnenlicht kann die Beleuchtung schwer erkennbar sein.
- Wenn ein Alarmton ausgegeben wird, schaltet sich die Beleuchtung automatisch aus.
- Häufiges Einschalten der Beleuchtung entlädt die Batterie.

## Vorsichtsmaßnahmen zur Beleuchtungsautomatik

- Tragen der Uhr auf der Innenseite des Handgelenks, Armbewegungen und Armvibrationen können bewirken, dass die Beleuchtungsautomatik häufig anspricht und die Beleuchtung einschaltet. Damit die Batterie nicht unnötig entladen wird, schalten Sie die Beleuchtungsautomatik vor Aktivitäten, die ein häufiges Ansprechen der Beleuchtung verursachen könnten, bitte aus.
- Bitte beachten Sie, dass bei eingeschalteter Beleuchtungsautomatik auch das Tragen der Uhr unter dem Ärmel ein häufiges Ansprechen der Beleuchtung verursachen und dadurch die Batterie entladen kann.



- Die Beleuchtung spricht eventuell nicht an, wenn die Uhr mit dem Zifferblatt um mehr als 15 Grad unter oder über der Parallelen gehalten wird. Halten Sie den Handrücken möglichst parallel zum Boden.
- Nach Ablauf der eingestellten Beleuchtungsdauer (Seite G-97) schaltet sich die Beleuchtung wieder aus, auch wenn die Uhr noch auf das Gesicht gerichtet ist.
- Statische Elektrizität und Magnetfelder können die einwandfreie Funktion der Beleuchtungsautomatik beeinträchtigen. Falls sich die Beleuchtung nicht einschaltet, bewegen Sie die Uhr bitte noch einmal in die Ausgangsposition (parallel zum Boden) und richten Sie sie dann wieder auf das Gesicht. Falls dies nicht funktioniert, lassen Sie den Arm bitte einmal ganz nach unten hängen und heben Sie ihn dann wieder an.
- Wenn die Uhr geschüttelt wird, ist eventuell ein leises Klickgeräusch von der Uhr zu hören. Dieses Geräusch geht auf den mechanischen Schalter der Beleuchtungsautomatik zurück und ist kein Hinweis auf ein Problem.

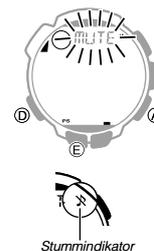
G-100

## Andere Einstellungen

Der Bedienungskontrollton ertönt bei jedem Drücken von einem der Knöpfe der Uhr. Sie können den Bedienungskontrollton beliebig ein- und ausschalten.

- Der Alarmton, das Stundensignal und der Alarm des Countdowntimer-Modus werden auch bei ausgeschaltetem Bedienungskontrollton normal ausgegeben.

### Bedienungskontrollton ein- und ausschalten



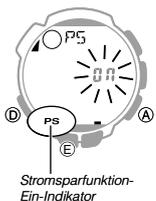
- Halten Sie im Uhrzeitmodus (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
- Drücken Sie wiederholt (D), um im Display durch die Einstellungen zu schalten, bis die aktuelle Einstellung des Bedienungskontrolltons (**MUTE** oder **BEEP**) erscheint.
  - Näheres zum Weiterschalten durch die Einstellanzeigen siehe Ablauf zu Schritt 2 von „Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern“ (Seite G-32).
- Schalten Sie den Bedienungskontrollton mit (A) ein (**BEEP**) bzw. aus (**MUTE**).
- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit (E) die Einstellanzeige.
  - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut (E).

### Hinweis

- Der Stummindikator wird bei ausgeschaltetem Bedienungskontrollton in allen Modi angezeigt.

G-101

## Stromsparfunktion ein- und ausschalten



- Halten Sie im Uhrzeitmodus (E) gedrückt, bis **SET Hold** im Display erscheint und dann der Stadtcode zu blinken beginnt.
- Drücken Sie wiederholt (D), um im Display durch die Einstellungen zu schalten, bis die aktuelle Einstellung der Stromsparfunktion (**On** oder **OFF**) erscheint.
  - Näheres zum Weiterschalten durch die Einstellanzeigen siehe Ablauf zu Schritt 2 von „Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern“ (Seite G-32).
- Schalten Sie die Stromsparfunktion mit (A) ein (**On**) bzw. aus (**OFF**).
- Wenn alle Einstellungen wunschgemäß erfolgt sind, schließen Sie bitte mit (E) die Einstellanzeige.
  - Zum Zurückkehren zur Anzeige von Schritt 1 drücken Sie bitte erneut (E).

### Hinweis

- Bei eingeschalteter Stromsparfunktion ist in allen Modi der Stromsparfunktion-Ein-Indikator (**PS**) im Display angezeigt.

G-102

## Störungsbehebung

### Uhrzeit-Einstellung

Näheres zum Einstellen der Uhrzeit per Funkempfang finden Sie unter „Funkgesteuerte Atomuhrzeit“ (Seite G-14).

### Die aktuelle Uhrzeit wird um volle Stunden falsch angezeigt.

Sie verwenden möglicherweise eine falsche Heimatstadt-Einstellung (Seite G-28). Kontrollieren Sie die Heimatstadt-Einstellung und nehmen Sie ggf. die erforderliche Korrektur vor.

### Die aktuelle Uhrzeit wird um eine Stunde falsch angezeigt.

Falls Sie sich in einem Gebiet befinden, in dem ein Zeitsignal empfangen werden kann, schlagen Sie bitte unter „Heimatstadt-Einstellungen vornehmen“ (Seite G-28) nach. Falls Sie sich in einem Gebiet befinden, in dem kein Zeitsignalempfang möglich ist, muss die Heimatstadt eventuell manuell zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) umgeschaltet werden. Näheres zum Umschalten zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) finden Sie unter „Aktuelle Einstellungen von Uhrzeit und Datum manuell ändern“ (Seite G-31).

### Sensormodi

#### Anzeigeeinheiten für Temperatur, Luftdruck und Höhe lassen sich nicht ändern

Wenn **TYO** (Tokyo) als Heimatstadt gewählt ist, wird automatisch die Höheneinheit auf Meter (m), die Luftdruckeinheit auf Hektopascal (hPa) und die Temperatureinheit auf Celsius (°C) eingestellt. Diese Einstellungen können nicht geändert werden.

G-103

## ■ Bei Benutzung eines Sensors erscheint „ERR“ im Display.

Wenn die Uhr heftigen Stößen ausgesetzt wird, kann dies einen Sensordefekt oder Kontaktstörungen bei der internen Verdrahtung bewirken. In solchen Fällen erscheint **ERR** (Fehler) im Display und der Sensorbetrieb wird deaktiviert.



- Wenn **ERR** während einer laufenden Messung in einem Sensormodus erscheint, starten Sie die Messung bitte neu. Falls **ERR** erneut im Display erscheint, ist eventuell der Sensor nicht in Ordnung.
- Auch bei einer Batterieladung auf Zustand 1 (**H**) oder Zustand 2 (**M**) können der Digitalkompassmodus, der Barometer/Thermometer-Modus oder der Höhenmessmodus deaktiviert sein, wenn die verfügbare Spannung dafür nicht ausreichend ist. In diesem Fall erscheint **ERR** im Display. Dies bedeutet nicht, dass ein Defekt vorliegt, und normalerweise nimmt die Uhr den Sensorbetrieb wieder auf, sobald die Batteriespannung wieder normal ist.
- Falls **ERR** wiederholt während einer Messung erscheint, ist eventuell der betreffende Sensor nicht in Ordnung.

G-104

## ■ Nach erfolgter bidirektionaler Kalibrierung oder Nordkalibrierung erscheint ERR im Display.

Falls in der Kalibrierungsanzeige - - - erscheint und dann auf **ERR** (Fehler) wechselt, ist der Sensor nicht in Ordnung.

- Falls **ERR** nach etwa einer Sekunde wieder verschwindet, versuchen Sie die Kalibrierung bitte erneut.
  - Falls **ERR** weiterhin erscheint, lassen Sie die Uhr bitte von Ihrem Original-Händler oder der nächsten autorisierten CASIO Kundendienststelle überprüfen.
- **Nach erfolgter Nordkalibrierung erscheint ERR im Display.**  
Die Meldung **ERR** zeigt an, dass eventuell ein Problem beim Sensor vorliegt. Die Meldung **ERR** kann auch darauf zurückgehen, dass die Uhr während des Kalibriervorgangs bewegt worden ist. Versuchen Sie die Kalibrierung erneut und achten Sie darauf, dass die Uhr dabei nicht bewegt wird. Wenn das Problem danach nicht behoben ist, könnte es auf eine nahe Quelle von Erdmagnetismus zurückgehen. Versuchen Sie die Kalibrierung noch einmal ab Anfang.

Im Falle eines Sensordefekts wenden Sie sich damit bitte umgehend an Ihren Fachhändler oder die nächste autorisierte CASIO Kundendienststelle.

## ■ Was verursacht fehlerhafte Richtungsanzeigen?

- Ungenaue bidirektionale Kalibrierung. Führen Sie die bidirektionale Kalibrierung aus (Seite G-37).
- In der Nähe befindliche Quellen von starken Magnetfeldern, wie z.B. ein Haushaltsgerät, eine große Stahlbrücke, ein Stahlträger oder eine Hochspannungsleitung, oder eine versuchte Richtungsmessung in einem Zug oder auf einem Boot usw. Entfernen Sie sich weiter von großen Metallobjekten und versuchen Sie die Messung erneut. Bitte beachten Sie, dass der Digitalkompass für die Benutzung in Zügen, Booten usw. nicht geeignet ist.

## ■ Was verursacht abweichende Resultate bei wiederholter Messung am selben Ort?

Magnetismus, der von einer nahen Hochspannungsleitung erzeugt wird, kann die Erfassung des Erdmagnetismus stören. Entfernen Sie sich weiter von der Hochspannungsleitung und versuchen Sie die Messung erneut.

G-105

## ■ Warum habe ich Probleme bei der Richtungsmessung in Gebäuden?

Fernseher, Computer, Lautsprecher und andere Geräte können die Erfassung des Erdmagnetismus stören. Entfernen Sie sich weiter von potentiellen Störquellen oder nehmen Sie die Richtungsmessung im Freien vor. Besonders in Stahlbetonkonstruktionen ist die Richtungsmessung schwierig. Bitte beachten Sie, dass in Zügen, Flugzeugen usw. keine Richtungsmessung möglich ist.

## ■ Der Luftdruck-Differenzzeiger erscheint nicht im Display, wenn ich den Barometer/Thermometer-Modus aufrufe.

- Dies könnte einen Sensorfehler anzeigen. Drücken Sie versuchsweise noch einmal **Ⓚ**.
- Der Luftdruck-Differenzzeiger wird nicht angezeigt, wenn der angezeigte aktuelle Luftdruckwert nicht im zulässigen Messbereich (260 bis 1.100 hPa) liegt.

## Weltzeitmodus

### ■ Im Weltzeitmodus stimmt die Uhrzeit der Weltzeitstadt nicht.

Dies könnte auf eine falsche Einstellung auf die Standard- bzw. Sommerzeit zurückgehen. Näheres finden Sie unter „Stadt zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) umschalten“ (Seite G-96).

## Laden

### ■ Die Uhr läuft nicht wieder an, obwohl sie dem Licht ausgesetzt wurde.

Dies kann auftreten, wenn die Batterieladung auf Zustand 5 (Seite G-10) abgesunken ist. Laden Sie die Uhr weiter im Licht auf, bis die Ladezustandsanzeige „H“ oder „M“ anzeigt.

## Zeitsignal

Die Angaben in diesem Abschnitt gelten nur, wenn LIS, LON, MAD, PAR, ROM, BER, STO, ATH, MOW, HKG, BJS, HNL, ANC, YVR, LAX, YEA, DEN, MEX, CHI, NYC, YHZ, YYT, TPE, SEL oder TYO als Heimatstadt gewählt ist. Sie müssen die aktuelle Uhrzeit manuell einstellen, wenn ein anderer Stadtcode für die Heimatstadt gewählt ist.

G-106

## ■ Die aktuelle Uhrzeit wird um eine Stunde falsch angezeigt.

Mögliche Ursache	Maßnahme	Seite
Möglicherweise konnte das Zeitsignal am Tag der Umstellung zwischen der Standardzeit und Sommerzeit (DST) nicht empfangen werden.	Führen Sie den Vorgang unter „Signalempfang vorbereiten“ aus. Die eingestellte Uhrzeit wird automatisch korrigiert, sobald das Zeitsignal erfolgreich empfangen wurde.	G-16
	Falls das Zeitsignal nicht empfangen werden kann, nehmen Sie die Umschaltung zwischen Standardzeit und Sommerzeit (DST) bitte manuell vor.	G-30

## ■ Der automatische Empfang wird nicht ausgeführt oder es ist kein manueller Empfang möglich.

Mögliche Ursache	Maßnahme	Seite
Die Uhr befindet sich nicht im Uhrzeit- oder Weltzeitmodus.	Der automatische Empfang erfolgt nur, wenn die Uhr auf den Uhrzeit- oder Weltzeitmodus geschaltet ist. Schalten Sie auf einen dieser beiden Modi.	G-24
Sie verwenden eine falsche Heimatstadt-Einstellung.	Kontrollieren Sie die Heimatstadt-Einstellung und nehmen Sie ggf. die erforderliche Korrektur vor.	G-28
Die Batterieladung ist für den Signalempfang zu schwach.	Setzen Sie die Uhr zum Aufladen dem Licht aus.	G-9

## ■ Das Zeitsignal wird erfolgreich empfangen, die Uhr zeigt aber die Zeit und/oder den Tag falsch an.

Mögliche Ursache	Maßnahme	Seite
Sie verwenden eine falsche Heimatstadt-Einstellung.	Kontrollieren Sie die Heimatstadt-Einstellung und nehmen Sie ggf. die erforderliche Korrektur vor.	G-28
Möglicherweise ist die DST-Einstellung falsch.	Ändern Sie die DST-Einstellung auf Auto-DST.	G-28

G-108

## Thermometer:

Mess- und Anzeigebereich: -10,0 bis 60,0°C (oder 14,0 bis 140,0°F)  
Anzeigeinheit: 0,1 °C (oder 0,2 °F)  
Messzeitpunkt: Alle fünf Sekunden im Barometer/Thermometer-Modus  
Sonstige: Kalibrierung; manuelle Messung (Knopfbedienung)

## Höhenmesser:

Messbereich: -700 bis 10.000 m (oder -2.300 bis 32.800 Fuß) ohne Bezugshöhe  
Anzeigebereich: -10.000 bis 10.000 m (oder -32.800 bis 32.800 Fuß)  
Negative Werte können sich bei auf eine Bezugshöhe bezogenen Messwerten und durch atmosphärische Bedingungen ergeben.  
Anzeigeinheit: 5 m (oder 20 Fuß)

Aktuelle Höhendaten: 5-Sekunden-Intervalle für 1 Stunde (0'05) oder 5-Sekunden-Intervall für die ersten 3 Minuten, dann 2-Minuten-Intervall für die nächsten 24 Stunden (2'00)

## Höhenspeicherdaten:

Manuell gespeicherte Datensätze: 14 (Höhe, Datum, Uhrzeit)  
Automatisch gespeicherte Werte: Zwei Sätze (Speicherbereiche), jeweils größte Höhe mit Datum und Uhrzeit der Messung, kleinste Höhe mit Datum und Uhrzeit der Messung, Gesamtaufstieg mit Datum und Uhrzeit des Speicherbeginns, Gesamtanstieg mit Datum und Uhrzeit des Speicherbeginns  
Sonstige: Bezugshöhe-Einstellung; Höhendifferenz; umschaltbare automatische Höhenmessung (0'05 oder 2'00)

## Genauigkeit des Richtungssensors:

Richtung: Innerhalb ±10°

Werte für den Temperaturbereich von -10°C bis 40°C (14°F bis 104°F) garantiert.

Nordzeiger: Innerhalb von ±2 Digitalsegmenten

G-110

## ■ Beim Kontrollieren des letzten Empfangs erscheint der ERR-Indikator im Display.

Mögliche Ursache	Maßnahme	Seite
• Sie haben die Uhr während des Signalempfangs bewegt, getragen oder eine Knopfbedienung vorgenommen.	Sorgen Sie dafür, dass sich die Uhr beim Signalempfang an einem Ort mit guten Empfangsbedingungen befindet.	G-16
• Die Uhr befindet sich in einem Bereich mit schlechten Empfangsbedingungen.		
Sie befinden sich in einem Bereich, in dem das Signal nicht empfangbar ist.	Siehe „Ungefähre Empfangsbereiche“.	G-15
Das Zeitsignal wird aus irgendwelchen Gründen nicht gesendet.	• Informieren Sie sich auf der Webseite der Organisation, die für das Zeitsignal Ihres Gebiets zuständig ist, über etwaige Abschaltzeiten. • Später erneut versuchen.	-

## ■ Die eingestellte aktuelle Uhrzeit ändert sich wieder, nachdem sie manuell eingestellt wurde.

Die Uhr ist möglicherweise auf automatischen Empfang des Zeitsignals (Seite G-17) eingestellt, wodurch die Uhrzeit automatisch auf die aktuell gewählte Heimatstadt eingestellt wird. Falls Sie dadurch eine falsch eingestellte Uhrzeit erhalten, kontrollieren und korrigieren Sie bitte wie erforderlich die Heimatstadt-Einstellung (Seite G-28).

G-107

## Technische Daten

### Ganggenauigkeit bei Normaltemperatur: ± 15 Sek./Monat (ohne Zeitsignalempfang)

Uhrzeit: Stunde, Minuten, Sekunden, 2. Tageshälfte (P), Jahr, Monat, Tag, Wochentag  
Uhrzeitformat: 12 Stunden und 24 Stunden  
Kalendersystem: Vollautomatischer Kalender, vorprogrammiert für den Zeitraum 2000 bis 2099  
Sonstige: Zwei Anzeigeformate (Jahranzeige, Gezeitengrafik-Anzeige); Heimatstadtcode (einer von 48 Stadtcodes zuweisbar); Standardzeit / Sommerzeit

Zeitsignalempfang: Automatischer Empfang bis zu sechs Mal pro Tag (fünfmal pro Tag beim chinesischen Zeitsignal), nach erfolgreichem Empfang restliche Versuche nicht mehr ausgeführt; manueller Empfang; Empfangsmodus

Empfangbare Zeitsignale: Mainflingen, Deutschland (Rufzeichen: DCF77, Frequenz: 77,5 kHz); Anthon, England (Rufzeichen: MSF, Frequenz: 60,0 kHz); Fort Collins, Colorado, USA (Rufzeichen: WWVB, Frequenz: 60,0 kHz); Fukushima, Japan (Rufzeichen: JJY, Frequenz: 40,0 kHz); Fukuoka/Saga, Japan (Rufzeichen: JJY, Frequenz: 60,0 kHz); Shangqiu, Provinz Henan, China (Rufzeichen: BPC, Frequenz: 68,5 kHz)

Digitalkompass: 20 Sekunden kontinuierliche Messung; 16 Richtungen; Winkelwert 0° bis 359°; vier Richtungszeiger; Kalibrierung (bidirektional, Nord); Korrektur für magnetische Deklination; Richtungspeicher

### Barometer:

Mess- und Anzeigebereich: 260 bis 1.100 hPa (oder 7,65 bis 32,45 inHg)  
Anzeigeinheit: 1 hPa (oder 0,05 inHg)  
Messzeitpunkte: Täglich ab Mitternacht, in Zwei-Stunden-Intervallen (12 Mal pro Tag); alle fünf Sekunden im Barometer/Thermometer-Modus  
Sonstige: Kalibrierung; manuelle Messung (Knopfbedienung); Luftdruckgrafik; Luftdruck-Differenzzeiger; Luftdruck-Änderungsindikator

G-109

## Genauigkeit des Drucksensors:

Bedingungen (Höhe)	Höhenmesser	Barometer
0 bis 6000 m 0 bis 19680 Fuß	± (Höhendifferenz × 2% + 15 m) m ± (Höhendifferenz × 2% + 50 Fuß) Fuß	± (Druckdifferenz × 2% + 2 hPa) hPa ± (Druckdifferenz × 2% + 0,059 inHg) inHg
6000 bis 10000 m 19680 bis 32800 Fuß	± (Höhendifferenz × 2% + 25 m) m ± (Höhendifferenz × 2% + 90 Fuß) Fuß	
0 bis 6000 m 0 bis 19680 Fuß	± 50 m alle 10°C ± 170 Fuß alle 50°F	± 5 hPa alle 10°C ± 0,148 inHg alle 50°F
6000 bis 10000 m 19680 bis 32800 Fuß	± 70 m alle 10°C ± 230 Fuß alle 50°F	

• Werte für den Temperaturbereich von -10°C bis 40°C (14°F bis 104°F) garantiert.

• Heftige Stoßeinwirkung auf die Uhr oder den Sensor und extreme Temperaturen beeinträchtigen die Genauigkeit.

### Genauigkeit des Temperatursensors:

±2°C (±3,6°F) im Bereich von -10°C bis 60°C (14,0°F bis 140,0°F)

Gezeiten/Monddaten: Mondphasenindikator für bestimmtes Datum; Mondalter; Gezeitenstand für bestimmtes Datum mit Uhrzeit

Sonstige: Hochwasserzeit-Anpassung; Mondphasen-Umkehr

Alarmer: 5 tägliche Alarmer; Stundensignal

### Stoppuhr:

Messeinheit: 1/100 Sek.  
Messkapazität: 23:59' 59,99"  
Messmodi: Abgelaufene Zeit, Zwischenzeit, zwei Endzeiten

G-111

## Countdowntimer:

Messeinheit: 1 Sek.  
 Countdownbereich: 60 Minuten  
 Einstellbereiche: Countdown-Startzeit (1 bis 60 Minuten, 1-Minute-Schritte); Rücksetzzeit (1 bis 5 Minuten, 1-Minute-Schritte)  
 Sonstige: Fortschrittpieper

## Weltzeit: 48 Städte (31 Zeitzonen)

Sonstige: Sommerzeit/Standardzeit

## Beleuchtung: EL-Hintergrundbeleuchtung (elektrolumineszentes Panel); umschaltbare

Beleuchtungsdauer (ca. 1,5 Sek. oder 3 Sek.); Beleuchtungsautomatik (Full Auto EL Light, arbeitet nur bei Dunkelheit)

## Sonstige: Ladezustandsanzeige; Stromsparfunktion; Beständigkeit gegen niedrige Temperatur (-10°C/14°F); Bedienungskontrollton ein/aus

## Spannungsversorgung: Solarzelle und Akkuzelle

Ungefähre Batteriebetriebszeit: 5 Monate (von voller Ladung auf Zustand 4) bei folgenden Bedingungen:

- Uhr keinem Licht ausgesetzt
- Intern geführte Uhrzeit
- 18 Std. pro Tag Anzeige eingeschaltet, 6 Std. pro Tag Schlafzustand
- 1 Beleuchtungsvorgang (1,5 Sek.) pro Tag
- 10 Sek. Alarmbetrieb pro Tag
- 10 Digitalkompass-Vorgänge pro Woche
- 1 Std. Höhenmessung in 5-Sek.-Intervallen, einmal pro Monat
- 2 Std. Luftdruckmessung pro Tag
- 4 Min. Signalempfang pro Tag

Häufiges Einschalten der Beleuchtung entlädt die Batterie. Besondere Obacht ist bei Benutzung der Beleuchtungsautomatik geboten (Seite G-100).

G-112



## City Code Table



L-1

## City Code Table

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
PPG	Pago Pago	-11
HNL	Honolulu	-10
ANC	Anchorage	-9
YVR	Vancouver	-8
LAX	Los Angeles	
YEA	Edmonton	-7
DEN	Denver	
MEX	Mexico City	-6
CHI	Chicago	
NYC	New York	-5
SCL	Santiago	-4
YHZ	Halifax	
YYT	St. Johns	-3.5
RIO	Rio De Janeiro	-3
FEN	Fernando de Noronha	-2
RAI	Praia	-1

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
UTC		0
LIS	Lisbon	
LON	London	
MAD	Madrid	+1
PAR	Paris	
ROM	Rome	
BER	Berlin	+2
STO	Stockholm	
ATH	Athens	+3
CAI	Cairo	
JRS	Jerusalem	
MOW	Moscow	+3.5
JED	Jeddah	
THR	Tehran	+4
DXB	Dubai	+4.5
KBL	Kabul	+5
KHI	Karachi	

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
DEL	Delhi	+5.5
KTM	Kathmandu	+5.75
DAC	Dhaka	+6
RGN	Yangon	+6.5
BKK	Bangkok	+7
SIN	Singapore	+8
HKG	Hong Kong	
BJS	Beijing	+9
TPE	Taipei	
SEL	Seoul	+9.5
TYO	Tokyo	+10
ADL	Adelaide	+11
GUM	Guam	+12
SYD	Sydney	
NOU	Noumea	
WLG	Wellington	

- Based on data as of July 2010.
- The rules governing global times (GMT differential and UTC offset) and summer time are determined by each individual country.

L-2

L-3