

Bedienungsanleitung

DE



OSTC 2



OSTC plus



OSTC cr



OSTC sport

OSTC Tauchcomputer
mit der Firmware hwOS sport und hwOS tech

Dekoberechnung im OSTC

Wie berechnet der OSTC-Tauchcomputer die Nullzeit und die Deko-Stopps? Was sind Gradientenfaktoren (GF) und wie wirken sie sich auf meine Deko aus?



Tipp: Unserer kostenlose Dekobroschüre mit Erklärungen zu Gradientenfaktoren gibt es zum Download auf unserer Homepage:



Ihr OSTC

Vielen Dank, dass Sie sich für einen Tauchcomputer von heinrichs weikamp entschieden haben!

Unsere Tauchcomputer können entweder mit der Firmware hwOS sport mit 5 Gasen und Nitrox bis 100% oder der Firmware hwOS tech mit dem vollen Trimix-Programm und vielen CCR-Funktionen betrieben werden. Ein Upgrade zur Tech-Version ist jederzeit möglich. In dieser Anleitung finden sie die nötigen Informationen zu beiden Versionen.

Das Logbuch auslesen und Updates herunterladen können Sie mit Ihrem OSTC Tauchcomputer ganz einfach über Bluetooth. Beachten Sie auch das umfangreiche Angebot an Logbuch-Programmen und weiterer Software.

Die Tauchcomputer von heinrichs weikamp werden permanent weiterentwickelt und aktualisiert. Nutzen Sie die Firmware-Updates, damit Ihr OSTC immer auf dem neuesten technischen Stand ist. Den kostenlosen Download finden Sie unter:

www.heinrichsweikamp.com

Der OSTC lässt sich intuitiv bedienen. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung trotzdem sorgfältig durch, damit Sie alle Funktionen Ihres OSTC kennenlernen und optimal nutzen können. Zusätzlich stehen auf unserer Facebook-Seite zahlreiche Videos zur Verfügung, die anschauliche Erklärungen liefern (zum Beispiel: Batteriewechsel, Kompass kalibrieren oder Bungee tauschen).

Bitte beachten Sie die zusätzliche Bedienungsanleitung für den Sensorbetrieb beim OSTC cR. Diese Anleitung gilt auch für ältere Modelle wie den OSTC 3.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Tauchen mit Ihrem neuen OSTC Tauchcomputer!



Kontakt

Wenn Sie Fragen zu Ihrem OSTC haben, erreichen Sie uns

- in unserem Internetforum: www.forum.heinrichsweikamp.com
- per E-Mail: info@heinrichsweikamp.com
- per Post: heinrichs weikamp
Adlerstraße 7
79098 Freiburg im Breisgau
Deutschland

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise	8
1.1. Technischer Stand	8
1.2. Zu dieser Anleitung	8
1.3. Funktionsübersicht	8
2. Sicherheitshinweise	9
2.1. Voraussetzungen	9
2.2. Vor jedem Tauchgang	9
2.3. Beim Tauchen	10
2.4. Sicherer Umgang	10
2.5. Umgebungsbedingungen	10
3. Vor dem ersten Gebrauch	11
3.1. Bedienung	11
3.2. Die Modi des OSTC	12
Oberflächenmodus	12
Tauchmodus	12
Ruhemodus	12
3.3. Die Betriebsarten des OSTC	13
OC (Open Circuit)	13
CCR (Closed Circuit Rebreather)	13
pSCR	13
Apnoe	13
Tiefenmesser (Gauge)	13
3.4. Kompass kalibrieren	14
4. Oberflächenmodus	14
4.1. Hauptmenü	14
4.2. Anzeigen	15
Permanente Anzeigen	15
Auswählbare Anzeigen	15
4.3. Konfiguration	16
4.3.1. Information	16
4.3.2. Bluetooth Modus	16
4.3.3. Datum und Uhrzeit	16
4.3.4. Anzeige	16
Helligkeit	16

Layout	17
Einheiten	17
Sprache	17
Anzeige drehen	17
Farbschema	17
Geschwindigkeits-Grafik.....	17
Geschwindigkeit adaptiv.....	17
ppO2 immer	17
Tiefe blinken.....	17
2. Tiefe	17
Grafik	17
4.3.5. System	18
Kompass	18
Logbuch-Offset.....	18
Taster einstellen.....	18
Reset Menü.....	18
4.4. TG-Einstellungen.....	19
4.4.1. Tauchgang.....	19
Betriebsart	19
Future TTS (fTTS/Verzögerung).....	19
TG-Ende nach.....	20
Log Apnoe	20
4.5.2. Dekompression.....	20
Dekotyp.....	20
Gradientenfaktoren (GF-Parameter).....	21
Sättigungsfaktoren (SD-Parameter)	21
Wartezeit.....	22
4.5.3. O2 Partialdruck.....	22
IBCD Warnung.....	22
4.5.4. Stopps und Tiefen.....	23
Sicherheitsstopp.....	23
Erweiterte Stopps.....	23
Letzter Stopp.....	23
Tiefenlimit.....	23
Salinität	23
4.5.5. AMV Einstellungen.....	23
Gasmenge (B/O)	24

AMV (Atemminutenvolumen) einstellen.....	24
Gaswechsel-Zeit	25
Swap on empty	25
4.6. OC Gas-Setup	25
4.6.1. Gas einstellen.....	25
Gas-Typ auswählen	26
Gas einstellen	26
Wechseltiefe einstellen	26
Flasche einstellen	27
Beispiele für den Gas-Setup.....	27
4.7. CCR/pSCR Setup	29
4.7.1. Modus.....	29
4.7.2. Diluent Menü	29
4.7.3. CCR Setpoints.....	30
4.7.5. Maximaler O2-Gehalt im Loop	30
4.7.6. Prüfe Diluent ppO2	30
4.7.7. Prüfe Gasdichte	30
4.7.8. pSCR Menü.....	31
4.8. Simulator	31
4.8.1. Tauchplan berechnen	31
Anzeige der Berechnung.....	32
4.8.2. Simulator starten.....	32
4.9. Logbuch	33
5. Tauchmodus	34
5.1. Anzeigen im Tauchmodus.....	34
Permanente Anzeigen	34
Auswählbare Anzeigen.....	34
5.2. Menü im Tauchmodus.....	36
5.2.1. Gaswechsel (OC)	36
Manueller Gaswechsel	36
Schneller Gaswechsel (better gas)	37
5.2.2. Stoppuhr	37
5.2.3. Toggle GF.....	38
5.2.4. Markierung setzen	38
5.2.5. Peilung.....	38
5.2.6. Layout	39
5.2.7. CCR-Funktionen.....	39

Setpoint-Wechsel	39
Bailout	40
Diluent	40
5.3. Warnungen	40
Aufstiegsgeschwindigkeit	41
Warnungen in der Ansicht	41
6. Pflege und Wartung	42
6.1. Gehäuse	42
6.2. Armband	42
6.3. Akku laden	42
6.4. Akku/Batterie tauschen	43
Berechnung der Kapazität von Batterie und Akku	44
6.5. Zubehör	45
7. Software und Updates	45
7.1. Firmware Update	45
7.2. Software für den OSTC	45
8. Technische Daten	46
9. Entsorgung	46

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Technischer Stand

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand der OSTC-Tauchcomputer (OSTC sport, OSTC 2, OSTC plus, OSTC cR) und der Firmware hwOS sport und hwOS tech im November 2021.

Firmware hwOS sport 10.71

Firmware hwOS tech 3.16

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Firmware (Gerätesoftware) des OSTC wird laufend weiterentwickelt. Um den OSTC optimal zu nutzen, sollten Sie stets die aktuelle stabile Firmware verwenden, die von heinrichs weikamp kostenlos im Internet bereitgestellt wird:

www.heinrichsweikamp.com

1.2. Zu dieser Anleitung

Lesen Sie die Anleitung, damit Sie ihr Gerät richtig einstellen und benutzen können. Bewahren Sie die Anleitung auf, damit Sie auch zu einem späteren Zeitpunkt etwas nachschlagen können. Eine aktuelle Version zum Download als PDF finden Sie auch auf unserer Homepage.

Besondere Kennzeichnungen

! Warnung

weist auf eine Situation hin, in denen die Gefahr ernsthafter Verletzungen besteht.

Vorsicht

weist auf Umstände hin, unter denen Schäden am Gerät entstehen können.

Hinweis

weist auf zusätzliche Informationen hin.

Standard-Einstellungen

Wenn nicht anders vermerkt, beziehen sich die Angaben in dieser Anleitung auf die Standard-Einstellungen des OSTC.

Der OSTC zeigt bei wichtigen Einstellungen ein * hinter dem aktuell eingestellten Wert an, wenn er von der Standard-Einstellung abweicht.

Nutzungsrechte

Copyright © heinrichs weikamp GmbH
Vervielfältigung oder Weiterverwendung dieser Anleitung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung von heinrichs weikamp gestattet.

1.3. Funktionsübersicht

Ihr OSTC unterstützt Sie beim Tauchen mit den folgenden Funktionen:

Anzeigen: Tauchtiefe und Tauchzeit nach EN 13319, maximal erreichte Tauchtiefe, Wassertemperatur, Nullzeit (NDL), Dauer und Tiefe der geplanten Dekostopps, Entsättigungszeit ausgehend von Tauchzeit und -tiefe.

Zahlreiche Zusatzfunktionen: durchschnittliche Tiefe, Stoppuhr, ppO₂-Wert, CNS, neigungskompensierter Kompass.

Planen: Konfigurieren und Abrufen von Gasgemischen sowie von Setpoints für den CCR-Gebrauch, Berechnen eines Dekoplaus im Simulator.

Aufzeichnen: Zeit, Dauer, Tiefenprofil, Temperaturprofil und zusätzliche Informationen des Tauchgangs.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Voraussetzungen

Erste Voraussetzung für das sichere Tauchen ist eine geeignete, erfolgreich abgeschlossene Tauchausbildung.

Dieser Tauchcomputer ist für erfahrene Taucher ausgelegt. Das bedeutet:

Eine Tauchausbildung, in der Dekompressionstauchen gelehrt wurde, ist erforderlich. Sie müssen mit den Gesetzmäßigkeiten der Tauchphysik vertraut sein. Sie gefährden Ihre Gesundheit, wenn Sie sich auf einen falsch eingestellten Tauchcomputer verlassen. Verwenden Sie den Tauchcomputer nicht, wenn Sie die Anzeigen und Einstellungen des OSTC nicht kennen oder verstehen. Sie müssen in der Lage sein, einen Tauchgang im Zweifelsfall auch ohne Unterstützung durch einen Tauchcomputer sicher zu beenden.

Verstellen Sie keine Parameter zur Dekompressionsberechnung, wenn Sie sich über die Konsequenzen nicht im Klaren sind.

2.2. Vor jedem Tauchgang

Planen Sie Ihren Tauchgang.

Erstellen Sie unabhängig vom OSTC einen Tauchplan, den Sie beim Tauchgang mitführen.

Stellen Sie sicher, dass Ihr OSTC einsatzbereit und richtig eingestellt ist.

Vergewissern Sie sich vor jedem Tauchgang, dass alle Punkte der folgenden Prüfliste erfüllt sind:

Stabile Firmware?

Verwenden Sie den OSTC mit einer von

heinrichs weikamp bereitgestellten Firmware, die als »stable« gekennzeichnet ist. Diese Firmware ist getestet und ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb Ihres Tauchcomputers.

Passend eingestellt?

Kontrollieren Sie die Einstellungen des OSTC. Falls erforderlich, passen Sie die Einstellungen an Ihren Tauchplan und die verwendete Ausrüstung an.

Ladezustand ausreichend?

Prüfen Sie den Ladezustand anhand der Akkuanzeige im Display. Damit der Betrieb des OSTC während des gesamten Tauchgangs gewährleistet ist, muss der Akku noch ausreichend voll sein. Wir empfehlen, den Akku spätestens bei 25% wieder aufzuladen. Sollten Sie für den OSTC plus eine 1,5V AA-Batterie verwenden, sollten Sie diese ebenfalls bei 25 % verbleibender Kapazität austauschen.

Gehäuse dicht?

Achten Sie beim OSTC plus und OSTC sport (Batteriefachdeckel) und dem OSTC cR (S8-Buchse) darauf, dass die Öffnungen verschlossen sind.

Die Modelle OSTC 2 und OSTC 2 TR sind komplett geschlossen und haben keine Öffnungen, durch die Wasser eindringen könnte. Aber achten Sie dennoch darauf, dass das Gehäuse keine groben Beschädigungen aufweist.

Befestigung sicher?

Prüfen Sie, ob der OSTC mit den Bungees oder auf eine andere geeignete Weise sicher befestigt werden kann.

Displayhinweise?

Beachten Sie die Informationen auf dem Display des OSTC. Tauchen Sie nicht, wenn auf dem Display eine Warnung erscheint. Prüfen Sie den Grund der Warnung.

2.3. Beim Tauchen

Nehmen Sie ein Ersatzsystem mit.

Führen Sie bei Ihren Tauchgängen immer ein Ersatzgerät (Backup-System) mit sich, mit dem Sie Tauchzeit und Tauchtiefe unabhängig von Ihrem OSTC überwachen können.

Halten Sie ausreichende Oberflächenpausen ein.

Der OSTC gibt keine ausdrückliche Warnung aus, Oberflächenpausen einzuhalten. Er zeigt lediglich das Oberflächenintervall seit dem letzten Tauchgang an. Halten Sie sich an die Anweisungen entsprechend Ihrer Tauchausbildung.

Verwenden Sie den OSTC bei jedem Wiederholungstauchgang – und nur persönlich.

Für die korrekte Berechnung der Gewebesättigung ist es erforderlich, dass Ihr OSTC:

- richtig eingestellt ist
- bei allen Ihren Tauchgängen mitgeführt wird und
- nur Ihre eigenen Tauchgänge aufzeichnet (also nicht zwischenzeitig verliehen wird)

! Warnung

Nach einem Firmware-Update oder einem Ausfall des OSTC fehlen die Informationen zur Gewebesättigung aus den bisherigen Tauchgängen. Führen Sie in diesem Fall keine weiteren Tauchgänge durch, bis sich Ihre Gewebesättigung wieder vollständig normalisiert hat.

2.4. Sicherer Umgang

Verzichten Sie auf Umbauten am Gerät. Veränderungen an der Hardware des OSTC können seine zuverlässige Funktion und die Dichtigkeit des Gehäuses beeinträchtigen.

Nur die Rückenplatte, der Batteriefachdeckel (OSTC plus, OSTC sport) und die Kappe für den S8-Stecker (OSTC cR) können entfernt werden. Abgesehen davon kann das Gehäuse des OSTC nicht geöffnet werden, ohne das Gerät zu zerstören.

Halten Sie den OSTC von Kleinkindern fern. Kleinteile wie der Batteriefachdeckel (OSTC plus) können leicht verschluckt werden.

Vorsicht

Unterhalb der maximalen Tiefe von 120 Meter können Funktionsstörungen und bleibende Schäden am Gerät entstehen.

2.5. Umgebungsbedingungen

Bewahren Sie den OSTC an einem trockenen und kühlen Ort auf. Der zulässige Temperaturbereich für Betrieb und Lagerung liegt zwischen -5 °C und 40 °C.

Falls Sie eine AA-Batterie für den OSTC plus /sport verwenden: Beachten Sie den zulässigen Temperaturbereich der verwendeten Batterien. Wir empfehlen die Verwendung von Lithium-Batterien, wenn der OSTC im Kaltwasser (unter 10°C) verwendet wird.

Hinweis

Die Dekompressionsberechnung und Anzeige der Tauchtiefe beziehen sich immer auf den aktuellen Oberflächendruck. Bei **Bergseetauchgängen** sind keine weiteren Einstellungen erforderlich, der OSTC gleicht sich automatisch dem veränderten Oberflächendruck an.

3. Vor dem ersten Gebrauch

heinrichs weikamp liefert den OSTC in betriebsbereitem Zustand aus. Überprüfen Sie dennoch den Ladezustand, bevor Sie ihn zum ersten Mal verwenden.

Der OSTC wird mit Bungees am Arm befestigt. Die Bungees sind bereits angebracht (Bungees tauschen, siehe Seite 42). Stellen Sie sie auf die gewünschte Länge ein, machen Sie einen Kreuzknoten und ziehen ihn fest an, schneiden Sie die überstehenden Enden ab und veröden sie mit einem Feuerzeug.



3.1. Bedienung

Der OSTC wird mit zwei Tastern an der linken und rechten Gehäusesseite bedient, beim OSTC sport sind das Schiebetaster, bei allen anderen Modellen Piezotaster. Ein kurzes Drücken genügt, um die Piezotaster auszulösen. Wie sensibel die Taster reagieren sollen, können Sie individuell einstellen (siehe Seite 18).

Um den OSTC einzuschalten, drücken Sie einen der beiden Taster. NEU: OSTC mit mechanischen Schiebeschaltern: Drücken Sie beide Taster gleichzeitig zum Einschalten. Wenn der OSTC nicht sofort aufwacht, befindet er sich im Tiefschlafmodus (siehe nächste Seite). Drücken Sie den Taster nach 5 Sekunden erneut und er wacht auf. Der Tiefschlafmodus ist nur bei Modellen mit Piezotastern aktiv.

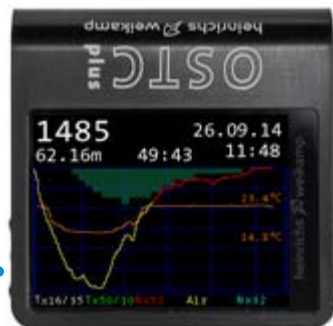
Vom Startbildschirm aus können Sie mit dem rechten Taster (View) die Custom View in der Mitte durchschalten, mit dem linken Taster (Menü) gelangen Sie ins Menü. Im Menü können Sie mit der linken Taste (WEITER) durch die Punkte gehen und mit der rechten Taste auswählen (ENTER).

Es muss immer nur ein Taster zur gleichen

Zeit betätigt werden. Vom letzten Eintrag springt der Cursor zurück zum ersten.

In manchen Menüs finden Sie den Eintrag MEHR, mit dem Sie zu weiteren Einträgen umblättern können. Um das Menü oder ein Untermenü zu verlassen, wählen Sie ENDE aus.

Ändern Sie die Zahlenwerte bei einem Eintrag, indem Sie wiederholt ENTER drücken, bis der gewünschte Wert eingestellt ist. Bei eingestellten Werten, die von der Standard-Einstellung abweichen, wird ein * hinter dem Wert angezeigt.



MENÜ/WEITER

VIEW/ENTER

3.2. Die Modi des OSTC

Der OSTC kann sich in einem der folgenden Zustände (Modi) befinden, zwischen denen er automatisch umschaltet: Oberflächenmodus, Tauchmodus oder Ruhemodus.

Oberflächenmodus

Im Oberflächenmodus können Sie Einstellungen für den nächsten Tauchgang vornehmen, die Grundeinstellungen des OSTC anpassen und aufgezeichnete Tauchgänge abrufen.

Um den OSTC einzuschalten, drücken Sie eine der beiden Tasten. Wenn der OSTC nicht sofort aufwacht und sich im Tiefschlafmodus befindet (siehe Ruhemodus), drücken Sie die Taste nach 5 Sekunden erneut.

Im Oberflächenmodus zeigt das Display allgemeine Informationen wie Uhrzeit, Datum, Temperatur, Luftdruck und Ladezustand an. Nach Tauchgängen werden auch die vergangene Zeit nach dem letzten Tauchgang, die Entsättigung und die verbleibende Flugverbotszeit angezeigt.

Tauchmodus

Der OSTC wechselt automatisch (auch aus dem Ruhemodus) in den Tauchmodus, wenn er sich für fünf Sekunden in mindestens 1,6 Meter Tiefe befindet.

Hinweis

Zur abschließenden Überprüfung der Einstellungen empfiehlt es sich jedoch, den OSTC vor dem Abtauchen manuell einzuschalten.

Im Tauchmodus zeigt das Display die Tauchtiefe, die Tauchzeit, die maximale Tiefe, das vordefinierte aktuelle Atemgas (beim CCR-Tauchen den Setpoint und das aktuelle Diluent-Gas), Informationen zur Dekompres-

sion und Zusatzinformationen.

Unter Wasser ist es nicht möglich, vom Tauchmodus in den Oberflächenmodus zu wechseln und die Grundeinstellungen zu ändern. Das ist nur im Apnoe-Modus möglich.

Ruhemodus

Wenn der OSTC an der Oberfläche nicht bedient wird, wechselt er nach zwei Minuten in den Ruhemodus, um Energie zu sparen.

Im Ruhemodus ist das Display abgeschaltet. In bestimmten Zeitabständen wird der Umgebungsdruck gemessen. Nach Tauchgängen wird die Entsättigungsberechnung im Hintergrund fortgesetzt.

Nach 15 Minuten im normalen Ruhemodus wechselt der OSTC in den Deep sleep mode (Tiefschlaf-Modus). Der Tiefschlafmodus ist nur bei Modellen mit Piezotastern aktiv, nicht beim OSTC sport. Im Deep sleep werden keine Taster abgefragt, dadurch wird viel Strom gespart. Bewegen Sie den Tauchcomputer und warten Sie 10 Sekunden, bis er aufwacht. Jetzt können Sie ihn über die Taster einschalten. Wie im normalen Ruhemodus wechselt der OSTC auch aus dem Deep sleep nach maximal 5 Sekunden automatisch in den Tauchmodus, wenn er abtaucht.



Der OSTC startet den Tauchmodus automatisch, wenn er sich unterhalb von 1,6 Meter Tiefe befindet.

3.3. Die Betriebsarten des OSTC

Im Hauptmenü können Sie unter **TG-Einstellungen > Tauchgang > Betrieb** auswählen, ob Sie den OSTC zum Gerätetauchen, CCR-Tauchen, pSCR-Tauchen, Apnoetauchen oder als Tiefenmesser (Gauge) verwenden wollen. Die ausgewählte Betriebsart ist im Oberflächenmodus dauerhaft auf dem Bildschirm abzulesen (OC/CCR/pSCR/Apnoe/Gauge).

In der Firmware hwOS sport sind nur die Betriebsarten OC und Apnoe verfügbar.

OC (Open Circuit)

Verwenden Sie diese Betriebsart für einen Gerätetauchgang. Sie ist bereits voreingestellt.

CCR (Closed Circuit Rebreather)

Verwenden Sie diese Betriebsart für das Kreislauftauchen mit einem CCR.

pSCR

Betriebsart für das Kreislauftauchen mit einem pSCR

Die Dekompressionsberechnung für OC, CC und pSCR wird nach dem Modell Bühlmann ZH-L16 oder Bühlmann ZH-L16+GF mit Gradientenfaktoren durchgeführt (mehr dazu siehe Seite 20). Unter **TG-Einstellungen > Dekompression** können Sie zwischen ZH-L16 und ZH-L16+GF umstellen und die jeweiligen Sättigungs- und Gradientenfaktoren anpassen.

Apnoe

Verwenden Sie diese Betriebsart, wenn Sie Apnoetauchen.

Der OSTC dient im Apnoe-Modus als Tiefenmesser. Es werden Tiefe, Tauchzeit und Temperatur angezeigt, sowie über die rechte Taste die Uhrzeit und der Kompass.

Zusätzlich werden Informationen zur gesamten Session angezeigt: Die maximale

le Tiefe, die Oberflächenzeit, die Tiefe des letzten Tauchgangs sowie die gesamte Unterwasserzeit unter **Total**. Die Dekompressionsberechnung ist abgeschaltet.

In der Betriebsart Apnoe bleibt der OSTC auch in geringer Tiefe im Tauchmodus. Sie können jederzeit vom Tauchmodus in den Oberflächenmodus zurückkehren, indem Sie die linke Taste drücken und die Aufforderung Ende? mit ENTER bestätigen. Oberhalb von 1 Meter Tiefe und nach einer Wartezeit von 15 Minuten schaltet der OSTC automatisch vom Apnoe- in den Oberflächenmodus.

Apnoetauchgänge werden in der Grundeinstellung nicht im Logbuch gespeichert. Unter **TG-Einstellungen > Log Apnoe** können Sie einstellen, dass Apnoe-Tauchgänge auch im Logbuch gespeichert werden.

Tiefenmesser (Gauge)

Hier dient der OSTC als Tiefenmesser, angezeigt werden Tiefe, maximale Tiefe, Tauchzeit, Temperatur, Uhrzeit, Akkustatus, Kompass und Durchschnittstiefe. Die Dekompressions- und Sättigungsberechnung sind abgeschaltet. Im Menü besteht die Möglichkeit, die Stoppuhr zu stellen und die Durchschnittstiefe neu zu berechnen.



Die Betriebsart des Tauchcomputers ist dauerhaft auf dem Bildschirm abzulesen. Hier ist OC für Open Circuit (Gerätetauchen) ausgewählt.

3.4. Kompass kalibrieren

Der OSTC verfügt über einen neigungskompensierten, digitalen 3D-Kompass bis circa 80° Neigung. Wie alle elektronischen Kompassse muss dieser kalibriert werden. So werden Abweichungen, wie sie vor allem durch den Akku verursacht werden, ausgeglichen.

Aktivieren Sie die Kompass-Kalibrierung über **Konfiguration > System > Kompass**.

Zur genauen Anzeige des Kompass-Kurses ist eine Kalibrierung unbedingt notwendig. Nach Aufruf des Menüpunktes bewegen Sie den Kompass langsam innerhalb von 60 Sekunden mehrmals um jede der drei Achsen (X-, Y- und Z-Achse). Die Kalibrierung endet nach Ablauf dieser Zeit automatisch. Während der Kalibrierung werden die X-, Y- und Z-Werte angezeigt.



Hinweis

Die Reihenfolge der Bewegungen ist nicht wichtig. Halten Sie den OSTC während der Kalibrierung von allen metallischen Gegenständen fern (mindestens 50 Zentimeter Abstand).

4. Oberflächenmodus

4.1. Hauptmenü

Im Hauptmenü können Sie Einstellungen für den nächsten Tauchgang vornehmen, die Grundeinstellungen des OSTC anpassen und aufgezeichnete Tauchgänge abrufen.

Logbuch: Aufzeichnungen und grafische Darstellung der letzten Tauchgänge.

OC Gas Setup: Gase für das Gerätetauchen sowie Bailout-Gase für das Rebreather-Tauchen einstellen. Sie können bis zu fünf Gase einstellen.

CCR und pSCR Setup: Einstellungen für den Betrieb mit Rebreather (CCR und pSCR). Set-points und Diluent-Gase für den CCR einstellen sowie den O₂-Abfall und das Lun-geverhältnis für den pSCR einstellen.

TG-Einstellungen: Einstellungen für die Dekompressionsberechnung (u.a. GF-Faktoren und ppO₂), die Auswahl der Betriebsart des OSTC (Open Circuit, CCR, pSCR, Apnoe oder Gauge) und vieles mehr.

Simulator: Simulator für den Tauchmodus und Möglichkeit zur Vorausberechnung und Planung von Tauchgängen.

Konfiguration: Geräteeinstellungen (Uhrzeit, Sprache, Displayhelligkeit, Kompass) und vieles mehr. Bluetooth starten und Reset Menü.

Eine ausführliche Beschreibung dieser Funktionen finden Sie in den folgenden Abschnitten.

4.2. Anzeigen

Permanente Anzeigen

Auf dem Startbildschirm zeigt der OSTC folgende Anzeigen dauerhaft an:

- Luftdruck, Uhrzeit, Datum
- Umgebungstemperatur
- Firmware
- Akku/Batterie: Ladezustand, Typ und Spannung
- Betriebsart: Open Circuit (OC), Closed Circuit (CCR), pSCR, Gauge oder Apnoe
- First Gas zum Abtauchen
- Nach dem Tauchen: Zeit nach dem letzten Tauchgang, Flugverbotszeit, Gesamt-Entsättigungszeit (Desat) und Oberflächenintervall. Warnungen für verpasste Deko und zu hohe ZNS

Auswählbare Anzeigen

Im mittleren Bereich des Startbildschirms werden in der Custom View verschiedene Zusatzinformationen angezeigt. Sie sind durch die rechte Taste (View) umschaltbar:

- persönlicher Text (bis 60 Zeichen)
- Kompass
- Gasliste (OC) oder Setpoints, Diluents und Bailout im CCR-Modus, Diluents und Bailout im pSCR-Modus
- Aktuelle Einstellungen: Dekomodell, GF oder Sättigungs-Faktoren, Zeitspanne der Future TTS, letzte Deko, Salzgehalt
- Vergangene Zeit nach dem letzten Tauchgang sowie Dauer und maximale Tiefe
- Entsättigungsdiagramm und ZNS-Wert (zeigt nach einem Tauchgang die Sättigungswerte für Stickstoff (N2) und Helium (He) an. Die 16 Gewebetypen sind horizontal angeordnet. Das schnellste ist oben, das langsamste unten. Je länger ein Balken ist, desto mehr ist das Gewebe aufgesättigt.)



Mit der rechten Taste sind zahlreiche Informationen abrufbar, wie Details zum letzten Tauchgang (oben) oder die aktuellen Deko-Einstellungen (unten). Das Startgas und die Betriebsart erscheinen dauerhaft.



Mit der rechten Taste wird die Custom View durchgeschaltet, mit der linken Taste gelangt man vom Startbildschirm ins Hauptmenü.

4.3. Konfiguration

Im Konfigurationsmenü können Geräteeinstellungen (wie Uhrzeit, Sprache, Displayhelligkeit, Tasterempfindlichkeit) vorgenommen werden. Sie können hier das Bluetooth aktivieren und alle Einstellungen wieder zurücksetzen.



Übersicht Menü Konfiguration.

4.3.1. Information

Zeigt Informationen wie die Seriennummer, die Anzahl an gespeicherten Tauchgängen, die Art des verwendeten Akkus bzw. der Batterie, die aktuell installierte Firmware und die gesamte Laufzeit an.

4.3.2. Bluetooth Modus

Aktivieren Sie den Bluetooth-Modus im Konfigurationsmenü mit dem rechten Taster. Es erscheint der Schriftzug »Starte...Fertig« und das Bluetooth ist aktiviert. Nach der Aktivierung haben Sie vier Minuten Zeit, den OSTC mit einem Computer oder Smartphone zu verbinden.

Kommt keine Verbindung zustande, endet der Bluetooth-Modus automatisch. Sie können ihn auch über die rechte Taste ENTER beenden.

Bei der ersten Verbindung muss der OSTC zuerst mit dem anderen Gerät »gepaart« werden. Dieser Prozess ist je nach Betriebssystem unterschiedlich. Unter Windows ist es die Option »Geräte hinzufügen« nach einem Klick auf das Bluetooth-Symbol in der Symbolleiste. Ein PIN-Code ist nicht nötig. Ist die Verbindung hergestellt, erstellt der PC einen virtuellen COM-Port. Über diesen kommuniziert die PC-Software mit dem OSTC. Sie müssen nur den richtigen COM-Port auswählen (SPP ausgehend), spezielle Treiber sind dafür nicht erforderlich.

4.3.3. Datum und Uhrzeit

Menü zum Einstellen von Kalenderdatum und Uhrzeit. Im Untermenü **Zeit einstellen** kann die Uhrzeit, im Untermenü **Datum einstellen** das Kalenderdatum der internen Uhr im OSTC eingestellt werden. Datum und Uhrzeit lassen sich jeweils mit der ENTER-Taste einstellen.

Wählen Sie ein Datumsformat für die Anzeige:

TTMMJJ: Tag, Monat, Jahr (Grundeinstell.)

JJMMTT: Jahr, Monat, Tag

MMTTJJ: Monat, Tag, Jahr

Hinweis

Datum und Uhrzeit können auch über den PC eingestellt werden, ebenso der persönliche Text auf dem Startbildschirm.

4.3.4. Anzeige

Helligkeit

Die Displayhelligkeit des OSTC kann in den drei Stufen **Eco**, **Mittel** und **Hoch** eingestellt werden. Mit »Brightness Surface« kann ein unterschiedlicher Wert für den Betrieb an der Oberfläche eingestellt werden. Innerhalb dieser Stufen wird die Helligkeit durch einen Umgebungslichtsensor an die

Lichtbedingungen angepasst (nicht OSTC cR). In den meisten Fällen ist die Einstellung Eco ausreichend, nur bei häufiger Verwendung des OSTC im Flachwasser und bei direkter Sonne empfiehlt sich eine höhere Einstellung.

Grundeinstellung: Eco

Layout

Die Anzeige im Tauchmodus kann in der normalen Ansicht mit mehr Details oder in einer größeren Ansicht mit weniger Details ausgewählt werden. Diese Einstellung kann auch während des Tauchens verändert werden (siehe S. 39).

Grundeinstellung: normal

Einheiten

Anzeige der Tiefe und Temperatur in metrischen Einheiten (m/°C) oder imperialen Einheiten (ft/°F)

Grundeinstellung: m/°C

Sprache

Der OSTC kann in Deutsch oder Englisch eingestellt werden. Um die Sprachen Italienisch und Französisch zu verwenden, laden Sie die passende Firmware auf unserer Homepage herunter:

www.heinrichsweikamp.com

Anzeige drehen

Bei Bedarf kann das Display des OSTC auf den Kopf gestellt werden.

Grundeinstellung: Nein

Farbschema

Hier kann die farbliche Anzeige für den Bildschirm im Tauchmodus ausgewählt werden. Zur Auswahl stehen die Farbschemen Rot, Grün, Blau und Standard (Weiß).

Grundeinstellung: Standard

Geschwindigkeits-Grafik

Die Aufstiegsgeschwindigkeit wird als Grafik dargestellt, ansonsten nur als Zahl.

Grundeinstellung: Nein

Geschwindigkeit adaptiv

Die Warnung für die Aufstiegsgeschwindigkeit passt sich der Tiefe an (zwischen 7 und 20 m/min). Wird Nein ausgewählt, gilt für den gesamten Tauchgang der Wert 10 m/min als Schwellenwert für eine Geschwindigkeitswarnung.

Grundeinstellung: nein

ppO2 immer

Einstellung, ob der ppO2-Wert immer im Vordergrund angezeigt werden soll. In der Grundeinstellung ist er über die Custom View zu sehen.

Grundeinstellung: nein

Tiefe blinken

Einstellung, ob bei Überschreiten der maximalen Tauchtiefe eine Warnung angezeigt werden soll (Tiefe blinkt rot).

Grundeinstellung: Ja

2. Tiefe

Mit diesem Wert kann eingestellt werden, ob als zweite Tiefeninformation die Maximaltiefe oder die Durchschnittstiefe dauerhaft auf dem Hauptbildschirm angezeigt wird. Der jeweils andere Wert kann in der Custom View (rechte Taste) abgerufen werden.

Einstellbereich: max., mittel

Grundeinstellung: Maximaltiefe (max.)

Grafik

(nicht in der Firmware hwOS sport verfügbar)

Im Tauchmodus zeigt der OSTC ein Sättigungsdiagramm an. Hier kann ausgewählt werden, ob die Sättigung aller Gewebe in einer Grafik angezeigt werden soll (Druck+Sat) oder Stickstoff und Helium getrennt (N2+He9).

Einstellbereich: Druck+Sat, N2+He

Grundeinstellung: Druck+Sat

4.3.5. System

Kompass

Kompass kalibrieren, siehe S. 14

Logbuch-Offset

Mit diesem Wert kann die im Logbuch angezeigte Tauchgangsanzahl auf Ihre persönliche Tauchgangsanzahl eingestellt werden. In der Detailansicht des Logbuchs wird dann der letzte Tauchgang nicht als Nr. 1 angezeigt, sondern z. B. als Tauchgang 349. Dieser Wert wird dabei automatisch nach jedem (nicht simulierten) Tauchgang erhöht.

Taster einstellen

Für die Piezotaster kann eingestellt werden, wie sensibel sie auf den Tastendruck reagieren sollen. Je höher der Wert, desto fester muss man drücken. Durch mehrmaliges Drücken von ENTER wird der Wert eingestellt.

Einstellbereich: 20% bis 80%

Grundeinstellung: 40%

Reset Menü

In diesem Menü können Sie alle Einstellungen des OSTC auf die Standardwerte zurücksetzen und den Tauchcomputer neu starten.

Neustart/Backup

Während der Installation einer neuen Firmware kann es erforderlich sein, einen Neustart (Reboot) des OSTC durchzuführen. Sie können auswählen, ob die aktuelle Firmware neu gestartet werden soll (Reboot aktuelle FW) oder die aktuelle Firmware gespeichert werden soll (Backup aktuelle FW). So können Sie jederzeit eine beta-Version testen und ganz einfach wieder zur vorherigen Firmware-Version zurückgehen.

Nutzer der Firmware hwOS tech können zwischen den Versionen sport und tech jederzeit wechseln.

Reset Deko

Um die aktuellen Sättigungsdaten zu löschen, wählen Sie Deko zurücksetzen und drücken Sie ENTER. Sie werden aufgefordert, die Aktion zu bestätigen. Der nächste Tauchgang wird unter der Annahme berechnet, dass alle Gewebe vollständig entsättigt sind.

! Warnung

Verwenden Sie die Funktionen **Neustart** und **Deko zurücksetzen** nur, wenn kein Wiederholungstauchgang in den nächsten 48 Stunden geplant ist. Dabei werden die aktuellen Dekompressionsdaten gelöscht.

Reset Einstellungen

Setzt alle Einstellungen (bis auf Uhrzeit und Datum) auf die Werkseinstellungen zurück. Sie werden aufgefordert, die Aktion zu bestätigen. Tauchgänge im Logbuch und der Tauchgangs-Zähler bleiben unverändert. Eine vorhandene Restsättigung und die Flugverbotszeit bleiben jedoch bestehen.

Logbuch löschen

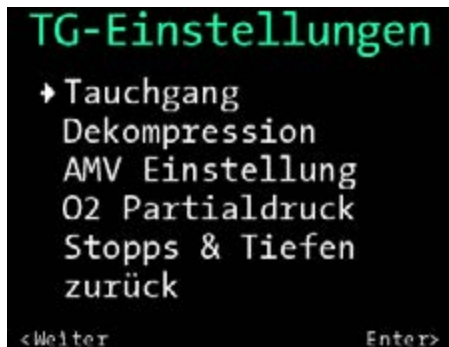
Löscht alle Eintragungen im Logbuch und setzt den Tauchgangszähler auf Null. Wenn Sie bei den neu geloggteten Tauchgängen Ihre tatsächliche Tauchgangsanzahl anzeigen lassen wollen, müssen Sie diese über Logbook offset (erneut) einstellen.

Neue Batterie

Falls Sie sich beim Einlegen einer Batterie beim Batterietyp geirrt haben (OSTC plus/sport), können Sie hier die Angaben für die Batterie korrigieren (siehe Batteriewechsel S. 43).

4.4. TG-Einstellungen

Unter den Tauchgangs-Einstellungen können Sie die Betriebsart des OSTC festlegen und wichtige Einstellungen zur Dekompensationsberechnung vornehmen.



Übersicht Menü TG-Einstellungen

4.4.1. Tauchgang

Unter **Tauchgang** wird die Betriebsart, die Dekoprognoze (fTTS) sowie Werte eingestellt, die für das Logbuch wichtig sind.

Betriebsart

Ermöglicht das Umschalten zwischen den Betriebsarten Open Circuit (OC, Gerätetauchen), Closed Circuit (CCR), pSCR, Gauge (Tiefenmesser) und Apnoe. Die ausgewählte Betriebsart wird dauerhaft angezeigt, sowohl im Oberflächenmodus als auch im Tauchmodus.

In der Firmware hwOS sport sind nur die Modi OC und Apnoe verfügbar.

Grundeinstellung: OC

Future TTS (fTTS/Verzögerung)

Wenn man bei fTTS einen Wert größer als Null einstellt, wird im Tauchmodus eine Deko-Vorhersage angezeigt. Im OC-Modus zeigt die Future TTS (fTTS) die zukünftige

TTS (Gesamtaufstiegszeit) an, die man haben wird, wenn man xx Minuten (die eingestellte Zeit) weiterhin auf der aktuellen Tiefe bleibt. So zeigt zum Beispiel fTTS@5 die TTS an, die man haben wird, wenn man 5 Minuten länger auf der aktuellen Tiefe bleibt.

Die Future TTS wird angezeigt, sobald eine zukünftige TTS mit Dekostopp vorhanden ist. Im Bailout-Fall wird keine fTTS-Berechnung durchgeführt.

Zusätzlich wird der zukünftige ZNS-Wert (ZNS fTTS) berechnet, der sich aus der Future TTS ergibt. Er kann im Tauchmodus über die Custom View ausgewählt werden. Wenn dieser ZNS-Wert 100% übersteigt, wird außerdem eine Warnung ausgegeben.

Im CCR-Modus wird die fTTS entweder auf die Werte des Rebreathers angewendet (Gasmenge B/O ausgeschaltet) oder als Future Bailout (fB/O) auf die Bailout-Gase (Gasmenge B/O eingeschaltet).
Siehe Seite 23.

Einstellbereich: 0 – 9 Minuten

(0 = deaktiviert)

Grundeinstellung: 0 Minuten



Future TTS im Tauchmodus: Bleibt der Taucher noch weitere 5 Minuten (@+5) auf dieser Tiefe, wird er dann eine TTS von 13 Minuten haben.

TG-Ende nach

Nach dem Auftauchen zeigt der OSTC einen Countdown von fünf Minuten an (voreingestellt). Wenn Sie in dieser Zeit wieder abtauchen, wird der gesamte Tauchvorgang als ein Tauchgang gespeichert. Die Zeitspanne ist individuell einstellbar. Der Tauchgang kann oberhalb von 1 Meter Tiefe auch manuell beendet werden.

Einstellbereich: 1 – 20 Minuten

Grundeinstellung: 5 Minuten

Log Apnoe

Unter diesem Punkt kann man einstellen, ob Apnoe-Tauchgänge im Logbuch gespeichert werden sollen oder nicht.

Grundeinstellung: Nein

4.5.2. Dekompression

In diesem Menüpunkt kann man den Algorithmus auswählen und Einstellungen zu Gradienten- und Sättigungsfaktoren vornehmen. Damit können Sie das Dekomodel in seinem Konservatismus verändern und an die eigenen Bedürfnisse anpassen.



Übersicht Menü Dekompression

Dekotyp

Schaltet zwischen einer Dekompressionsberechnung nach dem Modell Bühlmann ZH-L16 oder dem Modell Bühlmann ZH-

L16+GF mit Gradientenfaktoren (GF) um.

Grundeinstellung: ZH-L16+GF

ZH-L16

Das klassische Bühlmann-Modell **ZH-L16** rechnet mit maximalen Grenzwerten (M-Values), die beim Auftauchen nicht überschritten werden sollten. Als Sicherheitsabstand zum maximalen Grenzwert (100 Prozent) werden bei diesem Modell **Sättigungsfaktoren** angewendet. Beim OSTC ist für die Aufsättigung ein Wert von 110 Prozent und für die Entsättigung ein Wert von 90 Prozent voreingestellt. Damit bleibt ein Sicherheitsabstand von 10 Prozent zum maximalen Grenzwert.

Grundeinstellung: Sättigung: 110%, Entsättigung: 90%

ZH-L16+GF

Das modernere Modell **ZH-L16+GF** mit **Gradientenfaktoren** arbeitet mit tieferen Dekostopps und einem größeren Sicherheitsabstand zum maximalen Grenzwert. Es entstehen dabei weniger Mikroblasen im Gewebe. Der **GF low** regelt die erlaubte Übersättigung beim tiefsten Dekostopp, der **GF high** beim flachsten Dekostopp. Eine Einstellung von GF 100/100 würde einem reinen Bühlmann-Modell ohne jeglichem Sicherheitszuschlag entsprechen.

Im OSTC ist ein GF low von 30 Prozent und ein GF high von 85 Prozent voreingestellt (GF 30/85). Bei einem GF low von 30 Prozent bleibt bei Beginn der Dekompression ein Sicherheitsabstand von 70 Prozent zum maximalen Grenzwert. Der GF high nähert sich mit 85 Prozent dem maximalen Grenzwert an, bis schließlich aufgetaucht werden kann.

Grundeinstellung: GF 30/85, Sättigung: 100%, Entsättigung 100%

Das Modell ZH-L16+GF kann zusätzlich mit den Sättigungsfaktoren konservativer eingestellt werden (siehe nächste Seite).

Wir empfehlen die Verwendung des Modells ZH-L16+GF mit Gradientenfaktoren.

Die Anzeige für einen einzelnen Dekostopp ist auf 99 Minuten begrenzt. Sollte ein Stopp länger als 99 Minuten sein, wird ein weiterer Stopp auf der gleichen Tiefe angelegt.

Gradientenfaktoren (GF-Parameter)

Im Dekomodell ZH-L16+GF regeln die Gradientenfaktoren (GF) den Sicherheitsabstand zum maximalen Grenzwert des Bühlmann-Modells, der während der Deko nicht überschritten werden darf.

Die GF werden so dargestellt, dass zuerst der GF low, dann der GF high angegeben wird: z.B. GF 30/85

GF low

Der GF low regelt die erlaubte Übersättigung beim ersten, tiefsten Dekostopp. Je kleiner der Wert des GF low ist, desto tiefer startet der erste Dekostopp.

Einstellbereich: 10 – 100%

Grundeinstellung: 30%

GF high

Der GF high regelt die erlaubte Übersättigung beim letzten, flachsten Dekostopp. Je kleiner der Wert des GF high ist, desto länger dauert der letzte Dekostopp.

Einstellbereich: 45 – 110%

Grundeinstellung: 85%

Alternativer GF (aGF)

Einstellungen für ein weiteres Paar GF-Werte, das unter Wasser eingewechselt werden kann. Mit »aGF wählbar: Nein/Ja« stellt man ein, ob das alternative GF-Paar unter Wasser eingewechselt werden kann oder nicht. Wird die Einstellung auf »Ja« gestellt, kann der aGF im Tauchmodus im Menü ausgewählt werden.

Grundeinstellung: Nein

aGF low

Alternativer Wert für den GF low in Prozent
Einstellbereich: 10 – 100%

Grundeinstellung: 60%

aGF high

Alternativer Wert für den GF high in Prozent
Einstellbereich: 45 – 110%

Grundeinstellung: 85%

! Warnung

Ändern Sie Einstellungen zur Dekompensationsberechnung nur, wenn Sie mit ihnen vertraut sind. Die Parameter sind auf gängige und bewährte Weise voreingestellt. Veränderungen an diesen Werten haben direkten Einfluss auf den Konservatismus des Rechenmodells.

Sättigungsfaktoren (SD-Parameter)

Im klassischen Bühlmann-Modell ZH-L16 werden keine GF, sondern Sättigungsfaktoren verwendet, um einen Sicherheitsabstand zu den maximalen Grenzwerten des Modells einhalten.

Sättigung

Multiplikator für Aufsättigungsvorgänge. Ein Wert von 100% entspricht dem reinen Bühlmann-Modell ohne Sicherheitszuschlag (im ZH-L16). Je höher der Wert, desto mehr wird eine erhöhte Aufsättigung berücksichtigt.

Einstellbereich: 100 – 140%

Grundeinstellung: 110% (ZH-L16),

100% (ZH-L16+GF)

Entsättigung

Multiplikator für Entsättigungsvorgänge. Ein Wert von 100% entspricht dem reinen Bühlmann-Modell ohne Sicherheitszuschlag (im ZH-L16). Je niedriger der Wert, desto mehr wird eine langsamere Entsättigung berücksichtigt.

Einstellbereich: 60 – 100%

Grundeinstellung: 90% (ZH-L16), 100% (ZH-L16+GF)

GF + Sättigungsfaktoren

Bei der Verwendung von ZH-L16+GF mit Gradientenfaktoren kann zusätzlich durch die Sättigungsfaktoren eine Anpassung der Dekompression an die Tauchbedingungen erfolgen. So kann eine schnellere Aufsättigung aufgrund von erhöhter Arbeit durch einen höheren Wert des Sättigungsfaktors (z.B. 110%) oder eine langsamere Entsättigung im kalten Wasser durch einen niedrigeren Wert des Entsättigungsfaktors berücksichtigt werden (z.B. 90%). Stellen Sie den Wert für beide Faktoren auf 100%, wenn Sie die Sättigungsfaktoren beim Tauchen mit GF nicht zusätzlich nutzen wollen.

Wartezeit

Neben der No-Fly-Zeit, die angibt, wie lange man nach einem Tauchgang nicht fliegen sollte, kann der OSTC auch anzeigen, wie lange man warten sollte, bis man auf 1000 bis 3000 Meter Höhe aufsteigen kann. Für die Flugverbotszeit wird ein Kabinendruck von 0,6 bar angesetzt, der aktuelle Umgebungsdruck wird laufend in die Berechnung einbezogen.

Einstellbereich: Fliegen, 1000 m, 2000 m, 3000 m

Grundeinstellung: Fliegen

4.5.3. O2 Partialdruck

Einstellungen für den Sauerstoffpartialdruck (ppO₂). Dieser Wert hat Auswirkungen auf Warnungen sowie auf die angezeigte MOD (maximale Einsatztiefe) beim Einstellen und Verwenden der Gase.

Der minimale Grenzwert **Min. OC** warnt vor einem zu niedrigen Sauerstoffgehalt.

Einstellbereich: 0,15 – 0,21 bar

Grundeinstellung: 0,19 bar

Der maximale Grenzwert **Max. Arbeit** warnt vor einem zu hohen Sauerstoffgehalt während des tiefen Teil des Tauchgangs. Mit **Max. Deko** kann ein eigener Wert für die Dekophase des Tauchgangs definiert werden.

Einstellbereich: 1,20 – 1,60 bar

Grundeinstellung: 1,40 bar (Max), 1,60 bar (Max. Deko)



Für die Deko kann ein anderer ppO₂-Wert als für den tiefen Teil des Tauchgangs eingestellt werden.

Kreislauftaucher können sich über **Min. Loop** einen Grenzwert für den minimalen ppO₂-Gehalt in ihrem Loop einstellen.

Einstellbereich: 0,20 – 0,60 bar

Grundeinstellung: 0,40 bar

IBCD Warnung

Warnung vor einer isobaren Gegendiffusion bei einem Gaswechsel aktivieren. Wird angezeigt, wenn bei einem Gaswechsel mit zwei Inertgasen (Stickstoff N₂/Helium He) das Leitgewebe durch isobare Gegendiffusion (IBCD) aufsättigt. Eine isobare Gegendiffusion liegt vor, wenn in einem Gewebe der Stickstoffanteil steigt, während der Heliumanteil fällt (oder umgekehrt) und dabei eine Aufsättigung erfolgt (d.h. die Summe aus Stickstoff und Helium ist größer als Null).

Grundeinstellung: Nein

4.5.4. Stopps und Tiefen

Sicherheitsstopp

Der Sicherheitsstopp kann an- oder ausgeschaltet werden. Er wird nach einem Nullzeit-Tauchgang ab einer Tiefe von 5 Metern aufwärts als sekundengenauer Countdown von drei Minuten angezeigt. Nach einem Deko-Tauchgang wird er nicht angezeigt. Grundeinstellung: Nein

Erweiterte Stopps

Sind die erweiterten Stopps mit »Ja« aktiviert, werden die Gaswechsel immer auf der unter »Wechseltiefe« eingestellten Tiefe vorgeschlagen und ausgeführt. Ist hier »Nein« aktiviert, wird der Gaswechsel erst bei der ersten Dekostufe vorgeschlagen und ausgeführt. Dies führt in Summe zu einer besseren Dekompression. Zum Beispiel: Der Gaswechsel auf Nx50 ist auf 21 Meter eingestellt. Beim Auftauchen ist der erste Dekostopp auf 15 Meter, dann wird auch das Wechselgas erst auf dieser Tiefe vorgeschlagen und nicht auf 21 Meter. Grundeinstellung: Ja

Letzter Stopp

Einstellung für den letzten Dekostopp. Hier lässt sich festlegen, ob der OSTC die Dekompression für den letzten Stopp auf 3, 4, 5 oder 6 Meter berechnet. Zum Beispiel bei starken Wellen kann ein tieferer Stopp von Vorteil sein.

Einstellbereich: 3 – 6 Meter
Grundeinstellung: 3 Meter

Tiefenlimit

Möchte man für eine bestimmte Tiefe eine Warnung erhalten, kann man das hier einstellen. Wird die eingestellte Tiefe erreicht, wird die Zahl rot und blinkt.

Die OSTC Tauchcomputer (bis auf den OSTC 4) sind für eine Maximaltiefe von 120 Meter freigegeben.

Einstellbereich: 30-120 Meter
Grundeinstellung: 120 Meter

Salinität

Hier können Sie einstellen, ob Sie im Süßwasser oder im Salzwasser tauchen. Dieser Wert wirkt sich nur minimal auf die Anzeige von Tiefe und Maximaltiefe aus. Um den Wert zu verändern, drücken Sie wiederholt ENTER.

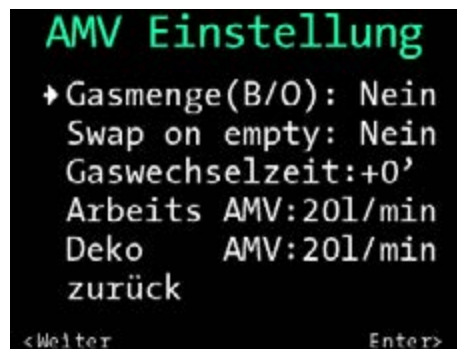
Für die meisten Meere ist die Einstellung auf 3% geeignet, für das Mittelmeer und das Rote Meer 4% und für die Ostsee 1-2%.
Einstellbereich: 0% bis 4%
Grundeinstellung: 0%

Hinweis

Die Dekompressionberechnung im OSTC arbeitet immer mit dem absoluten, nicht mit dem relativen Druck. Die Salinität-Einstellung hat also keinen Einfluss auf die Berechnung der Dekompression.

4.5.5. AMV Einstellungen

Der OSTC kann in Echtzeit den Gasbedarf berechnen, der für die Beendigung des Tauchgangs unter Einhaltung der Aufstiegsgeschwindigkeiten und Dekostopps nötig ist. In den AMV Einstellungen (AMV = Atemminutenvolumen) kann man hierzu die nötigen Einstellungen vornehmen.



Übersicht Menü AMV Einstellungen

Gasmenge (B/O)

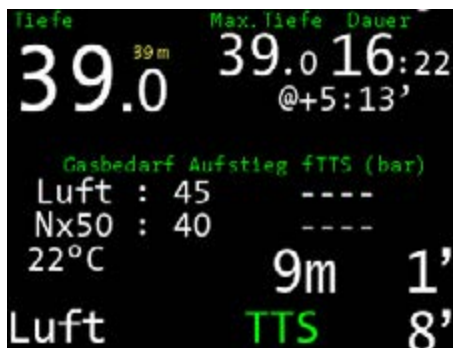
Wird diese Option ausgewählt, dann wird in Echtzeit der Gasbedarf berechnet, der für die Beendigung des Tauchgangs unter Einhaltung der Aufstiegsgeschwindigkeiten und Dekostopps nötig ist. B/O steht für Bailout.

Grundeinstellung: Nein

OC-Modus:

Wird die Future TTS deaktiviert (auf Null gestellt), wird im Tauchmodus angezeigt, wie viel Gas man noch braucht, wenn man sofort mit dem Aufstieg beginnen würde. Wird die Future TTS aktiviert (Wert größer als Null) und zum Beispiel auf 2 Minuten eingestellt, wird der zukünftige Gasbedarf angezeigt, den man hat, wenn man in 2 Minuten mit dem Aufstieg beginnt.

Mehr zur Future TTS auf Seite 19.



Wenn alles eingestellt ist, wird der benötigte Flaschendruck über die Custom View angezeigt. Aus Platzgründen können nur 4 Gase angezeigt werden, Warnungen werden jedoch für alle 5 erzeugt.

Im **CCR- oder pSCR-Modus** gibt es zwei Varianten:

Wenn die Option Gasmenge (B/O) ausgeschaltet ist, werden die Future TTS und die zukünftige ZNS unter der Annahme berechnet, dass bis zum Ende des Tauchgangs aus dem Rebreather geatmet wird.

Wenn die Option Gasmenge B/O eingeschaltet ist, wird die fTTS zum fB/O (Future Bailout). Die fB/O sowie die zukünftige ZNS und der zukünftige Gasbedarf werden auf die Bailout-Gase angewendet. Die fB/O wird in diesem Fall als B/O-Zeit (Bailout-Zeit) angezeigt. Die zukünftige Bailout-Zeit wird unter der Annahme berechnet, dass die bei fTTS eingestellte Zeit mit dem Start-Bailoutgas auf der aktuellen Tiefe verbraucht wird und anschließend der Bailout-Aufstieg eingeleitet wird.



Wird die Future TTS (fTTS) auf 5 Minuten eingestellt, so bedeutet zum Beispiel B/O 5:10', dass der Taucher in einem Bailout-Fall beim Aufstieg in 5 Minuten eine TTS von 10 Minuten haben wird.

AMV (Atemminutenvolumen) einstellen

Um den Gasbedarf anzuzeigen, müssen zunächst die Werte für das eigene Atemminutenvolumen (AMV) eingegeben werden. Bei den Punkten **Arbeits-AMV** und **Deko-AMV** wird der Gasbedarf (Atemminutenvolumen) in Liter pro Minute für den jeweiligen Bereich des Tauchgangs (Arbeit oder Deko) eingestellt.

Einstellbereich: 5 – 50 l/min

Grundeinstellung: 20 l/min

Die dazugehörigen Flaschengrößen werden im **OC Gas Setup** beim jeweiligen Gas eingestellt.

Diese Einstellungen werden auch vom Deko-Kalkulator benutzt, der über das Simulations-Menü zu erreichen ist.

Gaswechsel-Zeit

Soll die Dauer, die man für einen Gaswechsel benötigt, bei der Angabe der Gesamtaufstiegszeit (TTS) vorausschauend berücksichtigt werden, kann man hier die Zeit für den Gaswechsel in Minuten einstellen.

Einstellbereich: 0 – 3 Minuten

Grundeinstellung 0 Minuten (deaktiviert)

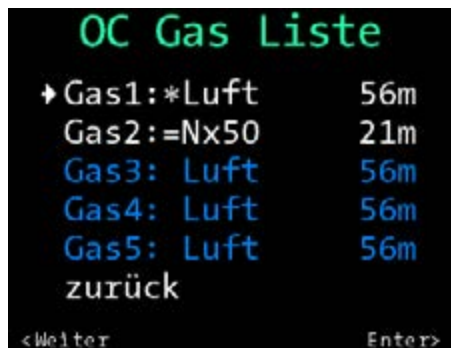
Swap on empty

Diese Funktion ist vor allem beim Side-mount-Tauchen praktisch: Wird hier »Ja« eingestellt, können 2 aktive identische Gase in ihrem Gasinhalt zusammengefasst werden.

Grundeinstellung: Nein

4.6. OC Gas-Setup

Im OC Gas Setup können Sie die Zusammensetzung von bis zu fünf Gasen für das Gerätetauchen (OC) sowie die Bailout-Gase für das Rebrethertauchen eingeben. Beim Gaswechsel während des Tauchgangs stehen Ihnen diese voreingestellten Gase zur Auswahl.



Das Start-Gas ist mit einem Sternchen gekennzeichnet. Deaktivierte Gase erscheinen blau, können aber beim Tauchgang trotzdem ausgewählt werden.

Die Einträge sind gekennzeichnet mit **LUFT** für Pressluft (21% Sauerstoff), **Nx** für Nitrox (ein 31er-Gemisch wird zum Beispiel als Nx31 angezeigt) und **Tx** für Trimix (z.B. Tx16/37). 100% Sauerstoff werden als **O2** angezeigt.

In der Firmware hwOS sport ist Trimix als Gas nicht verfügbar.

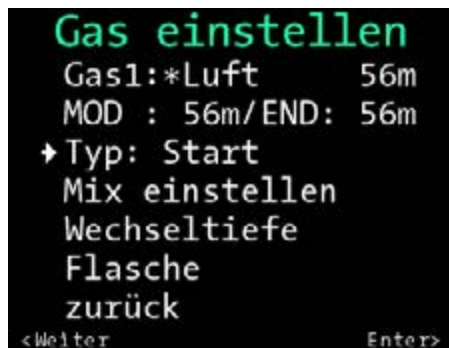
Hinweis

Das Start-Gas wird immer beim Abtauchen verwendet. Alle Gase (auch deaktivierte) können unter Wasser ausgewählt werden. Der OSTC rechnet immer mit dem aktuell ausgewählten Gas und bezieht in die Prognose der Dekompressionsberechnung alle Deko-Gase mit ein.

Auf den Wechsel von Deko-Gasen mit konfigurierter Wechseltiefe wird unter Wasser hingewiesen.

4.6.1. Gas einstellen

Wählen Sie in der Gas-Liste ein Gas aus und drücken Sie ENTER, um das Gas einzustellen und weitere Details einzusehen. Sie können für jedes Gas den Typ, den Mix und die Wechseltiefe einstellen sowie die Flaschengröße für die Gasbedarfsberechnung.



Für jedes Gas wird die maximale Tauchtiefe (MOD) und die äquivalente Narkosetiefe (END) angezeigt.

Gas-Typ auswählen

Wählen Sie aus, für welchen Zweck Sie das Gas anwenden wollen, als Start-, Arbeits-, oder Deko-Gas. Der Gas-Typ ist mit ENTER umschaltbar.

Start

Das erste Gas, das beim Abtauchen geatmet wird. Wenn Sie nur ein Gas aktiviert haben, ist dieses automatisch das Start-Gas. In der Ansicht ist das Start-Gas zusätzlich mit einem Sternchen * gekennzeichnet. Als Start-Gas kann jedes der fünf Gase ausgewählt werden.

Arbeit

Gase, die für den Abstieg oder auf Tiefe (Bottom-Gas) geatmet werden.

Deko

Gase, die für die Dekompression verwendet werden.

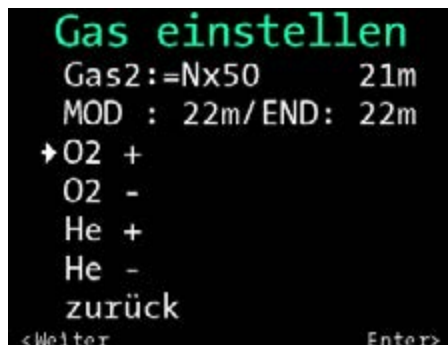
Deaktiviert

Das Gas ist deaktiviert und wird nicht in die Dekompressionsberechnung einbezogen. Während des Tauchgangs kann es dennoch ausgewählt werden. Die Deko wird dann dementsprechend neu berechnet. Deaktivierte Gase werden auf dem Display abgeblendet dargestellt (in blauer Schrift).

Gas einstellen

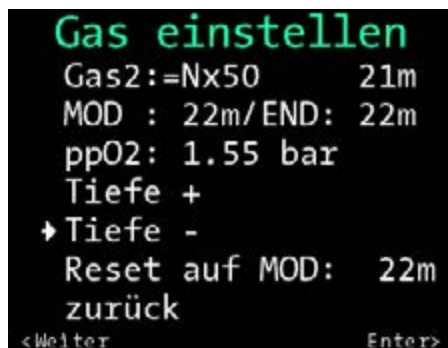
Für jedes Gas können Sie den prozentualen Anteil an Sauerstoff und Helium einstellen. Mit **O2 +** oder **O2 -** können Sie den Sauerstoffgehalt verändern (erhöhen oder verringern), mit **He +** oder **He -** den Heliumanteil. Drücken Sie wiederholt ENTER, bis der Zielwert eingestellt ist. (Helium ist nur in der Firmware hwOS tech verfügbar.)

Ist der Sauerstoffanteil kleiner als 21% und es wird kein Helium beigemischt, wird ERR (Error) als Fehlermeldung angezeigt. Zu Ihrer Orientierung zeigt der OSTC die berechnete maximale Tauchtiefe (MOD) sowie die äquivalente Narkosetiefe (END) an.



Mit + werden die Werte für Sauerstoff und Helium erhöht, mit - werden sie verringert.

Wechseltiefe einstellen



Die Wechseltiefe kann entweder frei eingestellt oder auf die MOD gesetzt werden.

Die Wechseltiefe muss für jedes Gas eingestellt werden, damit der vorgeschlagene Gaswechsel (better gas) funktioniert. Geben Sie für jedes Gas die maximale Einsatztiefe bzw. Wechseltiefe an.

Um die maximale Einsatztiefe für ein Gas anzupassen, wählen Sie **Tiefe +** oder **Tiefe -**. Die gewählte Einsatztiefe wird in der ersten Zeile des Displays angezeigt. Die Anzeige für die Einsatztiefe wird rot, wenn die Einsatztiefe größer als die maximale Tauchtiefe (MOD) ist.

Über den Befehl **Reset auf MOD** wird der Wert wieder auf die maximale Einsatztiefe des Gases zurückgesetzt. Die MOD wird vom eingestellten ppO₂-Wert bestimmt.

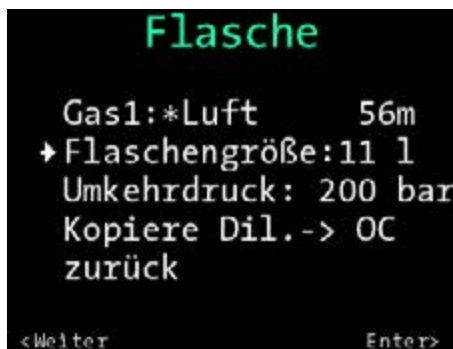
Während des Tauchgangs werden die Gase mit eingestellter Wechseltiefe auf der jeweiligen Tiefe vorgeschlagen. Es kann damit ein schneller Gaswechsel vorgenommen werden, ohne in das Menü zu gehen (better gas).

Das Gas wechseln können Sie natürlich auch jederzeit manuell über das Menü im Tauchmodus (linke Taste MENU) unter **Gasliste**.

Mehr dazu siehe Seite 36.

Flasche einstellen

Für die Echtzeit-Berechnung des Gasbedarfs (siehe AMV-Einstellung, S. 23) kann für jede Tauchflasche die Größe in Liter angegeben werden sowie ein Umkehrdruck eingestellt werden.



Übersicht Menü Flasche einstellen.

Flaschengröße

Hier kann für das Gas (OC-/Bailout-Gas) die Flaschengröße in Litern angegeben werden.

Einstellbereich: 1 – 40 l

Grundeinstellung: 11 l

Umkehrdruck

Hier wird eingestellt, wie viel Gas aus der jeweiligen Tauchflasche für den Tauchgang verwendet werden darf. Erreicht der errechnete Gasbedarf 70% des Wertes, erfolgt eine Warnung in gelber Farbe, bei 100% erscheint die Warnung in roter Farbe.

Einstellbereich: 50 – 290 bar

Grundeinstellung: 200 bar

Sender wählen

Nutzer eines OSTC 2 TR mit Sender können hier ihren Sender auswählen.

Beispiele für den Gas-Setup

Der OSTC wird ausgeliefert mit der folgenden Standardeinstellung: Gas 1 mit Luft als Startgas, alle anderen Gase sind deaktiviert (blau).

Tauchgang mit einem Gas (z.B. Nitrox 32):

Stellen Sie ein beliebiges Gas (z. B. Gas 1) auf »Start« und stellen Sie die Zusammensetzung des Gases unter »Mix einstellen« ein. Drücken Sie O₂ +, bis der Wert auf 32 für ein Nx32 steht. Deaktivieren Sie die anderen Gase (Typ: Deaktiviert).

Tauchgang mit einem Zusatzgas zur Dekompression (z.B. Luft + Nitrox 50):

Stellen Sie ein Gas (z.B. Gas 1) als Startgas ein und stellen Sie es auf Luft (O₂-Gehalt bei 21%). Geben Sie unter Wechseltiefe die maximale Einsatztiefe ein (Reset auf MOD). Stellen Sie ein zweites Gas (z.B. Gas 2) auf »Deko« und stellen Sie den O₂-Gehalt auf 50% ein. Geben Sie unter Wechseltiefe 21m ein oder drücken Sie Reset auf MOD. Deaktivieren Sie die verbliebenen Gase.

Tauchgang mit zwei Deko-Gasen (z.B. Tx 21/35 + Nitrox 50 + 100% Sauerstoff):

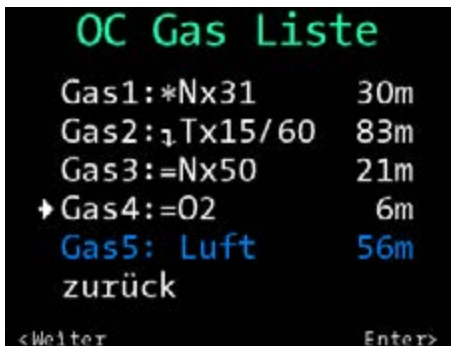
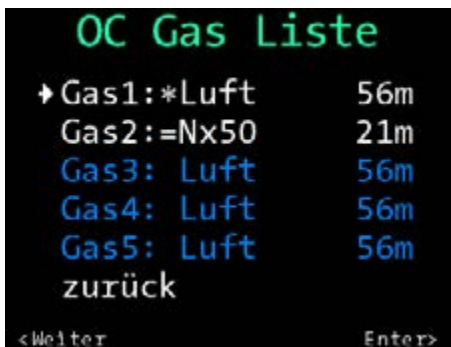
Stellen Sie ein Gas (z.B. Gas 1) als Startgas ein und setzen Sie unter Mix einstellen den Wert für O₂ auf 21% und den Wert für Helium auf 35%. Geben Sie unter Wechseltiefe die maximale Einsatztiefe ein (z.B. 45m oder Reset auf MOD = 57m bei ppO₂ bei 1,4). Stellen Sie ein zweites Gas (z.B. Gas 2) auf »Deko« und stellen Sie den O₂-Gehalt auf 50% ein. Geben Sie unter Wechseltiefe 21m ein oder drücken Sie Reset auf MOD. Gehen Sie beim dritten Gas (z.B. Gas 3) ebenso vor: Stellen Sie den Gastyp auf Deko, den Mix auf 100% O₂ und die Wechseltiefe auf 6m (oder MOD). Die restlichen Gase deaktivieren.

Tauchgang mit einem Travel-Gas, Bottom-Gas und zwei Deko-Gasen (z.B. Nx32, Tx 15/60, Nx 50 und 100% Sauerstoff):

Stellen Sie ein Gas (z.B. Gas 1) als Startgas ein, setzen Sie unter Mix einstellen den Wert für O₂ auf 32% und stellen Sie die Wechseltiefe auf z.B. 30m. Stellen Sie ein zweites Gas (z.B. Gas 2) auf »Work« und stellen Sie den O₂-Gehalt auf 15% und den Helium-Gehalt auf 60% ein (TX 15/60). Geben Sie unter Wechseltiefe die maximale Einsatztiefe ein (z.B. 75m oder drücken Sie Reset auf MOD = 83m bei ppO₂ bei 1,4). Stellen Sie ein drittes Gas (z.B. Gas 3) auf Deko, den O₂-Gehalt auf 50% und die Wechseltiefe auf 21m (oder MOD). Gehen Sie beim vierten Gas (z.B. Gas 4) ebenso vor: Stellen Sie den Gastyp auf Deko, den Mix auf 100% O₂ und die Wechseltiefe auf 6m (oder MOD). Das restliche Gas deaktivieren.



Gasliste im Tauchmodus: Das Nx 50 hat einen zu hohen ppO₂ für die aktuelle Tiefe.



Gasliste im Oberflächenmodus: Oben mit zwei Gasen, unten mit vier Gasen.

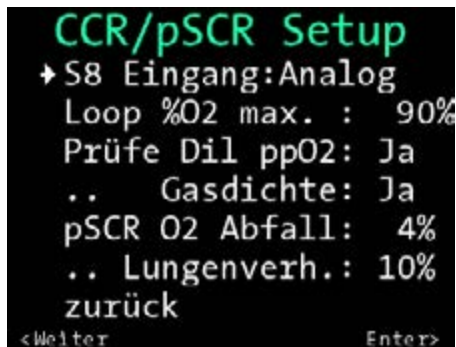
Hinweis

Die aktuelle Gasliste wird sowohl im Oberflächenmodus als auch im Tauchmodus im Menü angezeigt (linke Taste). Gase mit einem zu hohen oder niedrigen ppO₂ werden rot. So sehen Sie immer, welches Gas zur aktuellen Tiefe passt

4.7. CCR/pSCR Setup

(nur in der Firmware hwOS tech verfügbar)

In diesem Menü können Sie Einstellungen vornehmen, die für das Tauchen mit CCR und pSCR erforderlich sind. Dabei können Sie bei allen OSTC-Modellen feste Setpoints und Auto-Setpoints zur Dekoberechnung verwenden. Der OSTC cR hat außerdem die Möglichkeit, Sauerstoffsensoren auszulesen. Beachten Sie dazu die zusätzliche Bedienungsanleitung für den OSTC cR.



Überblick CCR-Menü. Das Untermenü »S8 Eingang« ist nur im OSTC cR mit Sensorbetrieb verfügbar.

4.7.1. Modus

Wählen Sie aus, ob Sie die Berechnung mit festen Setpoints, Auto-Setpoints oder mit Sensor vornehmen wollen.

Auto-Setpoints

Ist eine Wechseltiefe für die Setpoints eingestellt, wird der Setpoint-Wechsel automatisch in der jeweiligen Wechseltiefe vorgenommen.

Feste Setpoints (SP)

Der Setpoint-Wechsel muss manuell ausgeführt werden.

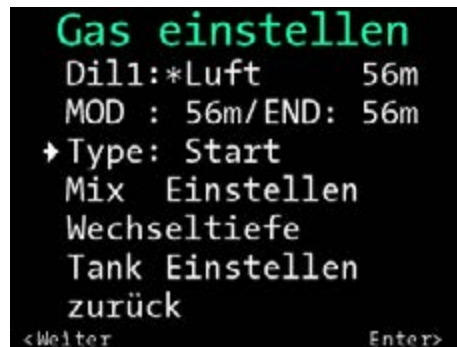
Sensor

Dekoberechnung über angeschlossene Sauerstoffsensoren (nur im OSTC cR und im alten Modell OSTC 3 möglich).

4.7.2. Diluent Menü

Im Diluent Menü werden die als Dil 1 bis Dil 5 bezeichneten Füllgase (Diluents) eingestellt. Das Einstellen des Gas-Mixes und der Wechseltiefe erfolgt auf die gleiche Weise wie bei den OC-Gasen.

Nur die Gas-Typen sind anders aufgebaut, es gibt nur Start- und Arbeits-Gase.



Das Einstellen von Mix und Wechseltiefe der Diluents erfolgt analog zu den OC-Gasen.

Diluent-Typ

Jedes Diluent kann von folgendem Typ sein:

Start

Das erste Diluent, das beim Abtauchen verwendet wird. Wird nur mit einem Diluent

getaucht, ist es automatisch als Start mit einem Stern * gekennzeichnet.

Arbeit

Weitere Diluent-Gase, die während des Tauchgangs verwendet werden.

Deaktiviert

Das Diluent ist deaktiviert und wird nicht in die Dekompressionsberechnung einbezogen. Es kann aber dennoch unter Wasser ausgewählt werden. Deaktivierte Diluent-Gase werden auf dem Display abgeblendet dargestellt (in blauer Farbe).

Im Tauchmodus ist ein schneller Gaswechsel möglich (better diluent). In direkter Nähe zur konfigurierten Wechselliefe zeigt der OSTC das passende Gas an.

4.7.3. CCR Setpoints

Es können bis zu 5 feste Setpoints für die Dekoberechnung konfiguriert werden. Für die Setpoints können der ppO₂-Wert und die Wechselliefe eingestellt werden. Im Tauchmodus wird jedoch nicht auf die Wechselliefe hingewiesen.



Den gewünschten Setpoint mit ENTER auswählen, anschließend ppO₂ und Tiefe +/- einstellen.

Zur Deko-Berechnung wird immer der aktuelle Setpoint verwendet. Wenn der Setpoint physikalisch nicht möglich ist (z.B. 1,6 bar in

3 Meter), wird der Setpoint entsprechend angepasst (in diesem Beispiel auf 1,3 bar).

Der Tauchgang startet immer mit dem SP1. Nur im Deko-Kalkulator im Simulator kann ein beliebiger SP 1 – 5 für die Berechnung ausgewählt werden (siehe S. 31). Der SP1 ist zusätzlich mit einem Sternchen * gekennzeichnet.

Einstellbereich ppO₂: 0,5 – 1,6 bar

Grundeinstellung: SP1: 0,7 bar, SP2: 0,9 bar,

SP3: 1,0 bar, SP4: 1,2 bar, SP5: 1,4 bar

Einstellbereich Wechselliefe: 0–99 m

Grundeinstellung: 0 m

4.7.4. Maximaler O₂-Gehalt im Loop

Die Einstellung »Loop %O₂ max« geht von der Annahme aus, dass die eingestellte Prozentzahl an Sauerstoff maximal im Loop vorhanden sein kann, selbst wenn mit 100% O₂ gespült wird. Die Berechnung wird dementsprechend angepasst.

Einstellbereich: 80 – 100%

Grundeinstellung: 90%

4.7.5. Prüfe Diluent ppO₂

Mit dieser Einstellung wird dauerhaft der ppO₂-Wert im Diluent geprüft. Ist er zu hoch oder zu niedrig, erscheint eine Warnung.

Grundeinstellung: Ja

4.7.6. Prüfe Gasdichte

Ist dieser Punkt aktiviert, wird laufend die Gasdichte berechnet und in der Custom View angezeigt. Ist sie zu hoch, erscheint eine Warnung (auch im OC-Modus verfügbar).

Gelbe Vorwarnung bei >6,0 g/liter

Rote Warnung bei >6,5 g/liter

4.7.8. pSCR Menü

In diesem Menü können Sie Einstellungen für das pSCR-Tauchen vornehmen.

O2-Abfall

Abnahme des O₂-Anteils im pSCR gegenüber des Diluents pro Atemzug.

Einstellbereich: 0 – 15 %

Grundeinstellung: 4 %

Lungenverhältnis

Auswurfverhältnis, das Verhältnis der Durchmesser der inneren und äußeren Geklungung.

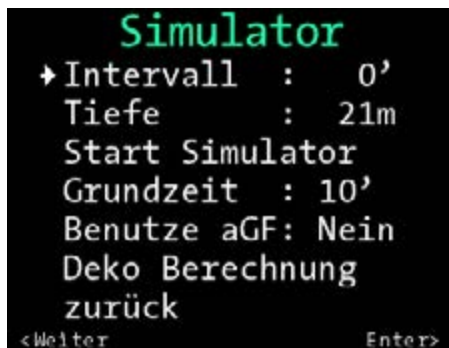
Einstellbereich: 5 – 20 %

Grundeinstellung: 10 %

Hinweis

Die Gaszusammensetzung und die daraus folgende Dekoberechnung weichen beim pSCR stark von der Berechnung beim OC- oder CCR-Tauchen ab. Auf die Details kann im Rahmen dieser Anleitung nicht eingegangen werden.

4.8. Simulator



Übersicht Menü Simulator

Mit dem Simulator können Sie einen Dekoplan für eine bestimmte Maximaltiefe

und Grundzeit berechnen oder den Tauchmodus des OSTC simulieren. Damit können Sie den Tauchmodus schon vor dem ersten Tauchgang testen und kennenlernen.

4.8.1. Tauchplan berechnen

Als Planungshilfe kann der OSTC die Dekostopps für einen Tauchgang im Voraus berechnen. Dabei werden alle im Gerät eingestellten Parameter sowie eine eventuell vorhandene Restsättigung von einem vorherigen Tauchgang berücksichtigt.

Deko-Berechnung

Um die Berechnung zu starten, wählen Sie **Deko-Berechnung** aus und drücken ENTER. Stellen Sie zuvor die Werte für Intervall, Tiefe und Grundzeit ein. Wenn Sie eine Gasberechnung wünschen, geben Sie die Werte dazu in den **AMV-Einstellungen** ein.

Intervall

Wenn Sie einen Wiederholungstauchgang planen, stellen Sie die geplante Oberflächenpause unter Intervall ein. Erhöhung in Schritten von 10 Minuten.

Einstellbereich: 0 – 240 Minuten

Grundeinstellung: 0 Minuten

Tiefe

Geben Sie den Wert für die maximale Tiefe ein. Erhöhung in Schritten von 3 Meter.

Einstellbereich: 12 – 120 m

Grundeinstellung: 21 m

Grundzeit

Geben Sie den Wert für die Grundzeit ein, die auf der Maximaltiefe verbracht werden soll. Erhöhung in Schritten von 2 Minuten.

Einstellbereich: 1 – 59 Minuten

Grundeinstellung: 10 Minuten

Benutze aGF

Unter **aGF** können Sie einstellen, ob der alternative Gradientenfaktor (aGF) bei der Si-

mulation verwendet werden darf (Nein/Ja).
Grundeinstellung: Nein

Luftverbrauch einstellen

Im Hauptmenü können Sie über **TG-Einstellungen > AMV-Einstellung** Ihr Atemminutenvolumen (in Liter pro Minute, l/min) für das Arbeits-Gas und das Deko-Gas eingeben. Im **Gas Setup** können Sie beim jeweiligen Gas die verwendete Flaschengröße unter **Flasche einstellen** eingeben. In der Dekoberechnung wird dann der Gasverbrauch (in Liter) für den geplanten Tauchgang angezeigt.

Deko-Parameter

(dieser Menüpunkt erscheint nur, wenn CCR als Tauchmodus ausgewählt ist.)

Unter **Setpoint** kann für die Berechnung ein anderer Setpoint als der SP1 ausgewählt werden. Diese Auswahl kann nur im Deko-Kalkulator erfolgen, im Tauchmodus beginnt der CCR-Tauchgang immer mit dem SP1.

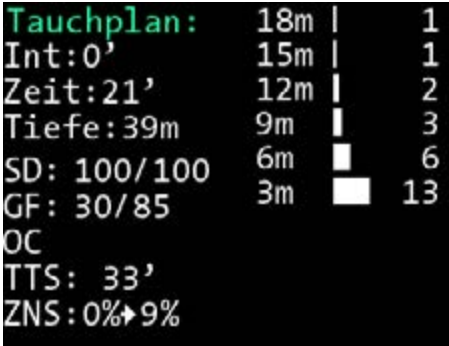
Im Modus **Gas contingency** werden bei der Berechnung gleiche Gase zusammengefasst (Sidemount oder Bottom-Stages mit gleichem Gasgehalt).
Grundeinstellung: Nein

Anzeige der Berechnung

Wenn die Berechnung abgeschlossen ist, wird der Dekoplan mit den geplanten Dekostopps angezeigt. Die Dekostopps werden mit Tiefe in Metern und Dauer in Minuten dargestellt. Die Dauer wird zusätzlich durch die Breite des Balkens grafisch veranschaulicht. Der Gasverbrauch und weitere Stopps (bei mehr als 8) werden mit der ENTER-Taste abgerufen.

Der Deko-Kalkulator verwendet den tatsächlichen Oberflächendruck zur Berechnung. Im Simulator wird der Druck auf 1 bar festgesetzt. Dadurch können sich leicht-

te Abweichungen in der Deko-Berechnung ergeben, auch im Vergleich zu anderen Deko-Rechenprogrammen.



Tauchplan:	18m		1
Int: 0'	15m		1
Zeit: 21'	12m		2
Tiefe: 39m	9m		3
SD: 100/100	6m		6
GF: 30/85	3m		13
OC			
TTS: 33'			
ZNS: 0% → 9%			

Tauchplan für einen Tauchgang mit Luft für 21 Minuten auf 39 Meter. Der Gasverbrauch wird über die rechte Taste ENTER abgerufen.

4.8.2. Simulator starten

Ein simulierter Tauchgang kann maximal 90 Minuten dauern und wird nicht im Logbuch abgespeichert. Für die Simulation wird auf alle eingestellten Werte im OSTC sowie auf die aktuelle Sättigung (falls vorhanden) zurückgegriffen.

Ein simulierter Tauchgang hat keinerlei Einfluss auf die Werte des OSTC. Eine eventuell vorhandene Restsättigung bleibt natürlich weiterhin unverändert.

Stellen Sie über **Tiefe** die gewünschte Tiefe für die Simulation ein. Wählen Sie dann **Start Simulator** aus, um den simulierten Tauchmodus zu starten.

Der Simulator folgt beim Auf- und Abstieg einer Geschwindigkeit von 10 m/Minute.

Tauchtiefe und -zeit ändern

Im Simulator können Sie auch während des Tauchgangs die aktuelle Tauchtiefe und Tauchzeit ändern. Drücken Sie wiederholt

die linke Taste, um die Menüpunkte anzuzeigen. Wählen Sie mit der rechten Taste ENTER den gewünschten Punkt aus:

Menü: Tauchmodus-Menü öffnen

Ende: Simulierten Tauchgang beenden. Nach einer kurzen Wartezeit endet die Simulation.

Sim: -1m: 1 Meter absteigen

Sim: +1m: 1 Meter aufsteigen

Sim: +5': Tauchzeit um 5 Minuten verlängern

Layout: Tauchmodus in Großansicht

Alle weiteren Funktionen des Simulators entsprechen dem Tauchmodus und sind dort beschrieben.

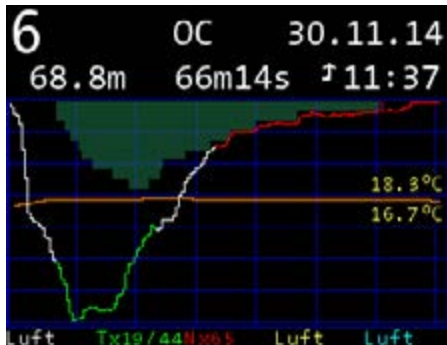
Hinweis

Der OSTC wechselt aus dem Simulator erst nach 90 Minuten von selbst in den Ruhemodus. Denken Sie daran, den Tauchmodus manuell zu beenden, um den Akku nicht versehentlich zu erschöpfen.

4.9. Logbuch

Bei jedem Tauchgang zeichnet der OSTC eine Reihe von Daten zum Tauchgang auf, die Sie im Logbuch abrufen können. Der Logbuch-Speicher bietet Platz für 500 bis 1000 Tauchstunden. Ist der Speicher vollständig belegt, werden die vorhandenen Tauchgänge überschrieben, beginnend mit dem ältesten.

Bei Ihrem neuen OSTC kann sich das Profil eines Druckkammertauchgangs im Logbuch befinden, es ist durch seine eckige Form deutlich zu erkennen. Jeder Tauchcomputer wird vor der Auslieferung in der Druckkammer getestet.



Tauchprofil im Logbuch. Mit der rechten Taste können weitere Informationen aufgerufen werden.

Die Liste der Tauchgänge ist zeitlich geordnet, beginnend mit dem jüngsten Eintrag. Jeder Eintrag in der Liste zeigt die Tauchgangsnummer, das Datum, die maximale Tauchtiefe und die Tauchzeit an.

Um Details zu einem Tauchgang anzuzeigen, wählen Sie ihn mit ENTER aus. Die erste Detailansicht erscheint mit einem Tiefenprofil und einer Übersicht zu den wichtigsten Daten (Tiefe, Zeit, Datum, Uhrzeit, Temperatur, Deko, verwendete Gase).

Mit der rechten Taste ENTER können weitere Informationen wie Ladestatus, Deko-Einstellungen, Durchschnittstiefe und Gasliste angerufen werden. Mit der linken Taste verlassen Sie die Ansicht.

Gesetzte Marker werden mit einem gelben M angezeigt.

Hinweis

Um aufgezeichnete Daten auf längere Zeit zu behalten, können Sie den OSTC über Bluetooth mit einem Computer verbinden und die Daten auslesen (Seite 16).

Über Konfiguration > System > Logbuch Offset können Sie Ihre tatsächliche Tauchgangszahl einstellen (S. 18).

5. Tauchmodus

5.1. Anzeigen im Tauchmodus

Permanente Anzeigen

Im Tauchmodus zeigt der OSTC in der klassischen Ansicht folgende Anzeigen dauerhaft auf dem Display an:

- Tauchtiefe in Meter oder Fuß
- Maximaltiefe oder Durchschnittstiefe, je nach Einstellung, siehe Seite 17.
- Tauchzeit (Dauer) in Minuten und Sekunden
- Dauer der NDL (Nullzeit) oder TTS (Gesamtaufstiegszeit inklusive aller Dekostopps) sowie nächster Dekostopp in Minuten
- Aktuell gewähltes Atemgas (sowie der aktuelle Setpoint im CCR-Modus)
- Wassertemperatur in °C oder °F
- Dekoprognose durch die Future TTS (fTTS) (falls aktiviert, siehe Seite 19), im CCR-Modus als Future Bailout (fB/O)

Auswählbare Anzeigen

Durch Drücken der rechten Taste können zusätzliche Informationen in der Custom View im mittleren Bereich des Displays angezeigt werden.

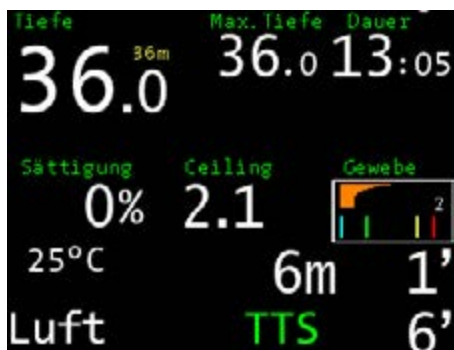
- Maximaltiefe oder Durchschnittstiefe (je nach Einstellung)
- gestoppte Tiefe und Stoppuhr (mehr dazu siehe Seite 37)
- Nächste Stopps: Zeigt Zeit und Tiefe aller Dekostufen an. Falls keine Dekostopps erforderlich sind, wird --- angezeigt. Sind Dekostopps nötig, wird der nächste Dekostopp auch ständig auf dem Hauptbildschirm angezeigt
- Sättigung
Zeigt die aktuelle Übersättigung im Leitgewebe an (100% entspricht dem M-Wert, Maximalwert)
- Ceiling
Die Ceiling zeigt den obersten Tiefenwert

an, bis zu dem man gerade noch auftauchen kann, ohne das Dekomodell zu verletzen. Sie entspricht dem M-Wert im Bühlmann-Modell. Taucht man über diese Obergrenze hinaus, ist die Gefahr eines Dekounfalls erhöht.

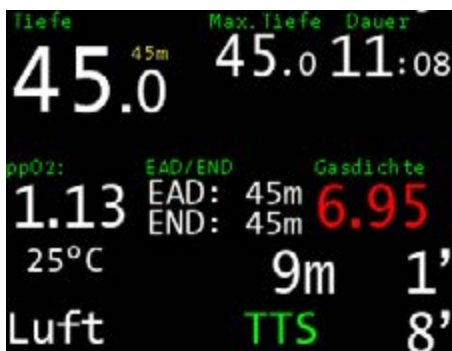
- grafische Anzeige der Gewebesättigung
Gewebegrafik für Stickstoff (N₂) und Helium (He): Die 16 Gewebetypen sind horizontal angeordnet. Das schnellste ist oben, das langsamste unten. In Echtzeit wird angezeigt, ob das Gewebe aufsättigt (orange) oder entsättigt (blau).
- Kompassanzeige
- ZNS
O₂-Belastung für das zentrale Nervensystem: »ZNS jetzt« zeigt den aktuellen Wert, »ZNS Oberfläche« den Wert, den man haben wird, wenn man jetzt auftaucht (inkl. aller Dekostopps und Aufstiegsgeschwindigkeiten) und »ZNS fTTS« zeigt die zukünftige ZNS für die eingestellten Minuten in der Future TTS (falls aktiviert)
- ppO₂ (Sauerstoffpartialdruck)
- EAD

Unter der äquivalenten Lufttiefe (equivalent air depth) versteht man die Tiefe, in der der Stickstoffpartialdruck von Pressluft dem des Nitrox-Gemisches entspricht

- END
Unter der äquivalente Narkosetiefe (equivalent narcotic depth) versteht man die Tiefe, in der der Sauerstoff- und Stickstoffpartialdruck dem Stickstoffpartialdruck normaler Pressluft entspricht.
- Gasdichte
Info zur steigenden Gasdichte bei steigendem Druck. Luft hat an der Oberfläche (1bar) eine Dichte von 1,29 g/l. Ein Wert von 6,5 g/liter sollte nicht überschritten werden, es erscheint eine Warnung.
- Uhrzeit, Batteriestatus, Oberflächendruck
- im CCR-Modus zusätzlich: Sensor-Check, ppO₂ (O₂), ppO₂ (Diluent)
- im PS-CR-Modus zusätzlich: O₂ drop, Lungenverhältnis
- keine Anzeige



Gewebe (hier Einstellung »Pres+Sat«): Obere Grafik: Gesamt Druck (He+N2), untere Grafik: relative Übersättigung (He+N2), grün: GF low, gelb: GF high, rot: M-Wert.



Die Gasdichte dient nur zur Information und zeigt eine Warnung an, wenn der Wert zu hoch ist.



Die Future TTS zeigt die zukünftige Dekoverpflichtung an, z.B. in 5 Minuten wird die TTS 13 Minuten betragen (Anzeige: @+5:13').

Der Sicherheitsstopp wird als Countdown in Minuten und Sekunden angezeigt. Er muss zuerst im Menü aktiviert werden.

5.2. Menü im Tauchmodus

Im Tauchmodus (OC) können Sie die voreingestellten Gase auswählen (Gasliste), die Stoppuhr und die Berechnung der durchschnittlichen Tiefe neu starten (Stoppuhr), einen alternativen GF anwenden, eine Markierung im Logbuch setzen und vieles mehr.



Mit dem linken Taster wird das Menü aufgerufen, mit der rechten Taste wird es geöffnet.

Im CCR-Modus können Sie zusätzlich Setpoints und Diluents auswählen (im pSCR-Modus keine Setpoints) sowie einen Bailout aktivieren.

Um das Menü im Tauchmodus zu öffnen, drücken Sie die linke Taste. Im Display erscheint »Menu?«. Drücken Sie dann ENTER (rechts) zum Bestätigen. Die Menü-Vorstufe »Menu?« vermeidet, dass das Menü beim Tauchen durch versehentliches Drücken des

Tasters geöffnet wird. Bestätigen Sie innerhalb von fünf Sekunden, andernfalls kehrt der OSTC zur normalen Anzeige zurück.

Hinweis

In der Betriebsart Apnoe stehen im Tauchmodus keine Menübefehle zur Verfügung. In der Betriebsart Gauge kann nur die Berechnung der Durchschnittstiefe neu gestartet werden.

5.2.1. Gaswechsel (OC)

Manueller Gaswechsel

Öffnen Sie das Menü und wählen Sie **Gasliste** aus, um einen Gaswechsel vorzunehmen. Wählen Sie das Gas aus. Zur Auswahl stehen die Einträge, die zuvor im OC Gas Setup im Oberflächenmodus eingestellt wurden. Das ausgewählte Gas erscheint dann auf dem Hauptbildschirm.



Wählt man im Menü »Gasliste« aus, gelangt man zur Auswahl der einzelnen Gase. Das Nx50 hat aktuell einen zu hohen ppO2 und erscheint in rot.

Haben Sie vergessen, ein Gas einzustellen, können Sie das während des Tauchgangs in der **Gasliste** unter **Gas-Verlust** > **Extra-Gas** nachholen. Das neu konfigurierte Gas wird sofort zur Dekompressionsberechnung verwendet. Haben Sie ein Gas verloren, kön-

nen Sie es unter **Gasverlust** aus der Liste nehmen. Es wird dann nicht mehr zur Berechnung verwendet.



Unter »Gasverlust« können Gase entfernt oder ein vergessenes Gas unter »Extra-Gas« eingerichtet werden.

Hinweis

Rot dargestellte Gase haben einen zu hohen oder zu niedrigen ppO₂ für die aktuelle Tiefe (können dennoch ausgewählt werden).

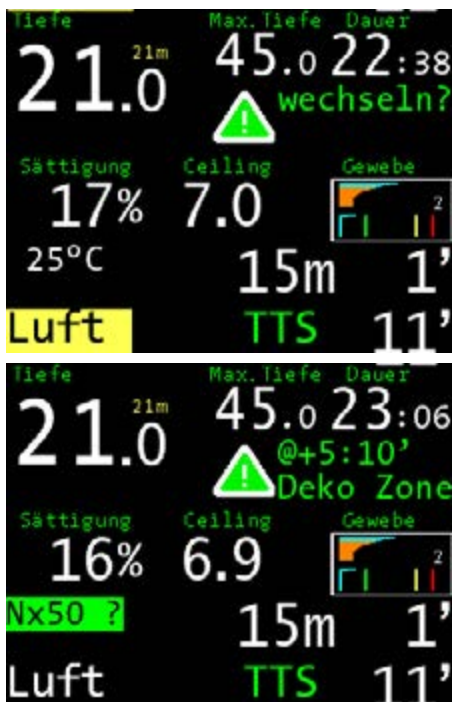
Blau dargestellte Gase sind deaktiviert (können dennoch ausgewählt werden, wurden zuvor aber nicht in die Dekompressionsberechnung einbezogen. Die Berechnung startet neu).

Schneller Gaswechsel (better gas)

Wenn Sie die Wechseltiefe Ihres Dekogases eingestellt haben, kann ein schneller Gaswechsel vorgenommen werden, ohne in das Menü zu gehen. Der OSTC schlägt das passende Gas automatisch vor.

Wenn Sie sich in der Nähe der Wechseltiefe befinden, wird das aktuelle Gas gelb hinterlegt. Drücken Sie dann die linke Taste WEITER, erscheint das Gas mit der voreingestellten Wechseltiefe (z.B. Nx50?). Sie sehen dadurch sofort, auf welches Gas gewechselt werden soll und müssen nur noch mit ENTER (rechte Taste) bestätigen.

selt werden soll und müssen nur noch mit ENTER (rechte Taste) bestätigen.



Schneller Gaswechsel: Auf der geplanten Wechseltiefe wird das aktuelle Gas gelb eingefärbt und das passende Gas vorgeschlagen.

5.2.2. Stoppuhr

Durchschnittstiefe und Stoppuhr werden über die rechte Taste in der Custom View angezeigt. Durchschnitt 1 zeigt die durchschnittliche Tiefe seit Tauchbeginn und Durchschnitt 2 die durchschnittliche Tiefe über einen frei einstellbaren Zeitraum.

Die Stoppuhr startet mit dem Tauchgang und kann im Menü über **Stoppuhr** neu gestartet werden. Der Zähler der Stoppuhr beginnt von Null und zeigt die Durchschnittstiefe seit dem erneuten Start der Stoppuhr an (Durchschn. 2).



Stoppuhr: Durchschn. 1 zeigt die Durchschnittstiefe über den gesamten Tauchgang, Durchschn. 2 zeigt die Durchschnittstiefe seit dem Start der Stoppuhr.

5.2.3. Toggle GF

Mit diesem Befehl wird der alternative Gradientenfaktor aGF für die Dekoberechnung ausgewählt. Er muss zuvor im Oberflächenmodus aktiviert werden, um verfügbar zu sein. Wird der aGF ausgewählt, erscheint dauerhaft ein Hinweis auf dem Display.



Unter »Toggle GF« werden der aktuelle GF (30/85) und der alternative aGF (50/80) angezeigt. Durch nochmaliges Drücken wird der aGF aktiv, was dauerhaft auf dem Display zu sehen ist.

5.2.4. Markierung setzen

Wenn Sie auf **Markierung** drücken, wird im Logbuch ein kleiner Marker (M) an der betreffenden Stelle hinterlegt.

5.2.5. Peilung

Die Punkte **Peilung** und **Layout** werden nicht über das Menü eingestellt. Sie befinden sich auf der gleichen Ebene wie der Menüaufruf (linke Taste). Drücken Sie den linken Taster mehrmals, um zu Peilung und Layout zu gelangen.



Wenn »Peilung« aktiviert ist, Kurs nehmen und mit rechter Taste bestätigen. Er wird grün angezeigt, der Gegenkurs ist rot markiert.

Um eine Richtung mit dem Kompass anzupeilen, gehen Sie zunächst mit der rechten Taste auf die Kompassansicht in der Custom View. Drücken Sie dann zweimal die linke Taste, bis **Peilung** erscheint. Mit der rechten Taste bestätigen Sie den Kurs, den Sie anpeilen möchten. Er wird grün markiert. Der Gegenkurs ist rot markiert.

Vor dem Tauchgang kann die Peilung auch an Land eingestellt werden. Stellen Sie dafür die Custom View auf den Kompass und drücken sie die linke Taste. Es erscheint **Peilung**. Mit einem weiteren Tastendruck speichern Sie die aktuelle Peilung.

5.2.6. Layout

Mit dem Befehl **Layout** wird eine vergrößerte Ansicht des Tauchmodus aktiviert. Hier sind nur die wichtigsten Werte zu sehen (Dauer, Tiefe, aktuelles Gas sowie Nullzeit bzw. die TTS mit dem nächsten Stopp sind), weitere Informationen können über die Custom View zugeschaltet werden (rechte Taste).

Die große Ansicht kann jederzeit beendet werden durch Drücken der linken Taste > **Layout** > bestätigen.

Die große Ansicht kann auch vor dem Tauchgang im Oberflächenmodus eingestellt werden (siehe S. 17).



Auch in der großen Ansicht können zusätzliche Infos in der Custom View in der Mitte angezeigt werden. Mit »Layout« (linke Taste) kann zur normalen Ansicht zurückgekehrt werden.

5.2.7. CCR-Funktionen

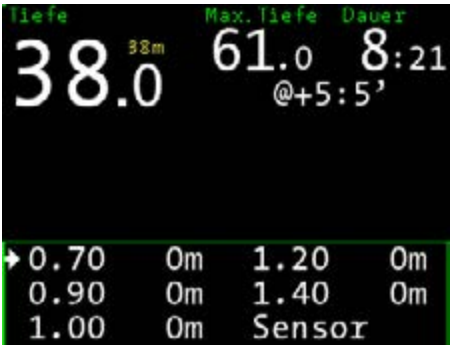
(nur in der Firmware hwOS tech verfügbar)



Menü im CCR-Modus. Wechsel von Setpoints und Diluents sowie Aktivierung eines Bailouts.

Setpoint-Wechsel

Beim Tauchen mit Rebreather (CCR) können Sie aus fünf Setpoints wählen, die zuvor im Oberflächenmodus eingestellt wurden. Wählen Sie im Tauchmenü **Setpoint** aus und bestätigen Sie den gewünschten Wert mit ENTER.



Unter »Setpoint« können die zuvor eingestellten fünf Setpoints ausgewählt werden.

Ist bei den Einstellungen **Auto SP** aktiviert, wird der Setpoint automatisch bei Erreichen der eingestellten Wechseltiefe ge-

wechselt. Bei **fixer SP** muss manuell gewechselt werden, auf die Wechseltiefe wird nicht hingewiesen.

Bailout

Wenn Sie beim Rebreather-Tauchen zum offenen System wechseln müssen, können Sie Ihre Bailout-Gase über das Menü abrufen und auswählen. Zur Auswahl stehen die Gasgemische, die bei der Vorbereitung im **OC Gas Setup** eingestellt wurden. Das ausgewählte Gas wird sofort auf dem Hauptbildschirm angezeigt und die Dekoberechnung neu gestartet. Unter **Gasverlust** kann ein neues Gas konfiguriert werden oder ein verlorenes Gas gelöscht werden.

Der Gaswechsel erfolgt analog zu den OC-Gasen, siehe S. 36.

Diluent

Die Diluent-Gase werden im CCR- und pSCR-Modus unter »Gasliste« angezeigt. Das Wechseln erfolgt wie bei den OC-Gasen (siehe S. 36), auch hier kann ein vergessenes Diluent nachträglich konfiguriert und ein verlorenes Gas gelöscht werden.

5.3. Warnungen

Warnungen erscheinen in Gelb oder Rot auf dem Hauptbildschirm, entweder in der Custom View oder im oberen Bereich des Displays (nicht doppelt). Bei kritischen Warnungen wird zusätzlich ein Warndreieck eingeblendet.

Gelbe Warnung: Wichtige Hinweise und Vorwarnungen (Schwellenwert 70%).

Rote Warnung: Die endgültige Warnung (Schwellenwert 100%) wird in roter Farbe ausgegeben. Ein unmittelbares Handeln ist erforderlich.

Warnungen werden im Tauchmodus für folgende Punkte angezeigt (einige Warnungen erscheinen auch im Oberflächenmodus):

- niedriger Ladezustand
- zu hoher oder zu niedriger Sauerstoffpartialdruck (ppO₂)
- zu hoher ZNS (Gefahr der Sauerstoffvergiftung)
- zu hohe Gradientenfaktoren und Missachtung der Dekostopps (der überschrittene Dekostopp und der GF werden rot angezeigt)
- zu hohe Aufstiegs geschwindigkeit
- die Berechnung der Dekompression wird über alternative GF-Werte durchgeführt
- Mikroblasen-Gefahr
- Dekomodell verletzt
- Diluent-Warnung
- MOD verletzt (falls aktiviert)
- IBCD-warnung (isobare Gegendiffusion, falls aktiviert)

Warnung deaktivieren

Die jeweils letzte Warnung kann bei Bedarf deaktiviert werden. Drücken Sie dazu die linke Taste, es erscheint **Best?** (Betätigen?) und bestätigen Sie mit rechts. Sie können schrittweise alle Warnung deaktivieren.



Die letzte erscheinende Warnung kann entfernt werden.

Aufstiegsgeschwindigkeit

Die Aufstiegsgeschwindigkeit wird angezeigt, wenn sie höher ist als 6 Meter pro Minute (z.B. als +7 m/min). Ist die Aufstiegsgeschwindigkeit höher als 10 m/min, wird sie in rot als Warnung angezeigt.



Je nach Einstellung wird die Aufstiegsgeschwindigkeit nur als Zahl oder auch als Balken angezeigt.

Die Abstiegs-geschwindigkeit wird ab 6 m/min angezeigt (z. B. als -15m/min).

Einstellungen zur Ansicht der Aufstiegsgeschwindigkeit können Sie unter **Konfiguration > Anzeige** vornehmen (siehe S. 17).

Warnungen in der Ansicht



ppO2-Warnung: Der O2-Gehalt des aktuellen Gases NX 32 ist für die Tiefe zu hoch (max. ppO2 1,4 bar)



Ist die Tiefen-Warnung aktiviert, wird bei Überschreiten der MOD die Tiefe zusätzlich rot und blinkt.



Hier wurde der Dekostopp auf 6 Meter verletzt. Zusätzlich ergeht eine Vorwarnung für den aktuellen GF und für Mikroblasen (das Gewebe wird so übersättigt, dass Mikroblasen entstehen können).



ZH-L16 verletzt: Die Deko wird verletzt und das Dekomodell so weit extrapoliert, dass es nicht mehr gilt. Es herrscht Gefahr für einen Unfall.

6. Pflege und Wartung

6.1. Gehäuse

Spülen Sie den OSTC nach jedem Tauchgang mit Süßwasser, vor allem nach Tauchgängen im Salzwasser. Wenn das Gehäuse stärkere Verschmutzungen aufweist, legen Sie den OSTC über Nacht in Süßwasser. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.

6.2. Armband

Der OSTC wird serienmäßig mit Bungees ausgeliefert. Das Bungee-Armband kann individuell auf den Armdurchmesser eingestellt werden. Zur Fixierung verknoten Sie die Enden oberhalb der runden Öffnung mit einem Kreuzknoten oder einer einfachen Doppelschlinge (Knoten fest anziehen). Sie können auch zwei Bungees verwenden und sie an den Enden mit einem Achtknoten fixieren. Die überstehenden Enden nach etwa einem Zentimeter Länge abschneiden und vorsichtig mit einem Feuerzeug verschmelzen.

Die Bungees sind waschbar (Handwäsche) und können bei Bedarf ausgetauscht werden. Um die Bungees in die Rückenplatte einzufädeln, empfehlen wir, die Enden mit etwas Klebeband zu umwickeln. Eine genaue Video-Anleitung zum Bungee-Wechseln finden Sie auf unserer Facebook-Seite.

6.3. Akku laden

Im OSTC2, TR und cR ist ein Lithium-Ionen-Akku fest eingebaut. Der OSTC plus wird mit einem herausnehmbaren Akku geliefert. Diese Modelle werden kabellos über induktives Laden aufgeladen (Qi-Standard).

Schließen Sie das mitgelieferte Lade-Pad an den Strom an und legen Sie es mit der Spule nach oben auf den Tisch. Es leuchtet Rot auf und blinkt danach alle 4 Sekunden in Grün. Legen Sie den Tauchcomputer (Rückseite nach unten) darauf. Auf der Rückseite des Tauchcomputers zeigt eine runde Vertiefung an, wo das Ladepad positioniert werden soll.

Sobald es den Computer auflädt, leuchtet das Ladepad **dauerhaft Grün oder blinkt im Sekundentakt grün**. Schalten Sie den OSTC an und überprüfen Sie die Akkuanzeige auf dem Display. Wenn sie dauerhaft gelb leuchtet, wird der Tauchcomputer optimal geladen.

Um den Akku zu schonen, schaltet sich das Ladepad bereits bei einer geringen Erwärmung für eine kurze Weile ab und blinkt in Rot. Lassen Sie den Tauchcomputer einfach auf der Ladespule liegen. Der Ladevorgang wird automatisch fortgesetzt.



Zum Aufladen muss der Tauchcomputer auf der Ladespule (rosa) aufliegen.

Hinweis

Wenn der Akku vollständig leer ist, bleiben die vorhandenen Sättigungswerte und Flugverbotszeiten erhalten. Überprüfen Sie aber nach dem Neustart die Angaben für Datum und Uhrzeit.

! Warnung !

Aufgrund der möglichen Verwechslungsgefahr mit den Akkus ist die Benutzung von 3,6V Einweg-Batterien im OSTC plus nicht erlaubt und kann auch im Menü nicht ausgewählt werden!

6.4. Akku/Batterie tauschen

Der Akku im OSTC 2 und OSTC cR ist fest verbaut und kann nur von heinrichs weikamp getauscht werden. Im OSTC plus kann der Akku vom Benutzer gewechselt und durch eine AA-Batterie ersetzt werden. Wir empfehlen jedoch die Benutzung des mitgelieferten Akkus.

Im OSTC sport (hier ist das Modell OSTC sport gemeint, nicht die Firmware hWOS sport!) ist ein Aufladen nicht möglich. Dennoch können Sie auch hier aufladbare Lithium-Akkus mit 3,7V und mindestens 0,8Ah verwenden.

Batterie einsetzen beim OSTC plus/sport

Entfernen Sie den Batteriefachdeckel mit einem Schraubenzieher und entnehmen Sie den Akku. Legen Sie eine Batterie der Größe AA mit dem Pluspol voran in das Batteriefach ein.

Überprüfen Sie den O-Ring auf Beschädigungen – von Zeit zu Zeit sollte dieser mit (sehr wenig) O-Ring-Fett behandelt werden. Schrauben Sie den Batteriefachdeckel ins Gehäuse. Ziehen Sie ihn nicht mit Gewalt fest.

Die Verwendung einer hochwertigen 1,5V-Batterie im OSTC plus ist möglich, aber aufgrund der kurzen Laufzeit empfiehlt sich die Verwendung des 3,7V Lithium-Akkus.

Die Verwendung einer 1,2V NiMH Batterie ist nicht empfohlen.

Nach dem Wechsel der Batterie oder des Akkus erscheint das Menü **Neue Batterie**. Geben Sie an, ob Sie die alte Batterie behalten wollen, eine 1,5V-Einweg-Batterie oder einen aufladbaren 3,7V Akku einlegen oder ein Gerät mit fest verbautem Akku haben.

Die richtige Angabe der Batterie/Akku ist wichtig. Dadurch kann der OSTC den verbleibenden Batteriestatus genauer messen und berechnen.

Übersicht Menü »Neue Batterie«:

- Behalte alte
- 1,5V Einweg (T0)
- 3,6V Einweg (T1)
- 3,7V aufladbar (T2)
- OSTC 2 (2015) und cR (T3)
- OSTC 2 (2017) (T4, fest verbauter Akku)

Die getroffene Auswahl (z.B. T2) erscheint auf dem Hauptbildschirm. Nicht alle Optionen sind bei allen Modellen verfügbar.

Um einen **Akku** im OSTC plus zu verwenden (wie den mitgelieferten), wählen Sie **3,7V aufladbar (T2)** aus. Die Auswahl »OSTC 2 oder TR« bezieht sich nur auf den fest verbauten Akku im OSTC 2 und OSTC 2 TR.

T0 deaktiviert das Laden beim OSTC plus.

Mit diesen Einstellungen kann der OSTC plus nicht aufgeladen werden. Sollte der Lader sofort rot blinken, kontrollieren Sie, ob

evtl. der falsche Batterietyp ausgewählt ist. Beim OSTC Plus muss dies T2 sein, damit das Gerät geladen werden kann.

Wenn ein neuer Akku (3,7V AA Lilon-Akku) eingelegt und ausgewählt wird, zeigt der OSTC zunächst 0% Batteriekapazität an, auch wenn der Akku voll ist. Das ist normal, da die Batterieanzeige erst durch einen Ladevorgang kalibriert wird (Der bei einem bereits geladenem Akku natürlich deutlich schneller abgeschlossen ist). Legen Sie Ihren OSTC plus auf das Ladepad, bis er 100% Ladekapazität anzeigt. Nach diesem Vorgang wird der Batteriestatus korrekt angezeigt.

Wir empfehlen, ein USB-Netzteil mit mind. 1.5A bei 5V zu verwenden.

Hinweis

Falls Sie beim Einlegen der Batterie aus Versehen einen falschen Wert eingegeben haben, können Sie ihn im Menüpunkt »Reset« unter »Neue Batterie« jederzeit ändern.

Berechnung der Kapazität von Batterie und Akku

Die Prozent-Angabe bei **1.5V-Batterien** basiert ausschließlich auf der gemessenen Zellspannung (Während sie bei 3,6V-Batterien oder Akkus aufwändig berechnet wird). Schwankungen der Zellspannung aufgrund von Temperatur-Effekten, schwankender Stromaufnahme (Hintergrundbeleuchtung, die sich der Umgebung anpasst) oder auch Kontaktproblemen führen unmittelbar zu veränderten Prozent-Werten in der Anzeige. Die Referenzbatterie ist die Energizer E2 Lithium 1,5V. Von der Verwendung von Alkaline-Batterien wird abgeraten.

Bei einer **3,7V-Batterie/Akku** wird die Kapazität errechnet, da die Spannung über

die Lebensdauer der Batterie sehr konstant ist und eine (hochohmige) Messung nicht viel Aussagekraft hat. Dafür ist es nötig, den Batterietyp beim Einlegen einer neuen Batterie korrekt anzugeben. Wenn jetzt eine leere Batterie eingelegt wird, aber als voll deklariert wird (Im Modell OSTC sport), so stimmt die Prozent-Angabe nicht. Um solche Fälle zumindest etwas abzufangen, gibt es auch bei 3,6V Batterien noch 3 sehr grobe Spannungswerte, die gegen die errechnete Prozent-Zahl verglichen werden: 75% (3,0V), 50% (2,9V), 25% (2,6V) und 10% (2,5V). Es kann in so einem Fall also zu deutlichen Sprüngen in der Prozent-Angabe kommen.

Bei allen OSTC mit Akku (OSTC2, cR und OSTC plus bei Verwendung des empfohlenen 3,7V Lilon-Akkus) muss der OSTC nach jedem Reset/Reboot, Neustarts nach leerem Akku oder einlegen eines neuen Akkus (Nur OSTC plus) **vollständig geladen** werden. Die angezeigte Akku-Kapazität (in Prozent) stimmt erst, wenn der OSTC solange geladen wurde, bis die Batterieanzeige beim Laden grün unterlegt war. Das kann je nach Modell mehrere Stunden dauern.

Hinweis

War der Akku des OSTC entladen, sollte der OSTC über Nacht geladen werden (mindestens 6 Stunden), und zwar unabhängig vom angezeigten Prozent-Wert. Es ist wichtig, dass in so einem Fall der richtige Batterietyp eingestellt wird, auch bei OSTC mit fest eingebautem Akku.

6.5. Zubehör

Zubehör wie Bungees, Bungee-Armbänder, Rückenplatten, neue Display-Schutzfolien, Ersatz-Akkus, Batterien und Bluetooth-Adapter können Sie im Online-Shop von Heinrichs weikamp oder bei Ihrem Händler bestellen.

Alle OSTC werden mit bereits installierter Displayschutzfolie ausgeliefert.

7. Software und Updates

Sie können den OSTC ganz einfach über Bluetooth mit Ihrem PC, Notebook oder Smartphone verbinden, um Software aufzuspielen oder Ihre Tauchgänge auszuwerten.

Wie Sie das Bluetooth aktivieren, siehe S. 16.

7.1. Firmware Update

Die Firmware hWOS wird laufend weiterentwickelt. Um Ihren Tauchcomputer optimal zu nutzen, sollten Sie stets die aktuelle stabile Firmware verwenden, die von Heinrichs weikamp im Internet bereitgestellt wird:

www.heinrichsweikamp.com

Um ein Firmware-Update aufzuspielen, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Die Apps HWOS Config und OSTCConf

Die einfachste Lösung! Per Smartphone und Bluetooth (Außer OSTC cR) können Sie hiermit die aktuelle Firmware installieren. Eine ausführliche Anleitung dazu finden Sie unter

<https://forum.heinrichsweikamp.com>

Beide Apps sind kostenlos, werbefrei und sammeln keinerlei Daten.

Installation über Google Play bzw. den iOS App store

OSTC Companion

Benutzen Sie den OSTC Companion, der auf unserer Homepage heruntergeladen werden kann. Laden Sie die Firmware herunter und entzippen sie. Verbinden Sie Ihren OSTC mit Ihrem Computer und wählen Sie im OSTC Companion den richtigen COM-Port (SPP ausgehend) und das passende Modell aus. Klicken Sie auf »Firmware aktualisieren«. Mit dem Companion können Sie auch Datum und Uhrzeit stellen sowie einen persönlichen Text eingeben.

Subsurface

Auch mit der kostenlosen Logbuch-Software Subsurface ist ein Aufspielen der Firmware möglich.

Hinweis

Es empfiehlt sich, regelmäßig ein Update auf die neueste Version durchzuführen – mindestens einmal im Jahr. Updates sind beim OSTC selbstverständlich kostenlos.

7.2. Software für den OSTC

Für den OSTC stehen zahlreiche kostenlose Anwendungsprogramme und elektronische Logbücher zur Verfügung. Mit diesen Programmen können Sie ganz gemütlich vom PC aus Ihren Tauchcomputer konfigurieren, Zusatzeinstellungen vornehmen, Ihre Tauchgänge auslesen und Tauchgänge planen.

Auf unserer Webseite finden Sie unter Service > Software eine Übersicht aller Programme für den OSTC.

8. Technische Daten

Anzeigen	Hochauflösender IPS LCD Monitor mit Umgebungslichtsensor, Blickwinkel: 170°, Auflösung: 320 x 240 Pixel
Anschlüsse	Bluetooth
Sensoren	Kombinierter Druck/Temperatursensor 3D Kompass (neigungskompensiert)
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku (OSTC 2, TR, CR, plus), OSTC plus: zusätzlich AA-Batterie mit 1.5V), OSTC sport: AA Batterie jeglicher Art
Bedienelemente	Zwei Piezo-Taster, beim OSTC sport zwei Schiebeschalter
Gehäuse	Aus dem Vollen gefräst und hart-eloxiert (OSTC plus und OSTC sport), ABS/PC-Kunststoff (OSTC 2, OSTC 2 TR, OSTC cR), kratzfeste Borosilikat-Glasscheibe
Abmessungen	66 mm x 65 mm x 20 mm (OSTC plus) 76 mm x 78 mm x 30 mm (OSTC 2 und OSTC 2TR) 80 mm x 68 mm x 34 mm (OSTC cR) 69 mm x 66 mm x 21 mm (OSTC sport)
Gewicht	150 gr. (OSTC plus), 170gr. (OSTC 2 und OSTC 2 TR), 240 gr. (OSTC cR), 180g (OSTC sport)
Max. Einsatztiefe	120 Meter

9. Entsorgung

Elektrische und elektronische Geräte dürfen nach der europäischen WEEE Richtlinie nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Deren Bestandteile müssen getrennt der Wiederverwertung oder Entsorgung zugeführt werden, weil giftige und gefährliche Bestandteile bei unsachgemäßer Entsorgung die Umwelt schädigen können. Bitte bringen Sie das Gerät am Ende seiner Lebensdauer zu einer geeigneten Recycling-Anlage. Sie können es auch zur ordnungsgemäßen Entsorgung an heinrichs weikamp zurücksenden





heinrichs weikamp GmbH
Adlerstraße 7
79098 Freiburg im Breisgau
Deutschland