



SANBOS[®] Waterclear
Ein leistungsfähiges und
kostengünstiges
System zur Wasseraufbereitung
für die Aquakultur

Aquakultur, der am stärksten wachsende Markt

Etwa 1 Milliarde Menschen weltweit sind auf Fisch als Hauptquelle tierischen Proteins angewiesen. Die Verfügbarkeit von wildgefangenem Fisch hat sich in den letzten Jahrzehnten drastisch reduziert und führte zu stark steigenden Preisen. Fisch aus Aquafarmen bietet eine preisgünstige und hochwertige Alternative. Die stetig steigende Weltbevölkerung führt zum wachsenden Bedarf an Fisch und bietet somit ein gutes Wachstumspotential für Zuchtanlagen.

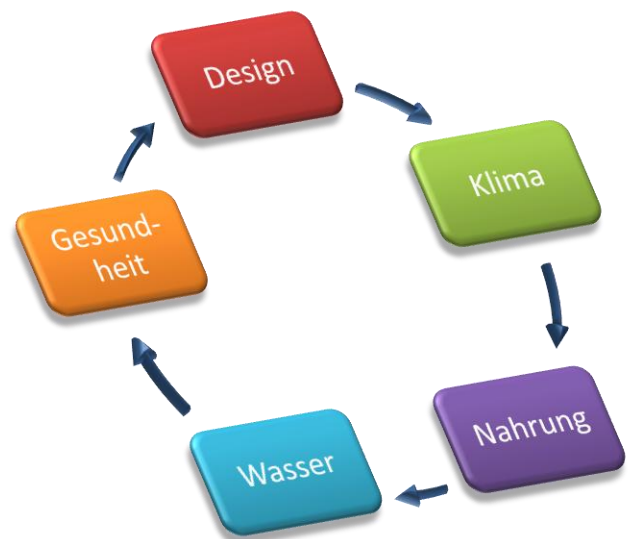
Aquafarmen müssen sich in Zukunft wirtschaftlichen, sozialen, und umweltrelevanten Herausforderungen stellen. In Zukunft soll der Export von Fischerei- und Aquakultur Produkten aus Asien und Lateinamerika in die europäische Gemeinschaft ermöglicht werden, wenn sie den qualitativen und preislichen Anforderungen entsprechen.

Der Erfolg von Zuchtfarmen hängt von mehreren Faktoren ab, wie zum Beispiel:

- Farmendesign
- Klimabedingungen
- Ernährungsplan und Qualität
- Wasseraufbereitung und Qualität
- Gesundheitsvorsorge

Die Wasserqualität ist einer der wichtigsten Parameter, welcher das Wachstum und die Gesundheit der Tiere nachhaltig beeinflusst. Die optimale Versorgung des Wassers mit Sauerstoff sowie die Entfernung von toxischen Wasserinhaltsstoffen wie Ammonium, Nitrat, Organik und Schlammschichten sind nur einige Aufgabenstellungen.

In der intensiven Garnelen- und Fischwirtschaft werden durch Futterreste und Exkremente erhöhte Konzentrationen von organischen Substanzen und giftigen anorganischen Verbindungen wie Ammonium, Nitrit und Nitrat verursacht. Infolge dessen kann es zur verstärkten Algenblüte und Keimbelastung führen und somit den Gesundheitsstatus negativ beeinflussen.



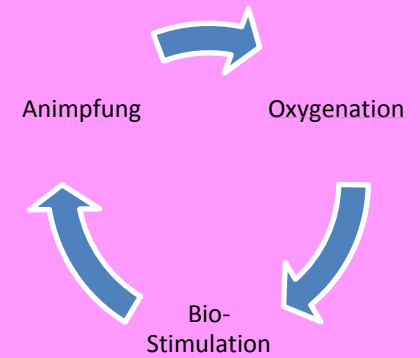
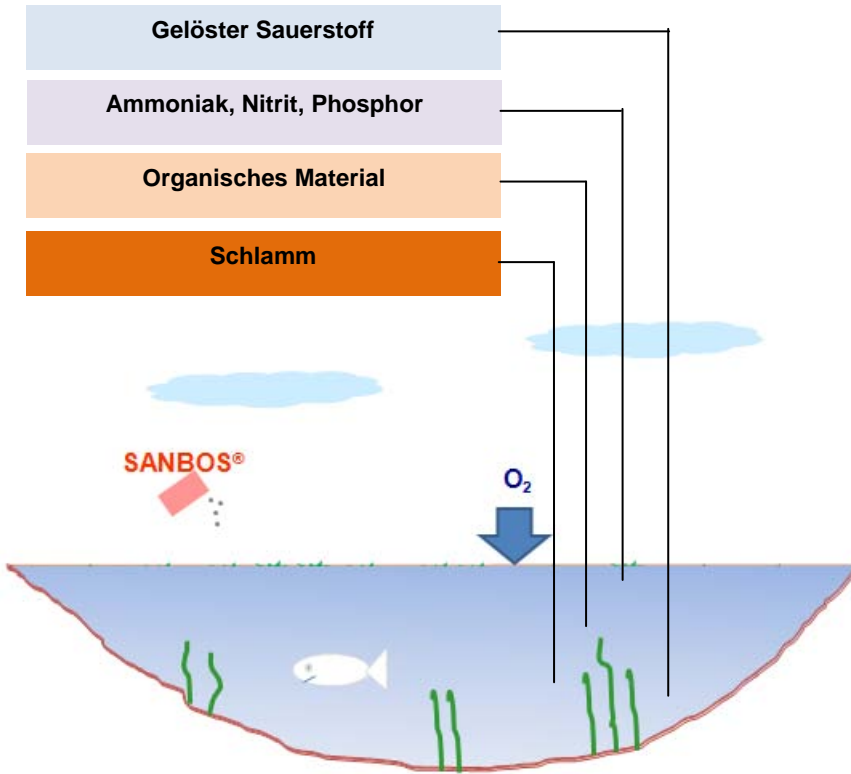
Einflussfaktoren in Aquakulturen

Wasserqualitätsmanagement ist der Schlüssel zum Erfolg



SANBOS® Waterclear für die Aquakultur

SANBOS Waterclear für Aquakulturen ist eine leistungsfähige Wasseraufbereitung mit geringem Energiebedarf und niedrigen Betriebskosten.



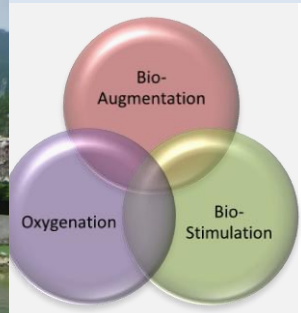
SANBOS® OXYGENATOR

Hochleistungsfähiges, feinblasiges Belüftungssystem mit hoher Misch- und Belüftungsleistung bei geringem Energiebedarf
Integrales Produkt der SANBOS Waterclear Technologie

SANBOS® NUTRI

Hochleistungsfähige mikrobiologische Behandlung zur Nährstoffentfernung und modernes Wassermanagement
Integrales Produkt der SANBOS Waterclear Technologie

Wasserqualitätsmanagement ist der Schlüssel zum Erfolg



Das Belüftungssystem

Teichbelüfter und Rührwerke spielen eine kritische Rolle im bedarfsgerechten Anlagendesign. Die technischen Komponenten sichern die ausreichende Sauerstoffversorgung und gewährleisten den Gasaustausch durch ausreichende Durchmischung der Wassermassen. Nur somit lassen sich gleichbleibend optimale Wasserbedingungen schaffen.

Mangelhaftes Layout führt zur Erosion am Bauwerk, ungleichmäßiger Verteilung und Verschichtung von Sedimenten. Die Folgen sind erhöhter Reinigungsbedarf und Betriebskosten.



Unzureichendes Layout verursacht hohe Folgekosten



Funktion eines mehrstufigen feinblasigen Belüftungssystems

Vorteile

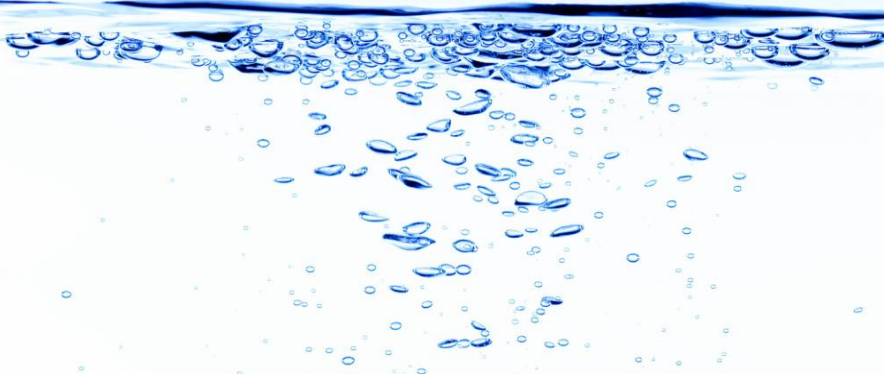
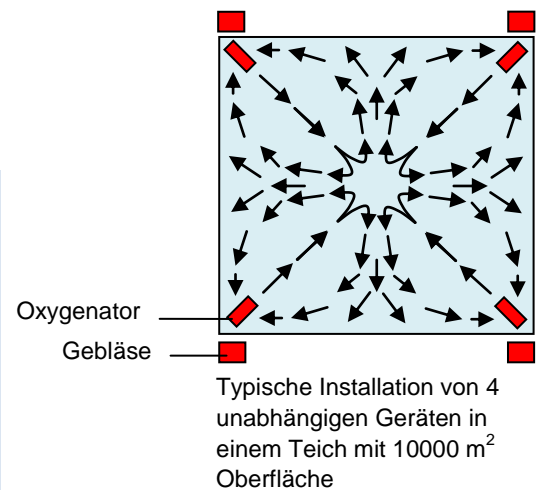
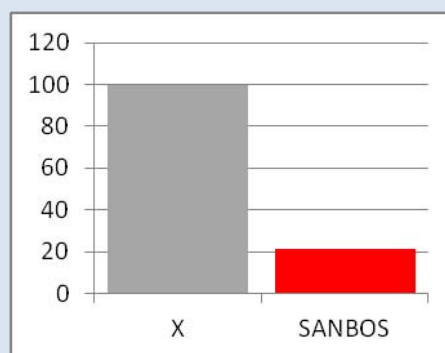
- Hoher Sauerstoffeintrag aufgrund von Mikroblasen
- Sanftes Mischen verhindert Verletzungen von Garnelen und Fischen
- Kein Verstopfen
- Sehr geringer Energiebedarf
- Einfach zu installieren
- Mobiles Design für flexible Installation und Nutzung
- Unabhängiger Betrieb für hohe Sicherheit und Redundanz
- Robuste und langlebige Ausstattung



Montage

80% geringerer Energiebedarf

Im Vergleich zu herkömmlichen Belüftungssystemen, z. B. Paddelbelüfter, Standard-Blasen-Systeme oder Venturi-Systeme



Das komplette System

Beschreibung

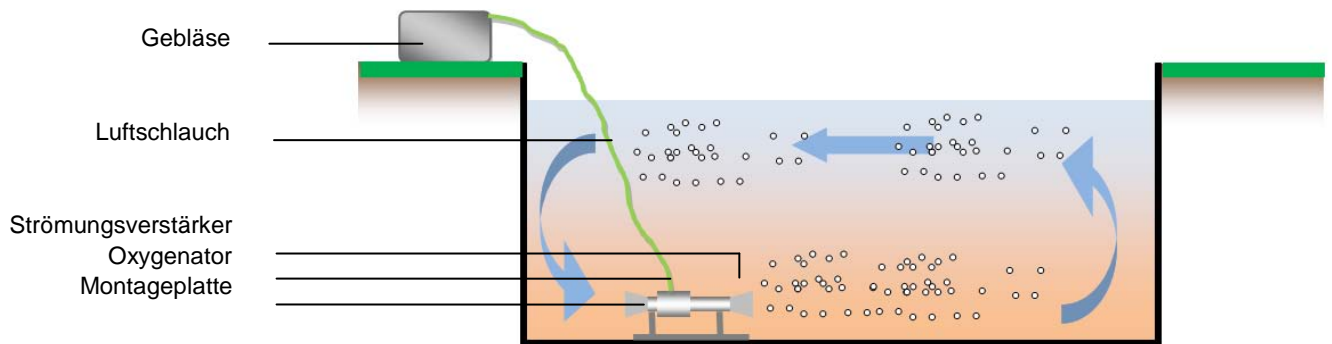
Komplettes System zum Eintrag von Luftsauerstoff in Wasser, sanftem Rühren/Mischen von unbelüfteten und belüfteten Bereichen, sowie der Erzeugung von gerichteten Strömungen in natürlichen und künstlichen Gewässern.

Ein Standard-Set besteht aus folgenden Komponenten:

Mikroperl Oxygenator	St	1
Strömungsverstärker	St	1
Hochleistungsgebläse	St	1
Montageplatte	St	1
Luftschlauch	M	10
Befestigungsset	Set	1
Handbuch	Set	1



4 Sets sind geeignet für einen 10.000 m² großen Teich.



Multifunktion



Oxygenator

Merkmale

- Geeignet für Dauerbetrieb
- Erzeugung und Injektion von Microblasen

Typ	Einheit	SB250 TURBO
Leistung	m ² Oberfläche	3000
Tiefe	m	4
Sauerstoffeintrag	grO ₂ /Tag	5000
Abmessung	LxBxH mm	~ 1500x500x500
Leistung	W	270
Spannung	V	230



Die Injektionskammer besteht aus speziellem Keramik-Material, um extrem kleine Mikroblasen zu erzeugen



Strömungsverstärker

Merkmale

- Sanfte Strömungsverstärkung
- Geeignet für Dauerbetrieb
- Anschlussrohr und Schutzkorb aus Edelstahl

Spannung	V	230
Leistung	W	160
Drehzahl	UPM	1400
Volumenstrom	M3	29
Anschluss	mm	70
Netto Gewicht	Kg	12

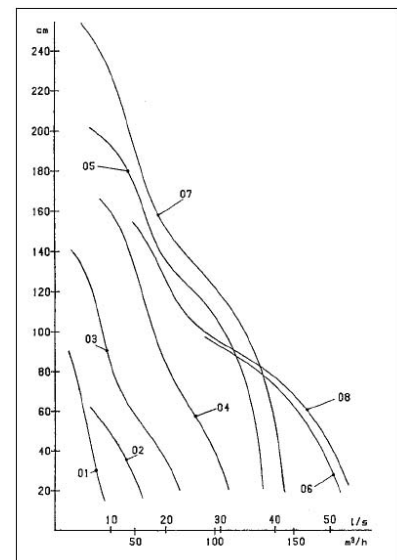


Diagramm Arbeitspunkt



Hochleistungsgebläse

Merkmale

- Integrierter Überlastungsschutz
- Überlastschutz
- Geringe Betriebsgeräusche

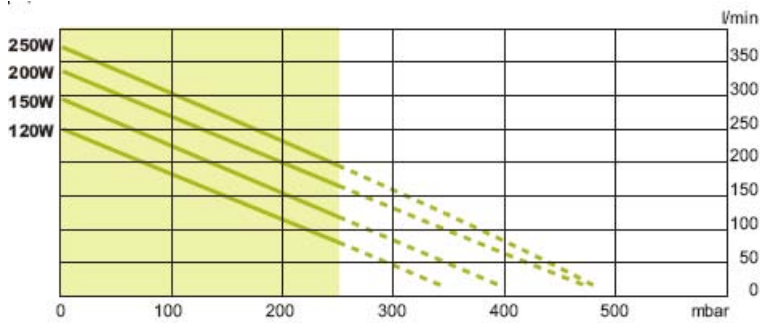
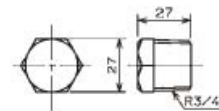
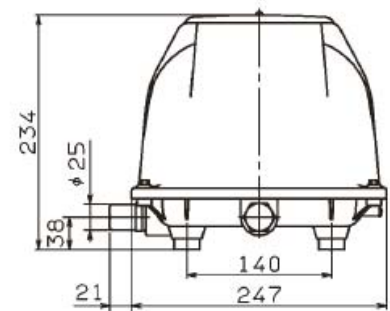
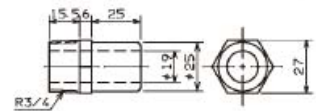
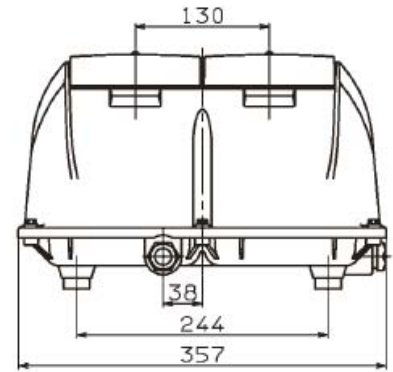


Diagramm Arbeitspunkt

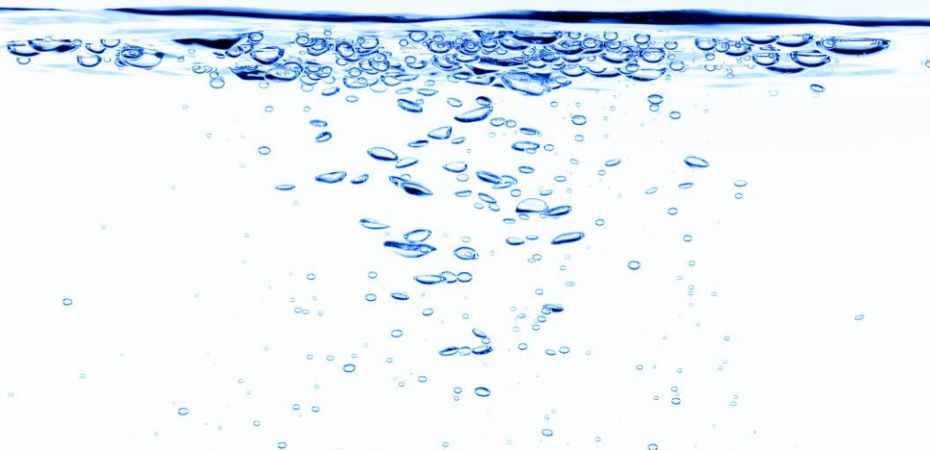


Installation innen



Installation außen

Typ	Einheit		250W
Volumenstrom	l/min	0 mbar	360
		50 mbar	320
		100 mbar	290
		150 mbar	262
		200 mbar	233
		250 mbar	205
Spannung	V		230
Leistung	W		241
Lärmpegel	dB(A)		55
Abmessung	mm	LxWxH	268.5 x 357 x 234
Anschluss	mm		25
Netto Gewicht	Kg		16



Montage



SANBOS® NUTRI

SANBOS® NUTRI ist eine Mischung aus natürlichen Hochleistungsmikroorganismen (Bazillus-Stämme), zur Aufrechterhaltung der Wasserqualität während der gesamten Mastzeit, effektiver Abbau der organischen Reststoffe und Schlammsschichten sowie ausgewählter toxischer Wasserinhaltsstoffe. Nur die optimale Wasserqualität und Futterversorgung sind ein Garant für hohe Erträge und geringe Verluste.

Bereits geringe Ammoniak- und Nitrit-Gehalte im Wasser führen zu akuten und chronischen Gesundheitsbeeinträchtigungen. Diese Stoffe beeinträchtigen die Wasserqualität sprunghaft, verändern den pH-Wert, reduzieren den Sauerstoffgehalt im Blut und Schädigen die Kiemen. Diese Stressfaktoren erhöhen die Anfälligkeit gegenüber Krankheitserregern, hemmen das Wachstum und steigern die Sterberate.

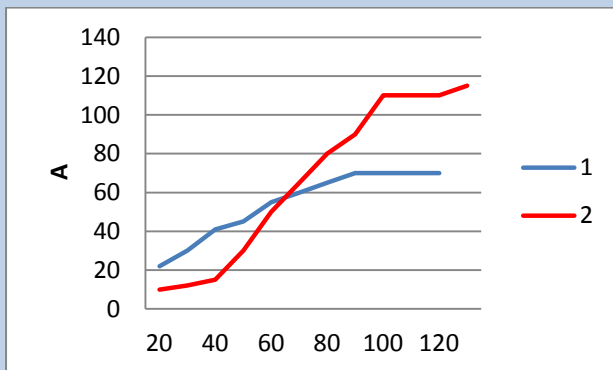
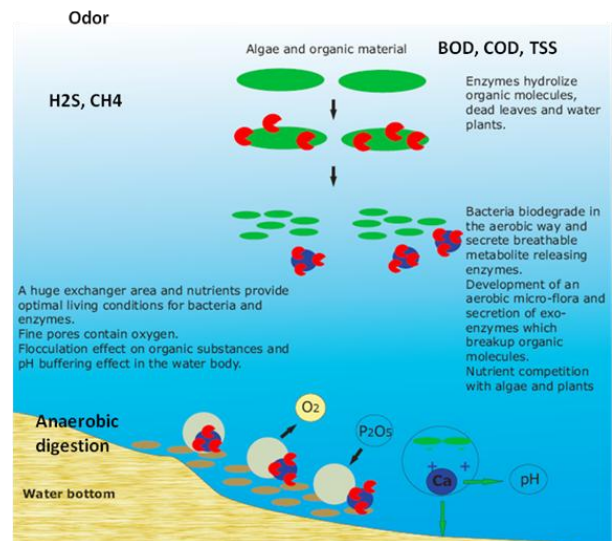
Nutzen

Stabiles Algenwachstum: Geeignete Bakterienstämme im SANBOS® NUTRI sichern ein stabiles Algenwachstum während der gesamten Mastperiode.

Sauberer Beckenboden: Aerobe und fakultativ Anaerobe Mikroorganismen bauen die Schlammsschichten am Beckenboden ab und halten dadurch die Becken sauber

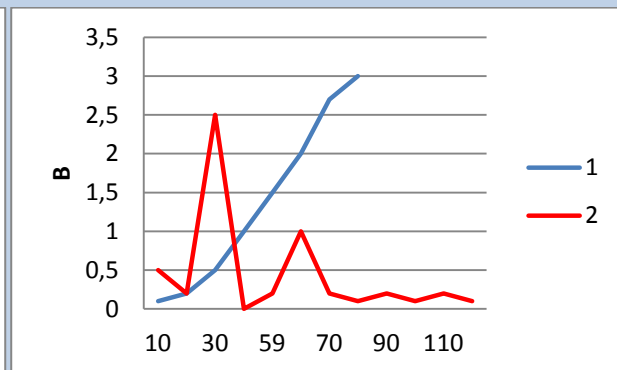
Wasserqualität: Verbessert die Wasserqualität – entfernt Ammonium, Nitrit, Nitrat, BOD/COD, Organik

Ertragssteigerung: Optimale Lebensbedingungen steigern den Ertrag und reduzieren die Kosten



A=Tägliche Futteraufnahme kg
1=Referenz 2=Behandelt

Die tägliche Futteraufnahme ist ein wichtiges Indiz für die Tiergesundheit. Durch SANBOS® NUTRI wird eine gute Wasserqualität und somit stressfreie Bedingungen während der gesamten Mastperiode erreicht. Das führt zu einem stetigen Anstieg der Futteraufnahme bis zur Ernte. Bei der unbehandelten Referenz stagniert der Wert nach 70 - 90 Tagen. Die Tiere aus der behandelten Probe sind gesünder, größer und schwerer.



B=Senkung von Ammonium und Nitrit
1=Referenz 2=Behandelt

Die Kurven zeigen den Verlauf der Konzentration von Ammonium und Nitrit über den Zeitraum einer Mastperiode. Es zeigt sich das durch den Einsatz von SANBOS® NUTRI die Konzentrationen wesentlich geringer sind als bei der unbehandelten Probe. Die Maximum-Werte in der unbehandelten Probe erreichen nach 70 - 90 Tagen toxische Werte und können zum Totalverlust der gesamten Kultur führen. Aus diesen Gründen wird meist eine verfrühte Ernte eingeleitet, welches zu Verlusten führt. Die Mastzeit im behandelten Becken kann bis zu 120 Tage verlängert werden.

Dosierung

1-2 kg SANBOS® NUTRI per 10.000 m² monatlich oder bei Bedarf.

Verpackung

22 wasserlösliche Beutel, gesamt 10kg pro Set



