

MO0902-GA

**CASIO®**

**Module No. 3132**

# Einleitung

---

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl dieser Armbanduhr von CASIO. Um optimales Leistungsvermögen sicherzustellen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch.

- Bitte bewahren Sie die gesamte Benutzerdokumentation für späteres Nachschlagen auf.
- **Diese Uhr umfasst keine Zeitzone, die einer Differenz von –3,5 Stunden gegenüber UTC (koordinierte Weltzeit) entspricht. Dadurch können die Uhrzeiten der funkgesteuerten Zeitnehmung und der Weltzeitfunktionen für Neufundland (Kanada) nicht korrekt angezeigt werden.**

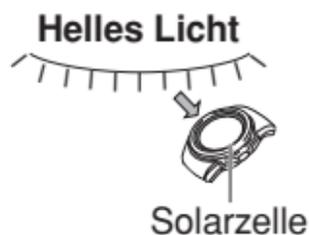
## Anwendungen

Die in diese Armbanduhr eingebauten Sensoren messen die Richtung, den Luftdruck, die Temperatur und die Höhe. Die Messwerte werden im Display angezeigt. Diese Merkmale machen diese Armbanduhr besonders nützlich für das Wandern, Bergsteigen oder ähnliche Aktivitäten im Freien.

### **Warnung!**

- Die in diese Armbanduhr eingebauten Messfunktionen sind nicht für Messungen gedacht, die professionelle oder industrielle Präzision erfordern. Die von dieser Armbanduhr erzeugten Werte sollten nur als Annäherungswerte betrachtet werden.
- Der Mondphasen-Indikator und die Gezeitengrafikdaten, die im Display der Uhr erscheinen, sind nicht für Navigationszwecke bestimmt. Verwenden Sie stets geeignete Instrumente und Ressourcen, um Daten für Navigationszwecke zu erhalten.
- Diese Uhr ist kein Instrument zur Berechnung von Hoch- und Niedrigwasserzeiten. Die Gezeitengrafik der Uhr ist nur zur ungefähren Orientierung über die Gezeitenbewegungen gedacht.
- Beim Bergsteigen oder ähnlichen Aktivitäten, bei denen ein Verirren zu eventuell lebensgefährlichen Situationen führen kann, verwenden Sie immer einen zweiten Kompass für die Richtungsbestimmung.
- 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.

## Lassen Sie die Armbanduhr dem hellen Licht ausgesetzt

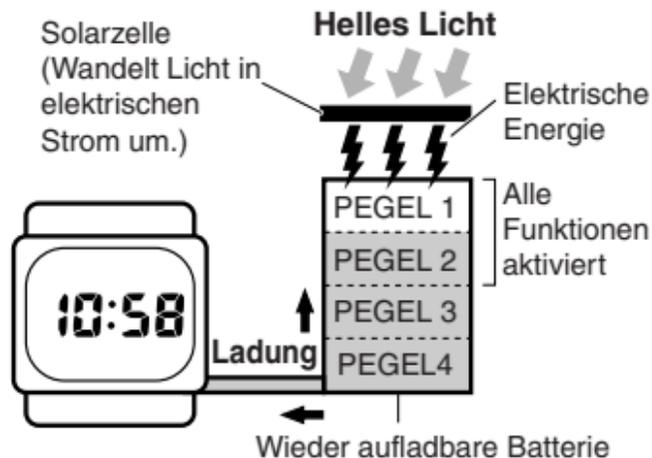


Die von der Solarzelle dieser Armbanduhr generierte elektrische Energie wird in einer eingebauten Batterie gespeichert. Falls Sie die Armbanduhr so aufbewahren oder verwenden, dass sie nicht dem Licht ausgesetzt ist, wird die Batterie entladen. Sorgen Sie daher möglichst dafür, dass die Armbanduhr immer dem Licht ausgesetzt wird.

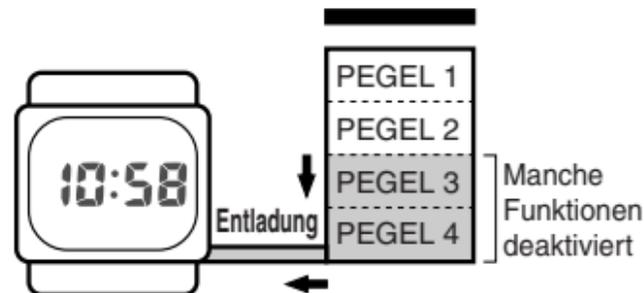
- Falls Sie die Armbanduhr nicht an Ihrem Handgelenk tragen, ordnen Sie die Armbanduhr so an, dass ihr Zifferblatt auf ein helles Licht weist.
- Sie sollten die Armbanduhr möglichst außerhalb Ihres Ärmels tragen. Auch wenn der Lichteinfall auf das Zifferblatt nur teilweise blockiert ist, wird die Aufladung beachtlich reduziert.

- Die Armbanduhr setzt den Betrieb fort, auch wenn sie nicht dem Licht ausgesetzt wird. Falls Sie die Armbanduhr im Dunkeln belassen, kann die Batterie entladen werden, wodurch manche Funktionen der Armbanduhr deaktiviert werden. Ist die Batterie vollständig entladen, dann müssen Sie nach dem Wiederaufladen die Einstellungen der Armbanduhr erneut konfigurieren. Um normalen Betrieb der Armbanduhr sicherzustellen, setzen Sie diese möglichst immer dem Licht aus.

#### Die Batterie wird im Licht aufgeladen.



#### Die Batterie wird im Dunkeln entladen.



- Der aktuelle Pegel, bei dem manche Funktionen der Armbanduhr deaktiviert werden, hängt von dem Modell der Armbanduhr ab.
- Häufige Beleuchtung des Displays kann die Batterie entladen und ein Aufladen erforderlich machen. Die nachfolgenden Richtlinien informieren Sie über die erforderliche Ladedauer, um sich von einem einzigen Beleuchtungsvorgang zu erholen.

*Etwa fünf Minuten Belichtung durch helles Sonnenlicht durch ein Fenster*

*Etwa 50 Minuten Belichtung durch Leuchtstoffröhrenlicht in Räumen*

- **Wichtige Informationen, die Sie wissen müssen, wenn Sie die Armbanduhr einem hellen Licht aussetzen, finden Sie im Abschnitt „Stromversorgung“ (Seite G-117).**

## **Falls das Display der Armbanduhr leer ist ...**

Falls das Display der Armbanduhr leer ist, dann bedeutet dies, dass die Stromsparfunktion das Display ausgeschaltet hat, um Batteriestrom zu sparen.

- **Für weitere Informationen siehe „Stromsparfunktion“ (Seite G-146).**

## Über diese Anleitung



- Die Knopfbetätigungen sind in dieser Anleitung durch die in der Abbildung aufgeführten Buchstaben bezeichnet.
- Jeder Abschnitt dieser Anleitung enthält die Informationen, die Sie für die Bedienung im jeweiligen Modus benötigen. Weitere Einzelheiten und technische Informationen können Sie in dem Abschnitt „Referenz“ finden.
- Um jahrelangen und störungsfreien Betrieb dieser Armbanduhr sicherzustellen, lesen und befolgen Sie die unter „Wichtige Hinweise zur Benutzung“ und „Wartung durch den Benutzer“ aufgeführten Instruktionen.

# Inhalt

---

Allgemeine Anleitung .....	G-10
Funkgesteuerte Atomzeitnehmung .....	G-12
Digitalkompass .....	G-35
Barometer/Thermometer .....	G-60
Höhenmesser .....	G-67
Abrufen von Höhendaten .....	G-78
Gezeiten-/Monddaten .....	G-81
Countdown-Timer .....	G-90
Stoppuhr .....	G-97
Weltzeit .....	G-99
Alarmer .....	G-102
Beleuchtung .....	G-106
Fragen und Antworten .....	G-111
Stromversorgung .....	G-117
Zeitnehmung .....	G-127
Referenz .....	G-136
Technische Daten .....	G-162
Wichtige Hinweise zur Benutzung .....	G-166
Wartung durch den Benutzer .....	G-173

## Liste der Bedienungsvorgänge

Die folgende Referenzliste enthält alle in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Bedienungsvorgänge.

<i>Einstellen des Heimat-Stadtcodes .....</i>	<i>G-14</i>
<i>Ausführen des manuellen Empfangs .....</i>	<i>G-28</i>
<i>Ein- und Ausschalten des automatischen Empfangs .....</i>	<i>G-30</i>
<i>Kontrollieren der letzten Signalempfangsergebnisse .....</i>	<i>G-31</i>
<i>Aufrufen und Verlassen des Digitalkompass-Modus .....</i>	<i>G-36</i>
<i>Anzeigen einer Richtungsanzeige .....</i>	<i>G-37</i>
<i>Korrektur der magnetischen Deklination vornehmen .....</i>	<i>G-46</i>
<i>Ausführen der bidirektionalen Kalibrierung .....</i>	<i>G-48</i>
<i>Ausführen der nördlichen Kalibrierung .....</i>	<i>G-50</i>
<i>Landkarte ausrichten und aktuellen Standort bestimmen .....</i>	<i>G-53</i>
<i>Richtung zum Zielort ermitteln .....</i>	<i>G-55</i>
<i>Richtungswinkel zum Ziel auf der Karte bestimmen und Ziel ansteuern .....</i>	<i>G-57</i>
<i>Anzeigen von Luftdruck- und Temperaturanzeigen .....</i>	<i>G-60</i>
<i>Anzeigen Ihrer aktuellen Höhe .....</i>	<i>G-71</i>

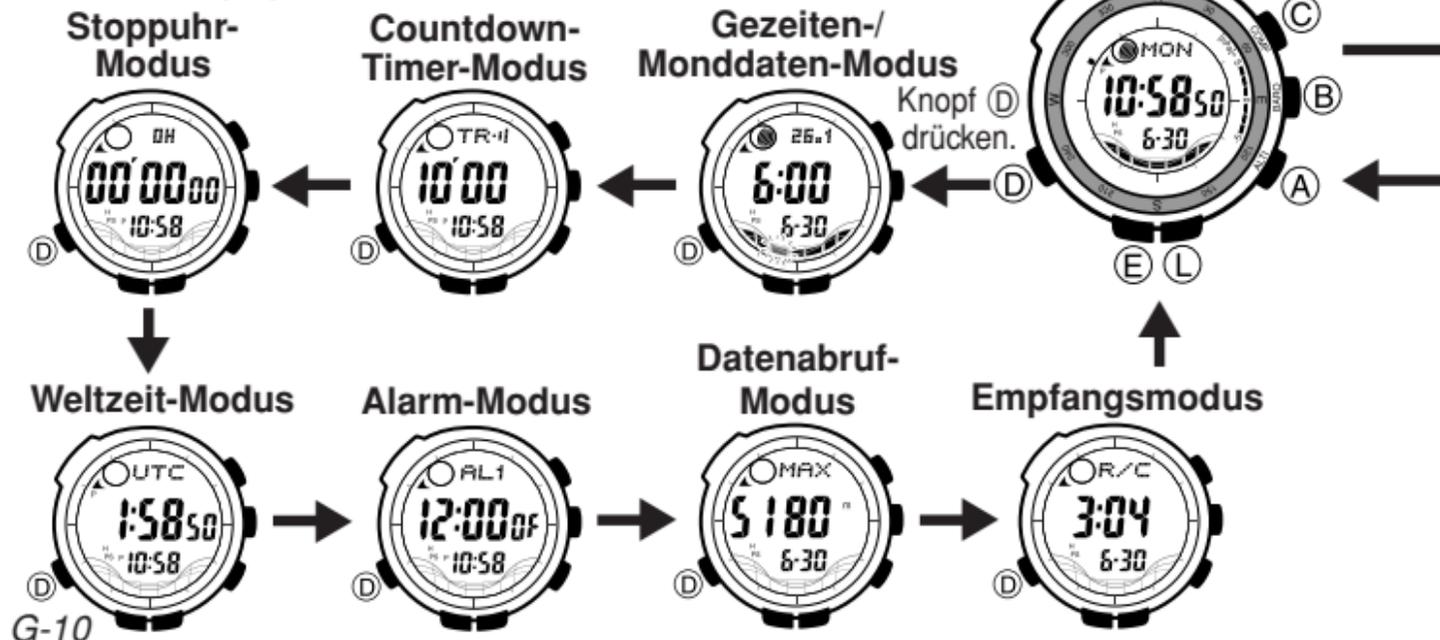
<b>Einen Höhenmesswert speichern .....</b>	<b>G-74</b>
<b>Einstellen einer Bezugshöhe .....</b>	<b>G-76</b>
<b>Höhenmesswert-Datensätze und Datensatz der größten</b>	
<b>Höhe einsehen .....</b>	<b>G-79</b>
<b>Alle aktuell gespeicherten Höhendaten löschen .....</b>	<b>G-80</b>
<b>Monddaten für ein Datum oder Gezeitendaten nach</b>	
<b>Datum/Uhrzeit einsehen .....</b>	<b>G-84</b>
<b>Hochwasserzeit anpassen .....</b>	<b>G-86</b>
<b>Angezeigte Mondphase umkehren .....</b>	<b>G-89</b>
<b>Countdown-Timer-Einstellungen konfigurieren .....</b>	<b>G-94</b>
<b>Ein- oder Ausschalten des Ablaufpiepers .....</b>	<b>G-95</b>
<b>Countdown-Timer benutzen .....</b>	<b>G-96</b>
<b>Messen von Zeiten mit der Stoppuhr .....</b>	<b>G-98</b>
<b>Anzeigen der Zeit einer anderen Stadt .....</b>	<b>G-100</b>
<b>Umschalten einer Stadtcodezeit zwischen der</b>	
<b>Standardzeit und der Sommerzeit .....</b>	<b>G-100</b>
<b>Einstellen einer Alarmzeit .....</b>	<b>G-103</b>
<b>Kontrolle des Alarms .....</b>	<b>G-104</b>

<b>Ein- und Ausschalten eines Alarms und des stündlichen Zeitsignals .....</b>	<b>G-105</b>
<b>Manuelles Einschalten der Beleuchtung .....</b>	<b>G-107</b>
<b>Aktivieren oder Deaktivieren des automatischen Beleuchtungsschalters .....</b>	<b>G-110</b>
<b>Manuelles Einstellen von Zeit und Datum .....</b>	<b>G-129</b>
<b>Ändern der Sommerzeit-Einstellung .....</b>	<b>G-134</b>
<b>Bedienungskontrollton ein- und ausschalten .....</b>	<b>G-145</b>
<b>Erholung aus dem Schlafstatus .....</b>	<b>G-148</b>
<b>Ein- oder Ausschalten der Stromsparfunktion .....</b>	<b>G-149</b>
<b>Kalibrieren des Drucksensors und des Temperatursensors .....</b>	<b>G-160</b>

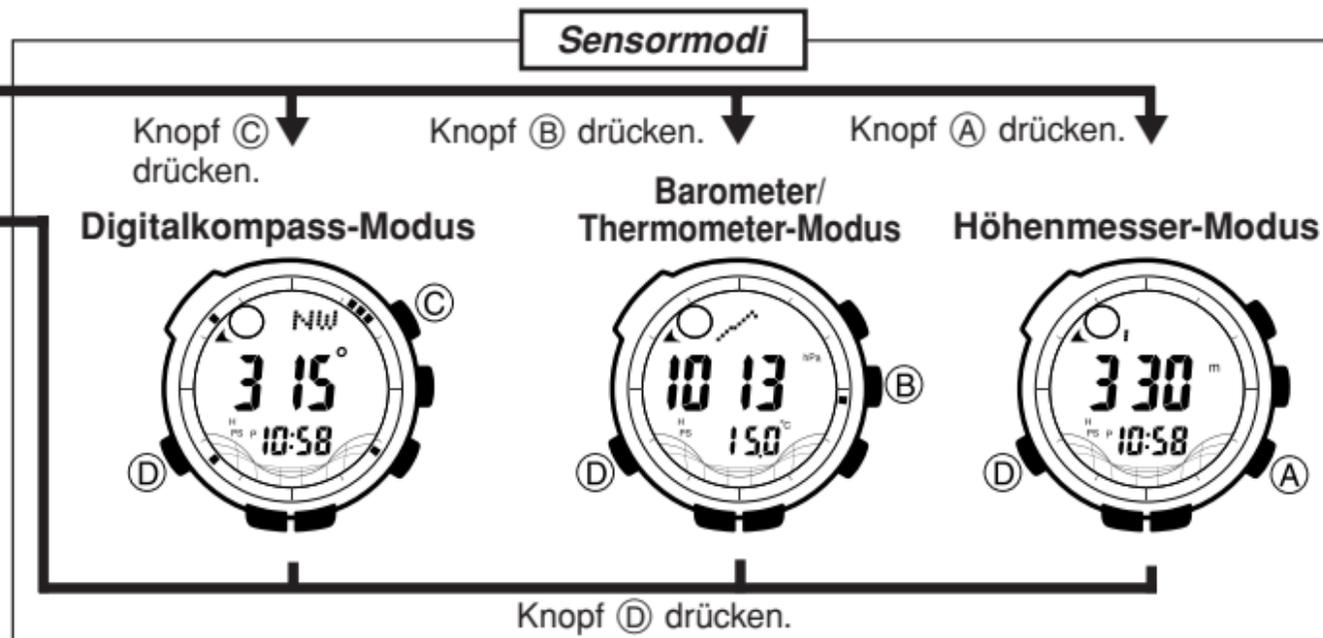
# Allgemeine Anleitung

- Die folgende Abbildung zeigt, welche Knöpfe Sie drücken müssen, um zwischen den einzelnen Modi zu navigieren.
- Drücken Sie den Knopf **L** in einem beliebigen Modus, um das Display zu beleuchten.

**Zeitnehmungsmodus**



- Mit den Knöpfen (A), (B) und (C) können Sie einen Sensormodus direkt aus dem Zeitnehmungsmodus oder einem anderen Sensormodus aufrufen. Zum Aufrufen eines Sensormodus aus dem Gezeiten-/Monddaten-, Countdown-Timer-, Stoppuhr-, Weltzeit-, Alarm-, Datenabruf- oder Empfangsmodus rufen Sie bitte zuerst den Zeitnehmungsmodus auf und drücken dann den betreffenden Knopf.



# Funkgesteuerte Atomzeitnehmung

---

Diese Armbanduhr empfängt ein Zeitkalibrierungssignal und aktualisiert die Uhrzeit entsprechend.

- Diese Armbanduhr ist für den Empfang der Zeitkalibrierungssignale ausgelegt, die von Deutschland (Mainflingen), England (Anthorn), den Vereinigten Staaten (Fort Collins) und Japan ausgestrahlt werden.
- Falls Probleme mit dem Empfang des Zeitkalibrierungssignals auftreten sollten, siehe die unter „Signalempfang-Störungsbeseitigung“ (Seite G-32) beschriebenen Informationen.

## Aktuelle Zeiteinstellung

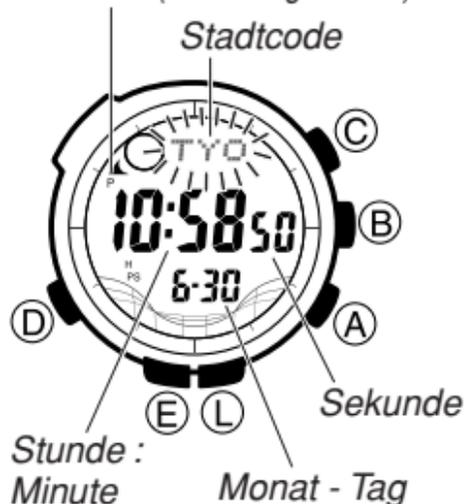
Diese Armbanduhr führt die Zeiteinstellung in Abhängigkeit von einem empfangenen Zeitkalibrierungssignal automatisch aus. Sie können aber auch die Zeit und das Datum manuell einstellen, wenn dies erforderlich ist.

- **Nach dem Kauf der Uhr sollten Sie als erstes Ihren Heimat-Stadtcode (Stadtcode aus der Zeitzone, in der Sie die Uhr normalerweise benutzen) einstellen. Näheres hierzu finden Sie nachstehend unter „Einstellen des Heimat-Stadtcodes“ (Seite G-14).**

- Falls Sie die Armbanduhr außerhalb des Sendebereichs der das Zeitkalibrierungssignal ausstrahlenden Sender verwenden, müssen Sie die aktuelle Zeit manuell wie erforderlich einstellen. Für weitere Informationen über die manuellen Einstellungen siehe „Zeitnehmung“ (Seite G-127).
- Das US-Zeitkalibrierungssignal kann in Nordamerika empfangen werden. Der Ausdruck „Nordamerika“ in dieser Anleitung bezieht sich auf ein Gebiet, das aus Kanada, den kontinentalen Vereinigten Staaten und Mexiko besteht.

## Einstellen des Heimat-Stadtcodes

P-Indikator (zweite Tageshälfte)



1. Halten Sie im Zeitnehmungsmodus (E) gedrückt, bis der Stadtcode zu blinken beginnt. Damit ist die Einstellanzeige aktiviert.
2. Wählen Sie mit (A) (Osten) und (C) (Westen) den als Heimat-Stadtcode zu verwendenden Stadtcode.

**LON** : London

**PAR, BER** : Paris, Berlin, Mailand, Rom,  
Amsterdam, Hamburg, Frankfurt,  
Wien, Barcelona, Madrid

**ATH** : Athen

**HKG, TYO, SEL** : Hongkong, Tokyo, Seoul

**HNL** : Honolulu

**ANC** : Anchorage, Nome

**LAX** : Los Angeles, San Francisco, Las Vegas, Seattle/Tacoma, Vancouver,  
Tijuana

**DEN** : Denver, El Paso, Edmonton, Culiacan

**CHI** : Chicago, Houston, Dallas/Fort Worth, New Orleans, Winnipeg, Mexico City  
**NYC** : New York, Detroit, Miami, Boston, Montreal

- Für vollständige Informationen über die Stadtcodes siehe die „City Code Table“ (Stadtcodetabelle) am Ende dieser Anleitung.
- Bitte beachten Sie, dass diese Uhr keinen Stadtcode besitzt, der Neufundland entspricht.

3. Drücken Sie **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.

- Normalerweise zeigt die Uhr die korrekte Uhrzeit an, sobald Sie Ihren Heimat-Stadtcode gewählt haben. Ist dies nicht der Fall, dann sollte die Zeit nach dem nächsten automatischen Empfangsvorgang (während der Nacht) automatisch eingestellt sein. Sie können auch einen manuellen Empfang ausführen (Seite G-28) oder die Zeit manuell einstellen (Seite G-129).
- Die Armbanduhr empfängt automatisch das Zeitkalibrierungssignal von dem zutreffenden Sender (während der Nacht) und aktualisiert die Einstellung entsprechend. Für Informationen über den Zusammenhang zwischen den Stadtcodes und den Sendern siehe Seite G-20 und „Sender“ (Seite G-152).
- Näheres zu den Empfangsbereichen der Uhr können Sie den Zeichnungen unter „Ungefähre Empfangsbereiche“ (Seite G-21) entnehmen.

- Unter den ab Werk vorprogrammierten Vorgabe-Einstellungen ist der automatische Empfang bei folgenden Stadtcodes ausgeschaltet: **HKG** (Hongkong), **HNL** (Honolulu) und **ANC** (Anchorage). Näheres zum Einschalten des automatischen Empfangs für einen dieser Codes finden Sie unter „Ein- und Ausschalten des automatischen Empfangs“ auf Seite G-30.
- Sie können auf Wunsch den Empfang des Zeitsignals deaktivieren. Für weitere Informationen siehe „Ein- und Ausschalten des automatischen Empfangs“ auf Seite G-30.

## **Empfang des Zeitkalibrierungssignals**

Sie können zwei verschiedene Methoden für den Empfang des Zeitkalibrierungssignals verwenden: Automatischer Empfang und manueller Empfang.

### **• Automatischer Empfang**

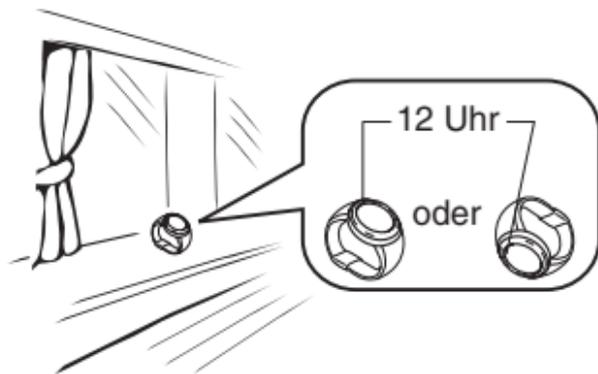
Falls der automatische Empfang aktiviert ist, empfängt die Armbanduhr das Zeitkalibrierungssignal automatisch bis zu sechs Mal pro Tag. War einer der automatischen Empfangsvorgänge erfolgreich, dann werden die restlichen automatischen Empfangsvorgänge nicht mehr ausgeführt. Für weitere Informationen siehe „Über den automatischen Empfang“ (Seite G-23).

- **Manueller Empfang**

Der manuelle Empfang lässt Sie den Empfangsvorgang des Zeitkalibrierungssignals auf Knopfdruck starten. Für weitere Informationen siehe „Ausführen des manuellen Empfangs“ (Seite G-28).

## Wichtig!

- Zum Vorbereiten des Zeitkalibrierungssignal-Empfangs legen Sie die Uhr bitte wie in der Illustration gezeigt so ab, dass sie mit ihrer 12-Uhr-Seite auf ein Fenster gerichtet ist. Die Uhr ist dafür ausgelegt, das Zeitkalibrierungssignal spät nachts zu empfangen. Sie sollten sie daher beim Schlafengehen wie in der Illustration gezeigt an einem Fenster ablegen. Achten Sie dabei darauf, dass sich in der Nähe keine metallischen Objekte befinden sollten.



- Stellen Sie sicher, dass die Uhr richtig ausgerichtet ist.

- Unter den nachfolgend aufgeführten Bedingungen kann das Zeitkalibrierungssignal nur schwer oder gar nicht empfangen werden.



Im Inneren von oder zwischen Gebäuden



Im Inneren eines Fahrzeuges



In der Nähe von Haushalt- oder Bürogeräten bzw. eines Handys



In der Nähe von Baustellen, Flughäfen oder anderen Quellen elektrischer Rauschstörungen



In der Nähe von Hochspannungsleitungen



Zwischen oder hinter Bergen

- Der Signalempfang ist normalerweise während der Nacht besser als am Tage.
- Für den Empfang des Zeitkalibrierungssignals werden normalerweise zwei bis sieben Minuten benötigt, wobei jedoch in manchen Fällen sogar bis zu 14 Minuten erforderlich sind. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeitspanne keine Knopfbetätigung erfolgt und die Armbanduhr nicht bewegt wird.

- Welches Zeitkalibrierungssignal die Armbanduhr zu empfangen versucht, hängt wie unten gezeigt von der aktuellen Einstellung des Heimat-Stadtcodes ab.

Heimat-Stadtcode	Sender	Frequenz
<b>LON, PAR, BER, ATH</b>	Anthorn (England)	60,0 kHz
	Mainflingen (Deutschland)	77,5 kHz
<b>HKG*,TYO, SEL</b>	Fukushima (Japan)	40,0 kHz
	Fukuoka/Saga (Japan)	60,0 kHz
<b>HNL*, ANC*, LAX, DEN, CHI, NYC</b>	Fort Collins, Colorado (Vereinigte Staaten)	60,0 kHz

- \* Die Gebiete der Stadtcodes **HKG**, **HNL** und **ANC** liegen relativ weit von den Zeitkalibrierungssignalsendern entfernt, wodurch unter bestimmten Bedingungen Empfangsprobleme auftreten können.

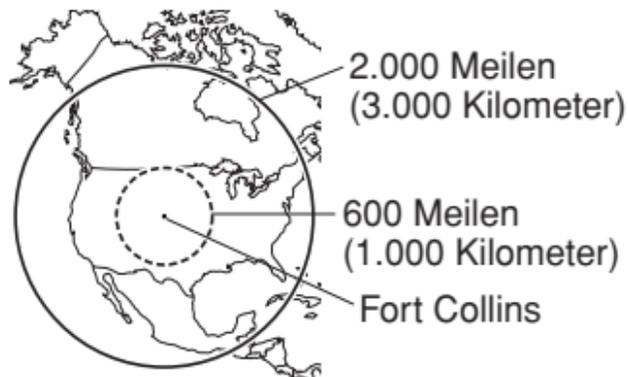
## Ungefähre Empfangsbereiche

### Signale von U.K. und Deutschland

1.500 Kilometer



### Signal der USA



### Signale von Japan



- Zu bestimmten Jahreszeiten ist nicht gewährleistet, dass der Signalempfang bei den nachstehenden Entfernungen möglich ist. Empfangsprobleme können auch durch Funkstörungen hervorgerufen werden.
  - Sender Mainflingen (Deutschland) und Anthorn (England): 500 km (310 Meilen)
  - Sender Fort Collins (Vereinigte Staaten): 600 Meilen (1.000 km)
  - Sender Fukushima und Fukuoka/Saga (Japan): 500 km (310 Meilen)
- Auch wenn sich die Armbanduhr innerhalb der Reichweite der Sender befindet, wird der Empfang des Zeitkalibrierungssignals unmöglich, wenn das Signal zwischen der Armbanduhr und der Signalquelle durch Berge oder andere geologische Formationen blockiert wird.
- Der Signalempfang wird durch das Wetter, die atmosphärischen Bedingungen und jahreszeitliche Änderungen beeinflusst.

## Über den automatischen Empfang

Bei aktiviertem automatischem Empfang wird das Zeitkalibrierungssignal automatisch bis zu sechs Mal pro Tag empfangen. Wenn der Empfang erfolgreich war, werden die restlichen Empfangsvorgänge nicht ausgeführt. Der Empfangszeitplan (Kalibrierzeiten) hängt vom aktuell gewählten Heimat-Stadtcode ab, und auch davon, ob Sie die Standardzeit oder Sommerzeit für den Heimat-Stadtcode gewählt haben.

Ihr Heimat-Stadtcode		Startzeiten für den automatischen Empfang					
		1	2	3	4	5	6
<b>LON</b>	<b>Standardzeit</b>	1:00 Uhr morgens	2:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*
	<b>Sommerzeit</b>	2:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*	1:00 Uhr morgens*
<b>PAR BER</b>	<b>Standardzeit</b>	2:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*	1:00 Uhr morgens*
	<b>Sommerzeit</b>	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*	1:00 Uhr morgens*	2:00 Uhr morgens*

Ihr Heimat-Stadtcode		Startzeiten für den automatischen Empfang					
		1	2	3	4	5	6
<b>ATH</b>	<b>Standardzeit</b>	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*	1:00 Uhr morgens*	2:00 Uhr morgens*
	<b>Sommerzeit</b>	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens	Mitternacht*	1:00 Uhr morgens*	2:00 Uhr morgens*	3:00 Uhr morgens*
<b>HKG SEL TYO</b>	<b>Standardzeit</b>	Mitternacht	1:00 Uhr morgens	2:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens
<b>HNL ANC LAX DEN CHI NYC</b>	<b>Standardzeit und Sommerzeit</b>	Mitternacht	1:00 Uhr morgens	2:00 Uhr morgens	3:00 Uhr morgens	4:00 Uhr morgens	5:00 Uhr morgens

\*Folgender Tag

## Hinweis

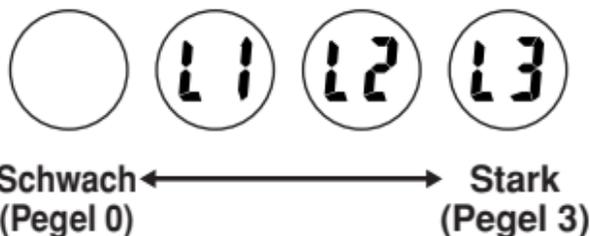
- Sobald eine Kalibrierzeit erreicht wird, empfängt die Armbanduhr das Zeitkalibrierungssignal, vorausgesetzt jedoch, dass sich die Armbanduhr im Zeitnehmungsmodus oder Weltzeit-Modus befindet. Der Empfang wird nicht ausgeführt, wenn eine Kalibrierzeit erreicht wird, während Sie Einstellungen konfigurieren.
- Der automatische Empfang des Kalibrierungssignals erfolgt früh am Morgen während Sie schlafen (vorausgesetzt, dass die Zeit des Zeitnehmungsmodus richtig eingestellt ist). Bevor Sie sich zur Nachtruhe begeben, nehmen Sie die Armbanduhr von Ihrem Handgelenk ab und ordnen sie an einer Stelle an, an der das Signal gut empfangen werden kann.
- Bei Erreichen einer Kalibrierzeit nimmt der Empfang des Zeitkalibrierungssignals zwischen zwei und 14 Minuten in Anspruch. Führen Sie innerhalb von 14 Minuten vor und nach jeder Kalibrierzeit keine Knopfbetätigung aus. Anderenfalls kann die richtige Kalibrierung beeinträchtigt werden.

- Achten Sie immer darauf, dass der Empfang des Kalibrierungssignals von der aktuellen Zeit des Zeitnehmungsmodus abhängt. Der Empfangsvorgang wird immer dann ausgeführt, wenn das Display eine der Kalibrierzeiten anzeigt, unabhängig davon, ob die angezeigte Zeit richtig ist oder nicht.

## Über den Empfangsindikator

Der Empfangsindikator zeigt die Stärke des empfangenen Kalibrierungssignals an. Für besten Empfang sollten Sie die Armbanduhr immer an einem Ort mit maximaler Signalstärke ablegen. Der Empfangsindikator wird angezeigt, während ein automatischer oder manueller Empfangsvorgang ausgeführt wird.

*Empfangsindikator*



- Auch in einem Gebiet mit starkem Signal kann es etwa 10 Sekunden dauern, bis der Signalempfang für das Erscheinen des Empfangsindikators mit der Signalstärke ausreichend stabil ist.
- Verwenden Sie den Empfangsindikator als Orientierungshilfe zum Kontrollieren der Signalstärke und zum Ermitteln der günstigsten Stelle für den Signalempfang.
- Nach dem Empfang des Zeitkalibrierungssignals und erfolgter Kalibrierung der eingestellten Uhrzeit bleibt in allen Modi ein „Einstellungen-aktualisiert“-Indikator (▲) im Display angezeigt. Der Einstellungen-aktualisiert-Indikator (▲) erscheint nicht, wenn der Signalempfang nicht erfolgreich war oder die aktuelle Uhrzeit manuell neu eingestellt wurde.
- Der Einstellungen-aktualisiert-Indikator (▲) erscheint nur, wenn die Uhr sowohl die Uhrzeitdaten als auch die Datumsdaten erfolgreich empfangen hat. Er erscheint nicht, wenn nur Uhrzeitdaten empfangen wurden.
- Der Einstellungen-aktualisiert-Indikator (▲) zeigt an, dass zumindest einer der automatischen Kalibrierungssignal-Empfangsversuche erfolgreich war. Zu beachten ist, dass der Indikator mit Beginn des ersten automatischen Empfangsversuchs des betreffenden Tags wieder aus dem Display erlischt.

## Ausführen des manuellen Empfangs

### Empfang



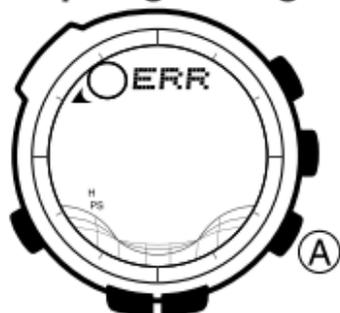
### Empfang erfolgreich



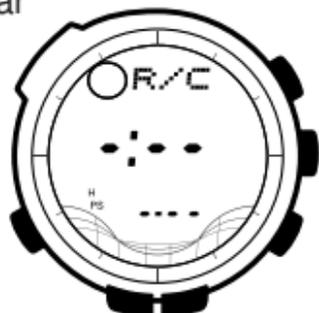
G-28

1. Rufen Sie den Empfangsmodus auf (Seite G-10).
2. Legen Sie die Armbanduhr so auf einer stabilen Unterlage ab, dass die 12-Uhr-Seite auf ein Fenster gerichtet ist (Seite G-18).
3. Halten Sie den Knopf (A) für etwa zwei Sekunden gedrückt, bis **RC!** im Display erscheint.
  - Der Empfang des Zeitkalibrierungssignals dauert von zwei bis sieben Minuten, kann in manchen Fällen aber auch bis zu 14 Minuten in Anspruch nehmen. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeitspanne keine Knopfbetätigung erfolgt und die Armbanduhr nicht bewegt wird.
  - Wenn der Empfangsversuch erfolgreich war, erscheinen zusammen mit dem **GET**-Indikator auch das Datum und die Uhrzeit des Empfangs im Display.Die Uhr wechselt in den Empfangsmodus, wenn Sie (A) drücken oder etwa eine oder zwei Minuten lang keinen Knopf mehr betätigen.

## Empfang versagt



Wenn ein vorheriger Empfangsversuch erfolgreich war



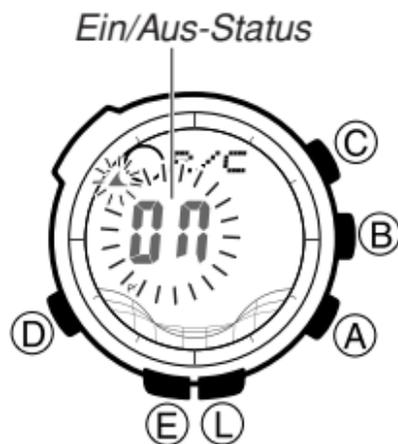
Wenn kein Empfangsversuch erfolgreich war

- Falls der aktuelle Empfang erfolglos war, das Signal aber bei einem vorherigen Versuch erfolgreich empfangen wurde, erscheinen Datum und Uhrzeit des vorherigen Empfangs und der Indikator **ERR** im Display. **-:- -** zeigt an, dass keiner der Empfangsversuche des aktuellen Datums erfolgreich war. Die Uhr wechselt ohne Änderung der Uhrzeit-Einstellung in den Empfangsmodus, wenn Sie **(A)** drücken oder länger als etwa eine oder zwei Minuten keinen Knopf mehr betätigen.

### Hinweis

- Mit **(A)** können Sie den laufenden Empfang abbrechen und auf den Empfangsmodus zurückschalten.

## Ein- und Ausschalten des automatischen Empfangs



1. Rufen Sie den Empfangsmodus auf (Seite G-10).
2. Halten Sie im Empfangsmodus **(E)** gedrückt, bis die aktuelle Einstellung für den automatischen Empfang (**ON** oder **OFF**) zu blinken beginnt. Dies ist die Einstellanzeige.
  - Bitte beachten Sie, dass die Einstellanzeige nicht erscheint, wenn der aktuell eingestellte Heimat-Stadtcode den Empfang des Zeitkalibrierungssignals nicht unterstützt.
3. Schalten Sie den automatischen Empfang mit **(A)** ein (**ON**) bzw. aus (**OFF**).
4. Drücken Sie **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.
  - Informationen zu den Stadtcodes, die den Signalempfang unterstützen, finden Sie unter „Einstellen des Heimat-Stadtcodes“ (Seite G-14).

## Kontrollieren der letzten Signalempfangsergebnisse



Rufen Sie den Empfangsmodus auf (Seite G-10).

- Wenn der Empfang erfolgreich war, zeigt das Display Uhrzeit und Datum des erfolgreichen Empfangs an. -:- - zeigt an, dass keiner der Empfangsversuche erfolgreich war.
- Zum Zurückschalten auf den Zeitnehmungsmodus (D) drücken.

## Signalempfang-Störungsbeseitigung

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, wenn Probleme mit dem Signalempfang auftreten sollten.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Manueller Empfang kann nicht ausgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Uhr ist nicht im Empfangsmodus.</li><li>• Heimat-Stadtcode nicht auf einen der folgenden Codes eingestellt: <b>LON, PAR, BER, ATH, HKG, SEL, TYO, HNL, ANC, LAX, DEN, CHI</b> oder <b>NYC</b>.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Empfangsmodus aufrufen und erneut versuchen.</li><li>• Wählen Sie einen der links aufgeführten Stadtcodes für die Heimatstadt (Seite G-14).</li></ul>
Automatischer Empfang eingeschaltet, der Einstellungs-aktualisiert Indikator (▲) erscheint aber nicht im Display.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sie haben die Zeiteinstellung manuell geändert.</li><li>• Sie haben die Sommerzeit-Einstellung der Heimatstadt im Weltzeitmodus geändert.</li><li>• Sie haben einen Knopf während des Signalempfangs gedrückt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Führen Sie den manuellen Signalempfang aus, oder warten Sie bis zur Ausführung des nächsten automatischen Empfangsvorganges.</li></ul>

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<p>Automatischer Empfang eingeschaltet, der Einstellungen-aktualisiert Indikator (▲) erscheint aber nicht im Display.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auch wenn der Empfang erfolgreich war, verschwindet der Einstellungen-aktualisiert-Indikator (▲) jeden Tag mit dem ersten automatischen Empfangsversuch.</li> <li>• Beim letzten Empfangsversuch wurden nur die Zeitdaten (Stunde, Minute, Sekunde) empfangen. Der Einstellungen-aktualisiert-Indikator (▲) erscheint nur, wenn zusammen mit den Zeitdaten auch die Datumsdaten (Jahr, Monat, Tag) empfangen wurden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, dass sich die Armbanduhr an einer für den Signalempfang geeigneten Stelle befindet (Seite G-18).</li> </ul>

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Nach einem Signalempfang ist die Zeiteinstellung falsch.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falls die Zeit um eine Stunde abweicht, ist eventuell die Sommerzeit-Einstellung (DST) falsch.</li> <li>• Die Einstellung des Heimat-Stadtcodes ist nicht richtig für das Gebiet, in dem Sie die Armbanduhr verwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ändern Sie die Sommerzeit-Einstellung auf Auto DST (Seite G-134).</li> <li>• Wählen Sie den richtigen Heimat-Stadtcode (Seite G-14).</li> </ul>

- Für weitere Informationen siehe „Wichtig!“ (Seite G-18) und „Vorsichtsmaßnahmen für die funkgesteuerte Atomzeitnehmung“ (Seite G-150).

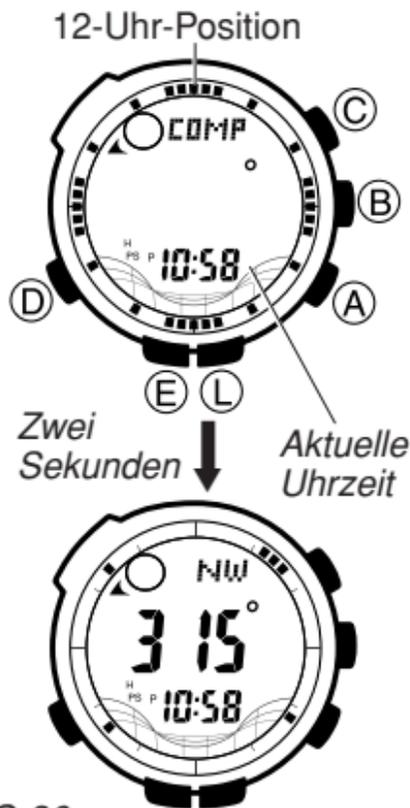
# Digitalkompass

---

Ein eingebauter Richtungssensor stellt den magnetischen Norden fest und zeigt eine von 16 Richtungen am Display an. Die Richtungsanzeigen erfolgen im Digitalkompass-Modus.

- Falls Sie den Eindruck haben, dass die Richtungswerte nicht stimmen, können Sie den Richtungssensor (Seite G-43) neu kalibrieren.
- Einige praktische Beispiele zur Benutzung dieser Funktion finden Sie im Abschnitt „Benutzung des Digitalkompasses beim Bergsteigen und Wandern“ (Seite G-52).

## Aufrufen und Verlassen des Digitalkompass-Modus

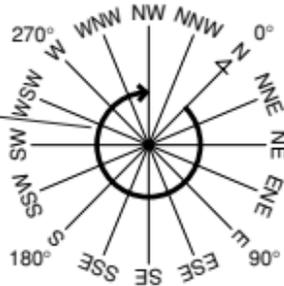


1. Drücken Sie den Knopf © im Zeitnehmungsmodus oder in einem beliebigen anderen Sensormodus, um den Digitalkompass-Modus aufzurufen.
  - Zu diesem Zeitpunkt startet die Armbanduhr sofort mit der Digitalkompass-Messung. Nach etwa zwei Sekunden erscheinen Buchstaben im Display, um die Richtung anzuzeigen, in welche die 12-Uhr-Position der Armbanduhr zeigt.
  - Die Richtungsanzeige im Display wird jede Sekunde für bis zu 20 Sekunden aktualisiert, worauf die Messung automatisch stoppt.
2. Drücken Sie den Knopf ⓓ, um in den Zeitnehmungsmodus zurückzukehren.

## Anzeigen einer Richtungsanzeige



Winkelwert (in Grad)

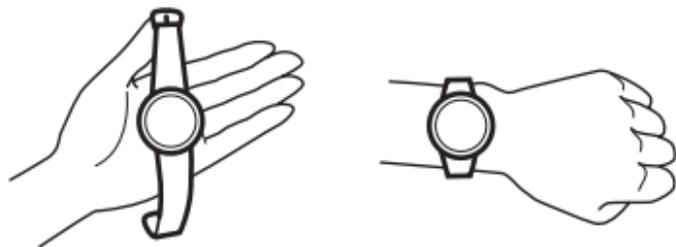


1. Während die Armbanduhr auf den Digitalkompass-Modus geschaltet ist, legen Sie die Armbanduhr auf einer ebene Fläche ab oder, wenn Sie die Armbanduhr an Ihrem Handgelenk tragen, achten Sie darauf, dass Ihr Handgelenk horizontal (gegenüber dem Horizont) ausgerichtet ist.
2. Zeigen Sie mit der 12-Uhr-Position der Armbanduhr in die zu messende Richtung.
3. Drücken Sie den Knopf ©, um die Messung des Digitalkompasses zu starten.
  - Nach etwa zwei Sekunden erscheint die Richtung am Display, in welche die 12-Uhr-Position der Armbanduhr zeigt.
  - Es erscheinen auch vier Zeiger, welche den magnetischen Norden, Süden, Osten und Westen anzeigen.

- Nachdem Sie die erste Anzeige erhalten haben, setzt die Armbanduhr die Richtungsanzeige automatisch jede Sekunde für bis zu 20 Sekunden fort.
- Während einer laufenden Kompassmessung zeigt die Uhr den Richtungswinkel, einen Richtungsindikator und vier Richtungszeiger an, die sich sämtlich dynamisch ändern, wenn die Uhr bewegt wird. Richtungswinkel, Richtungsindikator und Richtungszeiger erlöschen wieder aus dem Display, wenn die Kompassmessung abgeschlossen ist. Verwenden Sie die aufgedruckten Richtungsindikatoren der Lünette, um die angezeigte Richtung zu markieren. Näheres hierzu finden Sie unter „Benutzung des Digitalkompasses beim Bergsteigen und Wandern“ auf (Seite G-52).

### Hinweise

- Beachten Sie, dass es zu einem großen Messfehler kommen kann, wenn die Armbanduhr während der Messung nicht horizontal (gegenüber dem Horizont) gehalten wird.



- Die Fehlertoleranz für den Winkelwert und den Richtungsindikator beträgt  $\pm 11$  Grad. Falls die angezeigte Richtung zum Beispiel Nordwesten (**NW**) und 315 Grad ist, kann die tatsächliche Richtung in einem Bereich von 304 bis 326 Grad liegen.
- Eine laufende Richtungsmessoperation wird temporär auf Pause geschaltet, während die Armbanduhr einen Alarmvorgang (täglicher Alarm, stündliches Zeitsignal, Countdown-Timer-Alarm) ausführt oder während die Beleuchtung der Armbanduhr eingeschaltet ist (durch Drücken des Knopfes **(L)**). Die Messung setzt sich für ihre restliche Dauer fort, wenn der Vorgang beendet ist, der die Pause verursacht hat.

- Die folgende Tabelle zeigt die Bedeutungen der Abkürzungen an, die im Display für die verschiedenen Richtungen erscheinen.

Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung	Richtung	Bedeutung
<b>N</b>	Norden	<b>NNE</b>	Nordnord- osten	<b>NE</b>	Nord- osten	<b>ENE</b>	Ostnord- osten
<b>E</b>	Osten	<b>ESE</b>	Ostsüd- osten	<b>SE</b>	Süd- osten	<b>SSE</b>	Südsüd- osten
<b>S</b>	Süden	<b>SSW</b>	Südsüd- westen	<b>SW</b>	Süd- westen	<b>WSW</b>	West süd- westen
<b>W</b>	Westen	<b>WNW</b>	Westnord- westen	<b>NW</b>	Nord- westen	<b>NNW</b>	Nordnord- westen

- Für andere wichtige Informationen hinsichtlich der Richtungsanzeige siehe „Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich des Digitalkompasses“ (Seite G-41).

## **Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich des Digitalkompasses**

Diese Armbanduhr ist mit einem magnetischen Richtungssensor ausgerüstet, der den Erdmagnetismus feststellt. Dies bedeutet, dass es sich bei dem von dieser Armbanduhr angezeigten Norden um den magnetischen Norden handelt, der vom geografischen (wahren) Nordpol etwas abweicht. Der magnetische Nordpol liegt im nördlichen Kanada, wogegen der magnetische Südpol im südlichen Australien liegt. Achten Sie darauf, dass die Differenz zwischen dem magnetischen Norden und dem geografischen Norden größer wird, wenn Sie sich einem der magnetischen Pole nähern. Sie sollten sich auch daran erinnern, dass manche Karten den geografischen Norden (anstelle des magnetischen Nordens) anzeigen, sodass Sie diese Bedingung berücksichtigen müssen, wenn Sie diese Armbanduhr mit solchen Karten verwenden.

## Messort

- Falls Sie eine Richtungsmessung in der Nähe eines starken Magnetfeldes ausführen, kann es zu fehlerhafter Anzeige kommen. Daher sollten Sie Richtungsmessungen vermeiden, wenn Sie sich in der Nähe der folgenden Objekte befinden: Permanentmagnet (magnetische Halskette usw.), Metallansammlungen (Metalltüren, Schränke usw.), Hochspannungsleitungen, Antennenkabel, Haushaltgeräte (Fernseher, Personal Computer, Waschmaschinen, Kühltruhen usw.).
- Genaue Richtungsanzeigen sind unmöglich, wenn Sie sich in einem Zug, Boot, Flugzeug usw. befinden.
- Genaue Richtungsanzeigen sind auch in Räumen unmöglich, besonders in Stahlbetongebäuden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Stahlarmierung solcher Strukturen Magnetismus von Haushaltgeräten usw. übernimmt.

## **Aufbewahrung**

- Die Genauigkeit des Richtungssensors kann abnehmen, wenn die Armbanduhr magnetisiert wird. Daher sollten Sie die Armbanduhr unbedingt entfernt von Magneten oder anderen starken Magnetquellen, einschließlich Permanentmagnete (magnetische Halsketten usw.) und Haushaltgeräte (Fernseher, Personal Computer, Waschmaschinen, Kühltruhen usw.), aufbewahren.
- Wann immer Sie eine Magnetisierung der Armbanduhr vermuten, führen Sie den unter „Kalibrieren des Richtungssensors“ (unten) beschriebenen Kalibrierungsvorgang aus.

## **Kalibrieren des Richtungssensors**

Sie sollten den Richtungssensor neu kalibrieren, wenn Sie den Eindruck haben, dass die von der Uhr gemessenen Richtungsdaten nicht mehr stimmen. Hierfür stehen drei verschiedene Kalibrieremethoden zur Auswahl: Korrektur der magnetischen Deklination, bidirektionale Kalibrierung und nördliche Kalibrierung.

- **Korrektur der magnetischen Deklination**

Zum Korrigieren der magnetischen Deklination geben Sie einen Winkel für die magnetische Deklination (Abweichung zwischen dem magnetischen Norden und geografischen Norden) ein, der es der Uhr ermöglicht, den geografischen Norden anzuzeigen.

Dieses Vorgehen ist möglich, wenn der Winkel der magnetischen Deklination auf der verwendeten Landkarte angegeben ist.

Bitte beachten Sie, dass der Deklinationswinkel nur in Grad-Einheiten eingegeben werden kann, so dass die auf der Karte angegebenen Werte eventuell gerundet werden müssen. Wenn der Deklinationswinkel auf der Karte mit  $7,4^\circ$  angegeben ist, sollten Sie  $7^\circ$  eingeben. Für  $7,6^\circ$  können Sie  $8^\circ$  und für  $7,5^\circ$  dann  $7^\circ$  oder  $8^\circ$  eingeben.

- **Bidirektionale Kalibrierung und nördliche Kalibrierung**

Die bidirektionale Kalibrierung und die nördliche Kalibrierung kalibrieren die Genauigkeit des Richtungssensors in Bezug auf den magnetischen Norden.

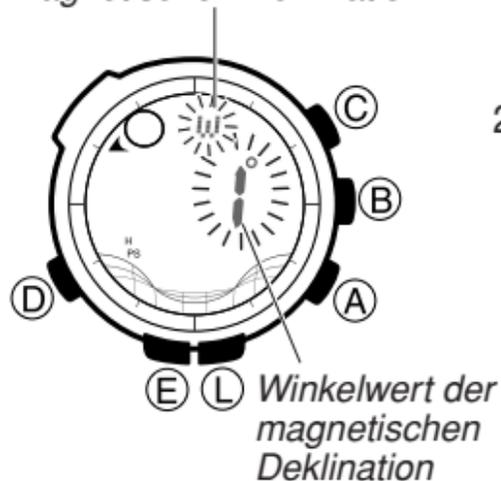
Verwenden Sie die bidirektionale Kalibrierung, wenn Sie Messungen in einer Zone durchführen möchten, die magnetischen Kräften ausgesetzt ist. Sie sollten diese Art der Kalibrierung vornehmen, wenn die Uhr aus irgendwelchen Gründen magnetisiert ist. Bei der nördlichen Kalibrierung „instruieren“ Sie die Uhr, wo Norden liegt (den Sie mit Hilfe eines Kompasses oder anderen Hilfsmittels bestimmt haben).

### **Wichtig!**

- Wenn Sie sowohl die bidirektionale als auch die nördliche Kalibrierung vornehmen möchten, führen Sie unbedingt zuerst die bidirektionale und danach die nördliche Kalibrierung durch. Diese Reihenfolge ist einzuhalten, weil die bidirektionale Kalibrierung die bestehende Einstellung der nördlichen Kalibrierung wieder löscht.
- Je genauer Sie die bidirektionale Kalibrierung durchführen können, desto höher ist Genauigkeit der Richtungssensoranzeigen. Sie sollten die bidirektionale Kalibrierung stets neu vornehmen, wenn Sie den Richtungssensor in einer anderen Umgebung verwenden oder wenn Sie den Eindruck haben, dass die Anzeigen des Richtungssensors nicht mehr stimmen.

## Korrektur der magnetischen Deklination vornehmen

Winkelrichtung der magnetischen Deklination



1. Halten Sie im Digitalkompass-Modus circa zwei Sekunden lang **(E)** gedrückt, bis die Werte von Winkel und Winkelrichtung der magnetischen Deklination im Display zu blinken beginnen. Dies ist die Einstellanzeige.
2. Korrigieren Sie mit **(A)** (+) und **(C)** (-) die Einstellungen von Winkel und Winkelrichtung der magnetischen Deklination.
  - Sie können bei diesen Einstellungen einen Wert im Bereich von **W 90°** bis **E 90°** wählen.
  - Nachstehend ist die Einstellung der Winkelrichtung der magnetischen Deklination beschrieben.  
**OFF:** Es erfolgt keine Korrektur für die magnetische Deklination. Bei dieser Einstellung beträgt der Winkel der magnetischen Deklination 0°.

**E:** Wenn der magnetische Norden östlich liegt (östliche Deklination)

**W:** Wenn der magnetische Norden westlich liegt (westliche Deklination)

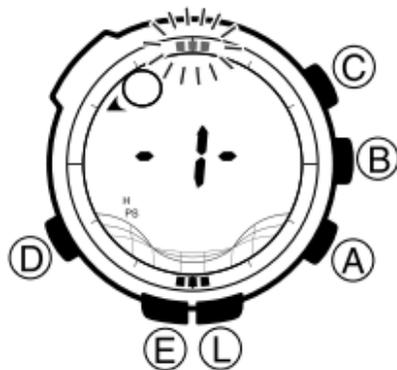
- Sie können die Korrektur der magnetischen Deklination ausschalten (**OFF**) (stellt den Deklinationswinkel effektiv auf  $0^\circ$ ), indem Sie gleichzeitig **(A)** und **(C)** drücken.
  - Die Illustration auf Seite G-46 zeigt als Beispiel, welchen Wert und welche Richtung Sie einstellen sollten, wenn auf der Karte eine magnetische Deklination von  $1^\circ$  westlich angegeben ist.
3. Wenn die Einstellung wunschgemäß erfolgt ist, drücken Sie bitte **(E)** zum Schließen der Einstellanzeige.

### **Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der bidirektionalen Kalibrierung**

- Sie können zwei entgegengesetzte Richtungen für die bidirektionale Kalibrierung verwenden. Sie müssen jedoch sicherstellen, dass die beiden Richtungen um genau  $180^\circ$  versetzt sind. Denken Sie immer daran, dass Sie fehlerhafte Anzeigen durch den Richtungssensor erhalten, wenn Sie die Kalibrierung falsch ausführen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Armbanduhr nicht bewegen, während eine der Richtungen kalibriert wird.

- Sie sollten die bidirektionale Kalibrierung in einem Umfeld ausführen, das dem Umfeld entspricht, in dem Sie die Richtungsmessungen vornehmen möchten. Falls Sie die Richtungsmessungen auf einem offenen Feld planen, dann sollte die Kalibrierung ebenfalls auf einem offenen Feld vorgenommen werden.

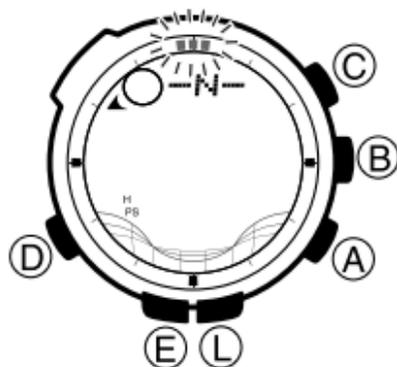
### ***Ausführen der bidirektionalen Kalibrierung***



1. Halten Sie im Digitalkompass-Modus circa zwei Sekunden lang (E) gedrückt, bis die Werte von Winkel und Winkelrichtung der magnetischen Deklination im Display zu blinken beginnen. Dies ist die Einstellanzeige.
2. Drücken Sie Knopf (D), um die Anzeige für bidirektionale Kalibrierung aufzurufen.
  - Zu diesem Zeitpunkt blinkt der Nordzeiger an der 12-Uhr-Position, um damit anzuzeigen, dass die Armbanduhr bereit für die Kalibrierung der ersten Richtung ist.

3. Legen Sie die Armbanduhr auf einer ebenen Fläche ab, sodass sie in die gewünschte Richtung zeigt, und drücken Sie den Knopf , um die erste Richtung zu kalibrieren.
  - Während der Kalibrierung wird - - - im Display angezeigt. Ist die Kalibrierung erfolgreich, zeigt das Display  und - 2 - an, und der Nordzeiger blinkt an der 6-Uhr-Position. Dies bedeutet, dass die Armbanduhr bereit ist für die Kalibrierung der zweiten Richtung.
4. Drehen Sie die Armbanduhr um genau 180 Grad.
5. Drücken Sie erneut den Knopf , um die zweite Richtung zu kalibrieren.
  - Während der Kalibrierung wird - - - im Display angezeigt. Ist die Kalibrierung erfolgreich, zeigt das Display  und die Anzeige des Digitalkompass-Modus (Winkelwert) an.
  - Falls - - - in der Kalibrierungsanzeige erscheint und danach auf  (Fehler) wechselt, dann bedeutet dies, dass mit dem Sensor etwas nicht stimmt. Wenn  nach etwa einer Sekunde verschwindet, versuchen Sie die Kalibrierung nochmals auszuführen. Erscheint wiederum der Schriftzug , wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den nächsten CASIO-Kundendienst, damit dieser Ihre Armbanduhr überprüfen kann.

## Ausführen der nördlichen Kalibrierung



1. Halten Sie im Digitalkompass-Modus circa zwei Sekunden lang **E** gedrückt, bis die Werte von Winkel und Winkelrichtung der magnetischen Deklination im Display zu blinken beginnen. Dies ist die Einstellanzeige.
2. Drücken Sie zweimal Knopf **D**, um die Anzeige für nördliche Kalibrierung aufzurufen.
  - Zu diesem Zeitpunkt erscheint  (Norden) im Display.
3. Legen Sie die Armbanduhr auf eine ebene Fläche und positionieren Sie die Armbanduhr so, dass die 12-Uhr-Position gegen Norden weist (wie mit einem anderen Kompass gemessen).
4. Drücken Sie den Knopf **C**, um die Kalibrierungsoperation zu starten.
  - Während der Kalibrierung wird  im Display angezeigt. Ist die Kalibrierung erfolgreich, zeigt das Display  und die Anzeige des Digitalkompass-Modus (mit  $0^\circ$  als Winkelwert) an.

- Falls **----** in Kalibrierungsanzeige erscheint und danach auf **ERR** (Fehler) wechselt, dann bedeutet dies, dass mit dem Sensor etwas nicht stimmt. Wenn **ERR** nach etwa einer Sekunde verschwindet, versuchen Sie die Kalibrierung nochmals auszuführen. Erscheint wiederum der Schriftzug **ERR**, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den nächsten CASIO-Kundendienst, damit dieser Ihre Armbanduhr überprüfen kann.

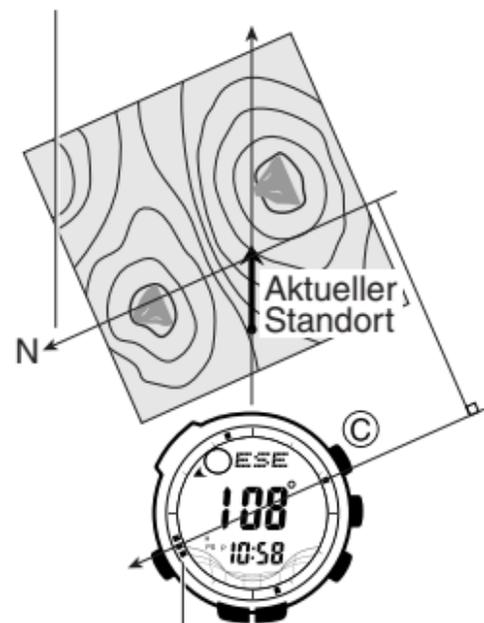
## **Benutzung des Digitalkompasses beim Bergsteigen und Wandern**

Dieser Abschnitt beschreibt drei praxisnahe Situationen, in denen der eingebaute Digitalkompass der Uhr genutzt werden könnte.

- Landkarte ausrichten und aktuellen Standort bestimmen (Seite G-53).  
Beim Bergsteigen und Wandern ist wichtig, eine klare Vorstellung davon zu haben, wo man sich befindet. Zu diesem Zweck müssen Sie die „Karte ausrichten“, d.h. so halten, dass die darauf angegebenen Richtungen mit der tatsächlichen Richtungen am Standort übereinstimmen. Im Prinzip richten Sie dazu Norden auf der Karte auf den von der Uhr angezeigten Norden aus.
- Richtung zum Zielort ermitteln (Seite G-55).
- Richtungswinkel zum Ziel auf der Karte bestimmen und Ziel ansteuern (Seite G-57).

## Landkarte ausrichten und aktuellen Standort bestimmen

Norden auf der Karte

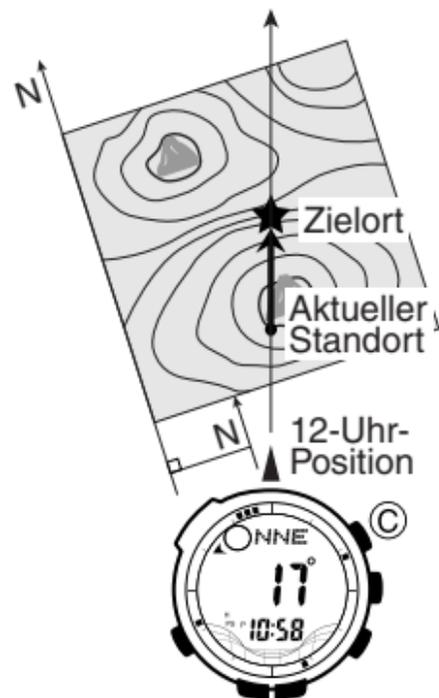


Vom Nordzeiger  
angezeigter Norden

1. Richten Sie die Uhr am Handgelenk getragen so aus, dass das Zifferblatt waagrecht ist.
2. Drücken Sie im Zeitnehmungs-, Digitalkompass-, Barometer/Thermometer- oder Höhenmesser-Modus den Knopf ©, um eine Kompassmessung zu starten.
  - Nach etwa zwei Sekunden erscheint der Messwert im Display.
3. Richten Sie, ohne dabei die Uhr zu bewegen, die Landkarte so aus, dass Norden auf der Landkarte mit dem von der Uhr angezeigten Norden übereinstimmt.

- Wenn die Uhr so konfiguriert ist, dass diese den magnetischen Norden anzeigt, richten Sie die Landkarte bitte mit dem magnetischen Norden auf Norden der Uhr aus. Wenn die Uhr mit einer Deklination für Korrektur auf geografisch Nord konfiguriert ist, richten Sie die Landkarte bitte mit der geografischen Nordrichtung auf Norden der Uhr aus.
  - Dies richtet die Karte korrekt für den aktuellen Standort aus.
4. Bestimmen Sie den aktuellen Standort anhand der Sie umgebenden geografischen Konturen.

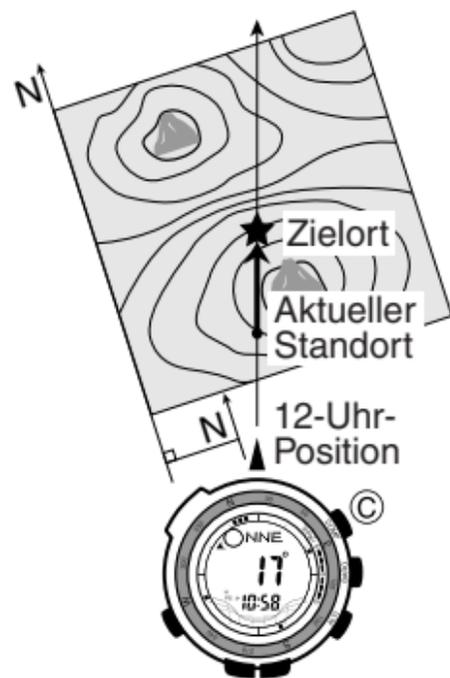
## Richtung zum Zielort ermitteln



1. Nehmen Sie eine Kompassmessung vor, richten Sie dann die Landkarte mit Norden auf Norden der Uhr aus und bestimmen Sie den aktuellen Standort.
  - Näheres zur Ausführung des obigen Schritts finden Sie unter „Landkarte ausrichten und aktuellen Standort bestimmen“ auf Seite G-53.
2. Drehen Sie die Landkarte so, dass die Richtung, in der Sie sich auf der Karte bewegen wollen, nach vorne zeigt.
3. Richten Sie die Uhr am Handgelenk getragen so aus, dass das Zifferblatt waagrecht ist.
4. Drücken Sie im Zeitnehmungs-, Digitalkompass-, Barometer/Thermometer- oder Höhenmesser-Modus den Knopf ©, um eine Kompassmessung zu starten.

- Nach etwa zwei Sekunden erscheint der Messwert im Display.
5. Halten Sie die Karte weiter nach vorn und drehen Sie sich dann so weit, bis Norden der Uhr mit Norden auf der Landkarte übereinstimmt.
- Dies richtet die Landkarte relativ zum aktuellen Standort so aus, dass der Zielort in Geradeausrichtung voraus liegt.

## ***Richtungswinkel zum Ziel auf der Karte bestimmen und Ziel ansteuern***



### **Hinweis**

- Das folgende Vorgehen ist nur bei einer Uhr mit drehbarer Lünette möglich.
1. Nehmen Sie eine Kompassmessung vor, richten Sie dann die Karte so aus, dass deren Norden mit der von der Uhr angezeigten Nordrichtung übereinstimmt, und bestimmen Sie den aktuellen Standort.
    - Näheres zur Ausführung des obigen Schritts finden Sie unter „Landkarte ausrichten und aktuellen Standort bestimmen“ auf Seite G-53.
  2. Drehen Sie sich, wie links in der Illustration gezeigt, so, dass Sie (und die 12-Uhr-Position der Uhr) der Richtung zum Zielort zugewendet sind, wobei Sie die Karte so halten, dass diese mit den Messanzeigen der Uhr übereinstimmt.

- Falls es schwierig sein sollte, den obigen Schritt unter Beibehaltung der richtigen Ausrichtungen durchzuführen, können Sie zunächst die Uhr richtig positionieren (mit 12 Uhr auf den Zielort richten), ohne sich Gedanken über die Ausrichtung der Karte zu machen. Führen Sie dann erneut den Schritt 1 aus, um die Karte auszurichten.



- Drücken Sie im Zeitnehmungs-, Digitalkompass-, Barometer/Thermometer- oder Höhenmesser-modus den Knopf **C**, um eine Kompassmessung vorzunehmen.
  - Nach etwa zwei Sekunden erscheinen die Informationen aus der Kompassmessung (Winkelwert, Richtungsindikator und vier Zeiger mit Bezug auf die 12-Uhr-Position der Uhr) im Display.

- Die Informationen aus der Kompassmessung werden nach dem Drücken von © nur für etwa 20 Sekunden im Display angezeigt. Danach erlöschen Sie wieder. Wenn Sie die Informationen erneut anzeigen möchten, drücken Sie bitte wieder ©, um eine neue Messung vornehmen zu lassen.
4. Drehen Sie die Lünette so, dass der „N“-Indikator (Norden) der Lünette mit dem Nordzeiger der Messung von Schritt 3 übereinstimmt.
  5. Bewegen Sie dann zur Annäherung an das Ziel in die Richtung, in die 12 Uhr zeigt.

### **Hinweis**

- Beim Bergsteigen und Wandern kann es aufgrund der geografischen Gegebenheiten unmöglich sein, den Weg geradlinig fortzusetzen. Kehren Sie in solchen Fällen zu Schritt 1 zurück und speichern Sie die neue Richtung zum Zielort.

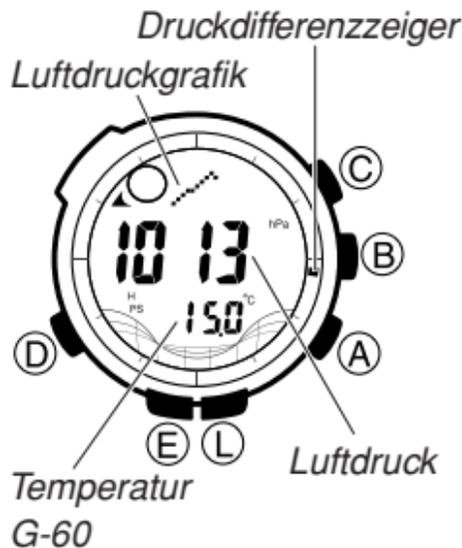
# Barometer/Thermometer

---

Diese Armbanduhr verwendet einen Drucksensor zum Messen des Luftdrucks (Barometerdruck) und einen Temperatursensor zum Messen der Temperatur.

- Sie können den Temperatursensor und den Drucksensor kalibrieren (Seite G-160), wenn Sie eine fehlerhafte Anzeige vermuten.

## Anzeigen von Luftdruck- und Temperaturanzeigen



Drücken Sie den Knopf **(B)** im Zeitnehmungsmodus oder in einem beliebigen anderen Sensormodus, um auf den Barometer/Thermometer-Modus zu schalten und automatisch mit den Luftdruck- und Temperaturmessungen zu beginnen.

- Für eine Luftdruckanzeige können bis zu vier oder fünf Sekunden benötigt werden, bis diese erscheint, nachdem Sie den Barometer/Thermometer-Modus aufgerufen haben.
- Der Luftdruck wird in Einheiten von 1 hPa angezeigt.

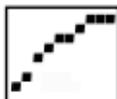
- Der angezeigte Luftdruckwert wechselt auf - - - - hPa, wenn ein gemessener Luftdruck außerhalb des Bereichs von 260 hPa bis 1.100 hPa liegt. Der Luftdruckwert wird wieder angezeigt, sobald der gemessene Luftdruck innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
- Die Temperatur wird in Einheiten von 0,1°C angezeigt.
- Der angezeigte Temperaturwert wechselt auf - - - . - °C, wenn eine gemessene Temperatur außerhalb des Bereichs von -10,0°C bis 60,0°C liegt. Der Temperaturwert wird wieder angezeigt, sobald die gemessene Temperatur wieder im zulässigen Bereich liegt.
- In manchen Ländern wird die Einheit des Luftdrucks an Stelle von Hektopascal (hPa) mit Millibar (mb) bezeichnet. Dies spielt keine Rolle, da 1 hPa = 1 mb ist.
- Für wichtige Vorsichtsmaßregeln siehe „Vorsichtsmaßregeln zu Barometer und Thermometer“ (Seite G-157).

## Luftdruckgrafik

Der Luftdruck gibt die atmosphärischen Änderungen an. Durch Überwachung dieser Änderungen können Sie das Wetter mit beachtlicher Genauigkeit voraussagen. Diese Armbanduhr führt die Luftdruckmessungen alle zwei Stunden (bei jeder vollen geraden Stunde) automatisch aus, unabhängig von dem aktuellen Modus der Armbanduhr. Die Messergebnisse werden verwendet, um eine Luftdruckgrafik und eine Luftdruck-Differenzzeigeranzeige zu erzeugen.

Die Luftdruckgrafik zeigt die Anzeigen von früheren Messungen über bis zu 20 Stunden. Auf der horizontalen Achse der Grafik ist die Zeit aufgetragen, wobei jeder Punkt zwei Stunden darstellt. Der Punkt ganz rechts entspricht der jüngsten Anzeige. Die vertikale Achse der Grafik stellt den Luftdruck dar, wobei jeder Punkt der relativen Differenz zwischen seiner Anzeige und den nächstgelegenen Punkten entspricht. Jeder Punkt entspricht 1 hPa.

Nachfolgend ist erläutert, wie die in der Luftdruckgrafik erscheinenden Daten zu interpretieren sind.



Eine ansteigende Grafik bedeutet normalerweise eine Wetterverbesserung.

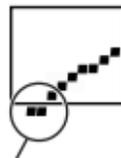


Eine abfallende Grafik bedeutet normalerweise eine Wetterverschlechterung.

Achten Sie darauf, dass plötzliche Luftdruck- oder Temperaturänderungen dazu führen können, dass die Grafik von vergangenen Messungen über oder unter dem im Display angezeigten Bereich liegt. Die gesamte Grafik wird wieder sichtbar, sobald sich die Luftdruckbedingungen stabilisiert haben.

Die folgenden Bedingungen führen dazu, dass die Luftdruckwert ausgelassen wird, sodass der entsprechende Punkt in der Luftdruckgrafik leer verbleibt.

- Luftdruckmesswert außerhalb des zulässigen Bereichs (260 hPa bis 1.100 hPa)
- Fehlbetrieb des Sensors

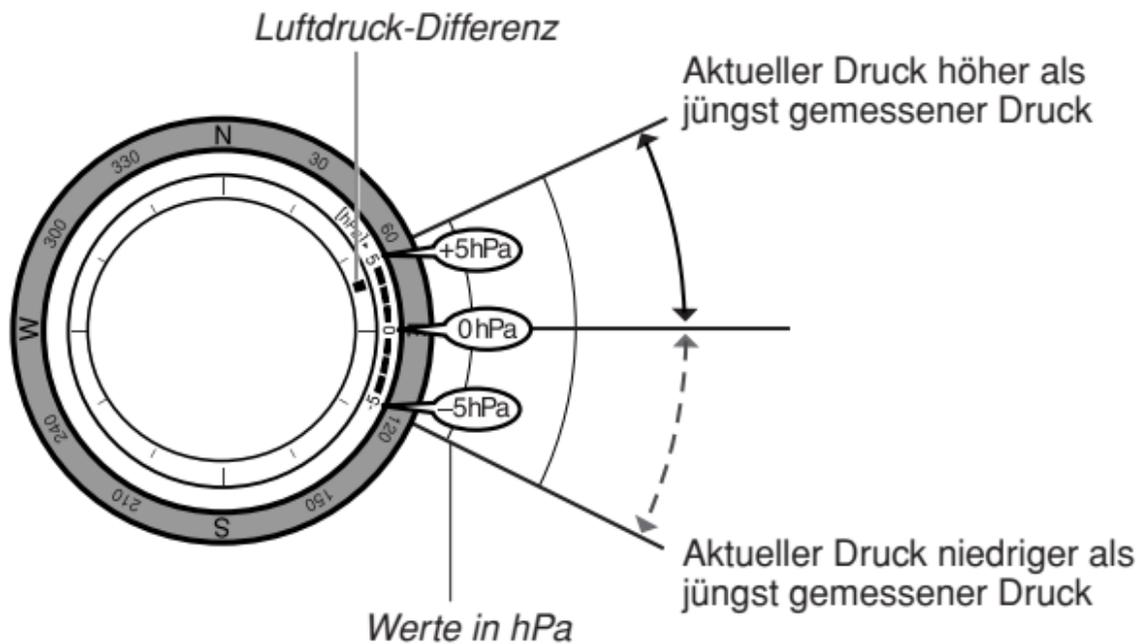


Im Display nicht sichtbar.

## **Luftdruck-Differenzzeiger**

Dieser Zeiger zeigt die relative Differenz zwischen der jüngsten Luftdruckanzeige in der Luftdruckgrafik (Seite G-62) und dem aktuellen Luftdruckwert des Barometer/Thermometer-Modus an (Seite G-60).

- Die Druckdifferenz wird in einem Bereich von  $\pm 5$  hPa in 1-hPa-Einheiten angezeigt.
- Der Luftdruck-Differenzzeiger wird nicht angezeigt, wenn der angezeigte aktuelle Luftdruckwert außerhalb des zulässigen Messbereichs (260 bis 1.100 hPa) liegt.



## Über die Luftdruck- und Temperaturmessungen

- Die Messungen von Luftdruck und Temperatur werden ausgeführt, sobald Sie den Barometer/Thermometer-Modus aufrufen. Danach werden die Luftdruck- und Temperaturmessungen alle fünf Sekunden ausgeführt.
- Sie können die Luftdruck- und Temperaturmessung auch zu jedem beliebigen Zeitpunkt ausführen, indem Sie den Knopf **(B)** im Barometer/Thermometer-Modus drücken.

# Höhenmesser

---

Der Höhenmesser dieser Armbanduhr verwendet einen Drucksensor, um den Luftdruck festzustellen, der dann für die zur Berechnung der aktuellen Höhe aufgrund eines voreingestellten ISA-Wertes (Internationale Standard-Atmosphäre) herangezogen wird. Sie können auch eine Bezugshöhe spezifizieren, die dann von der Armbanduhr verwendet wird, um Ihre aktuelle Höhe anhand des spezifizierten Wertes zu berechnen. Die Höhenmesserfunktionen schließen auch die Speicherung der Messdaten im Speicher ein.

## Wichtig!

- Diese Armbanduhr berechnet die Höhe anhand des Luftdrucks. Dies bedeutet, dass die Höhenanzeigen für den gleichen Ort etwas variieren können, wenn sich der Luftdruck ändert.
- Der in dieser Armbanduhr für die Höhenmessung eingesetzte Halbleiter-Drucksensor wird auch von der Temperatur beeinflusst. Wenn Sie daher Höhenmessungen ausführen, müssen Sie beachten, dass die Armbanduhr keinen Temperaturschwankungen ausgesetzt wird.
- Um die Auswirkungen von plötzlichen Temperaturschwankungen während der Messungen zu vermeiden, tragen Sie die Armbanduhr immer an Ihrem Handgelenk in direktem Kontakt mit Ihrer Haut.

- Verlassen Sie sich niemals für Höhenmessungen auf diese Armbanduhr und führen Sie niemals Knopfbetätigungen aus, während Sie Tätigkeiten wie Fallschirmspringen, Drachenfliegen oder Paragliding ausführen bzw. in einem Gyrokopter, einem Segelflugzeug oder einem anderen Flugzeug fliegen, wenn die Möglichkeit einer plötzlichen Höhenänderung besteht.
- Verwenden Sie diese Armbanduhr nicht für die Höhenmessung in Anwendungen, in welchen professionelle oder industrielle Genauigkeit erforderlich ist.
- Denken Sie immer daran, dass in einem Linienflugzeug die Luft in der Kabine unter Druck gehalten wird. Daher stimmen die von dieser Armbanduhr erzeugten Anzeigen nicht mit den von der Besatzung des Flugzeuges angesagten oder angezeigten Höhenwerten überein.

## **Wie der Höhenmesser die Höhe misst**

Der Höhenmesser kann die Höhen anhand seiner eigenen voreingestellten Werte oder einer von Ihnen spezifizierten Bezugshöhe messen.

## Bei Messung der Höhe anhand voreingestellter Werte

Die vom Luftdrucksensor dieser Armbanduhr erzeugten Daten werden anhand der im Speicher der Armbanduhr abgelegten ISA-Umrechnungswerte (Internationale Standard-Atmosphäre) in die ungefähre Höhe umgewandelt.

## Bei Messung der Höhe unter Verwendung einer von Ihnen spezifizierten Bezugshöhe

Nachdem Sie eine Bezugshöhe spezifiziert haben, verwendet die Armbanduhr diesen Wert, um den aktuell gemessenen Luftdruckwert in einen Höhenwert umzuwandeln.

- Beim Bergsteigen können Sie den Bezugswert in Abhängigkeit von Wegweisern oder Höhenangaben auf Wanderkarten einstellen. Dies ermöglicht der Armbanduhr genauere Höhenanzeigen als dies ohne Bezugshöhe möglich ist.



## **Anzeige der aktuellen Höhe**

Sie können den in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgang verwenden, um die aktuelle Höhe anzuzeigen. Falls Sie die Armbanduhr im Höhenmessermodus belassen, dann wird der angezeigte Höhenwert regelmäßig aktualisiert und die Änderungen zwischen den einzelnen Höhenmesswerten werden in der Höhengrafik oben im Display angezeigt (Seite G-71).

### **Wichtig!**

- Wenn Sie den in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgang ausführen, werden die Höhenwerte lediglich angezeigt, ohne im Speicher der Armbanduhr abgespeichert zu werden. Für Informationen über die Aufzeichnung der Höhenanzeigen im Speicher der Armbanduhr siehe „Speichern von Höhendaten“ (Seite G-73).

## Anzeigen Ihrer aktuellen Höhe



1. Rufen Sie den Höhenmessmodus auf, indem Sie im Zeitnehmungsmodus oder einem der anderen Sensormodi den Knopf (A) drücken.
  - Die Uhr startet automatisch eine Höhenmessung und zeigt das Ergebnis an.
  - Nach dem Aufrufen des Höhenmessmodus kann es bis zu vier oder fünf Sekunden dauern, bis der Höhenmesswert erscheint.
2. Belassen Sie die Uhr im Höhenmessmodus, wenn der angezeigte Höhenmesswert und der Inhalt der Höhengrafik regelmäßig aktualisiert werden sollen.
  - Während der ersten drei Minuten nach dem Aufrufen des Höhenmessmodus erfolgen die Messungen in Intervallen von fünf Sekunden. Danach erfolgen die Messungen in Intervallen von zwei Minuten.

- Sie können den Höhenmessbetrieb jederzeit neu starten, indem Sie **Ⓐ** drücken.
3. Zum Stoppen des Höhenmessbetriebs drücken Sie bitte **Ⓓ**, um den Höhenmessmodus wieder zu verlassen.

### **Hinweis**

- Normalerweise beruhen die angezeigten Höhenwerte auf den voreingestellten Umwandlungswerten der Armbanduhr. Sie können auch eine Bezugshöhe spezifizieren, wenn Sie dies wünschen. Siehe „Spezifizierung einer Bezugshöhe“ (Seite G-76).
- Die Höhe wird in Einheiten von 5 Metern angezeigt.
- Der Messbereich für die Höhe beträgt –700 bis 10.000 Meter.
- Bei der gemessenen Höhe kann es sich um einen negativen Wert handeln, wenn eine Bezugshöhe eingestellt ist oder bestimmte atmosphärische Bedingungen vorherrschen.

- Die angezeigte Höhe wechselt auf - - - - Meter, wenn eine gemessene Höhe außerhalb des Messbereichs liegt. Der Höhenwert wird wieder angezeigt, sobald die gemessene Höhe innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

## **Speichern von Höhendaten**

Die Uhr speichert automatisch die jeweils größte erreichte Höhe. Sie können Höhenmesswerte auch per Knopfdruck abspeichern.

- Sie können die Höhendaten im Datenabrufmodus abrufen und einsehen. Näheres dazu finden Sie unter „Abrufen von Höhendaten“ (Seite G-78).

## **Automatische Speicherung der größten Höhe**

Wenn im Höhenmessermodus ein neuer Höhenmesswert größer ist als die aktuell gespeicherte größte Höhe, ersetzt die Uhr den alten Wert automatisch durch den neuen Messwert und speichert diesen zusammen mit Datum und Uhrzeit der Messung ab. Diese Funktion ist ständig aktiviert und kann nicht abgeschaltet werden.

- Wenn der aktuelle Messwert mit dem Wert der gespeicherten größten Höhe übereinstimmt, wird der ältere Wert beibehalten.

## Speichern eines Höhenmesswerts

Gehen Sie zum Speichern von Höhenmesswerten nach der folgenden Anleitung vor.

### *Einen Höhenmesswert speichern*



1. Drücken Sie (A) zum Aufrufen des Höhenmessermodus (Seite G-11).
2. Halten Sie (A) gedrückt, bis **REC** im Display blinkt.
  - Die Uhr piept und der aktuelle Höhenmesswert wird zusammen mit dem Datum (Monat und Tag) und der Uhrzeit der Messung gespeichert.
3. Wenn die Speicherung der Daten beendet ist, stoppt das Blinken von **REC** und die Uhr wechselt automatisch zurück in den Höhenmessermodus.

- Im Speicher können maximal 24 Höhendatensätze gespeichert werden. Wenn beim Speichern eines neuen Messwerts bereits 24 gespeichert sind, wird dadurch der älteste Datensatz gelöscht, um Platz für den neuen freizumachen.

## Spezifizierung einer Bezugshöhe

Nachdem Sie eine Bezugshöhe spezifiziert haben, stellt die Armbanduhr ihre Umwandlungsberechnung von Luftdruck in Höhe entsprechend ein. Die von dieser Armbanduhr ausgeführten Höhenmessungen sind Fehlern ausgesetzt, die durch Luftdruckänderungen verursacht werden. Daher empfehlen wir Ihnen eine Aktualisierung der Bezugshöhe, wenn eine solche während Ihres Anstiegs verfügbar ist.

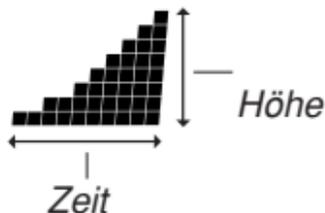
## Einstellen einer Bezugshöhe



1. Halten Sie im Höhenmesser-Modus circa zwei Sekunden lang den Knopf **(E)** gedrückt, bis **OFF** bzw. der aktuelle Wert der Bezugshöhe zu blinken beginnt. Dies ist die Einstellanzeige.
2. Drücken Sie den Knopf **(A)** (+) oder **(C)** (-), um den aktuellen Bezugshöhenwert um 5 Meter zu ändern.
  - Sie können den Bezugshöhenwert innerhalb des Bereichs von -10.000 bis 10.000 Meter ändern.

- Falls Sie die Knöpfe (A) und (C) gleichzeitig drücken, wird zu **OFF** (keine Bezugshöhe) zurückgekehrt, sodass die Armbanduhr die Umwandlung von Luftdruck in Höhe nur aufgrund der voreingestellten Daten ausführt.
3. Drücken Sie den Knopf (E), um die Einstellanzeige zu verlassen.

## Höhengrafik



Die Höhengrafik zeigt die Messergebnisse des Höhenmesser-Modus an.

- Die vertikale Achse der Grafik repräsentiert die Höhe, wobei jeder Punkt 10 Metern entspricht.
- Auf der horizontalen Achse ist die Zeit aufgetragen, und der blinkende Punkt in der ganz rechten Säule zeigt das jüngste Messergebnis an. Für die ersten drei Minuten repräsentiert jede Punktsäule fünf Sekunden. Danach entspricht jede Punktsäule zwei Minuten.
- Ein außerhalb des zulässigen Bereichs liegendes Messergebnis oder ein Messfehler führt dazu, dass die Säule für diese Messung leer (ausgelassen) bleibt.

## Abrufen von Höhendaten

---

Im Datenabrufmodus können Sie die Datensätze der im Höhenmessermodus gespeicherten Höhenmesswerte und den Datensatz der größten Höhe aufrufen und einsehen.

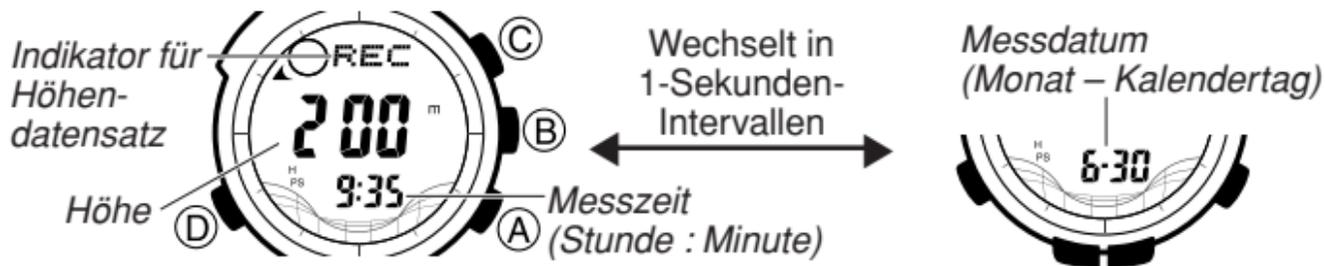
- Alle Bedienungsvorgänge dieses Abschnitts werden im Datenabrufmodus (Seite G-10) ausgeführt.

### Datenanzeigen

Nachfolgend ist der Inhalt der im Datenabrufmodus erscheinenden Anzeigen erläutert.

## Hinweis

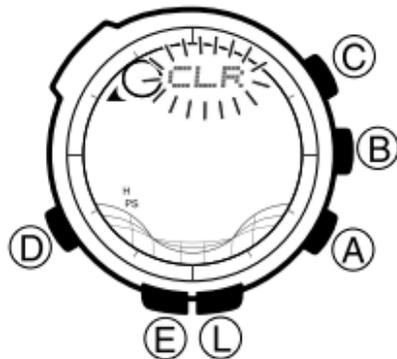
- Während die Anzeige des Höhendatensatzes oder der größten Höhe erscheint, schaltet der untere Bereich des Displays in 1-Sekunden-Intervallen zwischen dem Messdatum (Monat und Kalendertag) und der Messzeit um.



## Höhenmesswert-Datensätze und Datensatz der größten Höhe einsehen

- Rufen Sie den Datenabrufmodus auf.
  - Nach etwa einer Sekunde erscheint ein oben mit **MAX** bezeichneter Datensatz. Dies ist der Datensatz der größten Höhe.
- Blättern Sie mit (A) (+) und (C) (-) durch die Datensätze der weiteren Höhenmesswerte.

## Alle aktuell gespeicherten Höhendaten löschen



1. Halten Sie im Datenabrufmodus (E) gedrückt, bis **CLR** im Display zu blinken beginnt und die Uhr zweimal piept.
  - Wenn Sie (E) wieder freigeben, solange **CLR** noch im Display blinkt, wird der Löschvorgang annulliert.
2. Halten Sie (E) zwei Sekunden lang gedrückt.
  - Die Uhr piept, um anzuzeigen, dass alle im Speicher der Uhr befindlichen Höhendaten (einschließlich der von Ihnen gespeicherten Messwerte und des Wertes der größten Höhe) gelöscht worden sind.

## Gezeiten-/Monddaten

---

Im Gezeiten-/Monddaten-Modus können Sie den aktuellen Gezeitenstand und die Mondphase des aktuellen Datums für die Heimatstadt einsehen. Sie können auch ein Datum angeben und die Gezeiten- und Monddaten für das betreffende Datum einsehen.

- Näheres zum Mondphasen-Indikator finden Sie unter „Mondphasen-Indikator“ (Seite G-137) und Näheres zur Gezeitengrafik unter „Gezeitengrafik“ (Seite G-140).
- Alle Bedienungsvorgänge dieses Abschnitts werden im Gezeiten-/Monddaten-Modus (Seite G-10) ausgeführt.

## Gezeitendaten

Die Gezeitengrafik, die beim Aufrufen des Gezeiten-/Monddaten-Modus als erstes erscheint, zeigt die Daten von 6:00 morgens für die aktuell gewählte Heimatstadt zum aktuellen Datum, jeweils gemäß Zeitnehmungsmodus. Von hier können Sie dann ein anderes Datum oder eine andere Uhrzeit anweisen.

- Wenn die Gezeitendaten nicht in Ordnung zu sein scheinen, kontrollieren Sie bitte die Einstellungen des Zeitnehmungsmodus und nehmen sie ggf. die entsprechenden Korrekturen vor.
- Wenn Sie den Eindruck haben, dass die von der Gezeitengrafik gezeigten Informationen nicht mit dem aktuellen Tidenstand übereinstimmen, ist eine Anpassung der Hochwasserzeit erforderlich. Näheres hierzu finden Sie unter „Anpassen der Hochwasserzeit“ (Seite G-85).

## **Monddaten**

Die Informationen zu Mondphase und Mondalter, die beim Aufrufen des Gezeiten-/Monddaten-Modus als erstes erscheinen, zeigen die Daten für Mittag in der aktuell gewählten Heimatstadt zum aktuellen Datum gemäß Zeitnehmungsmodus. Danach können Sie dann ein anderes Datum oder eine andere Uhrzeit anweisen.

- Wenn die Monddaten nicht in Ordnung zu sein scheinen, kontrollieren Sie bitte die Einstellungen des Zeitnehmungsmodus und nehmen sie ggf. die entsprechenden Korrekturen vor.
- Falls der Mondphasen-Indikator die Mondphase spiegelbildlich zur tatsächlichen Mondphase in Ihrem Gebiet darstellt, stellen Sie die Anzeige bitte gemäß Anleitung unter „Umkehren der angezeigten Mondphase“ (Seite G-88) um.

## ***Monddaten für ein Datum oder Gezeitendaten nach Datum/Uhrzeit einsehen***



1. Wählen Sie im Gezeiten-/Mondphasen-Modus mit (A) (+) und (C) (-) das gewünschte Datum.
  - Nach dem Wählen des Datums beginnt die Uhr mit der Berechnung der Mond- und Gezeitendaten für das betreffende Datum. Die Berechnung dauert etwa 10 Sekunden und wird im Display durch Bewegung im Mondphasen-Indikator und in der Gezeitengrafik dargestellt. Mit den Knöpfen (A) und (C) können Sie während der laufenden Berechnung auf ein anderes Datum wechseln.
  - Wenn die Berechnung beendet ist, erscheinen die Mond- (Mondalter und Mondphase) und Gezeiteninformationen (aktueller Tidenstand und Tidenspanne) für das gewählte Datum.

2. Während die Mondinformationen (Mondalter und -phase) und Gezeiteninformationen (Tidenstand und Tidenspanne für das aktuelle Datum) angezeigt sind, können Sie die angezeigte Tidenspanne mit **(B)** (+) um eine Stunde vorverstellen.
- Sie können auch mit **(A)** (+) und **(C)** (–) das Datum ändern.
  - Die Aktualisierung des Mondphasenindikators und der Gezeitengrafik stoppt in den folgenden Fällen:
    - Während einer Knopfbedienung*
    - Während ein Alarm ertönt*
    - Während ein Countdown-Pieper ertönt*
    - Bei beleuchtetem Display*
    - Während des automatischen Kalibrierempfangs*
    - Während einer 2-stündlichen-Luftdruckmessung*

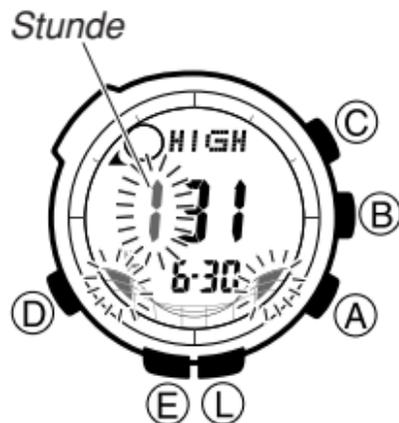
## **Anpassen der Hochwasserzeit**

Gehen Sie zum Anpassen der Hochwasserzeit innerhalb eines bestimmten Datums nach der folgenden Anleitung vor. Die Hochwasserdaten für Ihr Gebiet können Sie aus einer Gezeitentabelle oder örtlichen Zeitung entnehmen oder im Internet kontrollieren.

## Hochwasserzeit anpassen



1. Wählen Sie im Gezeiten-/Monddaten-Modus mit (A) (+) und (C) (-) das gewünschte Datum.
  - Nach dem Wählen des Datums beginnt die Uhr mit der Berechnung der Mond- und Gezeitendaten für das betreffende Datum. Die Berechnung dauert etwa 10 Sekunden und wird im Display durch Bewegung im Mondphasen-Indikator und in der Gezeitengrafik dargestellt. Mit den Knöpfen (A) und (C) können Sie während der laufenden Berechnung auf ein anderes Datum wechseln.
  - Wenn die Berechnung beendet ist, erscheinen die Mond- (Mondalter und Mondphase) und Gezeiteninformationen (aktueller Tidenstand und aktuelle Tidenspanne) für das gewählte Datum.



2. Während die Mond- (Mondalter und Mondphase) und Gezeiteninformationen (aktueller Tidenstand und aktuelle Tidenspanne) angezeigt sind, halten Sie bitte (E) gedrückt, bis die Stundenstellen zu blinken beginnen. Dies ist die Anpassanzeige für die Stunde der Hochwasserzeit.
3. Verwenden Sie (A) (+) und (C) (-) zum Ändern der eingestellten Stunde.
  - 4. Wenn die gewünschte Stunde eingestellt ist, drücken Sie bitte Knopf (D).
    - Die Minutenstellen beginnen zu blinken.
5. Verwenden Sie (A) (+) und (C) (-) zum Ändern der eingestellten Minute.
6. Wenn die gewünschte Minute eingestellt ist, drücken Sie bitte (E), um die Anpassanzeige zu schließen und zur Anzeige des Gezeiten-/Monddaten-Modus zurückzukehren.

- Wenn Sie gleichzeitig Ⓐ und Ⓒ drücken, während noch die Zeitanpassanzeige angezeigt ist (obige Schritte 2 bis 5), stellt sich die Hochwasserzeit auf die ursprüngliche Werksvorgabe zurück.
- Die Hochwasserzeit-Einstellung wird durch die Sommerzeit-Einstellung (DST) des Zeitnehmungsmodus nicht beeinflusst.
- An manchen Tagen tritt das Hochwasser zweimal ein. Bei dieser Uhr kann nur die Zeit des ersten Hochwassers angepasst werden. Die zweite Hochwasserzeit für den betreffenden Tag wird dann anhand der ersten Hochwasserzeit automatisch angepasst.

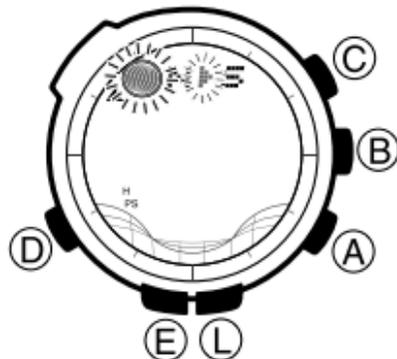
### **Umkehren der angezeigten Mondphase**

Die Links-Rechts-Ausrichtung (Ost-West) des betrachteten Mondes richtet sich danach, ob dieser sich nördlich (nördliche Sicht) oder südlich (südliche Sicht) vom Standort des Betrachters befindet.

Anhand der nachstehenden Anleitung können Sie die angezeigte Mondphase erforderlichenfalls umkehren, um sie an Ihren Standort anzupassen.

- Am Meridiandurchgang bestimmen Sie die zutreffende Betrachtungsrichtung bitte mit Hilfe eines Kompasses.
- Näheres zum Mondphasen-Indikator finden Sie unter „Mondphasen-Indikator“ (Seite G-137).

## Angezeigte Mondphase umkehren



1. Halten Sie im Gezeiten-/Monddaten-Modus den Knopf **(E)** gedrückt, bis die Stundenstellen zu blinken beginnen.
2. Drücken Sie zweimal **(D)**.
  - Der Mondphasen-Indikator beginnt nun zu blinken. Dies ist die Indikator-Umschaltanzeige.
3. Drücken Sie **(A)**, um die Mondphasenanzeige zwischen südlicher Sicht (angezeigt durch **N↗S**) und nördlicher Sicht (angezeigt durch **N↖S**) umzuschalten.
  - Nördliche Sicht: Der Mond befindet sich nördlich vom Betrachter
  - Südliche Sicht: Der Mond befindet sich südlich vom Betrachter
4. Wenn der Mondphasen-Indikator wie gewünscht eingestellt ist, drücken Sie bitte **(E)**, um die Umschaltanzeige zu schließen und zur Anzeige des Gezeiten-/Monddaten-Modus zurückzukehren.

# Countdown-Timer

---



Der Countdown-Timer kann auf eine Zeit von einer Minute bis 60 Minuten eingestellt werden. Wenn der Countdown null erreicht, wird ein Alarm ausgegeben. Auf Drücken eines Knopfes startet der Countdown-Timer von der aktuell eingestellten Startzeit, wobei ein Ablaufpieper über den aktuellen Stand des Countdowns informiert. Durch diese Funktion kann die Uhr z.B. auch auf Segelrennen eingesetzt werden.

- Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgänge werden im Countdown-Timer-Modus ausgeführt, der durch Drücken von (D) aufgerufen wird (Seite G-10).

## **Konfigurieren der Countdown-Timer-Einstellungen**

Bevor Sie den Countdown-Timer benutzen, sollten Sie die folgenden Einstellungen vornehmen.

*Countdown-Startzeit und Rücksetzzeit*

*Ablaufpieper (ein/aus)*

- Näheres zum Einstellen des Timers finden Sie unter „Countdown-Timer-Einstellungen konfigurieren“ (Seite G-94).
- Näheres zum Ablaufpieper finden Sie unter „Ablaufpieper“ (Seite G-92).

### **Rücksetzzeit**

Sie können eine „Rücksetzzeit“ voreinstellen, d.h. eine alternative Countdown-Startzeit, die während eines laufenden Countdown-Vorgangs jederzeit per Knopfdruck abrufbar ist.

### **Pieperfunktionen des Countdown-Timers**

Während eines Countdowns gibt die Uhr zu verschiedenen Zeitpunkten Pieptöne aus, die Sie über den Stand des Countdowns informieren, ohne dazu das Display einsehen zu müssen. Nachstehend ist der während eines Countdowns ablaufende Pieperbetrieb näher beschrieben.

## **Countdown-Endpieper**

Die Uhr gibt auf jede der letzten 10 Sekunden vor dem Ende des Countdowns sowie auf Erreichen von null einen Piepton aus. Bei den ersten fünf Pieptönen (Sekunden 10 bis 6) ist die Tonhöhe höher als bei den letzten fünf Pieptönen (Sekunden 5 bis 1). Wenn der Countdown null erreicht, meldet die Uhr dies mit einem längeren Piepton.

## **Ablaufpieper**

Der Ablaufpieper umfasst konkret zwei Pieperfunktionen: einen Rücksetzzeit-Pieper und einen Rücksetzperiode-Pieper.

- Bitte beachten Sie, dass der Rücksetzzeit-Pieper und der Rücksetzperiode-Pieper nur bei eingeschaltetem Ablaufpieper aktiv werden. Näheres hierzu finden Sie unter „Ein- oder Ausschalten des Ablaufpiepers“ (Seite G-95).

## **Rücksetzzeit-Pieper**

Der Rücksetzzeit-Pieper ist dem Countdown-Endpieper vergleichbar. Die Uhr gibt auf jede der letzten zehn Sekunden bevor der Countdown die Rücksetzzeit erreicht einen Piepton aus.

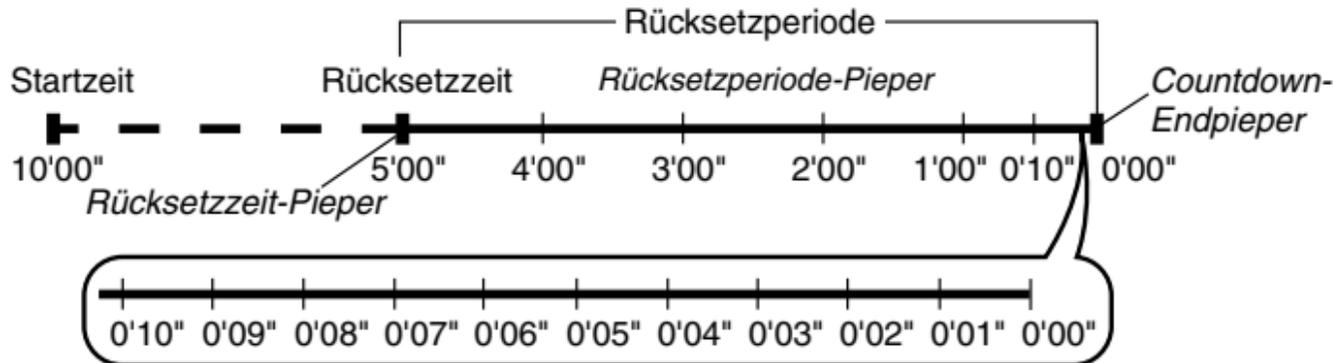
## Rücksetzperiode-Pieper

Die Rücksetzperiode ist der Abschnitt des Countdowns zwischen der Rücksetzzeit und null. Während der Abwärtszählung in der Rücksetzperiode piept die Uhr viermal zu Anfang jeder vollen Minute und 10 Sekunden vor Ende des Countdowns.

## Beispiele für den Countdown-Timer

Countdown-Startzeit: 10 Minuten; Rücksetzzeit: 5 Minuten

Ablaufpieper: Eingeschaltet



## Countdown-Timer-Einstellungen konfigurieren



1. Halten Sie im Countdown-Timer-Modus bei angezeigter Countdown-Startzeit den Knopf (E) gedrückt, bis die eingestellte Countdown-Startzeit zu blinken beginnt, was die Einstellanzeige bezeichnet.
  - Falls die Countdown-Startzeit nicht angezeigt ist, rufen Sie sie bitte nach dem Vorgehen unter „Countdown-Timer benutzen“ (Seite G-96) ins Display.
2. Zum Wählen anderer Einstellungen schalten Sie das Blinken bitte mit Knopf (D) wie unten gezeigt weiter.



3. Wenn die zu ändernde Einstellung blinkt, ändern Sie sie bitte wie unten beschrieben mit (A) und (C).

Einstellung	Anzeige	Knopfbetätigung
Startzeit	TMR 10'00	Ändern Sie die Einstellung mit (A) (+) und (C) (-). • Sie können in 1-Minute-Schritten eine Startzeit im Bereich von 1 bis 60 einstellen.
Rücksetzeit	RST 05'00	Ändern Sie die Einstellung mit (A) (+) und (C) (-). • Sie können in 1-Minute-Schritten eine Rücksetzeit im Bereich von 1 bis 5 Minuten einstellen.

4. Drücken Sie (E) zum Schließen der Einstellanzeige.
- Die eingestellte Rücksetzeit muss kürzer sein als die eingestellte Countdown-Startzeit.

### **Ein- oder Ausschalten des Ablaufpiepers**

Drücken Sie den Knopf (B) bei im Display angezeigter Countdown-Startzeit oder während ein Countdown im Countdown-Timer-Modus läuft, um den Ablaufpieper ein- (TR:II wird angezeigt) oder auszuschalten (TR wird angezeigt).

## Countdown-Timer benutzen



Drücken Sie im Countdown-Timer-Modus Knopf (A), um den Countdown-Timer zu starten.

- Der Zählvorgang des Countdown-Timers läuft weiter, auch wenn Sie den Countdown-Timer-Modus verlassen.
- Die nachstehende Tabelle zeigt die jeweils erforderliche Knopfbetätigung zum Steuern des Countdown-Betriebs.

Um dies zu tun:	Tun Sie dies:
Laufenden Countdown stoppen	(A) drücken.
Gestoppten Countdown fortsetzen	Noch einmal (A) drücken.
Countdown-Startzeit anzeigen	Bei gestopptem Countdown (C) drücken.
Laufenden Countdown stoppen und Rücksetzzeit anzeigen	(C) drücken.
Countdown von der angezeigten Rücksetzzeit starten	(A) drücken.

# Stoppuhr



Die Stoppuhr lässt Sie die abgelaufene Zeit, Zwischenzeiten und zwei Endzeiten messen.

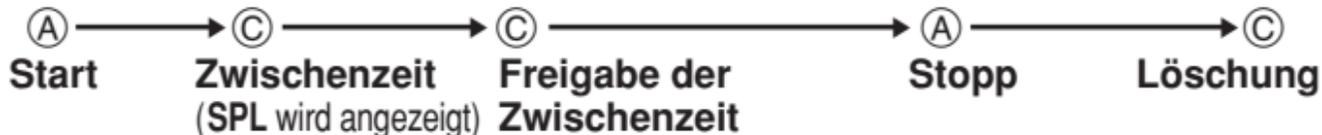
- Der Anzeigebereich der Stoppuhr beträgt bis zu 23 Stunden, 59 Minuten und 59,99 Sekunden.
- Die Stoppuhr setzt den Betrieb fort und beginnt wiederum ab Null, nachdem sie ihren Grenzwert erreicht hat, bis Sie diese stoppen.
- Die Stoppuhr-Messung wird auch fortgesetzt, wenn Sie den Stoppuhr-Modus verlassen.
- Falls Sie den Stoppuhr-Modus verlassen, während eine Zwischenzeit im Display eingefroren ist, wird die Zwischenzeit gelöscht und zur Messung der abgelaufenen Zeit zurückgekehrt.
- Alle Vorgänge in diesem Abschnitt werden im Stoppuhr-Modus ausgeführt, den Sie durch Drücken des Knopfes (D) aufrufen können (Seite G-10).

## Messen von Zeiten mit der Stoppuhr

### Abgelaufene Zeit



### Zwischenzeit

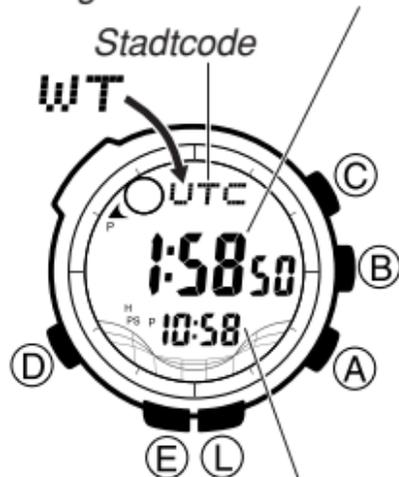


### Zwei Endzeiten



# Weltzeit

*Aktuelle Zeit in der Zeitzone des gewählten Stadtcodes*



*Zeit im Zeitnehmungsmodus*

Die Weltzeit zeigt die aktuelle Zeit in 33 Städten (29 Zeitzonen) rund um die Welt an.

- Falls die für eine Stadt angezeigte aktuelle Zeit falsch ist, kontrollieren Sie Ihre Heimatstadt-Zeiteinstellungen und nehmen Sie ggf. die erforderlichen Änderungen vor (Seite G-129).
- Alle in diesem Abschnitt beschriebenen Vorgänge werden im Weltzeit-Modus ausgeführt, den Sie durch Drücken des Knopfes (D) aufrufen können (Seite G-10).

## Anzeigen der Zeit einer anderen Stadt

Verwenden Sie den Knopf **(A)** (östlich) oder den Knopf **(C)** (westlich) im Weltzeit-Modus, um durch die Stadtcodes (Zeitzone) zu blättern.

- Für vollständige Informationen über die Stadtcodes siehe die „City Code Table“ (Stadtcodetabelle) am Ende dieser Anleitung.

## Umschalten einer Stadtcodezeit zwischen der Standardzeit und der Sommerzeit

DST-Indikator



1. Verwenden Sie den Knopf **(A)** (östlich) oder den Knopf **(C)** (westlich) im Weltzeit-Modus, um den Stadtcode (die Zeitzone) anzuzeigen, dessen (deren) Standardzeit/Sommerzeit-Einstellung Sie ändern möchten.
2. Halten Sie den Knopf **(E)** gedrückt, um zwischen der Sommerzeit (**DST**-Indikator wird angezeigt) und der Standardzeit (**DST**-Indikator wird nicht angezeigt) umzuschalten.

- Der **DST**-Indikator erscheint im Display, wenn Sie einen Stadtcode anzeigen, für den die Sommerzeit aktiviert ist.
- Sie können zwischen der Sommerzeit und der Standardzeit nicht umschalten, wenn es sich bei dem angezeigten Stadtcode um **UTC** handelt.
- Achten Sie darauf, dass die Sommerzeit/Standardzeit-Einstellung nur den gegenwärtig angezeigten Stadtcode beeinflusst. Andere Stadtcodes werden davon nicht betroffen.

# Alarmer



Sie können fünf unabhängige tägliche Alarmer einstellen. Wenn ein Alarm eingeschaltet ist, ertönt der Alarm, sobald die Alarmzeit erreicht ist.

Sie können auch das stündliche Zeitsignal einschalten, wodurch die Armbanduhr zu jeder vollen Stunde zwei akustische Pieptöne ausgibt.

- Die Alarmnummer (**AL1** bis **AL5**) zeigt eine Alarmanzeige an. **SIG** erscheint, wenn das stündliche Zeitsignal angezeigt wird.
- Wenn Sie den Alarm-Modus aufrufen, erscheinen zuerst wiederum die Daten, die Sie beim letzten Verlassen dieses Modus angezeigt hatten.
- Alle Operationen in diesem Abschnitt werden im Alarm-Modus ausgeführt, der durch Drücken des Knopfes (D) aufgerufen werden kann (Seite G-10).

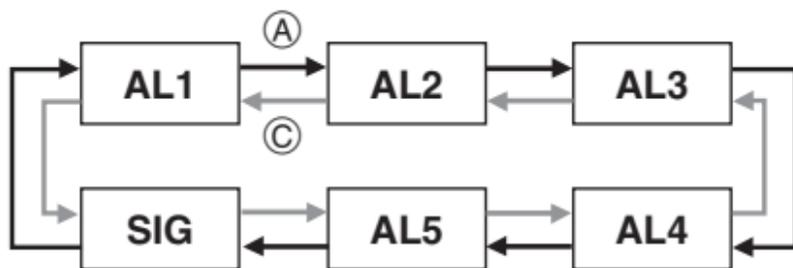
## Einstellen einer Alarmzeit

Alarm-Ein-Indikator



Ein/Aus-Status

1. Verwenden Sie den Knopf (A) und den Knopf (C) im Alarm-Modus, um durch die Alarmanzeigen zu blättern, bis der Alarm angezeigt wird, dessen Zeit Sie einstellen möchten.



2. Halten Sie den Knopf (E) gedrückt, bis die Stundeneinstellung der Alarmzeit zu blinken beginnt, wodurch die Einstellanzeige angezeigt wird.
  - Dadurch wird der Alarm automatisch eingeschaltet.

3. Drücken Sie den Knopf **ⓓ**, um die blinkenden Stellen zwischen den Stunden- und Minuten-Einstellungen zu verschieben.
4. Während eine Einstellung blinkt, verwenden Sie den Knopf **Ⓐ** (+) und den Knopf **Ⓒ** (–), um diese zu ändern.
  - Wenn Sie die Alarmzeit unter Verwendung des 12-Stunden-Formats einstellen, achten Sie auf richtige Einstellung für die erste (kein Indikator) oder zweite (**P**-Indikator) Tageshälfte.
5. Drücken Sie den Knopf **Ⓔ**, um die Einstellanzeige zu verlassen.

## **Alarmbetrieb**

Der Alarm ertönt in allen Modi zur eingestellten Zeit für etwa 10 Sekunden oder bis Sie ihn durch Drücken eines beliebigen Knopfes stoppen.

### ***Kontrolle des Alarms***

Halten Sie den Knopf **Ⓐ** im Alarm-Modus gedrückt, um den Alarm ertönen zu lassen.

## ***Ein- und Ausschalten eines Alarms und des stündlichen Zeitsignals***

1. Verwenden Sie den Knopf **(A)** und den Knopf **(C)** im Alarm-Modus, um einen Alarm oder das stündliche Zeitsignal zu wählen.
2. Wenn der gewünschte Alarm oder das stündliche Zeitsignal gewählt ist, drücken Sie den Knopf **(B)** zum Umschalten zwischen ein (**ON**) und aus (**OFF**).

**||||** zeigt an, dass der Alarm eingeschaltet ist.

**🔔** zeigt an, dass das stündliche Zeitsignal eingeschaltet ist.

- Der Alarm-Ein-Indikator (**||||**) und der Ein-Indikator für das stündliche Zeitsignal (**🔔**) werden in allen Modi im Display angezeigt, während diese Funktionen eingeschaltet sind.
- Falls ein Alarm eingeschaltet ist, wird der Alarm-Ein-Indikator in allen Modi im Display angezeigt.

# Beleuchtung

---

*Ein-Indikator für  
automatischen  
Beleuchtungsschalter*



Ein Elektrolumineszenz-Panel (EL-Panel) beleuchtet das Zifferblatt der Armbanduhr, damit Sie dieses auch im Dunkeln einfach ablesen können. Der automatische Beleuchtungsschalter dieser Armbanduhr sorgt für eine automatische Beleuchtung des Zifferblattes, wenn Sie die Armbanduhr unter einem bestimmten Winkel auf Ihr Gesicht richten.

- Der automatische Beleuchtungsschalter muss aktiviert sein (angezeigt durch den Ein-Indikator für den automatischen Beleuchtungsschalter), damit er arbeiten kann.
- Für weitere wichtige Informationen siehe „Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung“ (Seite G-154).

## ***Manuelles Einschalten der Beleuchtung***

Drücken Sie den Knopf  in einem beliebigen Modus, um das Display für circa eine Sekunde zu beleuchten.

- Durch den obigen Vorgang wird die Beleuchtung unabhängig von der aktuellen Einstellung des automatischen Beleuchtungsschalters eingeschaltet.
- Die Beleuchtung ist deaktiviert während des Kalibrierungssignalempfangs, beim Konfigurieren von Sensor-Messmodus-Einstellungen und während der Richtungssensor-Kalibrierung.

## **Über den automatischen Beleuchtungsschalter**

Falls der automatische Beleuchtungsschalter aktiviert ist, wird die Beleuchtung automatisch eingeschaltet, sobald Sie Ihr Handgelenk in einem beliebigen Modus gemäß nachfolgender Beschreibung anheben.

Achten Sie darauf, dass diese Armbanduhr mit „Full Auto EL Light“ ausgestattet ist, sodass der automatische Beleuchtungsschalter nur arbeitet, wenn das vorhandene Licht unter einem bestimmten Pegel liegt. Sie beleuchtet das Zifferblatt nicht unter hellem Licht.

- Der automatische Beleuchtungsschalter ist immer deaktiviert, unabhängig von seiner Ein/Aus-Einstellung, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt.

*Während ein Alarm ertönt*

*Während einer Sensormessung*

*Während eine Richtungssensor-Kalibrierung im Digitalkompass-Modus ausgeführt wird*

*Bei laufendem Signalempfang im Empfangsmodus*

*Bei laufender Berechnung von Tidendaten*

Bewegen Sie die Armbanduhr in eine Position parallel zum Boden und richten Sie sie danach um mehr als 40 Grad auf Ihr Gesicht, wodurch die Beleuchtung eingeschaltet wird.

- Tragen Sie die Armbanduhr an der Außenseite Ihres Handgelenks.



## **Warnung!**

- **Stellen Sie immer sicher, dass Sie sich an einem sicheren Ort befinden, wenn Sie das Zifferblatt dieser Armbanduhr unter Verwendung des automatischen Beleuchtungsschalters ablesen möchten. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie laufen oder eine Aktivität ausführen, die zu einem Unfall oder zu Verletzungen führen kann. Achten Sie auch darauf, dass die durch den automatischen Beleuchtungsschalter verursachte Beleuchtung andere Personen in Ihrer Nähe nicht überrascht oder ablenkt.**
- **Falls Sie die Armbanduhr tragen, sorgen Sie dafür, dass der automatische Beleuchtungsschalter deaktiviert ist, bevor Sie ein Fahrrad fahren bzw. ein Motorrad oder ein anderes Kraftfahrzeug lenken. Plötzlicher und unerwarteter Betrieb des automatischen Beleuchtungsschalters kann eine Ablenkung verursachen, die zu einem Verkehrsunfall und eventuell ernststen Verletzungen führt.**

## ***Aktivieren oder Deaktivieren des automatischen Beleuchtungsschalters***

Halten Sie den Knopf  im Zeitnehmungsmodus für etwa drei Sekunden gedrückt, um den automatischen Beleuchtungsschalter zwischen dem aktivierten (**A.EL** wird angezeigt) und dem deaktivierten Zustand (**A.EL** wird nicht angezeigt) umzuschalten.

- Der Ein-Indikator für den automatischen Beleuchtungsschalter (**A.EL**) wird in allen Modi im Display angezeigt, wenn der automatische Beleuchtungsschalter aktiviert ist.
- Der automatische Beleuchtungsschalter wird automatisch deaktiviert, wenn der Batteriestrom unter Pegel 4 (Seite G-120) absinkt.
- Die Beleuchtung wird eventuell nicht unverzüglich mit dem Richten der Armbanduhr auf das Gesicht eingeschaltet, wenn ein Luftdruck- oder Höhenmessvorgang läuft.

# Fragen und Antworten

---

## **Frage: Was verursacht fehlerhafte Richtungsanzeigen?**

Antwort:

- Fehlerhafte bidirektionale Kalibrierung. Führen Sie die bidirektionale Kalibrierung richtig aus (Seite G-47).
- Nahegelegene starke Magnetquellen, wie zum Beispiel Haushaltgeräte, eine große Stahlbrücke, ein Stahlträger, Hochleitungen usw. oder der Versuch, eine Richtungsanzeige in einem Zug, Boot usw. auszuführen. Entfernen Sie sich von großen Metallobjekten, und versuchen Sie es nochmals. Beachten Sie, dass der Digitalkompass nicht im Inneren eines Zugs, Boots usw. verwendet werden kann.

## **Frage: Was verursacht unterschiedliche Richtungsanzeigen mit unterschiedlichen Ergebnissen am gleichen Ort?**

Antwort: Von nahe gelegenen Hochspannungsleitungen verursachter Magnetismus beeinflusst die Feststellung des Erdmagnetismus. Entfernen Sie sich von der Hochspannungsleitung, und versuchen Sie es nochmals.

**Frage: Warum kommt es zu Problemen, wenn Richtungsanzeigen in Räumen versucht werden?**

Antwort: Ein Fernseher, Personal Computer, Lautsprecher oder anderes Objekt beeinträchtigt die Messung des Erdmagnetismus. Entfernen Sie sich von solchen Objekten oder versuchen Sie die Richtungsmessung im Freien. Richtungsmessungen in Räumen sind besonders schwierig in Stahlbetongebäuden. Denken Sie immer daran, dass Sie im Inneren von Zügen, Flugzeugen usw. keine Richtungsmessungen ausführen können.

**Frage: Wie kann man das Barometer für Wettervorhersagen benutzen?**

Antwort: Der Barometerdruck zeigt Änderungen in der Atmosphäre an, und durch Überwachung dieser Änderungen können Sie das Wetter mit beachtlicher Genauigkeit voraussagen. Ein ansteigender Atmosphärendruck weist auf gutes Wetter hin, wogegen ein fallender Luftdruck verschlechterte Wetterbedingungen anzeigt. Der in Zeitungen und in den Wetternachrichten im Fernsehen angegebene Barometerdruck entspricht dem auf Meeresspiegel (0 m) berichtigten Wert.

## Frage: Wie arbeitet der Höhenmesser?

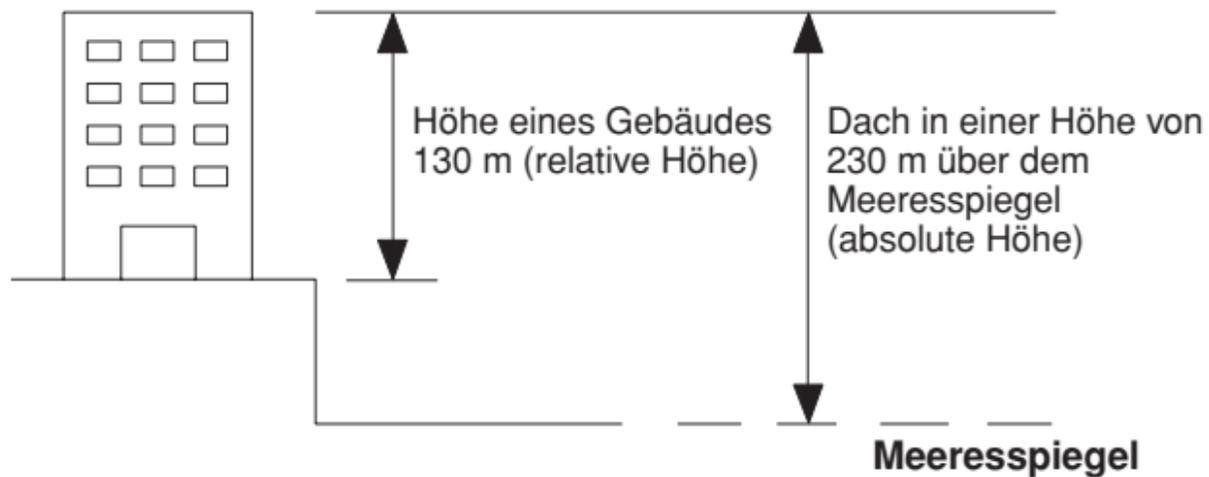
Antwort: Allgemein nehmen der Luftdruck und die Temperatur ab, wenn die Höhe zunimmt. Diese Armbanduhr führt die Höhenmessungen anhand der ISA-Werte (Internationale Standard-Atmosphäre) aus, wie sie von der ICAO (International Civil Aviation Organization) vorgeschrieben sind. Diese Werte definieren den Zusammenhang zwischen Höhe, Luftdruck und Temperatur.

Höhe	Luftdruck		Temperatur	
4000 m	616 hPa	} Ca. 8 hPa pro 100 m	<u>-11°C</u>	} Ca. 6,5°C pro 1000 m
3500 m				
3000 m	701 hPa	} Ca. 9 hPa pro 100 m	<u>-4,5°C</u>	
2500 m				
2000 m	795 hPa	} Ca. 10 hPa pro 100 m	<u>2°C</u>	
1500 m				
1000 m	899 hPa	} Ca. 11 hPa pro 100 m	<u>8,5°C</u>	
500 m				
0 m	1013 hPa	} Ca. 12 hPa pro 100 m	<u>15°C</u>	

Quelle: International Civil Aviation Organization

- Bitte beachten Sie, dass die folgenden Bedingungen genaue Höhenanzeigen unmöglich machen:  
*Wenn der Luftdruck sich auf Grund von Wetteränderungen ändert*  
*Extreme Temperaturänderungen*  
*Wenn die Armbanduhr starken Stößen ausgesetzt wird*

Es gibt zwei Standardmethoden, um die Höhe auszudrücken: Die absolute Höhe und die relative Höhe. Die absolute Höhe gibt die Höhe über dem Meeresspiegel an. Die relative Höhe gibt dagegen die Differenz der Höhe von zwei unterschiedlichen Orten an.



## **Vorsichtsmaßnahmen bei gleichzeitiger Messung der Höhe und der Temperatur**

Obwohl Sie Höhen- und Temperaturmessungen gleichzeitig ausführen können, sollten Sie immer daran denken, dass jede dieser Messungen unterschiedliche Bedingungen erfordert, um beste Ergebnisse zu erzielen. Bei der Temperaturmessung sollten Sie die Armbanduhr von Ihrem Handgelenk abnehmen, um die Auswirkungen der Körperwärme zu vermeiden. Bei der Höhenmessung dagegen ist es besser, wenn Sie die Armbanduhr an Ihrem Handgelenk belassen, da dadurch die Armbanduhr auf einer konstanten Temperatur gehalten wird, was zu einer genaueren Höhenmessung beiträgt.

- Um der Höhenmessung den Vorrang einzuräumen, belassen Sie die Armbanduhr an Ihrem Handgelenk oder an einem anderen Ort mit konstanter Temperatur.
- Um der Temperaturmessung den Vorrang einzuräumen, nehmen Sie die Armbanduhr von Ihrem Handgelenk ab und lassen sie vom Rucksack oder dgl. frei herabhängen, wo sie nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt ist. Achten Sie darauf, dass durch das Abnehmen der Armbanduhr von Ihrem Handgelenk die Anzeigen des Drucksensors momentan beeinflusst werden können (Seite G-158).

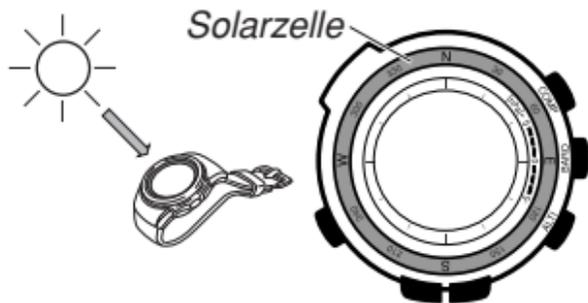
# Stromversorgung

---

Diese Armbanduhr ist mit einer Solarzelle und eine speziellen aufladbaren Batterie (Akkuzelle) ausgerüstet, die mit dem von der Solarzelle erzeugten elektrischen Strom aufgeladen wird. Die folgende Abbildung zeigt, wie Sie die Armbanduhr für das Aufladen positionieren sollten.

**Beispiel:** Richten Sie die Armbanduhr so aus, dass ihr Zifferblatt auf eine Lichtquelle weist.

- Die Abbildung zeigt die Ausrichtung einer Armbanduhr mit Kunstharzband.
- Achten Sie darauf, dass die Ladeeffizienz absinkt, wenn ein Teil der Solarzelle von Ihrer Bekleidung usw. abgedeckt wird.
- Sie sollten die Armbanduhr möglichst außerhalb Ihres Ärmels tragen. Auch wenn der Lichteinfall auf das Zifferblatt nur teilweise blockiert ist, wird die Aufladung beachtlich reduziert.



## **Wichtig!**

- Falls Sie die Armbanduhr für längere Zeit in einem Bereich ohne Licht aufbewahren oder so tragen, dass der Lichteinfall blockiert wird, kann die aufladbare Batterie entladen werden. Achten Sie darauf, dass die Armbanduhr dem Licht ausgesetzt wird, wenn immer dies möglich ist.
- Diese Armbanduhr verwendet eine spezielle aufladbare Batterie zur Speicherung des von der Solarzelle erzeugten elektrischen Stroms, so dass regelmäßiges Austauschen der Batterie nicht erforderlich ist. Nach sehr langer Verwendung verliert jedoch die Batterie vielleicht ihre Fähigkeit, eine volle Aufladung zu erhalten. Fall das Problem auftreten sollte, dass die Batterie nicht vollständig aufgeladen werden kann, wenden Sie sich für das Austauschen der Batterie an Ihren Fachhändler oder einen CASIO-Kundendienst.
- Versuchen Sie niemals selbst, die spezielle Batterie der Armbanduhr zu entfernen oder auszutauschen. Die Verwendung des falschen Batterietyps kann die Armbanduhr beschädigen.

- Alle im Speicher abgespeicherten Daten werden gelöscht und die aktuelle Zeit sowie alle anderen Einstellungen kehren auf ihre anfänglichen Werksvorgaben zurück, wenn der Batteriestrom auf Pegel 5 (Seite G-120) absinkt oder die Batterie ausgetauscht wird.
- Schalten Sie die Stromsparfunktion der Armbanduhr ein (Seite G-149) und bewahren Sie die Armbanduhr an einem normalerweise beleuchteten Ort auf, wenn Sie die Armbanduhr für längere Zeit nicht verwenden. Dadurch wird ein Entladen der aufladbaren Batterie vermieden.

## Batteriestromindikator

Der Batteriestromindikator am Display zeigt den gegenwärtigen Ladezustand der aufladbaren Batterie an.



Batteriestromindikator

Pegel	Batteriestromindikator	Funktionsstatus
1	H	Alle Funktionen verfügbar.
2	M	Alle Funktionen verfügbar.
3	 (Ladewarning)	Automatischer und manueller Empfang, Beleuchtung, Pieper und Sensorbetrieb deaktiviert.
4	 (Ladewarning)	Mit Ausnahme der Zeitnehmung und des <b>C</b> (Lade)-Indikators sind alle Funktionen und Display-Indikatoren deaktiviert.
5		Alle Funktionen sind deaktiviert.

- Der blinkende **LÖW**-Indikator bei Pegel 3 zeigt an, dass die Batteriespannung sehr tief abgesunken ist und dass die Armbanduhr möglichst bald dem Licht ausgesetzt werden muss, um die Batterie aufzuladen.
- Bei Pegel 5 sind alle Funktionen deaktiviert und die Einstellungen kehren auf ihre anfänglichen Werksvorgaben zurück. Sobald die Batterie den Pegel 2 (angezeigt durch den **M**-Indikator) erreicht, nachdem er auf den Pegel 5 abgesunken ist, müssen Sie die aktuelle Zeit, das Datum und andere Einstellungen erneut konfigurieren.
- Die Displayindikatoren erscheinen wieder, sobald die Batterie von Pegel 5 auf Pegel 2 aufgeladen wurde.
- Falls Sie die Armbanduhr in direktem Sonnenlicht oder unter einer anderen starken Lichtquelle belassen, kann der Batteriestromindikator vorübergehend einen höheren als den aktuellen Batteriepegel anzeigen. Nach einigen Minuten sollte jedoch wieder der richtige Batteriepegel angezeigt werden.



- Falls mehrere Sensor-, Beleuchtungs- oder Piepervorgänge während einer kurzen Zeitspanne ausgeführt werden, können sämtliche Batterieindikatoren (**L**, **M**, **H**) im Display erscheinen. Die Beleuchtung, der Alarm, der Countdown-Timer-Alarm, das stündliche Zeitsignal und der Sensorbetrieb sind deaktiviert, bis sich der Batteriestrom erholt.  
Nach einiger Zeit erholt sich der Batteriestrom und die Batterieindikatoren (**L**, **M**, **H**) verschwinden, wodurch angezeigt wird, dass die obigen Funktionen wiederum aktiviert sind.
- Auch wenn der Batteriestrom mit Pegel 1 oder Pegel 2 angezeigt wird, können die Sensoren für den Digitalkompass-Modus, Barometer/Thermometer-Modus oder Höhenmesser-Modus außer Betrieb gesetzt werden, wenn die Spannung für deren Betrieb nicht ausreicht. Dies wird durch Batterieindikatoren (**L**, **M**, **H**) im Display angezeigt.

- Falls die Batterieindikatoren (**L, M, H**) häufig erscheinen, ist wahrscheinlich die restliche Batterieladung niedrig. Belassen Sie die Armbanduhr an einem gut beleuchteten Ort, um die Batterie aufzuladen.

## **Vorsichtsmaßnahmen beim Aufladen**

Bestimmte Bedingungen während des Aufladens können dazu führen, dass die Armbanduhr sehr heiß wird. Lassen Sie die Armbanduhr nicht an den nachfolgend beschriebenen Orten, wenn Sie die aufladbare Batterie aufladen. Achten Sie auch darauf, dass die Flüssigkristallanzeige ausfallen kann, wenn die Armbanduhr sehr heiß wird. Das Aussehen des LC-Displays sollte wieder normal werden, wenn die Armbanduhr auf eine niedrigere Temperatur zurückkehrt.

### **Warnung!**

**Falls Sie die Armbanduhr für den Ladevorgang der aufladbaren Batterie in hellem Licht belassen, kann die Armbanduhr sehr heiß werden.**

**Vorsicht ist bei der Handhabung der Armbanduhr geboten, damit Sie sich nicht verbrennen. Die Armbanduhr wird besonders heiß, wenn sie für längere Zeit den folgenden Bedingungen ausgesetzt wird.**

- Auf dem Armaturenbrett eines in direktem Sonnenlicht geparkten Fahrzeuges
- Zu nahe an einer Glühlampe
- In direktem Sonnenlicht

## Ladeanleitung

Nach einer vollen Ladung ist die Zeitnehmung für etwa fünf Monate sichergestellt.

- Die folgende Tabelle zeigt die Zeitdauer, für welche die Armbanduhr jeden Tag dem Licht ausgesetzt werden muss, damit ausreichend Strom für den normalen täglichen Betrieb generiert wird.

<b>Belichtungspegel (Helligkeit)</b>	<b>Ungefähre Belichtungsdauer</b>
Im Sonnenlicht im Freien (50.000 Lux)	5 Minuten
Im Sonnenlicht durch ein Fenster (10.000 Lux)	24 Minuten
Tageslicht durch ein Fenster an einem wolkigen Tag (5.000 Lux)	48 Minuten
Leuchtstofflampe in Räumen (500 Lux)	8 Stunden

- Für Einzelheiten über die Batteriebetriebsdauer und die täglichen Betriebsbedingungen siehe den Abschnitt „Stromversorgung“ der technischen Daten (Seite G-165).
- Stabiler Betrieb wird durch häufiges Belichten sichergestellt.

### **Erholungsdauer**

Die nachfolgende Tabelle zeigt die erforderliche Belichtungsdauer, damit sich die Batterie von einem Pegel bis zum nächsten Pegel erholt.

Belichtungspegel (Helligkeit)	Ungefähre Belichtungsdauer				
	Pegel 5	Pegel 4	Pegel 3	Pegel 2	Pegel 1
Im Sonnenlicht im Freien (50.000 Lux)	1 Stunde			12 Stunden	4 Stunden
Im Sonnenlicht durch ein Fenster (10.000 Lux)	3 Stunden			58 Stunden	16 Stunden
Tageslicht durch ein Fenster an einem wolkigen Tag (5.000 Lux)	5 Stunden			119 Stunden	33 Stunden
Leuchtstofflampe in Räumen (500 Lux)	52 Stunden			-----	-----

- Die obigen Belichtungsdauerwerte dienen nur als Referenz. Die tatsächlich erforderlichen Belichtungsdauern hängen von den Beleuchtungsbedingungen ab.

# Zeitnehmung

---

Verwenden Sie den Zeitnehmungsmodus zum Einstellen und Einsehen der laufenden Uhrzeit und des Datums.

- Im Zeitnehmungsmodus zeigt ein Indikator, der sich im Ring um das Display bewegt, das Fortschreiten der Sekunden an.
- Die Gezeitengrafik (Seite G-140) zeigt die Gezeitenbewegungen für das aktuelle Datum gemäß der im Zeitnehmungsmodus eingestellten aktuellen Zeit an.
- Die Mondphasen-Indikator (Seite G-137) zeigt die aktuelle Mondphase gemäß dem im Zeitnehmungsmodus eingestellten aktuellen Datum an.
- Im Zeitnehmungsmodus können Sie **(E)** drücken, um die Anzeigehalte wie unten gezeigt weiterzuschalten.

## Wochentag-Anzeige



Knopf (E) drücken.



## Luftdruckgrafik- Anzeige



## **Vor dem Einstellen von Zeit und Datum durchlesen**

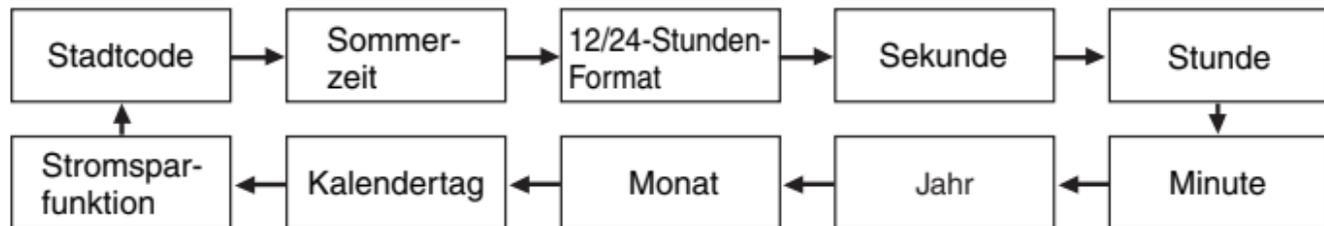
Diese Armbanduhr weist eine Anzahl voreingestellter Stadtcodes auf, von welchen jeder eine Zeitzone repräsentiert, in der die jeweilige Stadt liegt. Wenn Sie die Zeit einstellen, ist es äußerst wichtig, dass Sie als erstes den richtigen Stadtcode als Heimat-Stadtcode (für die Zone, in der Sie normalerweise diese Armbanduhr verwenden) wählen. Falls Ihr Wohnort nicht in den voreingestellten Stadtcodes enthalten ist, wählen Sie den voreingestellten Stadtcode einer Stadt, die in derselben Zeitzone liegt.

- Achten Sie darauf, dass alle Zeiten für die Stadtcodes des Weltzeit-Modus (Seite G-99) in Abhängigkeit von den Datums- und Zeiteinstellungen angezeigt werden, die Sie im Zeitnehmungsmodus konfiguriert haben.

## ***Manuelles Einstellen von Zeit und Datum***

1. Halten Sie den Knopf (E) im Zeitnehmungsmodus gedrückt, bis der Stadtcode zu blinken beginnt, was der Einstellanzeige entspricht.
2. Verwenden Sie die Knöpfe (A) und (C), um den gewünschten Stadtcode zu wählen.
  - Wählen Sie unbedingt Ihren Heimat-Stadtcode, bevor Sie eine andere Einstellung ändern.

- Für vollständige Informationen über die Stadtcodes siehe „City Code Table“ (Stadtcodetabelle) am Ende dieser Anleitung.
3. Drücken Sie den Knopf **(D)**, um das Blinken in der nachfolgenden Reihenfolge zu verschieben und andere Einstellungen zu wählen.



- In den nachfolgenden Schritten ist nur erläutert, wie Sie die Zeitnehmungseinstellungen konfigurieren können.

4. Wenn die zu ändernde Zeitnehmungseinstellung blinkt, verwenden Sie den Knopf **(A)** und/oder den Knopf **(C)**, um diese gemäß folgender Beschreibung zu ändern.

<b>Anzeige</b>	<b>Um dies auszuführen:</b>	<b>Tun Sie Folgendes:</b>
<b>TYO</b>	Ändern des Stadtcodes	Verwenden Sie Knopf <b>(A)</b> (östlich) oder Knopf <b>(C)</b> (westlich).
<b>OFF</b>	Umschalten zwischen Auto DST ( <b>AUTO</b> ), Sommerzeit ( <b>ON</b> ) und Standardzeit ( <b>OFF</b> )	Drücken Sie Knopf <b>(A)</b> .
<b>24H</b>	Umschalten zwischen 12-Stunden- ( <b>12H</b> ) und 24-Stunden ( <b>24H</b> )-Zeitnehmung	Drücken Sie Knopf <b>(A)</b> .
<b>50</b>	Rücksetzen der Sekunden auf <b>00</b>	Drücken Sie Knopf <b>(A)</b> .

Anzeige	Um dies auszuführen:	Tun Sie Folgendes:
<sup>P</sup> 10:58	Ändern der Stunde oder der Minute	Verwenden Sie Knopf Ⓐ (+) und Knopf Ⓒ (-).
2008	Ändern des Jahrs	
6-30	Ändern von Monat oder Tag	

5. Drücken Sie den Knopf Ⓔ, um die Einstellanzeige zu verlassen.

### Hinweis

- Auto DST (**AUTO**) ist nur wählbar, wenn LON, PAR, BER, ATH, NYC, CHI, DEN, LAX, ANC, HNL, TYO, SEL oder HKG als Heimat-Stadtcode eingestellt ist. Näheres hierzu finden Sie nachstehend unter „Sommerzeit (DST = Daylight Saving Time)“.
- Sie müssen den Zeitnehmungsmodus auch dann aufrufen, wenn Sie die folgenden Einstellungen konfigurieren möchten.

*Ein-/Ausschalten der Stromsparfunktion („Ein- oder Ausschalten der Stromsparfunktion“ auf Seite G-149)*

## Sommerzeit (DST = Daylight Saving Time)

Die Sommerzeit stellt die Zeiteinstellung um eine Stunde gegenüber der Standardzeit vor. Denken Sie aber immer daran, dass die Sommerzeit nicht in allen Ländern oder Gebieten verwendet wird.

Das von Mainflingen (Deutschland), Anthorn (England) oder Fort Collins (Vereinigte Staaten) ausgestrahlte Zeitkalibrierungssignal schließt sowohl die Standardzeit- als auch die Sommerzeitdaten ein. Wenn die automatische Sommerzeiteinstellung (Auto DST) aktiviert ist, schaltet die Armbanduhr in Abhängigkeit von dem Empfangssignal automatisch zwischen der Sommerzeit und der Standardzeit um.

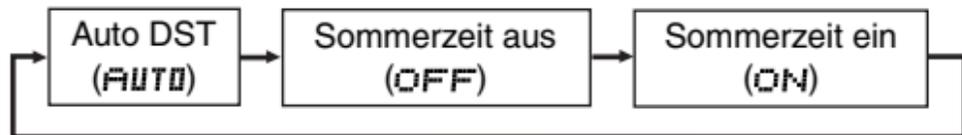
- Die Kalibrierungssignale, die von den japanischen Sendern Fukushima und Fukuoka/Saga ausgestrahlt werden, enthalten zwar Sommerzeitdaten, die Sommerzeit ist in Japan aber noch nicht eingeführt worden (Stand 2008).
- Die Sommerzeit-Vorgabeeinstellung ist Auto DST (**AUTO**), wenn Sie **LON**, **PAR**, **BER**, **ATH**, **NYC**, **CHI**, **DEN**, **LAX**, **ANC**, **HNL** oder **TYO** als Heimat-Stadtcode wählen.
- Falls in Ihrem Gebiet Schwierigkeiten mit dem Empfang des Zeitkalibrierungssignals auftreten sollten, empfiehlt es sich, dass Sie manuell zwischen der Standardzeit und der Sommerzeit umschalten.

## Ändern der Sommerzeit-Einstellung

DST-Indikator



1. Halten Sie im Zeitnehmungsmodus Knopf (E) gedrückt, bis der Stadtcode zu blinken beginnt, womit die Einstellanzeige aktiviert ist.
2. Schalten Sie mit Knopf (D) auf Anzeige der Sommerzeit-Einstellung.
3. Drücken Sie Knopf (A), um die Sommerzeit-Einstellung wie unten gezeigt weiterzuschalten.



- Wenn Sie den Heimat-Stadtcode auf eine andere Stadt im selben Sendebereich ändern, wird die aktuelle Sommerzeit-Einstellung beibehalten. Wenn Sie den Code einer Stadt außerhalb des aktuellen Sendebereichs einstellen, schaltet sich die Sommerzeit automatisch aus.

#### Sendebereich-Stadtcodes

- HKG, SEL und TYO
  - LAX, DEN, CHI, NYC, ANC und HNL
  - LON, PAR, BER und ATH
  - Alle anderen Stadtcodes
4. Wenn die gewünschte Einstellung erreicht ist, drücken Sie Knopf **ⓔ** zum Verlassen der Einstellanzeige.
- Wenn der **DST**-Indikator im Display erscheint, zeigt dies an, dass die Sommerzeit eingeschaltet ist.

# Referenz

---

Dieser Abschnitt enthält detaillierte und technische Informationen über den Betrieb der Armbanduhr. Er enthält auch wichtige Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise über die verschiedenen Merkmale und Funktionen dieser Armbanduhr.

## Mondphase und Mondalter

Der Mond durchläuft einen regelmäßigen 29,53-Tage-Zyklus, in dem er je nach relativer Position zwischen Erde, Mond und Sonne zuzunehmen oder abzunehmen scheint. Je größer die Winkelentfernung zwischen Mond und Sonne,\* um größer ist der beleuchtet gesehene Teil.

*\* Der Winkel des Mondes zu der Richtung, aus der die Sonne von der Erde aus gesehen wird.*

Die Uhr nimmt eine grobe Berechnung des laufenden Mondalters vor, die mit Tag 0 des Mondalterzyklus beginnt. Da die Uhr nur mit ganzzahligen Werten (ohne Bruchteile) rechnet, kann das angezeigte Mondalter einen maximalen Fehler von  $\pm 1$  Tag aufweisen.

## Mondphasen-Indikator

*Mondphasen-Indikator*



Der Mondphasen-Indikator dieser Uhr zeigt, wie in der Illustration gezeigt, die aktuelle Mondphase an. Er bezieht sich auf die Betrachtung der linken Mondseite bei Meridiandurchgang von der Nordhalbkugel der Erde. Falls der Mondphasen-Indikator umgekehrt zur tatsächlichen Sicht des Mondes von ihrem Standort aus anzeigt, stellen Sie den Indikator bitte gemäß Anleitung unter „Angezeigte Mondphase umkehren“ (Seite G-89) um.

(nicht sichtbarer Teil) — Mondphase (sichtbarer Teil)

<b>Mondphasen-Indikator</b>								
<b>Mondalter</b>	28,7-29,5 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>Mondphasen-Indikator</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)			

## **Gezeitenbewegungen**

Als Gezeiten (Tide) bezeichnet man das im Wesentlichen durch Anziehungskräfte zwischen Erde, Mond und Sonne hervorgerufene periodische Steigen und Fallen des Wassers von Ozeanen, Seen, Buchen und anderen Gewässern. Der Wasserspiegel steigt und fällt ungefähr alle sechs Stunden. Die Gezeitengrafik dieser Uhr zeigt die Gezeitenbewegungen mit Bezug auf den Monddurchgang über dem Meridian und das Mondtidenintervall an. Anhand der geografischen Länge, der Länge der Mondtage und des Mondtidenintervalls, die im Speicher der Uhr vorprogrammiert sind, und der von Ihnen eingegebenen Hochwasserzeiten berechnet die Uhr die aktuellen Gezeitenbewegungen in der Heimatstadt bzw. einer Hafenstadt in der Nähe der Heimatstadt und stellt diese grafisch dar.

## Gezeitengrafik

Die Gezeitengrafik stellt, wie unten gezeigt, den aktuellen Gezeitenstand anhand von drei Mustern dar, die Springtide, Mitteltide und Nipptide bezeichnen.

<b>Tidenname</b>	<b>Grafik</b>	<b>Beschreibung</b>
Springtide		Große Differenz zwischen Hochwasser und Niedrigwasser. Tritt einige Tage vor und nach Neumond und Vollmond ein.
Mitteltide		Mittlere 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.

- Die Gezeitengrafik blinkt wie unten gezeigt, um die Tidenspanne anzuzeigen.



- Bei Hochwasser blinken die Segmente an beiden Enden der Gezeitengrafik.

## **Mondtidenintervall**

Theoretisch ist das Hochwasser am Monddurchgang durch den Meridian erreicht und das Niedrigwasser liegt ungefähr sechs Stunden später. In der Realität tritt das Hochwasser jedoch etwas verspätet ein, was auf Faktoren wie Viskosität, Reibung und die Unterwasser-Topografie zurückgeht. Die Zeitdauer vom Monddurchgang durch den Meridian bis zum Hochwasser und die Zeitdauer vom Monddurchgang durch den Meridian und dem Niedrigwasser werden jeweils als „Mondtidenintervall“ bezeichnet.

## **Automatische Rückkehrfunktionen**

- In den Modi Gezeiten-/Monddaten, Alarm, Datenabruf, Empfang, Digitalkompass und Barometer/Thermometer wechselt die Uhr automatisch in den Zeitnehmungsmodus zurück, wenn über zwei oder drei Minuten keine Knopfbetätigung erfolgt.
- Wenn auf den Höhenmessermodus geschaltet ist, wechselt die Uhr automatisch in den Zeitnehmungsmodus zurück, wenn neun oder 10 Stunden lang keine Knopfbetätigung erfolgt.
- Wenn Sie eine Anzeige mit blinkenden Stellen im Display belassen, schließt die Uhr die Anzeige automatisch, wenn über zwei oder drei Minuten keine Knopfbetätigung erfolgt.

## Anfangsanzeige

Wenn Sie den Weltzeit- oder Alarmmodus aufrufen, erscheinen zuerst die Daten, die beim letzten Schließen des betreffenden Modus angezeigt waren.

## Blättern

Die Knöpfe **A** und **C** werden verwendet, um in der Einstellanzeige am Display durch die Daten zu blättern. In den meisten Fällen wird während einer solchen Operation schnell durch die Daten geblättert, wenn Sie einen dieser Knöpfe gedrückt halten.

## Indikator für Sensor-Fehlbetrieb

Falls Sie die Armbanduhr starken Stößen aussetzen, kann es zu Fehlbetrieb der Sensoren oder fehlerhaftem Kontakt der internen Schaltkreise kommen. In diesem Fall erscheint **ERR** (Fehler) im Display und die Sensoroperationen werden deaktiviert.

- Falls **ERR** erscheint, während eine Messung in einem Sensormodus ausgeführt wird, starten Sie erneut die Messung. Erscheint **ERR** erneut im Display, dann kann dies bedeuten, dass etwas falsch mit dem Sensor ist.

- Auch wenn der Batteriestrom den Pegel 1 oder Pegel 2 aufweist, kann der Sensor für den Digitalkompass-Modus, Barometer/Thermometer-Modus oder Höhenmesser-Modus deaktiviert werden, wenn die Spannung für dessen Betrieb nicht ausreichend ist. In diesem Fall erscheint **ERR** im Display. Dies stellt keinen Fehlbetrieb dar und der Sensor sollte wieder richtig arbeiten, sobald die Batteriespannung auf den normalen Pegel zurückgekehrt ist.
- Falls **ERR** wiederholt während der Messung erscheint, dann kann dies bedeuten, dass ein Problem beim betreffenden Sensor vorliegt.

Wann immer ein Fehlbetrieb eines Sensors vorliegt, bringen Sie die Armbanduhr möglichst bald zu Ihrem Fachhändler oder einem autorisierten CASIO-Kundendienst.

## Bedienungskrollton



Wenn einer der Knöpfe der Uhr betätigt wird, ertönt ein Bedienungskrollton. Dieser Kontrollton kann beliebig ein- und ausgeschaltet werden.

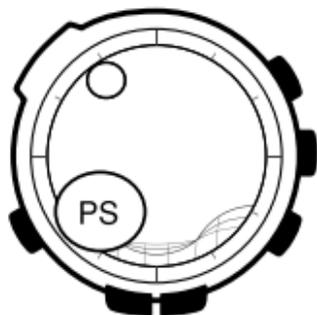
- Auch bei ausgeschaltetem Kontrollton werden die Alarmtöne von Alarm, stündlichem Zeitsignal und Countdown-Timer-Modus normal ausgegeben.

### ***Bedienungskrollton ein- und ausschalten***

In einem beliebigen Modus (außer bei angezeigter Einstellanzeige) Knopf ④ gedrückt halten, um den Bedienungskrollton zwischen ein (🔇 nicht angezeigt) und aus (🔊 angezeigt) umzuschalten.

- Da der Knopf ④ gleichzeitig auch zum Umschalten des Modus dient, ändert sich mit dem Gedrückthalten zum Ein- und Ausschalten des Bedienungskontrolltons auch der aktuell eingestellte Modus.
- Bei ausgeschaltetem Bedienungskontrollton wird in allen Modi der Indikator  angezeigt.

## Stromsparfunktion



Wenn die Stromsparfunktion eingeschaltet ist, schaltet sie die Armbanduhr automatisch in den Schlafstatus, wenn die Armbanduhr für eine bestimmte Periode an einem dunklen Ort belassen wird. Die folgende Tabelle zeigt, wie die Funktion von der Stromsparfunktion beeinflusst wird.

- Die Schlaffunktion umfasst zwei Stufen: „Anzeigeschlaffunktion“ und „Funktionsschlaffunktion“.

<b>Abgelaufene Zeitspanne im Dunkeln</b>	<b>Display</b>	<b>Funktion</b>
60 bis 70 Minuten (Anzeigeschlaffunktion)	Leer mit blinkender Meldung <b>PS</b>	Das Display ist ausgeschaltet, aber alle Funktionen sind aktiviert.
6 oder 7 Tage (Funktionsschlaffunktion)	Leer ohne blinkende Meldung <b>PS</b>	Alle Funktionen sind deaktiviert, aber die Zeitnehmung wird fortgesetzt.

- Falls Sie die Armbanduhr unter den langen Ärmeln Ihrer Kleidung tragen, kann die Armbanduhr in den Schlafstatus geschaltet werden.
- Die Armbanduhr wird zwischen 6:00 Uhr morgens und 9:59 Uhr abends der Digitalzeit nicht in den Schlafstatus geschaltet. Falls jedoch die Armbanduhr bereits in den Schlafstatus geschaltet ist, wenn die Digitalzeit 6:00 Uhr morgens erreicht, bleibt die Uhr im Schlafstatus.

- Die Uhr tritt nicht in den Schlafstatus ein, wenn sie sich im Digitalkompass-, Barometer/Thermometer-, Höhenmesser-, Empfangs-, Countdown-Timer- oder Stoppuhr-Modus befindet. Wenn sich die Uhr in einem beliebigen Modus außer dem Countdown-Timer- und Stoppuhr-Modus befindet, wechselt sie nach Ablauf einer bestimmten Zeitdauer automatisch in den Zeitnehmungsmodus zurück (Seite G-142). Wenn die Uhr für die in vorstehender Tabelle angegebene Zeitdauer im Dunkeln belassen wird, wechselt sie in den Schlafstatus.

### ***Erholung aus dem Schlafstatus***

Führen Sie eine der folgenden Operationen aus.

- Bringen Sie die Armbanduhr an einen gut beleuchteten Ort. Es kann bis zu zwei Sekunden dauern, bis das Display eingeschaltet wird.
- Drücken Sie einen beliebigen Knopf.
- Richten Sie die Armbanduhr zum Ablesen auf Ihr Gesicht (Seite G-108).

## Ein- oder Ausschalten der Stromsparfunktion



Ein-Indikator für  
Stromsparfunktion

1. Halten Sie den Knopf (E) im Zeitnehmungsmodus gedrückt, bis der Stadtcode zu blinken beginnt, was der Einstellanzeige entspricht.
  2. Drücken Sie den Knopf (D) neun Mal, bis die Stromsparfunktions-Ein/Aus-Anzeige erscheint.
  3. Drücken Sie den Knopf (A), um die Stromsparfunktion ein- (07) oder auszuschalten (OFF).
  4. Drücken Sie den Knopf (E), um die Einstellanzeige zu verlassen.
- Der Ein-Indikator für die Stromsparfunktion (PS) wird in allen Modi im Display angezeigt, während die Stromsparfunktion eingeschaltet ist.

## **Vorsichtsmaßnahmen für die funkgesteuerte Atomzeitnehmung**

- Starke elektrostatische Ladung kann zu fehlerhafter Einstellung der Zeit führen.
- Das Zeitkalibrierungssignal wird von der Ionosphäre reflektiert. Daher führen Faktoren wie Änderung des Reflexionsvermögens der Ionosphäre, Verlegung der Ionosphäre aufgrund jahreszeitlicher atmosphärischer Änderungen in größere Höhe bzw. die Tageszeit dazu, dass der Empfang des Signals vorübergehend unmöglich wird.
- Auch wenn das Zeitkalibrierungssignal richtig empfangen wird, können bestimmte Bedingungen dazu führen, dass die Zeiteinstellung um bis zu einer Sekunde abweicht.
- Die aktuelle Zeiteinstellung anhand des Zeitkalibrierungssignals weist Vorrang über jede von Ihnen ausgeführte manuelle Zeiteinstellung auf.
- Diese Armbanduhr ist für die automatische Aktualisierung des Datums und des Wochentags während der Periode vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2099 ausgelegt. Die Einstellung des Datums mit Hilfe des Zeitkalibrierungssignals ist ab dem 1. Januar 2100 nicht mehr möglich.
- Diese Armbanduhr kann Signale empfangen, die zwischen Schaltjahren und normalen Jahren unterscheiden.

- Obwohl diese Uhr für den Empfang sowohl der Uhrzeitdaten (Stunde, Minute, Sekunde) als auch der Datumsdaten (Jahr, Monat, Tag) ausgelegt ist, kann der Empfang unter bestimmten Bedingungen auf nur die Uhrzeitdaten begrenzt sein.
- Falls Sie sich in einem Gebiet befinden, in welchem der richtige Empfang des Zeitkalibrierungssignals nicht möglich ist, dann führt die Armbanduhr die Zeitnehmung mit der unter „Technische Daten“ angegebenen Genauigkeit aus.
- Falls Sie ein Problem mit dem richtigen Empfang des Zeitkalibrierungssignals haben oder wenn die Zeiteinstellung nach dem Signalempfang falsch ist, überprüfen Sie bitte die aktuellen Einstellungen von Stadtcode, Sommerzeit (DST) (Seite G-129) und automatischem Empfang (Seite G-30).
- Der Heimat-Stadtcode stellt sich auf die Werksvorgabe T Y O (Tokyo) zurück, wenn die Akkuladung auf Pegel 5 absinkt oder die Akkubatterie ausgewechselt wird. In solchen Fällen bitte erneut den gewünschten Heimat-Stadtcode einstellen (Seite G-14).

## Sender

Das von dieser Armbanduhr empfangene Zeitkalibrierungssignal hängt vom aktuell gewählten Heimat-Stadtcode ab (Seite G-14).

- Wenn eine US-Zeitzone gewählt ist, empfängt die Armbanduhr das in den Vereinigten Staaten (Fort Collins) ausgestrahlte Zeitkalibrierungssignal.
- Wenn die japanische Zeitzone gewählt ist, empfängt die Armbanduhr das in Japan (Fukushima und Fukuoka/Saga) ausgestrahlte Zeitkalibrierungssignal.
- Wenn eine europäische Zeitzone gewählt ist, empfängt diese Armbanduhr die von Deutschland (Mainflingen) und England (Anthorn) ausgestrahlten Zeitkalibrierungssignale.
- Wenn für die Heimatstadt **LON**, **PAR**, **BER** oder **ATH** (bei denen sowohl Anthorn als auch Mainflingen empfangen werden können) eingestellt ist, versucht die Uhr zuerst wieder das zuletzt erfolgreich empfangene Signal zu empfangen. Gelingt dies nicht, wechselt sie auf das andere Signal. Beim ersten Versuch nach dem Wählen der Heimatstadt empfängt sie das Signal des jeweils nächstgelegenen Senders (Anthorn bei **LON** und Mainflingen bei **PAR**, **BER** und **ATH**).

## Zeitnehmung

- Falls Sie die Sekunden auf **00** zurückstellen, während sich die Sekundenzählung in dem Bereich von 30 bis 59 befindet, werden die Minuten um 1 erhöht. In dem Bereich von 00 bis 29 werden die Sekunden auf **00** zurückgestellt, ohne dass die Minuten geändert werden.
- Bei Verwendung des 12-Stunden-Formats erscheint der **P**-Indikator (PM = zweite Tageshälfte) für Zeiten im Bereich von Mittag bis 11:59 Uhr abends, wogegen kein Indikator für Zeiten im Bereich von Mitternacht bis 11:59 Uhr mittags angezeigt wird.
- Bei Verwendung des 24-Stunden-Formats wird die Zeit im Bereich von 0:00 Uhr bis 23:59 Uhr ohne Indikator angezeigt.
- Das von Ihnen im Zeitnehmungsmodus gewählte 12/24-Stunden-Zeitnehmungsformat wird auch in allen anderen Modi verwendet.
- Der vorprogrammierte vollautomatische Kalender berücksichtigt die unterschiedlichen Längen der Monate und die Schaltjahre. Sobald Sie das Datum einmal eingestellt haben, sollte kein Grund mehr für dessen Änderung vorliegen, ausgenommen wenn der Batteriestrom auf Pegel 5 (Seite G-120) absinkt.

- Die Uhrzeiten im Zeitnehmungsmodus und aller Stadtcodes des Weltzeitmodus werden über den UTC-Zeitversatz der jeweiligen Stadt berechnet.
- Der UTC-Zeitversatz ist ein Wert, der den Zeitunterschied zwischen dem Bezugspunkt Greenwich, England und der Zeitzone angibt, in der eine Stadt gelegen ist.
- Die Abkürzung „UTC“ steht für „Coordinated Universal Time“ (Koordinierte Weltzeit), den weltweiten wissenschaftlichen Standard für Zeitmessung. Er basiert auf sorgfältig gewarteten Atomuhren (Cäsium), die die Zeit mit Mikrosekunden-Genauigkeit einhalten. Erforderlichenfalls werden Schaltsekunden addiert oder subtrahiert, um die Zeit synchron mit der Erddrehung zu halten.

## **Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Beleuchtung**

- Das für die Beleuchtung verwendete elektrolumineszente Panel verliert nach sehr langer Verwendung an Leuchtkraft.
- Die Beleuchtung kann in direktem Sonnenlicht schwer erkennbar sein.
- Die Beleuchtung wird automatisch ausgeschaltet, wenn ein Alarm ertönt.

- Die Armbanduhr kann ein hörbares Geräusch ausgeben, wenn das Display beleuchtet wird. Dies ist auf die Vibration des für die Beleuchtung verwendeten EL-Panels zurückzuführen und stellt keinen Fehlbetrieb dar.
- Häufige Verwendung der Beleuchtung verkürzt die Batteriebetriebsdauer.

### **Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich des automatischen Beleuchtungsschalters**

- Die Beleuchtungsautomatik wird automatisch ausgeschaltet, wenn der Batteriestrom auf Pegel 4 absinkt (Seite G-120).
- Falls Sie die Armbanduhr an der Innenseite Ihres Handgelenks tragen, können Bewegungen oder Vibrationen Ihres Armes dazu führen, dass der automatische Beleuchtungsschalter häufig aktiviert wird und das Zifferblatt der Armbanduhr beleuchtet. Um ein Entladen der Batterie zu vermeiden, sollten Sie den automatischen Beleuchtungsschalter deaktivieren, wenn Sie eine Aktivität ausführen, die zu häufiger Beleuchtung des Zifferblatts führt.
- Achten Sie darauf, dass beim Tragen der Armbanduhr unter Ihrem Ärmel das Zifferblatt häufig beleuchtet wird und die Batterie entladen werden kann, wenn der automatische Beleuchtungsschalter aktiviert ist.

*Mehr als 15 Grad zu hoch*



- Die Beleuchtung wird vielleicht nicht eingeschaltet, wenn Sie das Zifferblatt der Armbanduhr um mehr als 15 Grad über oder unter der Parallelen halten. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Handrücken parallel zum Boden halten.
- Die Beleuchtung schaltet sich nach circa einer Sekunde aus, auch wenn die Uhr noch auf das Gesicht gerichtet ist.
- Statische Elektrizität oder Magnetkraft kann den richtigen Betrieb des automatischen Beleuchtungsschalters beeinträchtigen. Falls die Beleuchtung nicht eingeschaltet wird, versuchen Sie die Armbanduhr in die Ausgangsstellung (parallel zum Boden) zurückzubringen und richten diese danach wieder auf Ihr Gesicht. Falls auch dies nicht funktioniert, lassen Sie Ihren Arm an der Seite hängen und heben Sie ihn danach wieder an.
- Unter bestimmten Bedingungen wird die Beleuchtung für bis zu etwa einer Sekunde nach dem Richten des Zifferblattes der Armbanduhr auf das Gesicht vielleicht nicht eingeschaltet. Dies weist jedoch nicht unbedingt auf einen Fehlbetrieb des automatischen Beleuchtungsschalters hin.

- Sie können vielleicht ein sehr leises Klickgeräusch von der Armbanduhr vernehmen, wenn Sie die Armbanduhr schütteln. Dieses Klickgeräusch ist auf den mechanischen Betrieb des automatischen Beleuchtungsschalters zurückzuführen und stellt kein Problem mit der Armbanduhr dar.

### **Vorsichtsmaßnahmen zu Barometer und Thermometer**

- Der in diese Armbanduhr eingebaute Drucksensor misst die Änderungen im Luftdruck, die Sie dann für Ihre eigenen Wettervorhersagen verwenden können. Dieser ist jedoch nicht als Präzisionsinstrument für die offizielle Wettervorhersage oder Wetterberichte gedacht.
- Plötzliche Temperaturänderungen können die Messergebnisse des Drucksensors beeinflussen.

- Die Temperaturmessungen werden von Ihrer Körperwärme (während Sie die Armbanduhr an Ihrem Handgelenk tragen), direktem Sonnenschein und Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Um eine genauere Temperaturmessung sicherzustellen, entfernen Sie die Armbanduhr von Ihrem Handgelenk, legen Sie diese an einer gut belüfteten Stellen ohne direkte Einstrahlung von Sonnenlicht ab und entfernen Sie jegliche Feuchtigkeit von dem Gehäuse. Das Gehäuse der Armbanduhr benötigt etwa 20 bis 30 Minuten, um sich an die aktuelle Umgebungstemperatur anzupassen.

## **Kalibrierung des Drucksensors und des Temperatursensors**

Der in diese Armbanduhr eingebaute Drucksensor und Temperatursensor wurden im Werk kalibriert, sodass normalerweise keine weitere Einstellung mehr notwendig ist. Falls Sie bedeutende Fehler in den von dieser Armbanduhr erzeugten Luftdruck- und Temperaturanzeigen feststellen, können Sie die Sensoren kalibrieren, um die Fehler zu korrigieren.

## **Wichtig!**

- Fehlerhafte Kalibrierung des Luftdrucksensors kann zu falschen Anzeigen führen. Bevor Sie daher den Kalibrierungsvorgang ausführen, vergleichen Sie die von dieser Armbanduhr erzeugten Werte mit den Werten eines anderen zuverlässigen und genauen Luftdruckmessers.
- Fehlerhafte Kalibrierung des Temperatursensors kann zu falschen Messergebnissen führen. Lesen Sie daher Folgendes aufmerksam durch, bevor Sie etwas unternehmen.

*Vergleichen Sie die von dieser Armbanduhr erzeugten Anzeigen mit den Anzeigen eines anderen zuverlässigen und genauen Thermometers.*

*Falls eine Einstellung erforderlich sein sollte, nehmen Sie die Armbanduhr von Ihrem Handgelenk ab und warten Sie für 20 bis 30 Minuten, damit sich die Temperatur der Armbanduhr stabilisieren kann.*

## Kalibrieren des Drucksensors und des Temperatursensors



1. Drücken Sie den Knopf (B), um den Barometer/Thermometer-Modus aufzurufen (Seite G-11).
2. Halten Sie im Barometer/Thermometer-Modus circa zwei Sekunden Knopf (E) gedrückt, bis entweder **OFF** oder der Bezugstemperaturwert zu blinken beginnt. Dies ist die Einstellanzeige.
  - Falls Sie den Luftdrucksensor kalibrieren möchten, drücken Sie den Knopf (D), um das Blinken in den mittleren Bereich des Displays zu verschieben. Dadurch erhalten Sie die Drucksensor-Einstellanzeige.
  - Zu diesem Zeitpunkt sollte **OFF** oder der Luftdruckwert im Display blinken.

3. Stellen Sie mit Ⓐ (+) und ⓒ (–) den Kalibrierwert in den unten gezeigten Einheiten ein.

*Temperatur*      0,1 °C

*Luftdruck*      1 hPa

- „**OFF**“ wird angezeigt, während der Bezugstemperaturwert und der Luftdruckwert null (0) betragen.
  - Gleichzeitiges Drücken von Ⓐ und ⓒ schaltet auf die Werkskalibrierung (**OFF**) zurück.
4. Drücken Sie Ⓔ zum Zurückschalten auf die Barometer/Thermometer-Anzeige.

## Technische Daten

---

**Ganggenauigkeit bei Normaltemperatur:**  $\pm 20$  Sekunden pro Monat (ohne Signalkalibrierung)

**Zeitnehmung:** Stunde, Minute, Sekunde, zweite (P) Tageshälfte, Monat, Kalendertag, Wochentag

Zeitformat: 12-Stunden und 24-Stunden

Kalendersystem: Vollautomatischer Kalender programmiert für die Jahre 2000 bis 2099

Sonstige: 2 Anzeigeformate (Wochentag, Luftdruckgrafik); Heimat-Stadtcode (einer von 33

Stadtcodes zuweisbar); Standardzeit / Sommerzeit

**Empfang des Zeitkalibrierungssignals:** Automatischer Empfang bis zu sechs Mal täglich (die restlichen automatischen Empfangsversuche werden annulliert, sobald ein Empfang erfolgreich war); manueller Empfang; Empfangsmodus

Empfangbare Zeitkalibrierungssignale: Mainflingen, Deutschland (Rufzeichen: DCF77, Frequenz: 77,5

kHz); Anthorn, England (Rufzeichen: MSF, Frequenz: 60,0 kHz); Fort Collins, Colorado,

Vereinigte Staaten (Rufzeichen: WWVB, Frequenz: 60,0 kHz); Fukushima, Japan (Rufzeichen:

JJY, Frequenz: 40,0 kHz); Fukuoka/Saga, Japan (Rufzeichen: JJY, Frequenz: 60,0 kHz)

**Digitalkompass:** 20 Sekunden kontinuierliche Messung; 16 Richtungen; Winkelwert  $0^\circ$  bis  $359^\circ$ ; vier

Richtungszeiger; Kalibrierung (bidirektional, nördlich); Korrektur der magnetischen Deklination

**Barometer:**

Mess- und Anzeigebereich: 260 bis 1.100 hPa

Anzeigeeinheit: 1 hPa

Zeit der Messung: Täglich ab Mitternacht in 2-Stunden-Intervallen (12 Mal pro Tag) ; alle fünf

Sekunden im Barometer/Thermometer-Modus

Sonstige: Kalibrierung; manuelle Messung (Knopfbetätigung); Luftdruck-grafik

**Thermometer:**

Mess- und Anzeigebereich:  $-10,0$  bis  $60,0^{\circ}\text{C}$

Anzeigeeinheit:  $0,1^{\circ}\text{C}$

Zeit der Messung: Alle fünf Sekunden im Barometer/Thermometer-Modus

Sonstige: Kalibrierung; manuelle Messung (Knopfbetätigung)

**Höhenmesser:**

Messbereich:  $-700$  bis  $10.000$  m ohne Bezugshöhe

Anzeigebereich:  $-10.000$  bis  $10.000$  m

*Negative Werte können bei Messung von einer Bezugshöhe oder aufgrund der atmosphärischen Bedingungen auftreten.*

Anzeigeeinheit: 5 m

Aktuelle Höhendaten: 5-Sekunden-Intervalle während der ersten 3 Minuten, gefolgt von 2-Minuten-Intervallen für die nächsten 9 oder 10 Stunden

Höhenspeicherdaten: 24 Höhendatensätze und Datensatz der größten Höhe

Höhendatensätze: Verzeichnen auf Drücken einer Taste den aktuellen Höhenwert zusammen mit dem Datum (Monat und Tag) der Messung.

Datensatz der größten Höhe: Verzeichnet automatisch den größten am aktuellen Datum im Höhenmessermodus gemessenen Höhenwert, zusammen mit dem Datum (Monat – Tag) der Messung

Sonstige: Bezugshöhe-Einstellung; Höhengrafik

**Genauigkeit des Richtungssensors:**

Richtung: Innerhalb von  $\pm 10^{\circ}$

*Die Werte werden für einen Temperaturbereich von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $40^{\circ}\text{C}$  garantiert.*

Nordanzeiger: Innerhalb von  $\pm 2$  Digitalsegmenten

### Genauigkeit des Drucksensors:

	Bedingungen (Höhe)	Höhenmesser	Barometer
Feste Temperatur	0 bis 6.000 m	$\pm$ (Höhendifferenz $\times$ 3% + 30 m) m	$\pm$ (Druckdifferenz $\times$ 3% + 3 hPa) hPa
	6.000 bis 10.000 m	$\pm$ (Höhendifferenz $\times$ 3% + 45 m) m	
Beeinflussung durch Temperaturänderungen	0 bis 6.000 m	$\pm$ 80 m alle 10°C	$\pm$ 6 hPa alle 10°C
	6.000 bis 10.000 m	$\pm$ 120 m alle 10°C	

- Die Werte werden für einen Temperaturbereich von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $40^{\circ}\text{C}$  garantiert.
- Die Genauigkeit wird durch starke Stöße an der Armbanduhr oder am Sensor und durch extreme Temperaturen verringert.

### Genauigkeit des Temperatursensors:

$\pm 2^{\circ}\text{C}$  im Bereich von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $60^{\circ}\text{C}$

### Gezeiten-/Monddaten:

Mondphasen-Indikator für bestimmtes Datum; Tidenstand für bestimmtes Datum und bestimmte Uhrzeit

Sonstige: Hochwasserzeit-Anpassung; Mondphasen-Umkehrung

### Countdown-Timer:

Messeinheit: 1 Sekunde

Countdown-Bereich: 60 Minuten

Einstellbereiche: Countdown-Startzeit (1 bis 60 Minuten, 1-Minuten-Schritte); Rücksetzzeit (1 bis 5 Minuten, 1-Minuten-Schritte)

Sonstige: Ablaufpieper

**Stoppuhr:**

Messeinheit: 1/100 Sekunde

Messkapazität: 23:59' 59,99"

Messmodi: Abgelaufene Zeit, Zwischenzeit, zwei Endzeiten

**Alarm:** 5 tägliche Alarmer; stündliches Zeitsignal

**Weltzeit:** 33 Städte (29 Zeitzonen)

Sonstige: Sommerzeit/Standardzeit

**Beleuchtung:** EL-Hintergrundbeleuchtung (elektrolumineszentes Panel); automatischer

Beleuchtungsschalter (Full Auto EL Light; arbeitet nur im Dunkeln)

**Sonstige:** Batteriestromindikator; Stromsparfunktion; Beständigkeit gegenüber niedriger Temperatur (-10°C); Bedienungskontrollton ein/aus

**Stromversorgung:** Solarzelle und eine aufladbare Batterie

Ungefähre Batteriebetriebsdauer: 5 Monate (von voller Ladung bis

Pegel 4) unter den folgenden Bedingungen:

- Armbanduhr nicht dem Licht ausgesetzt
- Interne Zeitnehmung
- Display für 18 Stunden pro Tag eingeschaltet, Schlafstatus für 6 Stunden pro Tag
- 1 Betrieb der Beleuchtung (1,5 Sekunden) pro Tag
- 10 Sekunden Alarmbetrieb pro Tag
- 10 Operationen des Digitalkompasses pro Woche
- 10 Stunden Höhenmessung in 2-Minuten-Intervallen, einmal pro Monat
- 2 Stunden Luftdruckmessung pro Tag
- 6 Minuten Signalempfang pro Tag

*Häufige Verwendung der Beleuchtung entlädt die Batterie. Besondere Vorsicht ist bei Verwendung des automatischen Beleuchtungsschalters geboten (Seite G-155).*

*20 Monate, wenn die Armbanduhr nach dem vollständigen Aufladen im Schlafstatus (Display ausgeschaltet) belassen wird.*

## Wichtige Hinweise zur Benutzung

---

### Wasserdichtigkeit

- Für Uhren, die auf dem Rücken mit WATER RESIST oder WATER RESISTANT gekennzeichnet sind, gilt Folgendes:

Kennzeichnung	Auf Vorderseite oder Rücken der Uhr	Wasserdicht im täglichen Gebrauch	Erhöhte Wasserdichtigkeit im täglichen Gebrauch		
			5 Atmosphären	10 Atmosphären	20 Atmosphären
		Keine BAR-Markierung	5BAR	10BAR	20BAR
Beispiele für täglichen Gebrauch	Händewaschen, Regen	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wasser betreffende Tätigkeiten, Schwimmen	Nein	Ja	Ja	Ja
	Windsurfen	Nein	Nein	Ja	Ja
	Tauchen ohne Geräte	Nein	Nein	Ja	Ja

- Benutzen Sie diese Uhr nicht beim Gerätetauchen oder anderen Arten des Tauchens, die Sauerstoffflaschen erfordern.
- Uhren, die auf dem Rücken nicht mit WATER RESIST oder WATER RESISTANT gekennzeichnet sind, sind gegen die Einwirkung von Schweiß nicht geschützt. Vermeiden Sie, solche Uhren unter Bedingungen zu tragen, in denen sie größeren Mengen an Schweiß oder Feuchtigkeit oder direkten Wasserspritzern ausgesetzt sind.
- Auch wenn eine Uhr als wasserdicht gekennzeichnet ist, dürfen die Knöpfe oder Krone nicht betätigt werden, solange die Uhr unter Wasser oder nass ist.

- Auch eine Uhr mit Wasserdichtigkeitsangabe darf nicht im Bad oder an Orten benutzt werden, in denen Detergenzien (Seife, Haarwaschmittel usw.) verwendet werden. Solche Bedingungen können die Wasserdichtigkeit beeinträchtigen.
- Spülen Sie nach dem Eintauchen in Seewasser alles Salz und etwaigen Schmutz mit normalem Wasser von der Uhr ab.
- Um die Wasserdichtigkeit zu erhalten, müssen die Dichtungen der Uhr regelmäßig ersetzt werden (ungefähr einmal alle zwei oder drei Jahre).
- Qualifiziertes Fachpersonal weiß, wie die Wasserdichtigkeit der Uhr nach einem Batteriewechsel zu prüfen ist. Zum sachgemäßen Austausch der Batterie ist Spezialwerkzeug erforderlich. Lassen Sie die Batterie daher stets vom Originalhändler oder einer autorisierten CASIO Kundendienststelle austauschen.
- Einige wasserdichte Uhren sind mit modischen Lederarmbändern ausgestattet. Wenn Sie eine solche Uhr tragen, vermeiden Sie bitte Schwimmen, Waschen und alle Aktivitäten, bei denen das Lederarmband dem Wasser ausgesetzt ist.
- Das Uhrglas kann innen beschlagen, wenn die Uhr einem plötzlichen Temperaturabfall ausgesetzt ist. Dies stellt kein Problem dar, solange der Beschlag relativ schnell wieder verschwindet. Wenn der Beschlag nicht verschwindet oder Wasser in die Uhr eingedrungen ist, geben Sie sie bitte umgehend in Reparatur.
- Wenn die Uhr bei eingedrungenem Wasser weiter benutzt wird, können elektronische und mechanische Bauteile sowie das Zifferblatt usw. beschädigt werden.

### **Armband**

- Wenn das Armband zu straff angelegt wird, kann dies Schwitzen verursachen und die Luftzirkulation unter dem Armband behindern, was zu Hautreizungen führen kann. Ziehen Sie das Armband nicht zu stark an. Zwischen Armband und Handgelenk sollte so viel Platz bleiben, dass Sie noch den Finger unter das Armband schieben können.

- Bei Materialverschlechterung, Rost oder Korrosion kann das Armband reißen, so dass die Uhr vom Handgelenk fällt und möglicherweise verloren geht. Das Armband sollte daher gründlich gepflegt und sauber gehalten werden. Falls Sie Risse, Verfärbungen, Lockerheit oder andere Probleme am Armband bemerken, lassen Sie es bitte umgehend von Ihrem Originalhändler oder einer autorisierten CASIO Kundendienststelle prüfen und reparieren bzw. austauschen. Bitte beachten Sie, dass etwaige Reparaturen am Armband oder dessen Austausch zu Ihren Lasten gehen.

## **Temperatur**

- Lassen Sie die Uhr nicht auf dem Armaturenbrett eines Fahrzeugs, nahe an einem Heizgerät oder an anderen Orten liegen, an denen sie hohen Temperaturen ausgesetzt ist. Sie dürfen die Uhr auch nicht an Orten mit sehr niedrigen Temperaturen belassen. Übermäßig hohe oder niedrige Temperaturen können dazu führen, dass die Uhr vor- oder nachgeht, stehen bleibt oder andere Funktionsprobleme auftreten.
- Wenn die Uhr längere Zeit an einem Ort mit Temperaturen über +60 °C belassen wird, kann dies Probleme bei der LCD-Anzeige verursachen. Bei Temperaturen unter 0 °C und über +40 °C kann die LCD-Anzeige schwer ablesbar sein.

## **Stöße**

- Diese Uhr ist so konstruiert, dass sie den im normalen Alltagsgebrauch und bei leichten Aktivitäten wie Ballspiele, Tennis usw. auftretenden Stößen standhält. Wenn sie fallen gelassen oder anderweitig heftigen Stößen ausgesetzt wird, kann dies allerdings einen Defekt zur Folge haben. Uhren mit stoßfester Konstruktion (G-SHOCK, Baby-G, G-ms) können auch bei Benutzung einer Kettensäge und anderen Aktivitäten mit starken Vibrationen sowie sportlichen Aktivitäten mit intensiver Beanspruchung (Motocross usw.) getragen werden.

## **Magnetismus**

- Obwohl die Uhr normalerweise durch Magnetismus nicht beeinflusst wird, sollten sehr starke Magnetfelder (von medizinischen Geräten usw.) vermieden werden, da diese Fehlfunktionen verursachen und elektronische Bauteile beschädigen können.
- Obwohl die Funktion durch Magnetismus normalerweise nicht beeinflusst wird, kann die Ganggenauigkeit beeinträchtigt sein, wenn die Uhr selbst magnetisiert wird. Auch sollten sehr starke Magnetfelder (z.B. von medizinischen Geräten) vermieden werden, da diese Fehlfunktionen verursachen und eventuell auch elektronische Bauteile beschädigen können.

## **Statische Elektrizität**

- Bei sehr starker elektrostatischer Aufladung zeigt die Uhr möglicherweise eine falsche Uhrzeit an. Durch sehr starke elektrostatische Aufladung können sogar elektronische Bauteile beschädigt werden.
- Durch elektrostatische Aufladung kann das Display momentan ausfallen oder ein Regenbogeneffekt im Display auftreten.

## **Chemikalien**

- Setzen Sie die Uhr nicht Verdünner, Benzin, Lösungsmitteln, Ölen und Fetten aus oder Reinigern, Klebern, Arzneimitteln oder Kosmetika, die solche Stoffe enthalten. Diese können Verfärbungen verursachen und Gehäuse, Resinarmband (Kunstharz), Lederarmband und andere Teile der Uhr beschädigen.

## **Lagerung**

- Wenn die Uhr längere Zeit nicht benutzt wird, wischen Sie bitte Schmutz, Schweiß und Feuchtigkeit gründlich ab und verwahren Sie sie an einem kühlen, trockenen Ort.

## **Resinteile (Kunstharzteile)**

- Wenn die Uhr im nassen Zustand lange Zeit in Berührung mit anderen Objekten ist oder lange Zeit zusammen mit diesen verwahrt wird, können die anderen Objekte eventuell auf die Resinteile (Kunstharzteile) der Uhr abfärben. Sorgen Sie daher unbedingt dafür, dass die Uhr trocken ist, bevor Sie sie zusammen mit anderen Objekten verwahren, und vermeiden Sie, dass sie andere Objekte berührt.
- Wenn Sie die Uhr lange Zeit an einem Ort liegen lassen, an dem sie direkter Sonne (Ultraviolettstrahlung) ausgesetzt ist, oder lange Zeit nicht reinigen, kann dies zu Verfärbungen führen.
- Unter bestimmten Bedingungen (häufige Einwirkung von äußeren Kräften, ständiges Reiben, Stöße usw.) können sich Verfärbungen an den lackierten Teilen ergeben.
- Wenn das Armband bedruckt ist, kann starkes Reiben auf der bedruckten Zone zu einer Verfärbung führen.
- Wenn die Uhr lange Zeit nicht von Schmutz gereinigt wird, kann die Fluoreszenzfarbe ausbleichen. Waschen Sie Verschmutzungen möglichst früh mit Wasser ab und trocknen Sie die Uhr dann ab.
- Halbtransparente Resin- bzw. Kunstharzteile können sich verfärben, wenn sie lange Zeit Schweiß und Schmutz oder hohen Temperaturen ausgesetzt werden.
- Zum Austauschen von Resin- bzw. Kunstharzteilen wenden Sie sich bitte an eine autorisierte CASIO Kundendienststelle. Bitte beachten Sie, dass die Austauschkosten zu Ihren Lasten gehen.

## **Armbänder aus Naturleder und Kunstleder**

- Wenn die Uhr im nassen Zustand lange Zeit in Berührung mit anderen Objekten ist oder lange Zeit zusammen mit diesen verwahrt wird, können die anderen Objekte eventuell auf das Natur- oder Kunstleder des Armbands abfärben. Sorgen Sie daher unbedingt dafür, dass die Uhr trocken ist, bevor Sie sie zusammen mit anderen Objekten verwahren, und vermeiden Sie, dass sie andere Objekte berührt.
- Wenn Sie ein Lederarmband lange Zeit an einem Ort liegen lassen, an dem es direkter Sonne (Ultraviolettstrahlung) ausgesetzt ist, oder das Lederarmband lange Zeit nicht reinigen, kann dies zu Verfärbungen führen.

## **Wichtig!**

- Wenn ein Armband aus Natur- oder Kunstleder Reibung oder Schmutz ausgesetzt wird, kann dies zu Abfärben und Verfärbungen führen.

## **Metallteile**

- Wenn ein Metallarmband nicht von Verschmutzungen gesäubert wird, kann sich Rost bilden, auch wenn es aus Edelstahl besteht oder galvanisch behandelt ist. Wenn die Uhr Schweiß oder Wasser ausgesetzt war, wischen Sie sie bitte gründlich mit einem weichen, saugfähigen Tuch ab und verwahren Sie sie zum Trocknen an einem gut belüfteten Ort.
- Reinigen Sie das Armband mittels einer weichen Zahnbürste oder einem ähnlichen Hilfsmittel mit einer Lösung aus Wasser und einem milden neutralen Waschmittel. Achten Sie dabei darauf, dass die Lösung nicht auf das Uhrgehäuse gelangt.

## **Bakterien- und geruchshemmendes Armband**

- Ein bakterien- und geruchshemmendes Armband verbessert Komfort und Hygiene, indem es die für die Geruchsbildung verantwortliche Zersetzung von Schweiß durch Bakterien unterdrückt. Um die maximale antibakterielle und Anti-Geruchswirkung zu erzielen, muss das Armband sauber gehalten werden. Wischen Sie Schmutz, Schweiß und Feuchtigkeit auf dem Armband mit einem saugfähigen weichen Lappen ab. Das bakterien- und geruchshemmende Armband unterdrückt die Bildung von Organismen und Bakterien. Es schützt aber nicht vor Ausschlägen durch allergische Reaktionen usw.

## **Display**

- Bei Ablesen aus seitlichem Winkel kann die Anzeige im Display schwer zu erkennen sein.

## **Datenschutz**

- Wenn die Batterie entladen oder ausgewechselt wird und bei Reparaturen können alle im Speicher der Uhr enthaltenen Daten gelöscht werden. Bitte beachten Sie, dass CASIO COMPUTER CO., LTD. keine Haftung für etwaige Schäden oder Verluste übernimmt, die aus dem Verlust von Daten durch Defekte, Reparaturen oder das Auswechseln der Batterie usw. resultieren. Bitte notieren Sie sich alle wichtigen Daten für den Fall eines Verlustes auch in schriftlicher Form.

## **Sensoren**

- Die Sensoren der Uhr sind Präzisionsinstrumente. Versuchen Sie auf keinen Fall, sie zu zerlegen. Schieben Sie auf keinen Fall irgendwelche Objekte in die Öffnungen von Sensoren und sorgen Sie dafür, dass kein Schmutz oder Staub oder andere Fremdkörper in die Sensoren gelangen. Spülen Sie die Uhr nach der Benutzung in Salzwasser gründlich mit Frischwasser ab.

## Wartung durch den Benutzer

---

### Pflege der Uhr

- Ein schmutziges oder rostiges Gehäuse oder Armband kann den Ärmel der Kleidung verschmutzen, Hautreizungen verursachen und unter Umständen auch die Funktion der Uhr beeinträchtigen. Halten Sie das Gehäuse und Armband unbedingt stets sauber. Rost kann sich leicht bilden, wenn die Uhr Seewasser ausgesetzt und danach nicht gereinigt wird.
- Beim Resinarmband (Kunstharzarmband) kann es vorkommen, dass schmutzefleckähnliche Muster auf der Oberfläche erscheinen. Dies hat keinen Effekt auf die Haut oder Kleidung. Wischen Sie das Band zum Reinigen mit einem Lappen ab.
- Halten Sie ein Lederarmband sauber, indem Sie es mit einem trockenen Lappen abwischen. Sowohl Armbänder aus Resin (Kunstharz) als auch Lederarmbänder können bei normaler Benutzung mit der Zeit abnutzen oder rissig werden.
- Lassen Sie das Armband unbedingt durch ein neues ersetzen, wenn es starke Risse aufweist oder stark abgenutzt ist. Lassen Sie den Austausch von Ihrem Originalhändler oder einer autorisierten CASIO Kundendienststelle durchführen. Bitte beachten Sie, dass die Kosten des Austauschs zu Ihren Lasten gehen, auch wenn die Garantiezeit der Uhr selbst noch nicht abgelaufen ist.
- Bitte denken Sie daran, dass Sie die Uhr wie ein Kleidungsstück auf der Haut tragen. Sie sollten sie daher stets sauber halten. Säubern Sie Gehäuse und Armband mit einem weichen, saugfähigen Lappen von Schmutz, Schweiß, Wasser und Fremdkörpern.

### Mögliche Folgen bei schlechter Pflege

#### Rost

- Obwohl der für die Uhr verwendete Edelstahl hochgradig rostbeständig ist, kann sich Rost bilden, wenn die Uhr verschmutzt ist und nicht gesäubert wird. Wenn das Metall wegen einer Verschmutzung keine Berührung mit Sauerstoff mehr hat, zersetzt sich die Oxidationsschicht an der Metalloberfläche, was dann zu Rostbildung führt.

- Auch wenn die Metalloberfläche sauber zu sein scheint, können in Spalten versteckter Schweiß und Rost die Ärmel der Kleidung verschmutzen, Hautreizungen hervorrufen und unter Umständen auch die Funktion der Uhr beeinträchtigen.

### **Vorzeitiger Verschleiß**

- Wenn Sie bei einem Resinarmband (Kunstharzarmband) Schweiß und Wasser nicht abwischen oder das Band an einem Ort mit hoher Feuchtigkeit verwahren, kann dies vorzeitigen Verschleiß, Risse und Brüche zur Folge haben.

### **Hautreizungen**

- Bei Personen mit empfindlicher Haut oder schlechter gesundheitlicher Verfassung kann das Tragen einer Uhr unter Umständen Hautreizungen verursachen. In solchen Fällen sollte das Leder- oder Resin- bzw. Kunstharzarmband besonders sauber gehalten oder durch ein Metallarmband ersetzt werden. Falls Sie beim Tragen einen Ausschlag oder andere Hautreizungen feststellen, nehmen Sie die Uhr bitte sofort wieder ab und wenden Sie sich an einen Hautpflege-Spezialisten.

### **Batterie**

- Die spezielle wiederaufladbare Batterie (Akkuzelle) der Uhr ist nicht dazu bestimmt, vom Benutzer entnommen oder ausgetauscht zu werden. Wenn eine Batterie eines anderen Typs als die für diese Uhr vorgeschriebene Zelle eingesetzt wird, kann die Uhr beschädigt werden.
- Die Batterie wird geladen, wenn die Solarzelle der Uhr dem Licht ausgesetzt ist, wodurch ein regelmäßiges Austauschen nicht erforderlich ist. Das sich ständig wiederholende Laden und Entladen der Batterie führt aber über die Jahre zu einem natürlichen Rückgang des Vermögens, eine volle Ladung zu erreichen, was die mögliche Batteriebetriebszeit verkürzt. Sollte dies auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Originalhändler oder eine autorisierte CASIO Kundendienststelle.



## City Code Table



## City Code Table

City Code	City	UTC Offset	Other major cities in same time zone
PPG	Pago Pago	-11.0	
HNL	Honolulu	-10.0	Papeete
ANC	Anchorage	-09.0	Nome
LAX	Los Angeles	-08.0	San Francisco, Las Vegas, Seattle/Tacoma, Dawson City, Tijuana
DEN	Denver	-07.0	El Paso, Edmonton, Culiacan
CHI	Chicago	-06.0	Houston, Dallas/Fort Worth, New Orleans, Winnipeg, Mexico City
NYC	New York	-05.0	Montreal, Detroit, Boston, Panama City, Havana, Lima, Bogota, Miami, Toronto
CCS	Caracas	-04.0	La Paz, Santiago, Port Of Spain
RIO	Rio De Janeiro	-03.0	Sao Paulo, Buenos Aires, Brasilia, Montevideo
FEN	Fernando de Noronha	-02.0	
RAI	Praia	-01.0	
UTC		-	
LON	London	+00.0	Dublin, Casablanca, Dakar, Abidjan
PAR	Paris	+01.0	Milan, Amsterdam, Algiers, Hamburg, Frankfurt, Vienna, Madrid, Rome, Stockholm
BER	Berlin		

City Code	City	UTC Offset	Other major cities in same time zone
ATH	Athens	+02.0	Helsinki, Istanbul, Beirut, Damascus,Cape Town
CAI	Cairo		
JRS	Jerusalem		
JED	Jeddah	+03.0	Kuwait, Riyadh, Aden, Addis Ababa, Nairobi, Moscow
THR	Tehran	+03.5	Shiraz
DXB	Dubai	+04.0	Abu Dhabi, Muscat
KBL	Kabul	+04.5	
KHI	Karachi	+05.0	Male
DEL	Delhi	+05.5	Mumbai, Kolkata, Colombo
DAC	Dhaka	+06.0	
RGN	Yangon	+06.5	
BKK	Bangkok	+07.0	Jakarta, Phnom Penh, Hanoi, Vientiane
HKG	Hong Kong	+08.0	Singapore, Kuala Lumpur, Manila, Perth, Ulaanbaatar, Beijing, Taipei
SEL	Seoul	+09.0	Pyongyang
TYO	Tokyo		
ADL	Adelaide	+09.5	Darwin
SYD	Sydney	+10.0	Melbourne, Rabaul, Guam
NOU	Noumea	+11.0	Port Vila
WLG	Wellington	+12.0	Christchurch, Nadi, Nauru Island

- Based on data as of June 2008.

- UTC offsets and the use of summer time are subject to change in the country where they are used.
- \* In December 2007, the UTC offset for Caracas, Venezuela (CCS) was changed from  $-4.0$  to  $-4.5$ . However, this watch still uses the old UTC offset of  $-4.0$  when the Caracas (CCS) city code is selected.