

HEART RATE MONITORS  
**TOPLINE**

  
**SIGMA**<sup>®</sup>  
GERMANY



**HEART  
RATE**



**ONYX** BALANCE

DEUTSCH  
ENGLISH  
FRANÇAIS

ITALIANO  
ESPAÑOL  
NEDERLANDS

D

GB

F

I

E

NL

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | <b>Vorwort und Verpackungsinhalt</b>                         | 3  |
| 2.  | <b>Grundlegendes Funktionsprinzip</b>                        | 4  |
| 2.1 | Menüübersicht  | 4  |
| 2.2 | Tastenbelegung   | 5  |
| 2.3 | Anlegen des Brustgurtes /<br>Befestigung der Lenkerhalterung | 6  |
| 3.  | <b>Einstellungen vor dem ersten Training</b>                 |    |
|     | → <b>Das Einstellungsmenü</b>                                | 7  |
| 3.1 | USER (Benutzereinstellungen)                                 | 9  |
| 3.2 | ZONE (Zoneneinstellungen)                                    | 10 |
| 3.3 | TIME (Zeiteinstellungen)                                     | 11 |
| 3.4 | DATE (Datumseinstellungen)                                   | 11 |
| 3.5 | TONE (Zonalarmtoneinstellungen)                              | 11 |
| 4.  | <b>Trainieren mit der ONYX BALANCE</b>                       | 12 |
| 5.  | <b>Weitere Informationen</b>                                 | 15 |
| 5.1 | Wissenswertes zur Herzfrequenz                               | 16 |
| 5.2 | FAQ  | 18 |
| 5.3 | Troubleshooting  | 19 |
| 5.4 | Batteriewechsel, Wasserdichtigkeit und<br>Gewährleistung     | 20 |

## 1. VORWORT UND VERPACKUNGSINHALT

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für einen Puls Computer aus dem Hause SIGMA SPORT® entschieden haben. Ihre neue ONYX BALANCE wird Ihnen jahrelang ein treuer Begleiter beim Sport und in der Freizeit sein.

Die ONYX BALANCE ist ein technisch anspruchsvolles Messinstrument. Um die vielfältigen Funktionen Ihres neuen Puls Computers kennen zu lernen und anwenden zu können, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig durch.

SIGMA SPORT® wünscht Ihnen viel Spaß bei der Benutzung Ihrer ONYX BALANCE.

Puls Computer ONYX BALANCE

- EKG-genau
- Zertifiziert als Medizin-Produkt



Brustgurt mit digitaler und codierter Funkübertragung.



Lenkerhalterung zur Montage der ONYX BALANCE am Fahrrad mit O-Ring.







## 2. GRUNDLEGENDES FUNKTIONSPRINZIP

### 2.1 MENÜÜBERSICHT



#### Das Hauptmenü

Drücken Sie eine beliebige Taste für 3 Sekunden, um in das Hauptmenü Ihrer ONYX BALANCE zu gelangen. Das Hauptmenü ist in folgende Bereiche unterteilt:

- „Trainingszeit“ 
- „Kalorien“ 
- „Mittlerer HF“  und
- „Uhrzeit“ 

In welchem Bereich des Hauptmenüs Sie sich befinden, wird Ihnen durch das Symbol auf dem unteren Display angezeigt. Mit der unteren Rahmentaste wechseln Sie zwischen den einzelnen Funktionen.



#### Das Einstellungsmenü

Öffnen Sie das Einstellungsmenü, indem Sie im Hauptmenü die untere Rahmentaste lang drücken.

Das Einstellungsmenü ist in

- „USER“ (Benutzereinstellungen)
- „ZONE“ (Zoneneinstellungen)
- „TIME“ (Zeiteinstellungen),
- „DATE“ (Datumseinstellungen) und
- „TONE“ (Zonenalarmtoneinstellungen) untergliedert.

Wechseln Sie zwischen diesen Einstellungspunkten durch Drücken der unteren Rahmentaste.

## 2.2 TASTENBELEGUNG

### Obere Rahmentaste:

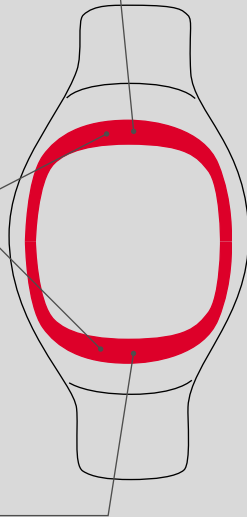
- Start/Stopp der Stoppuhr
- Reset der Stoppuhr (lang drücken)
- Öffnen und Bestätigen der Einstellungen

### Gleichzeitiges Drücken beider Tasten:

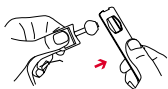
- Aktivierung der Lichtfunktion
- Versetzen der Uhr in den Ruhezustand (Sleep Mode) (lang drücken)

### Untere Rahmentaste:

- Wechsel zwischen den Funktionen
- Öffnen des Einstellungsmenüs (lang drücken)
- Ändern des jeweiligen Wertes im Einstellungsmenü



## 2.3 ANLEGEN DES BRUSTGURTES / LENKERHALTERUNG

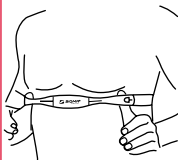


Verbinden Sie den Sender mit dem elastischen Gurt.

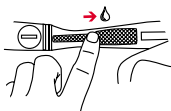


Über den Feststellmechanismus kann die Länge des Gurtes individuell angepasst werden.

Achten Sie darauf, die Gurtlänge so einzustellen, dass der Gurt gut, aber nicht zu fest anliegt.



Den Gurt so umlegen, dass der Sender bei Männern unterhalb des Brustmuskelansatzes und bei Frauen unterhalb des Brustansatzes liegt. Dabei muss das SIGMA Logo immer lesbar nach vorne zeigen.

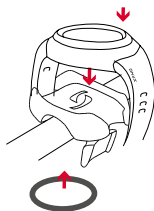


Den Gurt leicht von der Haut abheben. Gerippte Zonen (Elektroden) auf der Rückseite des Senders mit Speichel oder mit Wasser befeuchten.

## 2.3 ANLEGEN DES BRUSTGURTES / LENKERHALTERUNG

Montage der Fahrradhalterung. Befestigen Sie die Fahrradhalterung am Lenker.

Fixieren Sie dann die Lenkerhalterung mit dem O-Ring und schließen Sie das Armband.



## 3. EINSTELLUNGEN VOR DEM ERSTEN TRAINING → DAS EINSTELLUNGSMENÜ

Nehmen Sie vor dem ersten Training Ihre persönlichen Einstellungen vor. Dazu drücken Sie die obere oder die untere Rahmentaste für 3 Sekunden um vom Ruhezustand (Sleep Mode) in den Aktivmodus zu gelangen.



Drücken Sie jetzt im Aktivmodus die untere Rahmentaste für ca. 3 Sekunden. Im Display wird zunächst die Bemerkung „SET OPEN“ und dann „USER“ angezeigt. Sie befinden sich im Einstellungsmenü.



### 3. EINSTELLUNGEN VOR DEM ERSTEN TRAINING

#### → DAS EINSTELLUNGSMENÜ



Das Einstellungsmenü ist in „USER“ (Benutzer-einstellungen), „ZONE“ (Zoneneinstellungen), „TIME“ (Zeiteinstellungen), „DATE“ (Datumseinstellungen) und „TONE“ (Zonenalarmtoneinstellungen) untergliedert.

Wechseln Sie zwischen diesen Einstellungspunkten durch Drücken der unteren Rahmentaste.

Öffnen Sie das jeweilige Einstellungsmenü durch Drücken der oberen Rahmentaste.

Nun werden in jedem Menü verschiedene einzustellende Werte angezeigt. Ändern bzw. erhöhen Sie einen Einstellungswert durch Drücken der unteren Rahmentaste. Zum Verringern des jeweiligen Einstellungswertes müssen Sie solange erhöhen, bis die Zahlenwerte nach Überschreitung der Maximalwerte wieder mit den Minimalwerten beginnen.

Bestätigen Sie die jeweilige Einstellung mit der oberen Rahmentaste.

### 3. EINSTELLUNGEN VOR DEM ERSTEN TRAINING → DAS EINSTELLUNGSMENÜ

Nachdem Sie Ihre Einstellungen vorgenommen haben und sich wieder im Einstellungsmenü befinden, drücken Sie die untere Rahmentaste für ca. 3 Sekunden. Im Display wird zunächst die Bemerkung „SET CLOSE“ und dann der Aktivmodus angezeigt.



#### 3.1 USER (Benutzereinstellungen)

Geben Sie im Menü „USER“ (Benutzereinstellungen) nacheinander Ihr Geschlecht, Ihren Geburtstag und Ihr Gewicht (in kg oder engl. Pfund [lb]) ein. Verändern Sie den jeweiligen Einstellungswert durch Drücken der unteren Rahmentaste. Mit der oberen Rahmentaste bestätigen Sie die jeweilige Einstellung und wechseln zum nächsten Einstellungswert.



##### Maximale Herzfrequenz

Auf der Basis der Benutzereinstellungen (USER) wird Ihre maximale Herzfrequenz berechnet. Die errechnete HF max. bildet die Grundlage für die Festlegung der Ober- und Untergrenze Ihrer gewünschten Trainingszone. Die Auswahl und Einstellung der Trainingszone erfolgt im Menü „ZONE“ (Zoneneinstellungen)



## 3.2 ZONE (Zoneneinstellungen)



Im Einstellungsmenü „ZONE“ (Zoneneinstellungen) können Sie entsprechend Ihrer vorrangigen Zielsetzung durch Drücken der unteren Rahmentaste eine der folgenden Trainingszonen auswählen.



### 1. FAT (Fatburner Zone):

ca. 55–70 % der HF max.

Ausrichtung: Training für (Wieder-) Einsteiger  
Primär Fettstoffwechsel

Mehr Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 5.1 „Wissenswertes zur Herzfrequenz“.



### 2. FIT (Fitness Zone):

70–80 % der HF max.

Ausrichtung: Fitness für Fortgeschrittene  
Training der aeroben Grundlagenausdauer zur  
Stärkung des Herz-Kreislauf Systems.

Mehr Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 5.1 „Wissenswertes zur Herzfrequenz“.



### 3. OWN (Individuelle Zone):

Sie haben bei der ONYX BALANCE auch die Möglichkeit, Ihre Trainingszone individuell einzustellen. Dazu verändern Sie im Menüpunkt „ZONE OWN“ Untergrenze (LOW) und die Obergrenze (HIGH) mit der unteren Rahmentaste.

### 3.3 TIME (Zeiteinstellungen)

Im Einstellungsmenü „TIME“ (Zeiteinstellungen) kann der Zeitmodus (12 / 24 h) sowie die aktuelle Uhrzeit eingestellt werden. Erhöhen bzw. verringern Sie den Einstellungswert mit der unteren Rahmentaste. Wechseln Sie zwischen den einzustellenden Werten mit der oberen Rahmentaste.



### 3.4 DATE (Datumseinstellungen)

Im Einstellungsmenü „DATE“ (Datumseinstellungen) können nacheinander das aktuelle Jahr, der aktuelle Monat und der Tag eingestellt werden. Zudem kann hier eingestellt werden, ob das Datum im angloamerikanischen Format (MM / DD) oder im europäischen Datumsformat (DD / MM) angezeigt wird.



### 3.5 TONE (Zonenalarmtoneinstellungen)

Im Einstellungsmenü „TONE“ haben Sie die Möglichkeit, die Zonenalarmtöne zu aktivieren / deaktivieren. Zonenalarmtöne treten immer auf, wenn die Untergrenze Ihrer Trainingszone unterschritten bzw. die Obergrenze Ihrer Trainingszone überschritten wird.



## 4. TRAINIEREN MIT DER ONYX BALANCE

Ihre ONYX BALANCE ist mit einem digitalen und codierten Brustgurt ausgestattet, der Ihnen ein störungsfreies Training in der Gruppe ermöglicht. Durch seine neuartige Technik können Sie sicher sein, dass Ihre Daten vom Brustgurt als digitale Datenpakete verlustfrei zu Ihrer ONYX BALANCE gelangen.

### Aktivmodus

Drücken Sie eine beliebige Taste 2 Sekunden, um die Uhr zu aktivieren.



### Synchronisation zwischen Uhr und Brustgurt

Im Aktivmodus synchronisiert sich die Uhr in wenigen Sekunden automatisch mit dem angelegten Brustgurt. Es erscheint im Display solange eine blinkende Null, bis die Synchronisation abgeschlossen ist.



## 4. TRAINIEREN MIT DER ONYX BALANCE

In der Pulsanzeige erscheint jetzt Ihr aktueller Pulswert.

Zusätzlich zur Anzeige des aktuellen Pulswertes werden Ihnen während des Trainings die folgenden Informationen angezeigt:

### Stoppuhr / Trainingszeit

Aktivieren Sie bei Trainingsbeginn die Stoppuhr durch Drücken der oberen Rahmentaste. Um die Stoppuhr anzuhalten, drücken Sie ebenfalls die obere Rahmentaste.

Hinweis: Die Berechnung der Kalorien und der Mittleren HF erfolgt nur bei laufender Stoppuhr.

Stellen Sie die Stoppuhr auf 00:00:00 zurück, indem Sie die obere Rahmentaste lang drücken. Die Kalorien und die Mittlere HF werden dabei ebenfalls auf 0 zurückgesetzt.



### Kcal

Hier werden Ihnen die verbrauchten Kalorien angezeigt. Bitte beachten Sie, dass die Kalorienberechnung erst ab einem Puls von 100 Schlägen pro Minute (bpm) beginnt, da die Berechnung bei einem niedrigeren Puls zu ungenau ist.



## 4. TRAINIEREN MIT DER ONYX BALANCE



### AVG (Durchschnitt)

Unter diesem Menüpunkt wird Ihnen die durchschnittliche Herzfrequenz der aktuellen Trainingseinheit angezeigt.



### Uhrzeit

Hier können Sie sich während des Trainings die aktuelle Uhrzeit anzeigen lassen.



### Ober- und Untergrenze der Trainingszone

Die Pfeile neben dem aktuellen Pulswert treten immer dann auf, wenn man sich ober- oder unterhalb der eingestellten Trainingszone befindet. Ein Pfeil nach unten signalisiert, dass die Pulsfrequenz zu hoch ist und entsprechend gesenkt werden soll.



Ein Pfeil nach oben signalisiert, dass der aktuelle Puls zu niedrig ist und entsprechend erhöht werden soll.

Bei der Über- bzw. Unterschreitung des aktuellen Pulswertes ertönt ein akustisches Signal. Dieses Signal kann im Einstellungs Menü „TONE“ aktiviert bzw. deaktiviert werden.

## 4. TRAINIEREN MIT DER ONYX BALANCE

### Ruhezustand

Die ONYX BALANCE schaltet sich automatisch nach 5 Minuten ab, so lange kein Training aktiv ist. Alternativ können Sie Ihre Uhr jedoch auch jederzeit manuell in den Ruhezustand versetzen.

Drücken Sie die obere und die untere Rahmentaste gleichzeitig mindestens 3 Sekunden. Ihre ONYX BALANCE befindet sich wieder im Ruhezustand und kann als normale Uhr im Alltag getragen werden.



## 5. WEITERE INFORMATIONEN

### 5.1 WISSENSWERTES ZUR HERZFREQUENZ

Die Herzfrequenz (HF) oder auch der Puls wird in Schlägen pro Minute (bpm) angegeben.

#### Maximale Herzfrequenz

Die maximale Herzfrequenz (HF max.) ist die maximal mögliche Frequenz, mit der Ihr Herz bei totaler Ausschöpfung Ihrer körperlichen Leistungsfähigkeit schlägt. Die persönliche HF max. ist abhängig von Ihrem Lebensalter, Ihrem Geschlecht, Ihrer Leistungsbereitschaft, Ihrer sportartspezifischen Leistungsfähigkeit und Ihrem körperlichen Zustand. Die beste Möglichkeit, Ihre persönliche HF max. zu ermitteln, ist ein Belastungstest.

## 5.1 WISSENSWERTES ZUR HERZFREQUENZ

Wir empfehlen, diesen Test beim Arzt durchzuführen und in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

Die HF max. wird näherungsweise automatisch in der ONYX BALANCE mittels der folgenden mathematischen Gleichung bestimmt:

Männer:

$210 - \text{„halbes Alter“} - (0,11 \times \text{persönliches Gewicht in kg}) + 4$

Frauen:

$210 - \text{„halbes Alter“} - (0,11 \times \text{persönliches Gewicht in kg})$

### Der richtige Trainingspuls

Die Trainingszone ist der Bereich, in dem sich die Herzfrequenz während eines effektiven und zielgerichteten Trainings bewegen sollte.

In Ihrer ONYX BALANCE können Sie zwischen der Fatburner Zone (FAT) und der Fitness Zone (FIT) gemäß Ihrer persönlichen Zielsetzung wählen. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit die Zonengrenzwerte selbst fest zu legen (OWN), indem Sie die Ober- und Untergrenze Ihrer Uhr manuell einstellen. Mehr Informationen hierzu finden Sie im Kapitel 3.1 „USER“ (Benutzereinstellungen).

#### 1. FAT (Fatburner Zone):

**ca. 55–70 % der HF max.**

Ausrichtung: Training für (Wieder-) Einsteiger

Bei einem Training geringerer Intensität und dafür längerer Dauer, werden prozentual mehr Fette als Kohlenhydrate zur Energiebereitstellung herangezogen. Deshalb sollten Personen, die primär Ihr Gewicht reduzieren und Fett verbrennen wollen, in diesem Bereich trainieren. Es empfiehlt sich eine Trainingsdauer von 45-90 min.

## 5.1 WISSENSWERTES ZUR HERZFREQUENZ

Auch Anfänger, die seit längerer Zeit nicht mehr sportlich aktiv waren, sollten zunächst mit einem Training in diesem Intensitätsbereich beginnen. Dadurch wird die Gefahr einer Überbelastung und den damit verbundenen gesundheitlichen Risiken deutlich reduziert.

### **2. FIT (Fitness Zone):**

**70–80 % der HF max.**

Ausrichtung: Fitness für Fortgeschrittene

In der Fitness Zone trainieren Sie bereits deutlich intensiver. Hier werden anteilig mehr von den schnell verfügbaren Kohlenhydraten als Energielieferant herangezogen. Ein Training in dieser Intensität stärkt das Herz-Kreislauf-System und die aerobe Grundlagen Ausdauer.

### **3. OWN (Individuelle Zone):**

Sie haben bei der ONYX BALANCE auch die Möglichkeit, Ihre Trainingszone individuell einzustellen. Dazu verändern Sie im Menüpunkt „ZONE OWN“ Untergrenze (LOW) und die Obergrenze (HIGH) mit der unteren Rahmentaste.

Hinweis:

Bitte beachten Sie immer, dass allgemeine Pläne niemals auf die persönlichen Belange des Sportlers eingehen können! Daher ist eine wirklich optimale Trainingsgestaltung nur mit einem gut ausgebildeten Trainer möglich, der den Sportler persönlich kennt.

### Häufig gestellte Fragen und Service

#### **Was passiert, wenn ich während des Trainings den Brustgurt ablege?**

Die Uhr erhält kein Signal mehr, auf dem Display erscheint die Anzeige „0“. Sollte die Stoppuhr nicht laufen, geht die ONYX BALANCE nach kurzer Zeit in den Ruhezustand über.

#### **Schalten sich SIGMA Puls Computer komplett ab?**

Nein – Im Ruhezustand werden nur Uhrzeit und Datum angezeigt, so dass Sie den Puls Computer auch als normale Uhr verwenden können. In diesem Zustand verbraucht die ONYX BALANCE nur sehr wenig Strom.

#### **Was ist der Grund, wenn die Anzeige im Display träge reagiert oder eine Schwarzfärbung zeigt?**

Es könnte sein, dass die Betriebstemperatur über- oder unterschritten wurde. Ausgelegt ist Ihr Puls Computer auf eine Temperatur von 0°C bis 55°C.

#### **Was ist bei einer schwachen Displayanzeige zu tun?**

Eine schwache Displayanzeige kann die Folge einer zu schwachen Batterie sein. Sie sollte so schnell wie möglich ausgewechselt werden – Batterietyp CR 2032 (Art.-Nr. 00342)

## 5.3 TROUBLESHOOTING

Es konnte kein Signal gefunden werden. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie Ihren Brustgurt richtig angelegt haben. Schalten Sie die Uhr aus und wieder an, um die Synchronisation erneut zu starten.



Während der Synchronisation waren zwei und mehr Brustgurte mit derselben Sendefrequenz in nächster Nähe. Entfernen Sie sich und drücken Sie eine beliebige Taste.



### Wichtige Hinweise

Falls keine Herzfrequenzanzeige auf dem Display zu lesen ist, kann das folgende Gründe haben:

- Der Brustgurt ist nicht korrekt angelegt.
- Die Sensoren (Elektroden) des Pulsabnehmers sind verschmutzt oder nicht feucht.
- Es liegen Störeinflüsse vor (elektrische Störquellen. z.B. Hochspannungsleitungen, Bahnhlinien etc.)
- Die Senderbatterie (CR 2032) ist leer (Art.-Nr. 00342).

Bitte konsultieren Sie vor Beginn des Trainings Ihren Arzt – insbesondere, wenn bei Ihnen kardiovaskuläre Grunderkrankungen vorliegen.

## 5.4 BATTERIEWECHSEL, WASSERDICHTIGKEIT UND GEWÄHRLEISTUNG



### **Batteriewechsel vornehmen**

Im Puls Computer und Brustgurt wird die Batterie CR 2032 (Art.-Nr. 00342) verwendet.

Die ONYX BALANCE ist mit einem Batteriewechselsfach ausgestattet. Öffnen Sie das Batteriewechselsfach mit dem zugehörigen Schlüssel, wechseln Sie die Batterie und verschließen Sie das Batteriewechselsfach wieder.

Auch der Brustgurt verfügt über ein Batteriefach, so dass der Benutzer die Batterie sehr leicht selbst wechseln kann.

### **Wasserdichtigkeit**

Die ONYX BALANCE ist bis zu einer Tiefe von 10 m wasserdicht. Unter Wasser dürfen keine Tasten gedrückt werden.

### **Gewährleistung**

Wir haften gegenüber unserem jeweiligen Vertragspartner für Mängel nach den gesetzlichen Vorschriften. Batterien sind von der Gewährleistung ausgenommen. Im Falle der Gewährleistung kontaktieren Sie bitte den Händler, bei dem Sie Ihren Puls Computer gekauft haben oder senden Sie den Puls Computer mit Kaufbeleg und allen Zubehörteilen, ausreichend frankiert, an:

## 5.4 BATTERIEWECHSEL, WASSERDICHTIGKEIT UND GEWÄHRLEISTUNG

**SIGMA** Elektro GmbH  
Dr.-Julius-Leber-Straße 15  
D-67433 Neustadt/Weinstraße  
Tel. + 49 (0) 63 21-9120-118  
E-mail: [service@sigmasport.com](mailto:service@sigmasport.com)

Bei berechtigten Ansprüchen auf Gewährleistung erhalten Sie ein Austauschgerät. Es besteht nur Anspruch auf das zu diesem Zeitpunkt aktuelle Modell. Der Hersteller behält sich technische Änderungen vor.

---

---

---

---

---

---

---

---

# ZERTIFIKAT DER UNIVERSITÄTSKLINIK FREIBURG

Die Pulsuhren der SIGMA Elektro GmbH wurden an der Universität Freiburg unter Laborbedingungen hinsichtlich der EKG Genauigkeit überprüft.

**Medizinische Universitätsklinik  
Abt. Rehabilitative u. Präventive Sportmedizin**

Ärztlicher Direktor  
Universitätsprofessor Dr. med. H.-H. Dickhuth

## **Dabei ergab sich folgender Befund:**

Es zeigte sich in allen Herzfrequenzbereichen eine hohe Präzision bei der Wiedergabe der vorgegebenen Schlagzahlen.

Die überprüften Pulsmessgeräte sind in ihrer Genauigkeit mit kommerziellen EKG Systemen vergleichbar ( $R^2 = 0,9999$ ).

1.3.2006

Datum

medizinische Universitätsklinik  
Rehabilitative Präventive Sportmedizin  
Hugstetter Str. 55, D-79106 Freiburg

Unterschrift / Stempel

 **SIGMA**<sup>®</sup>  
GERMANY