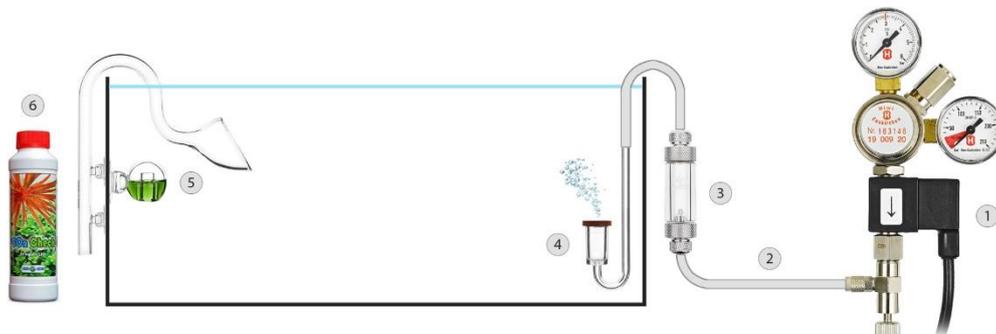


## Bedienungsanleitung



### 1. Überblick Lieferumfang

Das CO<sub>2</sub>-Set Advanced Compact von Aquasabi enthält folgende Komponenten (Abweichungen sind je nach Shop-Version möglich):

1. **Hiwi CO<sub>2</sub>-Druckminderer** (inkl. Feinnadelventil, Magnetventil und Rückschlagventil)
2. **Aquasabi CO<sub>2</sub>-Schlauch** (Hochdruckschlauch PUR glasklar ohne Beschriftungen)
3. **Blasenzähler** (inkl. Rückschlagventil)
4. **Diffusor** (Aquario Acryldiffusor / PETG)
5. **Aqua Rebell CO<sub>2</sub> Orb Checker**
6. **Aqua Rebell CO<sub>2</sub> Check 20 mg/l – 250 ml** (inkl. Pipette)
7. **Anbringungsmaterial** (Saugnapfe)

Aquasabi GmbH & Co. KG  
 Salzdahlumer Str. 196  
 38126 Braunschweig  
 Deutschland  
 Sitz/Registergericht  
 Braunschweig,  
 Amtsgericht Braunschweig  
 HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
 Telefax +49 531 2086359  
 E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
 Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
 USt.-ID-Nr. DE317048635

Persönlich haftende Gesellschafterin  
 Aquasabi Verwaltungs GmbH  
 Salzdahlumer Str. 196  
 38126 Braunschweig  
 Sitz/Registergericht  
 Braunschweig,  
 Amtsgericht Braunschweig  
 HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
 IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
 BIC COBADEFFXXX

## 2. Sicherheitshinweise vorab

- **CO<sub>2</sub>-Flasche aufstellen:** Achte darauf, dass die Flasche stets aufrecht und standsicher steht (ggf. mit einem Flaschenständer oder an der Wand befestigen).
- Eine falsche Verwendung des Druckminderers könnte **schwere Schäden** verursachen. Daher ist es notwendig, sich an die Gebrauchsanweisung des Herstellers zu halten und dessen Sicherheitshinweise zu beachten.
- Der Druckminderer muss wie ein Präzisionsinstrument behandelt werden. **Schütze ihn vor Stößen, Staub und anderen Verunreinigungen.**
- Der Druckminderer darf nicht genutzt werden, wenn er nicht einwandfrei funktioniert.
- **CO<sub>2</sub> Flaschen** nicht werfen. **Kühl lagern und vor Frost schützen. Vor Sonne und Wärme über 50°C schützen.**
- **CO<sub>2</sub> Flaschen** nicht gewaltsam öffnen.
- **CO<sub>2</sub> Flaschen** nicht vollständig entleeren und **nur bei autorisierten CO<sub>2</sub> Füllstationen nachfüllen** lassen.
- **CO<sub>2</sub> Gas ist schwerer als Luft und wirkt erstickend in höheren Konzentrationen**, daher:
  - **CO<sub>2</sub> Gas nicht einatmen.**
  - **Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.**
  - **CO<sub>2</sub>-Flaschen an gut belüfteten Ort und nicht in Kellerräumen aufbewahren.**
- **Achtung - CO<sub>2</sub> kann zu Erfrierungen führen.**
- Führe nur Arbeiten an einem **drucklosen System** durch.
- Die Produkte sind **ausschließlich zur Nutzung an einem Aquarium konzipiert.**
- Die Produkte sind **nur im Innenbereich zu nutzen.**
- Die Produkte sind **nur für den Privatgebrauch bestimmt** und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet.

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

Persönlich haftende Gesellschafterin  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

- **CO<sub>2</sub>-Systeme sind so zu installieren, dass ausgeschlossen werden kann, dass Kinder Einstellungen an den Bauteilen vornehmen können.**
- Die stromführenden Geräte sollten mit einem Fehlerstrom-Schutzschalter betrieben werden. **Vor den Arbeiten am Aquarium müssen alle Geräte vom Stromnetz getrennt werden.**
- **Ventile prüfen:** Stelle sicher, dass alle Ventile beim Anschließen geschlossen sind.
- **Dichtungen und Dichtigkeit:** Prüfe alle Verbindungen auf Dichtheit, z. B. mit Seifenwasser (Leckspray oder etwas Spülmittelwasser).
  - **Aquasabi Wiki – Lecksuche bei einer CO<sub>2</sub> Anlage**  

- **Anleitung des Herstellers:** Lese vor dem Anschließen unbedingt die Hinweise zum zulässigen Arbeitsdruck, zur Wartung und weiteren Sicherheitsaspekten.
  - **Bedienungsanleitung Hiwi Druckminderer**  

- **Arbeitsumgebung:** Achte darauf, dass du genug Platz und gutes Licht hast, um alle Teile sicher zu verbinden.
- **Diese Bedienungsanleitung zeigt auf, wie die Komponenten zusammen betrieben werden können. Die Bedienungsanleitungen und Sicherheitsinformationen der Hersteller der Einzelprodukte des Sets sind zwingend zu beachten.**

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

Persönlich haftende Gesellschafterin  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

### 3. Schritt-für-Schritt Aufbaubeschreibung

#### Schritt 1: Druckminderer an die CO<sub>2</sub>-Flasche anschließen

1. **Flaschenventil geschlossen halten:** Kontrolliere, dass das Ventil an der CO<sub>2</sub>-Flasche zu ist (bei Einweg-Flaschen ist oft eine Schutzfolie oder ein Stopfen zu entfernen).
2. **Druckminderer anbringen:** Schraube den Druckminderer vorsichtig auf das Flaschenventil. Bei Mehrweg-Flaschen wird der Druckminderer meist direkt auf das Gewinde (W21.8x1/14) geschraubt. Achte auf die passende Dichtung, falls nötig (im Lieferumfang enthalten).
3. **Festziehen:** Ziehe den Hiwi-Druckminderer handfest an (nicht mit übermäßiger Kraft). Es handelt sich bei der Überwurfmutter um eine Handanzugsmutter, die nicht mit einer Zange festgezogen werden darf.

#### Schritt 2: Schlauchverbindungen vorbereiten

1. **Schlauchlänge abmessen:** Ermittle, wie viel CO<sub>2</sub>-Schlauch du vom Standort der Flasche bis zum Aquarium (und ggf. bis zum Diffusor) benötigst. Schneide den Schlauch sauber ab (gerade Kante).
2. **Blasenzähler:** Dein Blasenzähler ist nicht am Druckminderer integriert und muss deswegen in der Schlauchleitung verbaut werden. Berücksichtige hier ebenfalls die Durchflussrichtung. Der Blasenzähler hat ein zusätzlich verbautes Rückschlagventil, um deine CO<sub>2</sub>-Anlage abzusichern.

#### Schritt 3: Blasenzähler anschließen

1. **Blasenzähler installieren:**
  - Schraube oder stecke den Schlauch an die Blasenzähler-Eingangsseite (Siehe Abbildung oben, unterer Teil des Blasenzählers).
  - Der Aufbau der CO<sub>2</sub>-Anlage wäre wie folgt:  
Druckminderer → Blasenzähler mit Rückschlagventil → Diffusor.

- Dein Blasen­zähler muss mit Wasser befüllt werden. Hierfür wird der obere Teil des Blasen­zählers abgeschraubt und Wasser in den Blasen­zähler gefüllt. Im Anschluss wird der obere Teil des Blasen­zählers wieder auf den Acrylkörper geschraubt und der Schlauch in Richtung zum Diffusor angeschlossen.

#### **Schritt 4: Diffusor vorbereiten und platzieren**

1. **Diffusor** (Aquario Diffusor): Spüle ihn kurz mit klarem Wasser.

2. **Position im Aquarium:**

- Der Diffusor sollte möglichst tief angebracht werden, damit sich das CO<sub>2</sub> gut im Wasser lösen kann.
- Gleichzeitig sollte eine leichte Strömung vorhanden sein, damit das CO<sub>2</sub> verteilt wird. Häufig ist eine Position an der gegenüberliegenden Seite des Filterauslasses, etwas über dem Bodengrund, aber nah an der Strömung günstig.

3. **Befestigung:**

- Der Diffusor wird mit einem Saugnapf an der Scheibe fixiert.
- Schlauch vorsichtig verlegen, ohne Knicke oder starke Biegungen zu verursachen.
- Das Schlauchende, welches an den Diffusor angeschlossen werden soll, vor dem Anschluss kurz in heißes Wasser tauchen. Der PUR-Schlauch wird hierdurch deutlich flexibler und kann einfacher über das Anschlussrohr gestülpt werden.

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

**Persönlich haftende Gesellschafterin**  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

## Schritt 5: Schlauch abschließend verbinden

### 1. Vom Druckminderer bis zum Diffusor:

- Schlauchende am Ausgang (Feinnadelventil) des Druckminderers anbringen (ggf. Schraubfassung oder Steckverbindung).
- Schlauch mit dem Blasenähler und schließlich mit dem Diffusor verbinden.

### 2. Dichtigkeit testen:

- Alle Verbindungsstellen mit einem Lecksuchmittel (z. B. Seifenwasser) bestreichen. Die Bereiche zum Diffusor unter Wasser NICHT mit Seifenwasser testen. Hier wird man eine Undichtigkeit sofort an aufsteigenden Blasen zwischen Diffusor und Schlauch erkennen.
- Später beim Öffnen der Flasche prüfen, ob Blasen an den Verbindungsstellen auftreten. Dann ggf. nachziehen.

## Schritt 6: CO<sub>2</sub>-Dauertest befüllen und anbringen

1. Den Aqua Rebell CO<sub>2</sub>-Orb Checker Dauertest mit dem Saugnapf verbinden.
2. Den Dauertest auf den Kopf drehen, so dass die Öffnung nach oben zeigt und mit der beiliegenden Pipette ca. 1 ml Aqua Rebell CO<sub>2</sub>-Check Flüssigkeit in den Dauertest füllen.
3. Im Anschluss an das Befüllen den Dauertest vorsichtig umdrehen und den Dauertest im Aquarium positionieren.
4. Der Dauertest sollte so angebracht werden, dass keine CO<sub>2</sub>-Bläschen vom Diffusor in den Dauertest geraten können, da dies den angezeigten CO<sub>2</sub>-Wert verfälschen würde.
5. Eine gute Position wäre unter dem Filterauslass.

6. Der CO<sub>2</sub>-Dauertest zeigt den CO<sub>2</sub>-Wert mit einer Verzögerung von 1-2 Stunden an. Das CO<sub>2</sub> diffundiert hierbei in den Dauertest und sorgt für ein Umfärben der Testlösung. Ein helles Grün ist der angepeilte Farbwert für einen optimalen CO<sub>2</sub>-Wert.

- o **Aquasabi Wiki – CO<sub>2</sub>-Dauertest befüllen**



### Schritt 7: CO<sub>2</sub>-Flasche öffnen und Arbeitsdruck einstellen

1. **Netzstecker des integrierten Magnetventils** einstecken. Der Druckminderer arbeitet nur bei Stromzufuhr.
2. **Langsam das Hauptventil der CO<sub>2</sub>-Flasche öffnen:** Höre genau hin, ob das Gas gleichmäßig strömt.
3. **Arbeitsdruck am Druckminderer einstellen** (sofern vorhanden):
  - o Typisch für viele Aquarien-CO<sub>2</sub>-Systeme sind etwa 1,5–2 bar Arbeitsdruck.
  - o Beachte die genaue Empfehlung deines Druckminderer-Herstellers.
4. **Durchfluss (Blasenzahl) einstellen:**
  - o Mit dem Feinnadelventil am Druckminderer (oder integriertem Nadelventil) regelst du die Blasenzahl.
  - o Für **Aquascapes und mittel bis stark bepflanzte Aquarien mit mindestens ¾ bepflanzter Grundfläche**, kann man sich folgender Faustformel als ersten Ansatz bedienen: **Pro 10 Liter Aquarienvolumen werden auch 10 bpm (= Blasen pro Minute) veranschlagt.**
  - o Bei Aquarien mit **weniger Bepflanzung** starte mit **5 bpm (= Blasen pro Minute) pro 10 Liter Aquarienvolumen.**

- **Aquasabi Wiki – Die richtige Blasenzahl für mein Aquarium**



Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

Persönlich haftende Gesellschafterin  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

- Kontrolliere deinen CO<sub>2</sub>-Dauertest nach 1-2 Stunden, ob dieser einen hellen Grünton anzeigt und du somit deine gewünschte CO<sub>2</sub>-Menge erreicht hast. Du kannst zur Sicherheit auch noch deinen KH- und den pH-Wert mit Wassertests bestimmen und den CO<sub>2</sub>-Wert ausrechnen. Der Flowgrow CO<sub>2</sub>-Rechner kann dich hierbei unterstützen. Orientiere dich jedoch vorrangig nach dem Dauertest. Steigere den CO<sub>2</sub>-Wert lieber langsam und bedächtig, damit sich dein Besatz gut an die CO<sub>2</sub>-Menge gewöhnen kann.

➤ **Flowgrow CO<sub>2</sub>-Rechner:**



## Schritt 8: Dauerbetrieb und Kontrolle

### 1. Check nach der Installation:

- Beobachte in den ersten Stunden, ob alles dicht ist und nirgendwo Wasser zurückläuft.
- Achte darauf, dass der Diffusor feine Bläschen erzeugt.

### 2. Dauertest (Dropchecker) verwenden:

- Mit einem Dauertest hast du einen groben Richtwert, ob dein CO<sub>2</sub>-Gehalt im Aquarium im grünen Bereich liegt (farblich: grün für ~20–30 mg/l). Der Dauertest zeigt nach 1-2 Stunden den CO<sub>2</sub>-Gehalt im Aquarienwasser an.

## Schritt 9: Wartung & Tipps

1. **Regelmäßige Dichtigkeitsprüfung:** Mindestens einmal im Monat die Anschlüsse checken.

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

**Persönlich haftende Gesellschafterin**  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring  
Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

2. **Keramikdiffusor reinigen:** Wenn die Membran verschmutzt, lässt die Leistung nach. Mit z. B. Chlorbleiche oder speziellem Reiniger kann man die Membran säubern (Herstellerangaben beachten!).
- Wenn sich Algen auf PETG-Ware oder Glas breit machen, wird es Zeit, diese zu reinigen. Die Reinigung ist nicht schwierig, sollte aber gewissenhaft durchgeführt werden. Das PETG/Glas wird danach wieder wie neu erstrahlen.
  - Man benötigt haushaltsüblichen Chlorreiniger (Hygienereiniger) ohne Duftstoffe. **Beim Arbeiten mit Chlorbleiche unbedingt die Vorsichtsmaßnahmen des Herstellers beachten.**
  - Ein Teil des Chlorreinigers wird in ein Gefäß gegeben und mit 50% Wasser gemischt. Von der Lösung sollte so viel vorliegen, dass man die PETG/Glasware darin komplett eintauchen kann
  - Die PETG/Glasware in der Lösung ½ - 1 Stunden (je nach Verschmutzung) einwirken lassen
  - Die PETG/Glas-Ware herausnehmen und gründlich abspülen
  - Nun sollte aller Schmutz beseitigt sein und die PETG/Glasware wieder in neuem Glanz erstrahlen
  - **Achtung: Chlor nicht mit Essig/Säuren mischen! Lebensgefahr!**
  - **Aquasabi Wiki – Glasware/Acryl reinigen**



3. **Flasche nicht komplett leer fahren:** Sofern es eine Mehrwegflasche ist, tausche sie rechtzeitig, bevor sie völlig leer wird. Bei Einwegflaschen: Lasse sie nicht in Bereichen mit starker Hitze stehen oder kippen.

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

Persönlich haftende Gesellschafterin  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring  
Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX

#### 4. Kurze Zusammenfassung

1. **CO<sub>2</sub>-Druckminderer** auf Flasche schrauben und festziehen.
2. **CO<sub>2</sub>-Schlauch** vorbereiten (gerade und passend zugeschnitten).
3. **Blasenzähler** befüllen und korrekt in Fließrichtung verbauen.
4. **Diffusor** im Aquarium an geeigneter Stelle (tief + Strömung) platzieren.
5. **Flaschenventil** langsam öffnen, Arbeitsdruck einstellen, Blasenzahl am Nadelventil regulieren.
6. **Dichtigkeit** (Lecktest) prüfen, CO<sub>2</sub>-Konzentration beobachten (Dauertest).

So hast du rasch eine funktionierende und sichere CO<sub>2</sub>-Versorgung für dein Aquarium. Solltest du Fragen zur individuellen Einstellung (z. B. Blasen pro Sekunde, pH-Controller, KH-Werte) haben, lohnt es sich, bei Flowgrow oder dem Wiki von Aquasabi zu schauen oder direkt beim Hersteller nachzufragen. Natürlich kannst du dich bei allen Fragen auch immer direkt an uns wenden. Wir helfen dir gerne weiter.

**Telefon: +49 531 2086358 (9 bis 16 Uhr - Montag bis Freitag)**

**E-Mail: [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)**

Viel Erfolg und Spaß mit deinem bepflanzten Aquarium!

**Dein Aquasabi Team**

Aquasabi GmbH & Co. KG  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Deutschland  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRA 202124

Telefon +49 531 2086358  
Telefax +49 531 2086359  
E-Mail [info@aquasabi.de](mailto:info@aquasabi.de)  
Internet [www.aquasabi.de](http://www.aquasabi.de)  
USt.-ID-Nr. DE317048635

**Persönlich haftende Gesellschafterin**  
Aquasabi Verwaltungs GmbH  
Salzdahlumer Str. 196  
38126 Braunschweig  
Sitz/Registergericht  
Braunschweig,  
Amtsgericht Braunschweig  
HRB 207025

Geschäftsführer Tobias Coring

Bank Commerzbank Braunschweig  
IBAN DE81 2604 0030 0601 9228 00  
BIC COBADEFFXXX