OMOTION
Institut für Oxykinetik

Joerg Plechinger

Oxykinetik für Freediver

und andere Wassersportler

Einleitung

Herzlich willkommen zu deinem Freediver Kurs mit Oxykinetik-Vertiefung! Dieses Handbuch ist als wertvolle Ergänzung zur kursbegleitenden Literatur der i.a.c. e-Academy gedacht und hilft dir, schneller und effizienter deine Freediving-Fähigkeiten zu verbessern. Hier erhältst du weiterführende Techniken und Einsichten, die dir helfen, die Inhalte des Kurses vielleicht noch besser zu verstehen und anzuwenden.

Du wirst lernen, wie du deinen Atem nicht nur für den Tauchgang einsetzt, sondern als kraftvolle Quelle für mehr Gesundheit, innere Ruhe und mentale Klarheit nutzt. Mit den Oxykinetik-Techniken wirst du deine CO_2-Toleranz, Sauerstoffaufnahme und das Körperbewusstsein auf ein neues Level heben – all das sind Fähigkeiten, die dich nicht nur sicherer, sondern auch freier unter Wasser machen.

Dieses Handbuch basiert auf langjähriger Erfahrung, wissenschaftlichen Studien und bietet dir tiefgehende Werkzeuge, die über die grundlegenden Kursinhalte hinausgehen. Es hilft dir, die physiologischen und mentalen Prozesse des Freedivings besser zu verstehen und zu meistern, sodass du deine Leistung rasch steigern und deine persönlichen Grenzen weiter verschieben kannst.

Nutze dieses Handbuch als Unterstützung, um dich weiterzuentwickeln und deine Verbindung zum Wasser und zu deinem eigenen Körper zu vertiefen – für ein erfüllenderes und sichereres Freediving-Erlebnis.

Dieses Handbuch ergänzt die i.a.c. e-Academy.

Was bedeutet »Oxykinetik«?

Oxykinetisches Training ist ein Begriff, der sich aus den griechischen Wurzeln „oxy“ (Sauerstoff) und „kinetik“ (Bewegung) zusammensetzt. Es beschreibt eine Form der körperlichen Aktivität, bei der gezielte Bewegungen mit einer bewussten und kontrollierten Atmung einhergehen.

Dabei geht es nicht nur um Sauerstoffspeicherung und -verwertung, sondern um die bewusste Regulierung deines Nervensystems, deiner Muskulatur und deines Geistes. Physiologische und mentale Prozesse werden gezielt beeinflusst.



Was bringt oxykinetisches Training?

Im Kontext der Ausbildung von Freedivern gewinnt oxykinetisches Training eine besonders zentrale Bedeutung, da es die grundlegenden physiologischen Voraussetzungen schafft, um längere Tauchzeiten, effiziente Atemtechniken und eine stabile mentale Kontrolle unter Wasser zu ermöglichen. Freediving, also das Apnoetauchen ohne Atemgerät, stellt ganz spezifische Anforderungen an den menschlichen Körper – insbesondere an die Atmung, den Gasaustausch, die CO_2-Toleranz sowie die Fähigkeit, unter Sauerstoffmangel ruhig und effizient zu bleiben. Oxykinetisches Training unterstützt genau diese Anforderungen auf systematische Weise.

Für Freediver bedeutet oxykinetisches Training nicht einfach nur körperliche Bewegung, sondern gezielte Bewegung, die mit einer kontrollierten, tiefen Atmung verbunden wird, um die Sauerstoffverwertung zu optimieren und gleichzeitig die physiologische und psychische Belastung zu regulieren. Im Training wird typischerweise bei mittlerer Intensität gearbeitet – beispielsweise beim langsamen Joggen, Radfahren oder Schwimmen – während gleichzeitig rhythmische Atemtechniken angewandt werden. Ziel ist es, durch wiederholte und bewusste Atmungsphasen während der Bewegung die Fähigkeit des Körpers zu schulen, auch unter Belastung effizient Sauerstoff aufzunehmen und zu verteilen. Das wirkt sich direkt auf die Leistungsfähigkeit beim Apnoetauchen aus: Die Muskulatur lernt, ökonomischer mit dem vorhandenen Sauerstoff umzugehen, der Parasympathikus wird aktiviert, und das gesamte System bewegt sich in Richtung eines „ökonomischen Modus“ – das ist die Grundlage für lange Tauchzeiten.

Ein weiteres zentrales Ziel des oxykinetischen Trainings im Freediving ist die Erhöhung der CO_2-Toleranz. Durch kontrollierte Hypoventilation während der Bewegung – also durch das bewusste Reduzieren der Atemfrequenz bei gleichzeitiger körperlicher Aktivität – lernt der Körper, steigende Kohlendioxidwerte länger zu tolerieren, ohne in Stress oder Panik zu verfallen. Diese Fähigkeit ist essenziell für Freediver, da der Atemreiz unter Wasser in erster Linie durch den CO_2-Anstieg und nicht durch Sauerstoffmangel ausgelöst wird. Durch oxykinetisches Training wird der Körper also nicht nur an den erhöhten CO_2-Spiegel gewöhnt, sondern auch auf eine entspannte Reaktion darauf konditioniert.

Was bringt oxykinetisches Training?

Außerdem stärkt diese Trainingsform die Atemmuskulatur auf funktionale Weise. Gerade Zwerchfell, Zwischenrippenmuskulatur und die kleinen Atemhilfsmuskeln profitieren von der Kombination aus Atmung und Bewegung. Ein gut trainiertes Zwerchfell ist beim Freediving entscheidend, da es nicht nur für die maximale Einatmung sorgt, sondern auch bei der sogenannten „lung packing“ oder der Vorbereitung auf tiefere Tauchgänge eine Rolle spielt. Durch regelmäßiges oxykinetisches Training wird die Flexibilität des Brustkorbs verbessert, die Atemtiefe gesteigert und die Kontrolle über die Atemmuskulatur verfeinert – all das trägt zu mehr Effizienz und Sicherheit beim Tauchen bei.

Nicht zuletzt hat das oxykinetische Training eine stark mentale Komponente. Es lehrt den Taucher, sich auch unter physischer Belastung zu entspannen, die Herzfrequenz zu kontrollieren und sich auf die Atmung zu konzentrieren. Diese Fähigkeit zur Selbstregulation ist im Freediving essenziell, da psychische Unruhe oder Angst zu einem unnötig hohen Sauerstoffverbrauch führen kann. Die Verknüpfung von Atemrhythmus und Bewegung wird im Training zu einer meditativen Praxis, die sich direkt auf die Fähigkeit überträgt, beim Abtauchen ruhig und fokussiert zu bleiben. Der sogenannte „mammal diving reflex“, der beim Eintauchen ins Wasser ausgelöst wird und unter anderem die Herzfrequenz senkt, kann durch regelmäßiges oxykinetisches Training vorbereitet und unterstützt werden, sodass er schneller und stärker wirkt.

Oxykinetisches Training ist für Freediver also kein Nebenaspekt, sondern ein elementarer Teil der körperlichen und mentalen Vorbereitung. Es steigert nicht nur die Sauerstoffeffizienz und CO_2-Toleranz, sondern verbessert Atemtechnik, Körperspannung, Muskelökonomie und mentale Ruhe – alles zentrale Säulen für sicheres und erfolgreiches Apnoetauchen.

Bewusstes Atmen statt bloßes Luftanhalten

- Verständnis für physiologische Wirkmechanismen
- Erhöhte CO_2-Toleranz
- Bessere Sauerstoffnutzung
- Reduzierte Atemnot und Panikreaktionen
- Entspanntes Tauchen



Bewusstes Atmen statt bloßes Luftanhalten

An dieser Stelle geht es um die physiologischen Wirkmechanismen der im Freediver Kurs mit Oxykinetik-Vertiefung eingesetzten Atemtechniken.

Diese Techniken basieren auf wissenschaftlich fundierten Prinzipien und zielen darauf ab, die Atemphysiologie zu optimieren, die CO_2-Toleranz zu erhöhen und das autonome Nervensystem zu regulieren.

Zwerchfellatmung

Die Zwerchfellatmung, auch Bauchatmung genannt, ist die effizienteste und natürlichste Form der Atmung. Sie nutzt das volle Lungenvolumen und fördert gleichzeitig die Beruhigung des vegetativen Nervensystems. Im Unterschied zur flachen Brustatmung, die oft mit Stress und Kurzatmigkeit einhergeht, sorgt die Aktivierung des Zwerchfells dafür, dass auch die tiefen Lungenareale – insbesondere die unteren Lungenflügel – optimal belüftet werden. Genau dort findet der größte Teil des Gasaustauschs statt, also die effektive Aufnahme von Sauerstoff und Abgabe von Kohlendioxid.

Physiologischer Hintergrund

Beim Einatmen zieht sich das Zwerchfell zusammen und senkt sich nach unten. Dadurch entsteht ein Unterdruck, und Luft wird in die Lunge gezogen. Diese Bewegung drückt sanft auf die inneren Organe wie Magen, Leber und Darm – was eine Art „innere Massage“ bewirkt. Diese mechanische Wirkung unterstützt die Verdauung, regt den Lymphfluss an und aktiviert den sogenannten Vagusnerv – den Hauptnerv des parasympathischen Nervensystems, das für Ruhe, Regeneration und Entspannung zuständig ist.

Die Aktivierung des Vagusnervs durch bewusste Zwerchfellatmung führt zu messbaren Effekten: Die Ausschüttung von Stresshormonen wie Adrenalin und Cortisol wird reduziert, der Puls verlangsamt sich, und die Herzratenvariabilität (HRV) verbessert sich. Eine hohe HRV gilt in der modernen Medizin als Marker für gute Resilienz und körperliche Erholungsfähigkeit.

Studien zeigen, dass bereits 5–10 Minuten tägliches Training der Zwerchfellatmung einen nachhaltigen positiven Einfluss auf Stresslevel, Konzentration und emotionale Stabilität hat.

Wirkung

- **Effizientere Sauerstoffaufnahme:** Durch die tiefere Atmung wird mehr Sauerstoff in die unteren Lungenbereiche transportiert.
- **Förderung der Entspannung:** Die Aktivierung des parasympathischen Nervensystems führt zu einer Reduktion von Stresshormonen.
- **Verbesserte venöse Rückführung:** Die Bewegung des Zwerchfells unterstützt den Rückfluss des venösen Blutes zum Herzen.



Übung 1

Zwerchfellatmung (Diaphragmale Atmung)

Anleitung zur Zwerchfellatmung (Tägliche Übung)

1. Lege dich flach auf den Rücken oder setze dich aufrecht mit gerader Wirbelsäule.
2. Lege deine linke Hand auf deinen Bauch, die andere auf deine Brust.
3. Atme langsam und bewusst durch die Nase ein. Spüre, wie sich nur dein Bauch hebt, während die Brust möglichst ruhig bleibt.
4. Atme nun durch gespitzte Lippen aus – als würdest du eine Kerze sanft ausblasen – und spüre, wie sich der Bauch wieder senkt.
5. Ziel ist eine Atemfrequenz von etwa 6 Atemzügen pro Minute: z. B. 5 Sekunden Einatmung, 5 Sekunden Ausatmung.
6. Steigere bei fortgeschrittener Praxis die Ausatmungsphase (z. B. 4 Sekunden ein, 6–8 Sekunden aus), um die vagale Aktivität weiter zu fördern.

Bitte beachte: Diese einfache, aber wirkungsvolle Technik ist die Grundlage für tiefe Entspannung, verbesserten Gasaustausch und mentale Stabilität – sowohl im Freediving als auch im Alltag. Sie ist der erste und vielleicht wichtigste Schritt auf dem Weg zu mehr innerer Ruhe, Leistungsfähigkeit und Tiefe.

Uddiyana Bandha (Bauchverschluss)

Uddiyana Bandha ist eine wertvolle Brücke zwischen Atemtechnik, Körperbewusstsein und Druckadaption. Sie öffnet Freedivern den Zugang zu tieferer Selbstkontrolle, verbessert die Fähigkeit zum Druckausgleich und stärkt die Basis für sichere Tieftauchgänge. In Verbindung mit Zwerchfellatmung bildet sie ein kraftvolles Duo für mehr Effizienz, Sicherheit und Gelassenheit unter Wasser.

Physiologischer Hintergrund

Uddiyana Bandha ist eine klassische Yoga-Technik, bei der die Bauchmuskulatur bei angehaltenem Atem nach innen und oben gezogen wird. Dabei wölbt sich die Bauchdecke nach innen unter die Rippen. Diese Bewegung entsteht durch die aktive Kontraktion der tiefen Bauchmuskeln bei gleichzeitig angehobenem Zwerchfell.

Die Technik wird im Atemanhalt nach der Ausatmung (Apnoe) ausgeführt und erzeugt einen Unterdruck im Bauchraum, was zu einer sanften, nach oben gerichteten „Sogwirkung“ auf die inneren Organe führt. Gleichzeitig aktiviert sie das sympathisch-parasympathische Gleichgewicht, fördert den Lymphfluss, verbessert die Bauchorgandurchblutung und mobilisiert die Atemhilfsmuskulatur.

Wirkung

- **Druckvorbereitung und Lungenflexibilität**
  Uddiyana Bandha dehnt und massiert das Zwerchfell und fördert die Flexibilität des Thorax und der Lungenbasis. Das ist besonders hilfreich zur Vorbereitung auf Tieftauchgänge und unterstützt Techniken wie reverse packing.

- **Verbesserung des Druckausgleichs**
  Die Kontrolle über die Bauch- und Atemmuskulatur durch Uddiyana Bandha ist essenziell für fortgeschrittene Druckausgleichstechniken wie Mouthfill oder Frenzel Reverse.

- **Förderung der Apnoe-Toleranz:**
  Die Praxis steigert die CO_2-Toleranz durch gezielte Atemverhaltung nach der Ausatmung – ein starker Trainingsreiz für das Atemzentrum im Hirnstamm.

- **Zugang zur inneren Ruhe:**
  Die bewusste Aktivierung der tiefen Muskulatur in Kombination mit Atemkontrolle stimuliert den Vagusnerv und stärkt die Körperwahrnehmung – das beruhigt das Nervensystem und erhöht die mentale Stabilität in der Apnoe.



Übung 2

Uddiyana Bandha (Bauchverschluss)

Anleitung zu Uddiyana Bandha (Tägliche Übung)

Uddiyana Bandha stärkt die Kontrolle über die tiefen Atem- und Rumpfmuskeln, verbessert die Lungen- und Zwerchfellflexibilität und bereitet den Körper auf Druckverhältnisse in der Tiefe vor.

Sie fördert die CO_2-Toleranz, erleichtert fortgeschrittene Druckausgleichstechniken und aktiviert das vegetative Nervensystem für mehr Ruhe und Fokus.

Damit ist sie ein zentrales Werkzeug für mehr Körperbewusstsein, Apnoekapazität und Sicherheit im Freediving.

- Stelle dich hüftbreit hin, leicht nach vorn gebeugt, die Hände auf den Oberschenkeln abgestützt.
- Atme vollständig aus – möglichst ohne Restluft.
- Ziehe den Bauch nach innen und oben unter die Rippen – ohne dabei Luft einzuatmen.
- Halte nun den Atem an und stehe ein wenig aufrechter für 5–10 Sekunden oder strecke dich solange es dir angenehm ist.
- Lasse den Bauch los und atme sanft wieder ein.
- Wiederhole 3–5 Runden. Nach jeder Runde: 30–60 Sekunden ruhig atmen.

Bitte beachte: Nur auf nüchternen Magen üben!

Box Breathing

Box Breathing – auch als quadratische Atmung bekannt – ist eine strukturierte Atemtechnik, bei der Einatmung, Halten, Ausatmung und erneutes Halten jeweils gleich lang (in der Regel 4 Sekunden) dauern. Diese Methode stammt ursprünglich aus dem mentalen Training von Navy SEALs und wird heute in Therapie, Leistungssport und zur Stressbewältigung eingesetzt.

Physiologischer Hintergrund

Diese Atemtechnik wirkt über mehrere biophysiologische Ebenen gleichzeitig:

- **Autonome Regulation:** Durch die bewusste und regelmäßige Steuerung der Atmung wird das autonome Nervensystem moduliert. Die gleichmäßigen Atemphasen fördern die Aktivierung des Parasympathikus (Ruhe- und Erholungsnerv), während kurze Atemhaltephasen einen sanften, kontrollierten Reiz auf das sympathische Nervensystem ausüben. Dieses Wechselspiel führt zur sogenannten „kardiorespiratorischen Kohärenz“, einem Zustand, in dem Herzschlag und Atmung harmonisch aufeinander abgestimmt sind – ein Zeichen hoher Resilienz.

- **CO_2-Toleranz & Atemkontrolle:** Das bewusste Halten nach der Ein- und Ausatmung erhöht die CO_2-Konzentration im Blut leicht, was langfristig die Toleranz gegenüber erhöhtem Kohlendioxid verbessert. Dies ist zentral für Freediver, da die Wahrnehmung von Atemreiz stark CO_2-getriggert ist. Je höher die CO_2-Toleranz, desto länger und entspannter kann man mit einem Atemzug unter Wasser bleiben.

- **Stressreduktion & Konzentration:** Studien zeigen, dass langsame, gleichmäßige Atemmuster wie Box Breathing signifikant das Stressniveau senken (Reduktion von Cortisol), die Herzfrequenz beruhigen und die Konzentrationsfähigkeit steigern. Die Methode eignet sich besonders gut zur Vorbereitung auf anspruchsvolle Situationen – etwa Tieftauchgänge, Apnoe-Wettkämpfe oder mentale Herausforderungen im Alltag.

- **Erhöhung der HRV (Herzratenvariabilität):** Die konstante, bewusste Atmung beeinflusst die sogenannte respiratorische Sinusarrhythmie – eine natürliche Schwankung der Herzfrequenz im Rhythmus der Atmung. Dies fördert eine hohe HRV, ein anerkannter Marker für ein leistungsfähiges, adaptives Nervensystem.



Übung 3

Box Breathing (4-4-4-4-Technik)

Anleitung zum Box Breathing (Tägliche Übung)

Box Breathing ist weit mehr als eine Atemübung – es ist ein neurologisches Trainingswerkzeug, das emotionale Stabilität, körperliche Erholung und mentale Leistungsfähigkeit gleichermaßen fördert. Es eignet sich hervorragend als tägliches Ritual und als Teil des Atemtrainings im Freediving, vor allem zur mentalen Zentrierung und zur Regulierung des Atemreflexes.

- 4 Sekunden einatmen
- 4 Sekunden Luft anhalten
- 4 Sekunden ausatmen
- 4 Sekunden leer halten

Wirkung: Aktiviert das parasympathische Nervensystem, reduziert Stresshormone.

Tipp für Fortgeschrittene:

Nach mehreren Wochen Praxis kann die Dauer der Atemphasen sukzessive gesteigert werden – z. B. auf 5-5-5-5 oder sogar 6-6-6-6. Dabei sollte jedoch stets ein Gefühl der Leichtigkeit erhalten bleiben – kein Atemreiz, kein Druck.



CO_2-Toleranz-Drills

CO_2-Toleranz-Training ist ein zentraler Bestandteil im Freediving. Es zielt darauf ab, den Körper und insbesondere das Atemzentrum im Gehirn daran zu gewöhnen, höhere Mengen an Kohlendioxid (CO_2) im Blut zu tolerieren, ohne in Panik oder Atemnot zu verfallen. Denn nicht Sauerstoffmangel, sondern ein steigender CO_2-Spiegel ist in der Regel der Hauptauslöser für den Drang zu atmen (Atemreiz).

Physiologischer Hintergrund

CO_2 ist kein „Abfallgas“, wie oft angenommen. Es spielt eine essenzielle Rolle bei der **Bohr-Effekt-basierten Sauerstoffabgabe** im Gewebe. Mehr CO_2 im Blut bewirkt, dass Hämoglobin Sauerstoff leichter an das umliegende Gewebe abgibt – ein überlebenswichtiger Mechanismus beim Freediving.

Beim Atmen geschieht Folgendes:

- Mit jeder Ausatmung wird CO_2 aus dem Körper abgegeben.
- Während der Apnoe (Atemanhaltephase) steigt der CO_2-Spiegel im Blut kontinuierlich an.
- Das zentrale Atemzentrum im Hirnstamm misst diesen Wert (über Chemorezeptoren) und löst bei Überschreitung eines individuellen Schwellenwerts das Bedürfnis zum Atmen aus.
- Dieser „Atemreiz“ ist trainierbar. Je mehr man regelmäßig kontrollierte CO_2-Drills durchführt, desto höher wird die individuelle Toleranzgrenze.
- Eine erhöhte CO_2-Toleranz bedeutet, dass du länger entspannen und ruhig bleiben kannst – selbst bei steigendem innerem Druck.

Wirkung bei regelmäßigem Training

- **Desensibilisierung gegenüber Atemreiz:** Das Hirn lernt, den steigenden CO_2-Wert als „normal“ zu akzeptieren.
- **Mehr Ruhe und Fokus unter Stress:** Bei hohen CO_2-Werten in der Tiefe oder kurz vor dem Aufstieg bleibt der Kopf klar.
- **Effektiverer Gasaustausch:** Der Körper passt sich an die effizientere Nutzung von Sauerstoffreserven an.
- **Verbesserte mentale Resilienz:** Der Umgang mit innerem Druck schult auch die psychische Stabilität in Alltags- und Leistungssituationen.

Übung 4

Beispielübungen für CO_2-Toleranz

CO_2-Tabelle (klassisch)

Du hältst die Luft immer für dieselbe Dauer (z. B. 1:30 Min), reduzierst aber schrittweise die Pausen zwischen den Atemzügen.

Beispiel:

- Halten: 90 Sekunden
- Pause 1: 60 Sekunden
- Pause 2: 50 Sekunden
- Pause 3: 40 Sekunden
- usw. bis z. B. 10 Sekunden

Diese Übung erzeugt einen schrittweisen CO_2-Aufbau mit gleichbleibender Apnoedauer – ein effektiver Reiz für das Atemzentrum.

Bitte beachte! CO_2-Toleranzdrills sind physiologisch fordernd und sollten immer mit klarem Sicherheitskonzept, am besten unter Anleitung oder mit erfahrenem Buddy durchgeführt werden. Niemals alleine – besonders nicht im Wasser!



Übung 5

Beispielübungen für CO_2-Toleranz

Walks with Breath-Hold (CO_2-Walks) / Apnoe Walks

- Du atmest tief ein, atmest entspannt aus und hältst dann die Luft an
- gehe nun eine bestimmte Strecke (z. B. 15–25 Schritte). - Soweit du es kannst und es dich nicht zu extrem fordert!
- Wichtig: Immer nur mit Partner oder Sicherheitsprotokoll!
- Ziel: Längere Distanzen mit gleichmäßiger Entspannung, Fokus auf Technik und Ruhe.

Bitte beachte! CO_2-Toleranzdrills sind physiologisch fordernd und sollten immer mit klarem Sicherheitskonzept, am besten unter Anleitung oder mit erfahrenem Buddy durchgeführt werden. Niemals alleine – besonders nicht im Wasser!

Übung 6

Beispielübungen für CO_2-Toleranz

»Breath-Up + Short Hold« mit sukzessivem CO_2-Aufbau

- Atme 1 Minute ruhig ein und aus (z. B. 4–4 Atmung), dann halte die Luft 45 Sekunden an.
- Danach nur 30 Sekunden Pause und wiederholen – insgesamt 5 bis 8 Zyklen.
- Durch die kurzen Pausen steigt CO_2 mit jedem Zyklus an, was den Trainingseffekt verstärkt.

Bitte beachte! CO_2-Toleranzdrills sind physiologisch fordernd und sollten immer mit klarem Sicherheitskonzept, am besten unter Anleitung oder mit erfahrenem Buddy durchgeführt werden. Niemals alleine – besonders nicht im Wasser!

Der innere Kompass für sicheres und tiefes Freediving

Mindset & Körpergefühl

Freediving ist zu über 80 % ein mentaler Sport. Anders als beim Gerätetauchen geht es nicht nur um Technik und Ausrüstung, sondern vor allem um Selbstwahrnehmung, emotionale Kontrolle und das bewusste Zusammenspiel von Körper und Geist.

Ein ruhiger Geist ermöglicht tiefe Entspannung, spart Sauerstoff und verhilft dir zu längerer Apnoe, mehr Sicherheit – und vor allem zu echtem Genuss beim Tauchen.



Der innere Kompass für sicheres und tiefes Freediving

Mentale Klarheit & Fokus (Mindset)

Physiologischer Hintergrund

- Der präfrontale Cortex ist zuständig für Konzentration, Selbstreflexion und Entscheidungsfindung. Stress, Angst oder Unsicherheit reduzieren seine Aktivität drastisch – das führt zu irrationalem Verhalten unter Wasser (z. B. Panik).
- Durch Atemtechniken (z. B. Zwerchfellatmung, Box Breathing) und meditative Zustände wird das sympathische Nervensystem (Fight-or-Flight) gedämpft und der Parasympathikus aktiviert. Dies reduziert die Aktivität der Amygdala (Zentrum für Angstverarbeitung).
- Neurotransmitter wie **Dopamin**, **GABA** und **Acetylcholin** spielen eine Schlüsselrolle für Fokus, Bewegungspräzision und Entspannung.

Training für mentale Klarheit

- **Atemmeditation** vor jeder Session: 5–10 Minuten still sitzen, ruhiger Fokus auf die Ausatmung. Visualisiere dabei deinen bevorstehenden Tauchgang in allen Details (Ablauf, Gefühl, Rhythmus, Sicherheit).
- **Mentale Anker setzen:** Ein einfaches Wort oder Bild im Kopf, das Sicherheit und Ruhe symbolisiert („Flow“, „Stille“, „Wasser“) kann dir dabei helfen. Wiederhole es in jeder Vorbereitungsphase als Ritual.



Der innere Kompass für sicheres und tiefes Freediving

Körpergefühl & Interozeption

Interozeption ist die Fähigkeit, innere Körperzustände bewusst wahrzunehmen – etwa den Herzschlag, die Lungenfüllung oder die Spannung in der Muskulatur. Freediver mit ausgeprägter Interozeption können frühzeitig spüren, wann sie entspannen oder gegensteuern müssen. Das schützt vor Blackouts und fördert das Wohlgefühl beim Tauchen.

Physiologischer Hintergrund

- Der **Insuläre Cortex** im Gehirn verarbeitet die Signale aus dem Körperinneren.
- Studien zeigen, dass gezieltes Training der Interozeption die emotionale Stabilität stärkt, die Selbstkontrolle verbessert und auch mit einer erhöhten Toleranz gegenüber körperlichem Unbehagen (z. B. CO_2-Anstieg) einhergeht.



Der innere Kompass für sicheres und tiefes Freediving

Praktische Übungen zur Körperwahrnehmung

Body-Scan (tägliche Praxis) - Dauer: 10–15 Minuten

- Lege dich entspannt auf den Rücken. Führe deine Aufmerksamkeit nacheinander durch deinen Körper – von den Zehen bis zum Scheitel.
- Nimm Spannung, Schwere, Wärme, Bewegung oder Puls wahr. Bleibe dabei völlig urteilsfrei. (→ siehe auch **»Yoga Nidra«**).

Atemraum erweitern

- Atme gezielt in verschiedene Körperbereiche (z. B. unteren Rücken, seitliche Rippen, Schultern).
- Spüre die Ausdehnung, versuche bewusst Spannung loszulassen.
- Ziel: Fördert die neuronale Vernetzung zwischen Atemmuster und Körperwahrnehmung.

Apnoe mit Bewegung & Wahrnehmung (trockene Übung)

- Halte die Luft an und mache dabei langsame, bewusste Bewegungen – z. B. Tai-Chi-artige Armkreise, sanfte Dehnungen oder Balanceübungen.

Ziel: Die Körperwahrnehmung auch unter Atemreiz aufrechterhalten und mit innerer Ruhe verbinden.



Der innere Kompass für sicheres und tiefes Freediving

Emotionale Selbststeuerung (Freundschaft mit dem Atemreiz)

Viele Taucher kämpfen nicht mit der Technik, sondern viel mehr mit der inneren Reaktion auf steigenden CO_2-Druck – etwa Nervosität, Unruhe oder körperliches Unbehagen.

Wer es schafft, diese Empfindungen nicht zu bewerten, sondern bewusst zu beobachten, kann sie besser regulieren.

Tools dafür

- **Emotions-Labeling:** Innerhalb einer Apnoe den inneren Zustand benennen („Wärme“, „Druck“, „Kribbeln“, „Ruhe“) – ohne zu bewerten.
- **Atemreiz als Feedback**: Nicht gegen den Atemreiz arbeiten, sondern ihn als Hinweis nutzen: „Ich bleibe ruhig, mein Körper reagiert – das ist okay.“

Bitte beachte! Mindset & Körpergefühl sind keine „Soft Skills“, sondern hochgradig trainierbare Fähigkeiten mit messbaren physiologischen Effekten. Sie entscheiden über Sicherheit, Tiefe, Länge und Freude im Freediving. Je bewusster du wirst, desto tiefer wirst du abtauchen – nicht nur im Wasser, sondern auch in dir selbst.

Calm-Down-Rituale

Calm-Down-Rituale spielen im Freediving eine zentrale Rolle – weit über die bloße Vorbereitung auf einen Tauchgang hinaus. Sie sind Schlüsseltechniken, um Körper und Geist in einen **leistungsfähigen, stressarmen Zustand** zu bringen, in dem der **Tauchreflex optimal aktiviert**, der **Sauerstoffverbrauch gesenkt** und der **mentale Fokus gestärkt** wird. Ein angespannter Körper verbraucht mehr Sauerstoff – jede Muskelspannung, jeder Gedanke, jeder Stressimpuls beschleunigt den Puls und erhöht die Atemfrequenz. Calm-Down-Rituale helfen, genau das zu verhindern, indem sie das **parasympathische Nervensystem aktivieren** – das für Ruhe, Regeneration und „innere Tiefe“ zuständig ist. Diese Rituale sind keine "Nice-to-Haves", sondern Trainingsstrategien, die dir helfen, schneller Fortschritte zu machen, sicherer zu tauchen und deine persönliche Tiefe mit mehr Leichtigkeit und Vertrauen zu erreichen.

Warum Calm-Down-Rituale für Freediver unverzichtbar sind

- **Optimierung des Tauchreflexes**
  Summen oder Brummen erzeugt Vibrationen im Bereich von Kehlkopf und Brust, die den Vagusnerv stimulieren. Dieser Nerv ist ein zentraler Bestandteil des parasympathischen Nervensystems, das für Entspannung und Regeneration verantwortlich ist. Durch die Aktivierung des Vagusnervs wird die Herzfrequenz gesenkt und die Herzratenvariabilität (HRV) erhöht, was auf eine verbesserte Stressresilienz hinweist. Studien zeigen, dass regelmäßiges Summen die parasympathische Aktivität steigert und die sympathische (stressbedingte) Aktivität reduziert. Vor Apnoe-Übungen kann das Summen im Wasser helfen, den Körper auf den bevorstehenden Tauchgang vorzubereiten. So entsteht ein inneres „Abtauchen“ schon vor dem eigentlichen Luftanhalten.

- **Mentale Zentrierung und Emotionsregulation**
  Mentale Zentrierung und Emotionsregulation sind zentrale Fähigkeiten im Freediving. Techniken wie **Yoga Nidra**, das achtsame **Floating auf dem Wasser** oder **Atemvisualisierungen** helfen dabei, einen ruhigen, klaren Geisteszustand zu erreichen – selbst unter dem Einfluss von Atemreiz, Erwartungsdruck oder Nervosität. Sie aktivieren gezielt das parasympathische Nervensystem, senken Puls und Stresshormone und fördern eine entspannte Körperwahrnehmung. So bleibt der Taucher auch in fordernden Situationen ruhig, spart Sauerstoff und kann tiefer in den Tauchgang eintauchen – mental wie körperlich. Calm-Down-Rituale sind damit nicht nur Vorbereitung, sondern ein essenzieller Teil der Leistungsentwicklung im Freediving. Nutze vor jeder statischen oder dynamischen Übung – und insbesondere vor Tieftauchgängen – mindestens **5–10 Minuten** für dein persönliches Calm-Down-Ritual. Je nach Bedarf kannst du zwischen den verschiedenen Methoden wählen.

Warum Ruhe vor dem Tauchgang so wichtig ist

- **Sauerstoffverbrauch senken**
  Der menschliche Körper verbraucht Sauerstoff durch Bewegung und Stress. Bereits der bloße Gedanke an „ich will länger unten bleiben“ kann durch psychischen Druck zu einem erhöhten Herzschlag und einer unbewusst beschleunigten Atmung führen – beides treibt den Sauerstoffverbrauch in die Höhe. Ein ruhiger, gleichmäßiger Atem reduziert dagegen den Grundumsatz und spart somit wertvolle O_2-Reserven für den Tauchgang.

- **Niedriger Puls verlängert die Apnoezeit**
  Ein ruhiger Herzschlag (Bradykardie) bedeutet, dass das Herz langsamer schlagen und damit effizienter arbeiten kann. Je weniger häufig das Herz schlagen muss, desto weniger Energie und Sauerstoff verbraucht es. Die sogenannte „Tauchbradykardie“ ist ein natürlicher Reflex, den man durch gezielte Beruhigungsübungen vor dem Tauchgang bewusst unterstützen kann.

- **CO_2-Toleranz verbessern**
  In einem ruhigen Zustand toleriert der Körper eine höhere Konzentration von Kohlendioxid (CO_2) im Blut, ohne dass Panik oder Atemreiz frühzeitig einsetzen. Wer ruhig ist, bleibt länger komfortabel im Apnoezustand – eine wesentliche Voraussetzung für längere Statikzeiten oder tiefere Tauchgänge.

- **Psychische Gelassenheit verhindert Stressreaktionen**
  Stress führt zur Aktivierung des Sympathikus – dem Teil des Nervensystems, der den Körper in Alarmbereitschaft versetzt. Diese Reaktion ist kontraproduktiv für den Tauchsport, da sie sowohl den Puls als auch den Sauerstoffverbrauch erhöht. Eine ruhige Atmung hingegen aktiviert den Gegenspieler: den Parasympathikus. Dieser Zustand ist ideal, denn er fördert Ruhe, Klarheit, Fokus – und die Fähigkeit, körperliche Signale richtig zu deuten und darauf zu reagieren.



Summen und Brummen

Das bewusste Summen oder Brummen – ähnlich dem Bienensummen – während einer langsamen Ausatmung aktiviert den Vagusnerv, der maßgeblich für die Regulation des parasympathischen Nervensystems verantwortlich ist. Diese Aktivierung fördert Entspannung, senkt die Herzfrequenz und reduziert Stresshormone. Studien zeigen, dass Techniken wie das Bhramari Pranayama, bei dem während der Ausatmung ein summender Ton erzeugt wird, zu einer signifikanten Reduktion von Blutdruck und Herzfrequenz führen können. Dieser Effekt wird im Wasser deutlich verstärkt.

Wirkung

- **Schnelle Beruhigung:** Summen hilft dabei, sehr schnell den Herzschlag zu verlangsamen und fördert einen Zustand tiefer Entspannung.
- **Mentale Fokussierung:** Die Vibrationen unterstützen die Konzentration und helfen, den Geist zu beruhigen.
- **Tauchreflex aktivieren:** Die Kombination aus Gesichtskontakt mit Wasser und tiefer Vibration stimuliert den natürlichen Tauchreflex bereits vor dem Tauchgang.
- **Verbesserte Atemkontrolle:** Durch das bewusste Summen wird die Atemwahrnehmung geschärft, was insbesondere vor statischen Apnoe-Übungen von Vorteil ist.

Anleitung

- Nimm eine bequeme Position im Wasser ein. Stehend oder auch kniend im flacheren Wasser.
- Atme tief durch die Nase ein und halte kurz die Luft an.
- Lege dich ruhig mit dem Gesicht ins Wasser oder flach auf die Oberfläche – gern auch mit Noseclip. Entspannt gelagert.
- Beim Ausatmen summe einen gleichmäßigen Ton wie „Mmm“ oder „Nnn“, sodass du eine Vibration in Brust, Hals und Kopf spürst.
- Wiederhole das Summen 4–8 Mal, mit jeweils tiefer Bauchatmung dazwischen – bis du spürst, wie dein Puls auf Dauer sinkt und du dich entspannt auf das Luftanhalten, beziehungsweise das Apnoe-Training einlassen kannst.

Floaten an der Oberfläche

Das bewusste **Floaten an der Wasseroberfläche** – ruhig und passiv – ist eine ebenso einfache wie tiefgreifende Methode, um Körper und Geist auf einen Freedive vorzubereiten.

In dieser Übung führen die **sensorische Reizreduktion**, das sanfte Tragenlassen durch das Wasser sowie gezielte muskuläre Entspannung zu einem Zustand tiefer Ruhe und optimaler Vorbereitung auf den Tauchgang. Floaten ist somit mehr als bloßes Treiben – es ist ein mentaler Übergangsraum, in dem sich das autonome Nervensystem gezielt beruhigt. Durch die **Reizarmut im Wasser** (gleichmäßiger Wasserdruck, gleichbleibende Temperatur, fehlende visuelle Ablenkung) werden die sensorischen Zentren im Gehirn beruhigt.

Studien zur Wirkung von Floating-Therapie (auch bekannt als "REST – Restricted Environmental Stimulation Technique") zeigen, dass der Zustand tiefer körperlicher Entlastung messbar zu einer Senkung von Stresshormonen, einer verbesserten Herzratenvariabilität (HRV) und einer Aktivierung des Parasympathikus führt

Wirkung des Floatens

- **Beruhigung des Nervensystems**: Das Schweben im Wasser aktiviert den Vagusnerv und unterstützt einen mentalen Zustand zwischen Wachsein und Trance – ideal für den Übergang in die Apnoe.
- **Senkung des Herzschlags**: Durch die ruhige Lagerung im Wasser und das gezielte Loslassen wird der Puls spürbar gesenkt – ein Vorteil für längere Statik- oder Tieftauchphasen.
- **Mentale Zentrierung**: Floaten hilft, sich vom Außen zu lösen und den Fokus nach innen zu richten. Ängste oder Leistungsdruck treten in den Hintergrund.
- **Körperliche Entspannung**: Durch bewusstes Loslassen – insbesondere im Nacken, Schultern und Rücken – kann sich das gesamte Muskel- und Faszengewebe lockern. Optional kann der Buddy den Nacken sanft massieren, um die Wirkung zu vertiefen.



Floaten an der Oberfläche

Anleitung zum Floaten

- **Begib dich entspannt ins Wasser**, ohne Maske oder Schnorchel. Lass dich in Rückenlage treiben - Arme und Beine locker, Kopf und Ohren im Wasser.
- **Atme ruhig und bewusst** durch die Nase ein, durch den Mund lang aus. Lasse die Ausatmung doppelt so lange wie die Einatmung dauern.
- **Lasse alle Muskelgruppen locker** – besonders den Nacken. Bei Bedarf kann dein Buddy mit sanften, streichenden Berührungen im Nackenbereich helfen, noch mehr loszulassen.
- **Halte die Augen geschlossen**, fokussiere dich auf das Gefühl des Getragenwerdens. Stell dir vor, wie dein Körper schwerelos wird.
- Bleibe 3–5 Minuten (oder länger) in dieser Position – ganz ohne Ziel, ganz ohne Leistung. Lass deinen Körper zur Ruhe kommen und versuche dich auf deinen ruhigen Herzschlag zu konzentrieren.

Das Floaten ist eine oft unterschätzte, aber hocheffektive Technik zur Regulierung deines inneren Zustands. Es ermöglicht dir, vor dem Tauchgang emotional und physiologisch „runterzufahren“ – und damit eine ideale Ausgangsbasis für mehr Tiefe, längere Tauchgänge und ein sichereres Freediving-Erlebnis zu schaffen.

In Kombination mit **Summen** oder **Zwerchfellatmung** wird das **Floaten** zu einem vollständigen **Calm-Down-Ritual,** das **Körper und Geist in Einklang** bringt.

Ein ruhiger mentaler und körperlicher Zustand ist eine der entscheidenden Voraussetzungen für nachhaltigen Fortschritt im Freediving – sowohl in Bezug auf Sicherheit als auch auf Leistungssteigerung. Denn Apnoetauchen ist kein „Kraftsport“ – es ist vielmehr ein Sport der Ökonomie: Sauerstoffsparen, CO_2 tolerieren und physiologische Reflexe sinnvoll nutzen stehen im Zentrum. Genau dabei spielen Faktoren wie Atemberuhigung, niedriger Puls und ein entspannter Allgemeinzustand eine Schlüsselrolle.



Yoga Nidra

Yoga Nidra – auch bekannt als „der yogische Schlaf“ – ist eine geführte Tiefenentspannung, bei der der Körper in einen schlafähnlichen Zustand gleitet, während der Geist wach bleibt. In diesem Zustand zwischen Wachen und Schlafen wird das autonome Nervensystem – speziell der parasympathische Anteil – intensiv aktiviert. Dies führt zu tiefer Regeneration, mentaler Klarheit und emotionalem Gleichgewicht.

Yoga Nidra ist eine mächtige, aber oft unterschätzte Technik im Oxykinetik-Training. Sie bringt Körper und Geist in einen Zustand tiefer Balance, fördert vagale Aktivität, reduziert Sauerstoffverbrauch und erhöht die mentale Stabilität – alles Schlüsselfaktoren für Sicherheit und Leistung im Freediving. Als integrativer Bestandteil deiner Trainingsroutine oder als Ruhe-Tool nach anstrengenden Sessions ist Yoga Nidra ein Geschenk, das dich über Wasser ebenso stärkt wie unter Wasser.

Warum Yoga Nidra für Freediver besonders wertvoll ist

- **Tiefe Entspannung zur Leistungsoptimierung**
  Yoga Nidra ermöglicht es Freedivern, in einen Zustand maximaler Entspannung zu kommen. Ein ruhiges Nervensystem ist die Grundvoraussetzung für einen langsamen Puls, reduzierte Sauerstoffverwertung und mentale Gelassenheit vor dem Tauchgang. In Studien wurde nachgewiesen, dass Yoga Nidra signifikant den Blutdruck senkt, die Herzratenvariabilität verbessert und das Stresshormon Cortisol reduziert.
- **Mentale Vorbereitung & Visualisierung**
  Yoga Nidra enthält oft Elemente von körperlicher Achtsamkeit und mentaler Visualisierung. Dies unterstützt Freediver dabei, sich auf Abläufe im Wasser vorzubereiten, Angst oder innere Unruhe zu transformieren und Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten aufzubauen – ähnlich wie es auch Spitzensportler in mentalem Training tun.
- **Regeneration und Schlafqualität**
  Für Athleten, die regelmäßig im Wasser trainieren, ist Regeneration essenziell. Yoga Nidra kann als Ersatz oder Ergänzung für Tiefschlaf dienen – 30 Minuten Yoga Nidra gelten in Studien als physiologisch so erholsam wie 2–4 Stunden Schlaf. So unterstützt es auch die Erholung nach intensiven Trainings oder Tauchgängen.

Wenn du möchtest, nutze eine geführte Yoga-Nidra-Audioaufnahme – z. B. von Swami Satyananda Saraswati oder in Apps wie Insight Timer oder YouTube – achte dabei auf ruhige Stimmen, keine Musik oder Werbung.



Yoga Nidra für Freediver

Vorbereitung (2–3 Minuten)

- Lege dich in **Shavasana** (Rückenlage), Arme leicht vom Körper abgespreizt, Handflächen nach oben.
- Halte dein Kinn leicht zur Brust geneigt (verlängert den Nacken).
- Nimm eine **feste innere Absicht** (Sankalpa) – z. B.: „Ich bin ruhig und fokussiert unter Wasser“ oder „Ich bin gesund und vertraue meinem Atem.“ … etc.
- Lass deinen Atem natürlich fließen, ohne ihn zu kontrollieren (»Tidal-Atmung«)

Körperreise – Body Scan (5–10 Minuten)

- Lenke deine Aufmerksamkeit nacheinander durch den Körper, z. B.:
  - Rechte Hand → rechter Arm → rechte Schulter → Linke Hand → linker Arm → linke Schulter Gesicht → Nacken → Brust → Bauch → Rücken → Beide Beine → Zehen → Fußsohlen
- Bleibe bei jedem Bereich nur ein paar Sekunden – Ziel ist keine Analyse, sondern bewusstes Fühlen.

Atembeobachtung (5–7 Minuten)

- Richte nun deine Aufmerksamkeit auf deinen natürlichen Atem.
- Spüre, wie der Atem durch die Nasenlöcher ein- und ausströmt.
- Zähle bei jedem Ausatmen rückwärts von 16 bis 1. Wenn du dich verzählst, beginne wieder bei 16.

Visualisierung (5–10 Minuten)

- Stell dir eine ruhige Szene vor: Du treibst ruhig auf dem Wasser, die Sonne scheint auf dein Gesicht, du fühlst dich schwerelos. / Oder: Du gleitest mühelos durch klares, tiefes Wasser, alles ist still, friedlich, du bist vollkommen bei dir.
- Lass die Bilder lebendig werden – fühle, rieche, höre, spüre.

Rückkehr & Integration (2–3 Minuten)

- Bringe langsam Bewegung in die Finger und Zehen. Strecke dich sanft, öffne deine Augen, nimm dir Zeit, dich zu orientieren.
- Wiederhole innerlich deine Anfangs-Intention (Sankalpa). Setze dich langsam auf und bleibe noch einen Moment achtsam.



Musik und Rhythmus

Freediving ist ein Sport der inneren Stille – und doch kann **Musik** ein kraftvoller Begleiter sein, um das Nervensystem, die Atmung und das mentale Erleben gezielt zu beeinflussen. Gerade im Training und in der Vorbereitung kann rhythmische Musik oder strukturierter Atemrhythmus helfen, **Entspannung**, **Fokus** und **Bewegungsökonomie** zu fördern.

Musik und Rhythmus haben im Freediving nicht nur emotionale, sondern auch tiefgreifende **neurophysiologische** und **leistungssteigernde Wirkungen**, die sich hervorragend ins mentale und körperliche Training integrieren lassen.

Neurophysiologische Wirkung von Musik auf das Nervensystem

- Musik beeinflusst direkt das **limbische System** – also jene Hirnregionen, die für Emotionen, Motivation und Entspannung verantwortlich sind.
- Sie kann die Ausschüttung von **Dopamin**, **Endorphinen** und **Oxytocin** stimulieren – was zu einem Gefühl von Flow, Verbundenheit und Sicherheit führt.
- Gleichzeitig kann beruhigende Musik die Aktivität der **Amygdala** (Angstzentrum) reduzieren, wodurch das subjektive Stressempfinden sinkt – ein wesentlicher Vorteil beim Freediving.
- Die Synchronisation von Atem, Bewegung und Musikrhythmus führt zu **kortikaler Kohärenz**: Das Gehirn arbeitet effizienter, mit weniger internen Konflikten – ideal für Apnoephasen.

Studien zeigen: Musik mit einem Rhythmus zwischen **50–70 BPM** (Beats per Minute) korreliert stark mit der natürlichen Ruheherzfrequenz und fördert besonders effektiv **parasympathische Aktivierung** (Entspannungsmodus).



Rhythmus & Atmung: Biofeedback in Bewegung

- Rhythmus ist ein uraltes Navigationssystem des Körpers. Durch **rhythmische Atemmuster** (z. B. Box Breathing, 4-8 Atmung, 2-2-4-2) entsteht eine **herzsynchrone Atmung** – die sogenannte **respiratorische Sinusarrhythmie**.
- Das bedeutet: Die Herzfrequenz passt sich dem Atemrhythmus an – ein Zeichen hoher **HRV** (Herzfrequenzvariabilität) und damit gesteigerter Anpassungsfähigkeit und innerer Stabilität.

Beispiel – Rhythmus-Atemübung zur Musik

- Wähle eine Ambient- oder Low-Tempo-Musik (60–65 BPM).
- Atme 4 Schläge ein – halte 4 – atme 4 Schläge aus – halte 4 (→ „Box Breathing“ im musikalischen Takt).
- Wiederhole über 5–10 Minuten.
- Effekt: Aktivierung des Vagusnervs, mentale Zentrierung, Reduktion von Stresshormonen (Cortisol, Adrenalin).



Musik und Bewegung im Wasser

Gerade beim **Dynamic Freediving** (z. B. DNF, oder mit Monoflosse) kann das Nutzen eines innerlich oder akustisch geführten Rhythmus helfen, die Bewegungen flüssig, ökonomisch und harmonisch zu gestalten. Hier wirkt Musik als eine Art „mentales Metronom“.

Vorteile

- Geringerer Sauerstoffverbrauch durch rhythmische Bewegung
- Verbesserte Konzentration und Technik
- Weniger Muskeltonus, mehr Flexibilität

Musik & Rhythmus als Schlüssel zur inneren Balance

Emotionale Anker & Visualisierung

Musik wirkt auch **assoziativ** – das heißt: Ein bestimmter Track, Klang oder Rhythmus kann mit einem Gefühl oder mentalen Zustand verknüpft werden.

Tipp:

- Wähle vor einem Training oder Tauchgang eine bestimmte Musik, die dich beruhigt, motiviert oder zentriert.
- Höre sie regelmäßig in der Vorbereitung – dein Gehirn verbindet sie mit Ruhe, Kontrolle und Erfolg.
- Du kannst sie auch innerlich „abrufen“, selbst wenn du sie nicht physisch hörst (→ **mentales Soundtracking**).

Bitte beachte! Musik und Rhythmus sind mehr als nur atmosphärisches Beiwerk – sie sind **regulative Werkzeuge** für das Nervensystem, die Atmung, das emotionale Gleichgewicht und die Bewegungskultur im Freediving. Richtig eingesetzt, helfen sie dir in einen **Zustand innerer Kohärenz** zu kommen – die Voraussetzung für maximale Leistung bei minimalem Energieaufwand.



Die Triade des Freediving und ihre physiologischen Grundlagen

Sicherheit, Tiefe, Freiheit

Freediving ist mehr als nur Tauchsport. Es ist ein bewusster Weg nach innen – zu mehr Körperbeherrschung, innerer Ruhe und funktioneller Autonomie. Doch dieser Weg kann nur nachhaltig beschritten werden, wenn drei Elemente im Einklang stehen: **Sicherheit**, **Tiefe** und **Freiheit**. Sie bedingen einander, verstärken sich gegenseitig und sind tief in den natürlichen Anpassungsmechanismen unseres Körpers verwurzelt.

Freediving ist ein physiologisches Abenteuer, das auf **Selbstregulation**, **Vertrauen**, **technischer Präzision** und **innerer Weite** basiert.

Je besser du deinen Körper kennst und mit ihm kooperierst – anstatt gegen ihn zu arbeiten –, desto tiefer und weiter wirst du tauchen. Und desto freier wirst du dich fühlen.

Sicherheit

Was bedeutet Sicherheit im Freediving?

Sicherheit im Freediving bedeutet nicht nur das Vermeiden kritischer Zustände wie Hypoxie, Blackout oder LMC, sondern vor allem die Fähigkeit, auch unter Belastung ruhig, bewusst und körperlich kontrolliert zu bleiben. Der Körper unterstützt dies mit dem natürlichen Tauchreflex – einer Kombination aus Herzverlangsamung, Blutumverteilung und Lungenschutz –, während gezieltes Training die CO_2-Toleranz und Sauerstoffverwertung verbessert. Durch bewusste Atemtechniken und die Aktivierung des Parasympathikus wird das autonome Nervensystem stabilisiert, Panikreaktionen werden verhindert – und durch Partnerarbeit im Buddy-System entsteht zusätzliche Sicherheit auf physiologischer wie mentaler Ebene.

Physiologischer Hintergrund

<u>Neurophysiologie und Biomechanik der Kontrolle:</u>

- **Der Tauchreflex (Mammalian Dive Response)**
  Automatische Anpassung des Körpers an das Tauchen
  - Bradykardie (Herzverlangsamung) → spart Sauerstoff.
  - Periphere Vasokonstriktion → Umverteilung des Blutes in vitale Organe.
  - Blut-Shifting in die Lunge → Schutz vor Kompression durch Tiefe.
- **CO_2-Toleranz und Sauerstoffbewirtschaftung**
  - Trainierbare Toleranz gegenüber dem Atemreiz führt zu erhöhter Kontrolle.
  - Die O_2-Ausnutzung (Effizienz der Mitochondrien) verbessert sich mit Training und Atemarbeit.
- **Bewusstseinskontrolle über das autonome Nervensystem**
  - Aktivierung des **Parasympathikus** durch Techniken wie Zwerchfellatmung, Pranayama, Box Breathing → verhindert Überreaktionen des Körpers.
  - So wird Panik vermieden, selbst in hypoxischen Zuständen.
- **Partnerarbeit & Buddy-System (essentiell)**
  - Redundanz und soziale Sicherheit reduzieren Stress → sinkender Cortisolspiegel, bessere Leistung.



Tiefe

Anpassung an Druck und Apnoe

Tiefe im Freediving ist kein Kraftakt, sondern das Ergebnis fein abgestimmter innerer Anpassung. Echte Tiefe entsteht aus Vertrauen, Hingabe und der Fähigkeit, mit dem eigenen Körper im Einklang zu tauchen.

Physiologische und mentale Grundlagen

Lungenkompression & Blutverschiebung (Blood Shift)

- Bei 10 Meter Tiefe komprimiert der Druck die Lunge auf ca. die Hälfte ihres Volumens. Das venöse Blutvolumen verlagert sich beim Abtauchen nun zunehmend in den Brustkorb, um das Lungengewebe zu stabilisieren. Dieser sogenannte **Blood Shift** ist ein natürlicher Anpassungsmechanismus des Körpers, bei dem sich Blut aus den Extremitäten in den Brustraum verlagert, um dem schrumpfenden Lungenvolumen mechanisch entgegenzuwirken. Diese Umverteilung erfolgt durch **Vasokonstriktion** in den äußeren Körperregionen und sorgt dafür, dass das zentrale Kreislaufsystem und die lebenswichtigen Organe weiterhin gut durchblutet bleiben.

Thoraxflexibilität & „Mouthfill"-Technik

- Spezielle Atem- und Dehntechniken (z. B. „Apnoe Stretching") bereiten die Lunge auf das Druckniveau vor.
- „Mouthfill" ermöglicht den Druckausgleich in großer Tiefe, ohne dass neue Luft aus der Lunge gezogen werden muss.

Hypoxietoleranz & »Mitochondrienfitness«

- Durch regelmäßiges Training wird der Zellstoffwechsel effizienter:
  - Höhere Dichte an Mitochondrien.
  - Bessere Nutzung von O_2.
  - Längeres Verbleiben im aeroben Bereich.

Laktattoleranz & periphere Adaption

- In tieferen Tauchphasen verlagert sich die Durchblutung zentral (Zentralisierung).
- Muskeln lernen, besser mit Sauerstoffmangel umzugehen.



Freiheit

Körperliches und mentales Flow-Erleben

Freediving versetzt Körper und Geist in einen Zustand tiefer Entschleunigung und gesteigerter Bewusstheit, in dem durch neurophysiologische Prozesse wie erhöhte Dopamin- und Anandamid-Ausschüttung sowie die Beruhigung kognitiver Kontrollzentren ein meditativer Flow-Zustand entsteht. Bewusstes Atmen wird dabei zur Brücke zwischen Kontrolle und Loslassen – und öffnet den Weg zu innerer Freiheit, klarer Selbstwahrnehmung und vollständiger Präsenz im Element Wasser. Im Zentrum dieser Erfahrung steht der Atem. Wer den Atem nicht bewusst steuert, wird von ihm gesteuert – insbesondere durch den steigenden CO_2-Reiz während des Tauchgangs. Doch wer gelernt hat, mit dem Atem zu arbeiten, statt gegen ihn, gewinnt Autonomie.

Physiologischer Hintergrund

Neurotransmitter im Flow-Zustand

- Beim Freediving kann – ähnlich wie in meditativen Zuständen oder im Extremsport – ein sogenannter Flow-Zustand entstehen, in dem das Erleben von Zeit, Anstrengung und Selbstkritik stark verändert ist. Dies führt zu einem Zustand tiefer Verbundenheit mit dem Moment und dem Element Wasser:
  - Erhöhtes **Dopamin**, **Noradrenalin**, **Anandamid** → Klarheit, Präsenz, Euphorie.
  - Gesteigerte Alpha- und Theta-Gehirnwellen → beruhigter, kreativer Zustand.

Reduzierte kortikale Aktivität → inneres Abschalten

- Im Flow werden Areale für Selbstkritik und Zeitgefühl (medialer präfrontaler Cortex) heruntergeregelt.
- Dies führt zu **Selbsttranszendenz** – dem Gefühl, mit dem Element zu verschmelzen.

Atembewusstsein als Zugang zur Freiheit

- Wer den Atem nicht kontrolliert, wird vom Atemreiz kontrolliert.
- Bewusstes Atmen – vor, während und nach dem Tauchgang – ist der Schlüssel zur Autonomie und Freiheit unter Wasser.



Sicherheit, Tiefe, Freiheit – ein untrennbares Zusammenspiel

Ohne Sicherheit keine Freiheit

Nur wer die physiologischen Prozesse des Körpers kennt, respektiert und regelmäßig trainiert, kann Vertrauen in seinen eigenen Organismus entwickeln. Sicherheit bedeutet, Hypoxie, CO_2-Reiz, Druckveränderungen und ihre Auswirkungen nicht nur zu verstehen, sondern sie durch Technik und Vorbereitung zu meistern. Dieses Wissen schafft den mentalen Raum für Loslassen – und damit die Voraussetzung für echte Freiheit unter Wasser.

Ohne Tiefe keine vollständige Freiheit

Tiefe im Außen – Tiefe im Inneren

Tiefe konfrontiert uns mit unseren Grenzen – körperlich, psychisch, emotional. In ihr liegt der Reiz des Unbekannten, die Herausforderung des Wachstums. Erst wenn wir uns aus der Komfortzone heraus in die Tiefe wagen, entsteht das Gefühl, wirklich frei zu sein: frei von Kontrolle, Erwartungen und gewohnten Mustern.

Ohne Freiheit keine Tiefe

Tiefe im Freediving ist nicht nur ein physisches Eintauchen in die Stille des Wassers – sie spiegelt auch den Weg nach innen.

Je tiefer wir unter die Oberfläche tauchen, desto klarer spüren wir uns selbst: den eigenen Herzschlag, den Atem, die Gedanken, die kommen und gehen. Freediving zwingt uns, loszulassen – körperlich wie mental. Und genau dort beginnt die innere Tiefe: im Moment des Zulassens, wenn die Außenwelt verstummt und wir mit uns selbst allein sind. In dieser Stille wird spürbar, was im Alltag oft übertönt wird – unser Innerstes. So wird jedes Abtauchen zu einer Reise in den eigenen Kern. Tiefe im Wasser führt zur Tiefe im Selbst – und das ist vielleicht die größte Freiheit, die Freediving schenken kann.

Schlusswort

Freitauchen ist mehr als Sport.

Es ist ein Weg zu dir selbst.

Durch regelmäßiges oxykinetisches Training wirst du nicht nur länger und tiefer tauchen können – du wirst auch achtsamer, gelassener und gesünder leben.

»Bleib dran, bleib wach, atme bewusst.«

In Liebe. Zu dir selbst.



Impressum

OMOTION
Institut für Oxykinetik

Verantwortlich für den Inhalt / Angaben gemäß § 5 TMG

OMotion - Institut für Oxykinetik GbR

Joerg Plechinger	**Freediving Instructor (i.a.c.)** **Bewegungslehrer (Liebscher & Bracht)** **Oxykinetik Master Instructor**
Simone Viviane Plechinger	**Dipl. Musiktherapeutin** **Relaqua Instructor** **Oxykinetik Master Instructor**
Adresse	Robert-Koch-Straße 116D 65779 Kelkheim
Telefon	01525 377 88 51
Web	https://omotion.org team@omotion.org



Urheberrecht

Alle Inhalte dieses Handbuchs, einschließlich Texte, Bilder und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Die Nutzung der Inhalte für kommerzielle Zwecke oder die Vervielfältigung ohne ausdrückliche Genehmigung sind nicht gestattet.

Haftungsausschluss

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen wurden sorgfältig recherchiert. Dennoch übernimmt der Herausgeber keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Angaben. Alle Übungen und Empfehlungen sollten in Absprache mit einem qualifizierten Trainer durchgeführt werden.