

Blättern Sie entspannt durch unsere Produktinformation.

Greifen Sie hierzu mit Ihrer Maus die sichtbare Seite an der oberen oder unteren Ecke und blättern Sie wie gewohnt bei einer Zeitschrift.

Oder klicken Sie mit Hilfe der unteren Navigation einfach von Seite zu Seite.

Die Zoom-Funktion ermöglicht Ihnen ein bequemes lesen in einer lesefreundlichen Größe.



JBL

www.JBL.de

JBL Manado

Naturboden für Aquarien Mehr als nur ein Bodengrund!



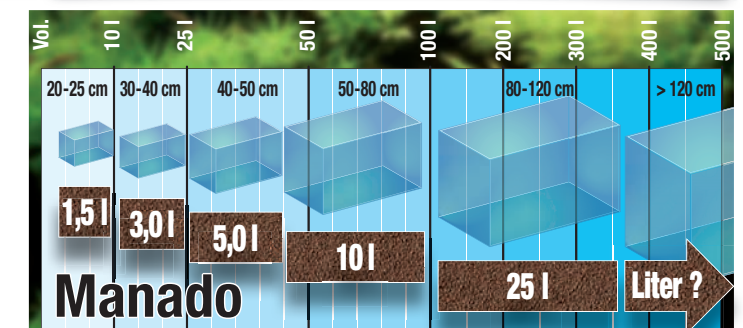
JBL AQUARISTIK PRODUKTINFORMATION

JBL Manado

- ▶ unterstützt den Filter
- ▶ fördert den Pflanzenwuchs
- ▶ hemmt Algenwuchs
- ▶ wasserneutrale Eigenschaften
- ▶ perfekt für Fische mit Barteln
- ▶ attraktive Optik

Gebindegrößen:

JBL Manado	1,5 L
JBL Manado	3 L
JBL Manado	5 L
JBL Manado	10 L
JBL Manado	25 L



Länge (cm) x Breite (cm) : 200 = Liter Manado bei 5 cm Dicke
Länge (cm) x Breite (cm) : 125 = Liter Manado bei 8 cm Dicke

JBL Manado

Naturboden für Aquarien



Naturgranulat hergestellt aus gebranntem Naturton

Unterstützt Ihren Filter: (Weitere Informationen auf Seite 6-7)

Die natürliche, porige Struktur verleiht JBL Manado eine riesige Oberfläche, die eine effektive und schnelle Besiedelung mit nützlichen Boden- und Reinigungsbakterien extrem fördert. Dadurch wird die Effektivität der Filterung des Aquarium erheblich gesteigert.

Fördert den Pflanzenwuchs: (Weitere Informationen auf Seite 8-9)

JBL Manado fördert durch seine poröse Struktur optimal das Wurzelwachstum und somit eine erfolgreiche Pflanzenpflege. Eine Kombination von JBL ProFlora AquaBasis plus als Nährboden mit JBL Manado als Deckschicht gewährleistet prächtigen Pflanzenwuchs.

Hemmt Algenwuchs: (Weitere Informationen auf Seite 10-13)

JBL Manado ist in der Lage, überschüssige Nährstoffe quasi wie eine Batterie aufzunehmen und bei Bedarf wieder abzugeben. Damit wird eine Überversorgung des Wassers mit Nährstoffen vermieden und Algen erlangen so keinen Wuchsvorteil.

Wasserneutrale Eigenschaften: (Weitere Informationen auf Seite 12-17)

JBL Manado ist wasserneutral, es gibt weder unerwünschte Schadstoffe noch Härtebildner an das Wasser ab.

Perfekt für Fische mit Barteln:

Die Granulatkörner sind abgerundet und schonen die empfindlichen Barteln von Bodenfischen.

Attraktive Optik:

Die natürliche Farbe von JBL Manado ergibt zusammen mit den verschiedenen Grün- und Rottönen der Wasserpflanzen ein harmonisches Gesamtbild.

Anwendung:

JBL Manado vor Anwendung kurz in Leitungswasser spülen, um transportbedingten Abrieb zu entfernen. JBL Manado kann als Bodengrund direkt verwendet werden in einer Schicht von 5 – 8 cm je nach Aquariengröße.

Für optimalen und prächtigen Pflanzenwuchs empfehlen wir jedoch folgenden Bodengrundaufbau:

JBL ProFlora AquaBasis plus als unterste Schicht von etwa 2 – 4 cm Stärke im Aquarium ausbreiten und mit einer Schicht (5 - 8 cm) JBL Manado überdecken. Beim Wassereinfüllen darauf achten, den Boden nicht aufzuwirbeln. Aufgrund der Struktur von JBL Manado können einige Granulatkörner aufschwimmen. Diese lassen sich mit einem Fangnetz leicht entfernen.

Empfehlung:

Wir empfehlen, vor der Einbringung von AquaBasis plus die Installation eines Bodenheizkabels (JBL ProTemp Basis) zu bedenken, da eine nachträgliche Installation ein Ausräumen des Aquariums erfordert.



JBL Manado

Die Presse schreibt:

Die Zeiten, in denen ein Aquarienbodengrund nur hübsch auszusehen hat sind endgültig vorbei:

Nach intensiver Entwicklung und Forschung sowie vielen Langzeitversuchen, ist es jetzt so weit. JBL präsentiert mit JBL Manado einen Bodengrund, der die Wasserqualität durch eine extrem poröse Oberfläche für die Bakterienansiedlung verbessert und das Pflanzenwachstum sichtbar verstärkt! Hinzu kommt, dass JBL Manado wie eine „aufladbare Batterie“ funktioniert, weil überschüssige Nährstoffe im Bodengrund gespeichert werden. Versuche zeigten, dass eine Reduktion der Nährstoffe im freien Wasser den Algenwuchs deutlich verringert und die Pflanzen dennoch keinen Nachteil haben, da sie Nährstoffe problemlos über die Wurzeln aufnehmen können.

Weitere Vorteile:

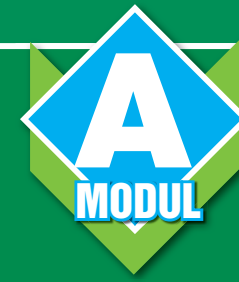
Die Lateritfarbe von JBL Manado führt dazu, dass Fische weniger schreckhaft sind und schönere Farben zeigen und der optische Kontrast zu schönen grünen Pflanzen wirkt sehr dekorativ. Ein wichtiger Unterschied zu einigen am Markt befindlichen Produkten: JBL Manado senkt nicht die Wasserhärte, was wiederum zu einen stabilen pH-Wert führt.



Wie auf diesem Foto zu sehen, ergibt sich ein wirklich perfekter Wurzel- und Pflanzenwuchs bei einer Kombination von JBL AquaBasis plus mit JBL Manado!

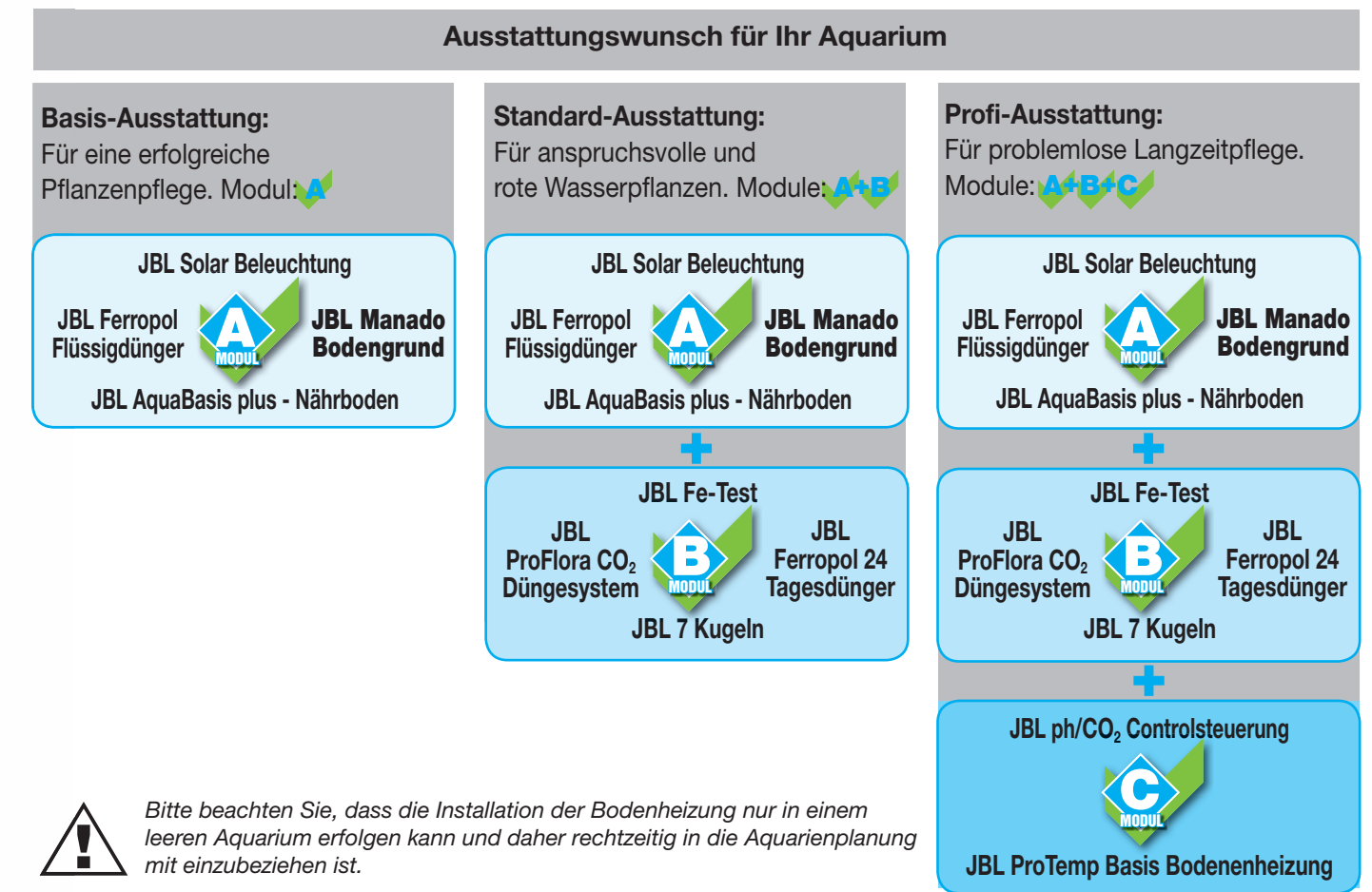
JBL Manado

Einordnung in das JBL Pflanzenpflegesystem:



Das JBL Pflanzenpflegesystem „PROFLORA MODUL SYSTEM“ umfasst 3 Module:

Je nach Anspruch bietet das „ProFlora System“ eine sichere Orientierungshilfe für den Anwender. So werden Probleme bei der Pflege von Fischen und Pflanzen weitgehend vermieden und das Aquarium macht jedem Spaß.



Bitte beachten Sie, dass die Installation der Bodenheizung nur in einem leeren Aquarium erfolgen kann und daher rechtzeitig in die Aquarienplanung mit einzubeziehen ist.

JBL Manado

Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung



These: JBL Manado unterstützt den Filter

Versuchsaufbau:

In 5 identischen 80 Liter Aquarien wurde JBL Manado in 2 Aquarien sowie 2 Mitbewerber-Bodengründe und Quarzkies als Referenz getestet. Die Aquarien wurden nicht mit JBL Denitrol oder JBL Filterstart beimpft. Bei den Aquarien wurde wöchentlich ein Teilwasserwechsel von 30 % durchgeführt. Nach der Einrichtung wurden die Stickstoffverbindungen Ammonium und Nitrit während der ersten Wochen getestet.

Ergebnisse - Auswirkungen auf den Nitratwert:

Manado

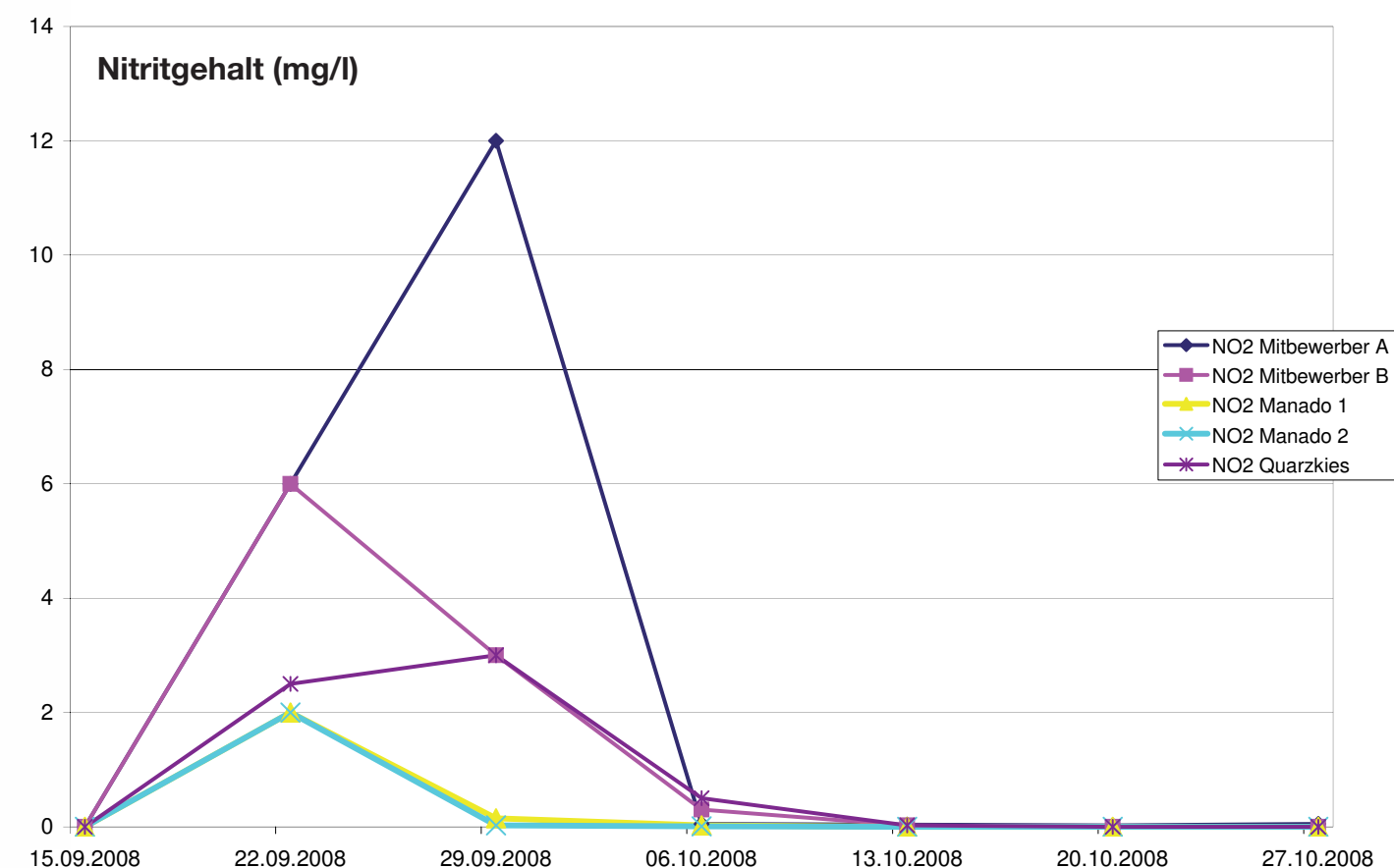
Der JBL Bodengrund Manado wurde gewaschen in die Testaquarien eingefüllt. Er hat keine Auswirkungen auf Ammonium und Nitrit. Die Aquarien durchliefen ohne Fischbesatz einen typischen, jedoch recht kleinen Nitritpeak mit Spitzenwerten von 0,2 mg/l Ammonium und maximal 2 mg/l Nitrit nach der 1. Woche.

Mitbewerber A und B

Bei beiden Mitbewerberprodukten gab es deutliche Anstiege des Nitritgehaltes mit Spitzenwerten von 6 bzw. 12 mg/l in der 2. bzw. 3. Woche Laufzeit der Aquarien.

Quarzkies

Auch beim Quarzkies kam es zu einem Nitritpeak mit Spitzenwerten von 2,5 bis 3 mg/l zwischen der 1. und 2. Woche Laufzeit.



Schlussfolgerung:

Alle Aquarien mit Bodengründen von Mitbewerbern und dem Quarzkies zeigten noch in der 3. Woche Laufzeit teilweise hohe Nitritwerte, die einen Fischbesatz nicht erlauben. Die beiden Aquarien mit JBL Manado erreichten die Spitze von Nitrit nach der 1. Woche und die Werte erreichen schon ein Woche später annähernd 0 mg/l. Daraus folgt der schnelle Aufbau bakterieller Abbauprozesse im Bodengrund, der die eingangs aufgestellte These bestätigt:

JBL Manado unterstützt die Leistung des Aquarienfilters im Schadstoffabbau.

JBL Manado

Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung



These:
JBL Manado fördert den Pflanzenwuchs:



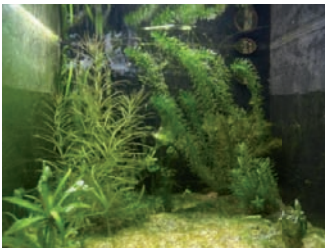
JBL Manado (2)



Mitbewerber A



Mitbewerber B



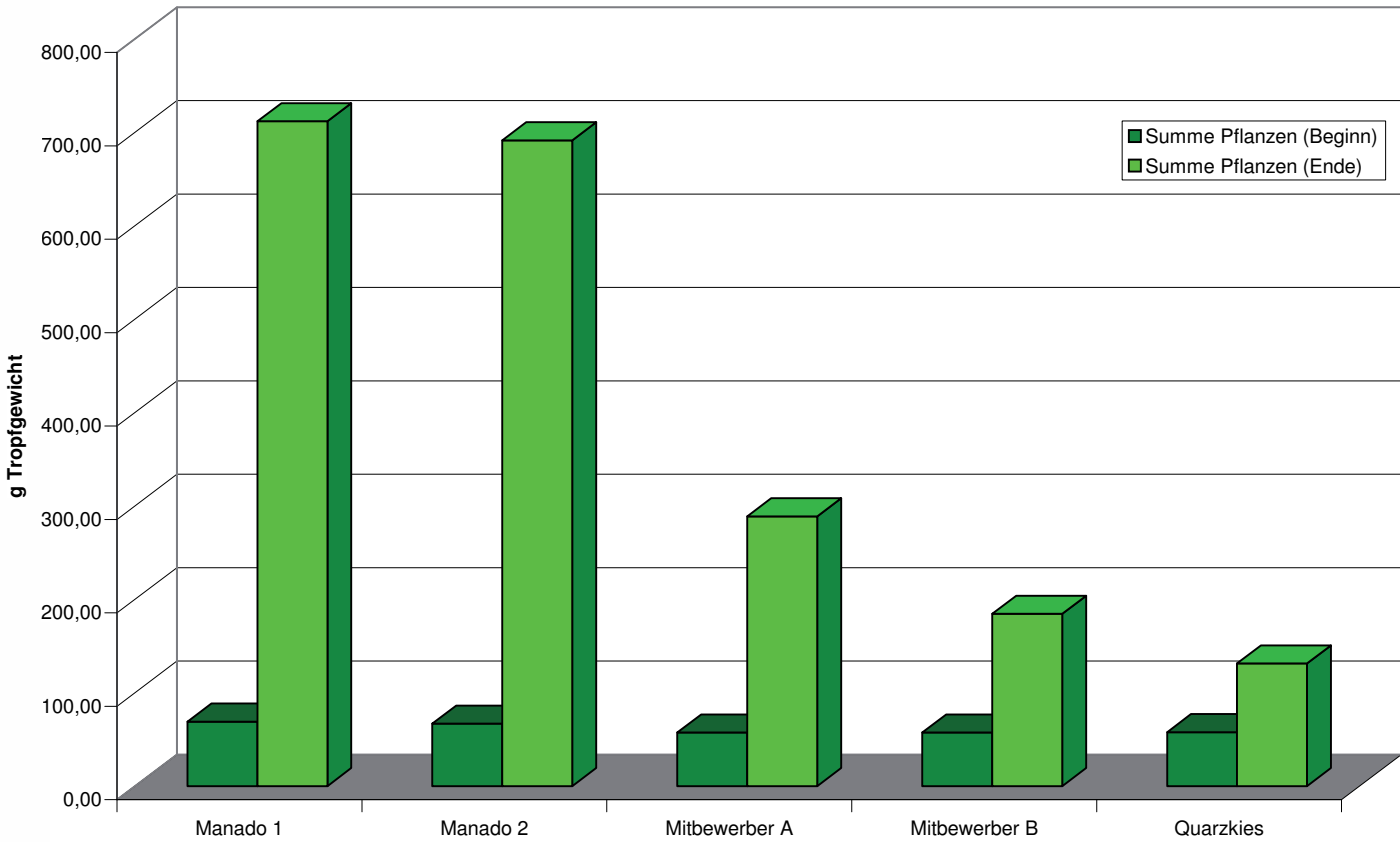
Kies

Versuchsaufbau:

In 5 identischen 80 Liter Aquarien wurde JBL Manado in 2 Aquarien sowie 2 Mitbewerber-Bodengründe und Quarzkies als Referenz getestet. Bei den Aquarien wurde wöchentlich ein Teilwasserwechsel von 30 % durchgeführt und anschließend entsprechend der Dosierungsanleitung mit JBL Ferropol gedüngt. Die Pflanzen der 5 Testaquarien wurden zu Beginn des Versuches und am Ende des Versuches nach 150 Tagen gewogen.

Ergebnis:

Die Grafik gibt die Abtropfgewichte in Gramm der zu Versuchsbeginn eingebrachten Pflanzen an, sowie die Summe der während und am Ende des Versuchszeitraumes entnommen Pflanzen-Abtropfgewichte wieder. Die Aquarien mit JBL Manado als Bodengrund sind beim Pflanzenwuchs durchweg führend. Sie haben die höchste Netto-Zuwachsrate an pflanzlicher Biomasse und dieser ist mindestens doppelt so hoch wie bei den Bodengründen der Mitbewerber A und B sowie Quarzkies.



Schlussfolgerung:

Die mehr als doppelt so hohe Menge an entnommenen Pflanzen aus den Aquarien mit JBL Manado als Bodengrund gegenüber den Mitbewerbern und Quarzkies bei gleichen Pflegebedingungen bestätigt die eingangs aufgestellte These: **JBL Manado fördert den Pflanzenwuchs.**

JBL Manado

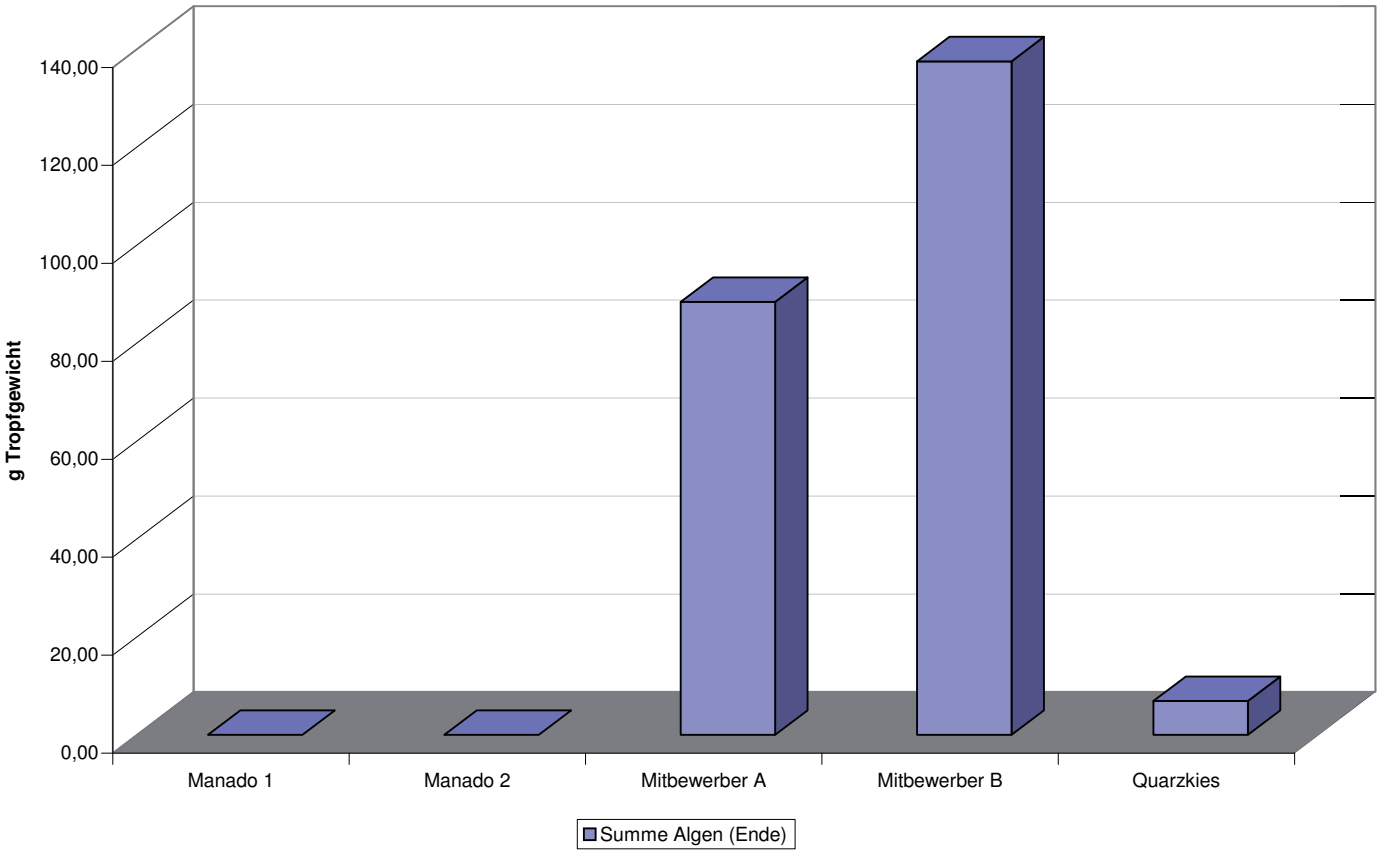
Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung



These: JBL Manado hemmt den Algenwuchs

Versuchsaufbau:

In 5 identischen 80 Liter Aquarien wurde JBL Manado in 2 Aquarien sowie 2 Mitbewerber-Bodengründe und Quarzkies als Referenz getestet. Bei den Aquarien wurde wöchentlich ein Teilwasserwechsel von 30 % durchgeführt und anschließend entsprechend der Dosierungsanleitung mit JBL Ferropol gedüngt. Die aufgetretenen Algen wurden von den Pflanzen getrennt und ebenfalls nach Abtropfen ausgewogen.



Ergebnis – Algenwuchs

Die Grafik gibt die Abtropfgewichte der während der Versuchsdauer gewachsenen Algen in Gramm wieder. Die Aquarien mit JBL Manado als Bodengrund blieben während der gesamten Versuchsdauer algenfrei, wohingegen die beiden Mitbewerberprodukte deutliches Aufkommen von Fadenalgen und teilweise auch Blaualgen aufwiesen. Auch das Referenzaquarium mit Quarzkies als Bodengrund zeigte ein, wenn auch geringeres Aufkommen von Fadenalgen.

Ergebnisse - Auswirkungen auf Eisengehalt

JBL Manado

JBL Manado zeigt Auswirkungen auf den Eisengehalt des Wassers. Das Aquarium mit dem JBL Manado Bodengrund zeigt trotz wöchentlicher Düngung mit JBL Ferropol erst ab der 10. Woche einen konstant messbaren Eisengehalt, der dann zwischen 0,05 und 0,2 mg/l liegt. Der Bodengrund bindet Eisen und andere Spurenelemente in den ersten Wochen. JBL Manado lädt sich sozusagen mit Spurenelementen auf und entzieht sie dem freien Aquarienwasser. Damit werden diese für die Pflanzenwurzeln verfügbar und dann entsprechend aufgenommen. Auf diese Weise wird ein Aufkommen von Algen reduziert! Die Manado-Testaquarien waren die einzigen in den Versuchreihen, die nicht irgendeine Form von Algenplagen aufwiesen. Es sei erwähnt, dass in den Aquarien neben Wurzelzehrern auch Stängelpflanzen wie Wasserpest und Eusteralis stellata gepflanzt wurden, die einen Teil ihrer Nährstoffe aus dem Wasser aufnehmen können. Auch diese Pflanzen reagierten durchweg mit besseren Wachstumsleistungen als in den Aquarien mit den Bodengründen der Mitbewerber sowie Quarzkies.

Mitbewerber A:

Dieser Bodengrund hat keinen Einfluss auf den Eisengehalt des Aquarienwassers. Der Wert pendelt sich nach 4 Wochen auf etwa 0,3 mg/l ein.

JBL Manado

Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung

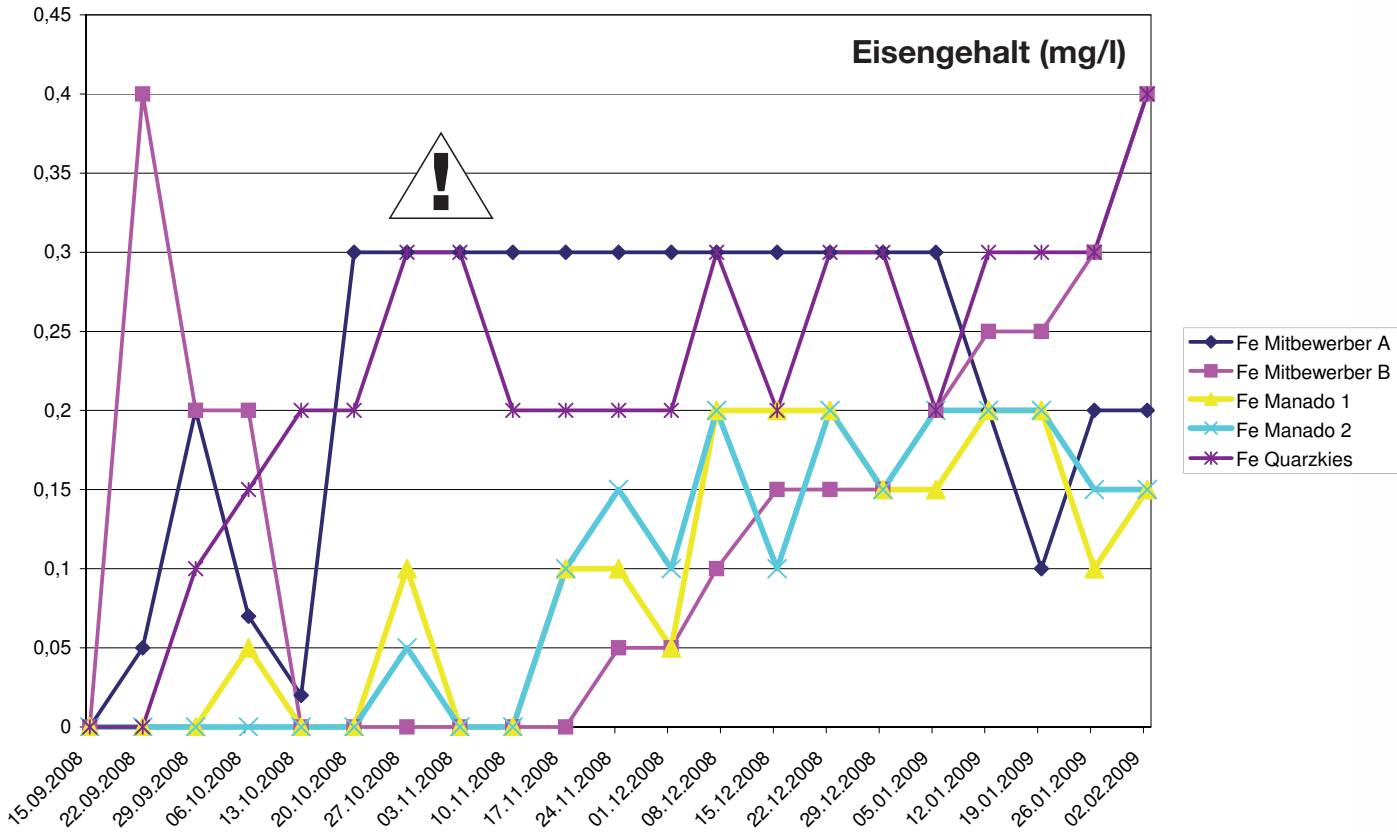


Mitbewerber B:

Der Bodengrund des Mitbewerbers B hatte ebenfalls Auswirkungen auf den Eisengehalt. In der ersten Woche stieg der Eisengehalt auf 0,4 mg/l, fiel dann auf 0,2 mg/l und war von der 5. Woche bis zur 10. Woche nicht mehr nachweisbar, anschließend stieg der Eisengehalt trotz gleichbleibender Dosierung der Düngung recht konstant auf Werte bis 0,4 mg/l am Ende des Versuchs.

Quarzkies

Erwartungsgemäß hat Quarzkies keinen Einfluss auf den Eisengehalt.



Schlussfolgerung:

Durch die Anlagerung der Spurenelemente in JBL Manado während der ersten Wochen wird die Gefahr einer Algenplage nach der Einrichtung eines Aquariums minimiert. Die Nährstoffe werden im Boden fixiert und stehen damit den Pflanzenwurzeln und nicht den Algen zur Verfügung. Nach der Anwuchsphase der Pflanzen und der Stabilisierung des Aquarienmilieus wird Eisen auch im freien Wasser nachweisbar. Da die Pflanzen in der Zeit einen deutlichen Wuchsvorsprung haben, wird das Aufkommen von Algen auch zu späteren Zeitpunkten stark verringert. Somit wird die eingangs aufgestellte These bestätigt:

JBL Manado hemmt den Algenwuchs.

JBL Manado

Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung



These: JBL Manado besitzt wasserneutrale Eigenschaften

Versuchsaufbau:

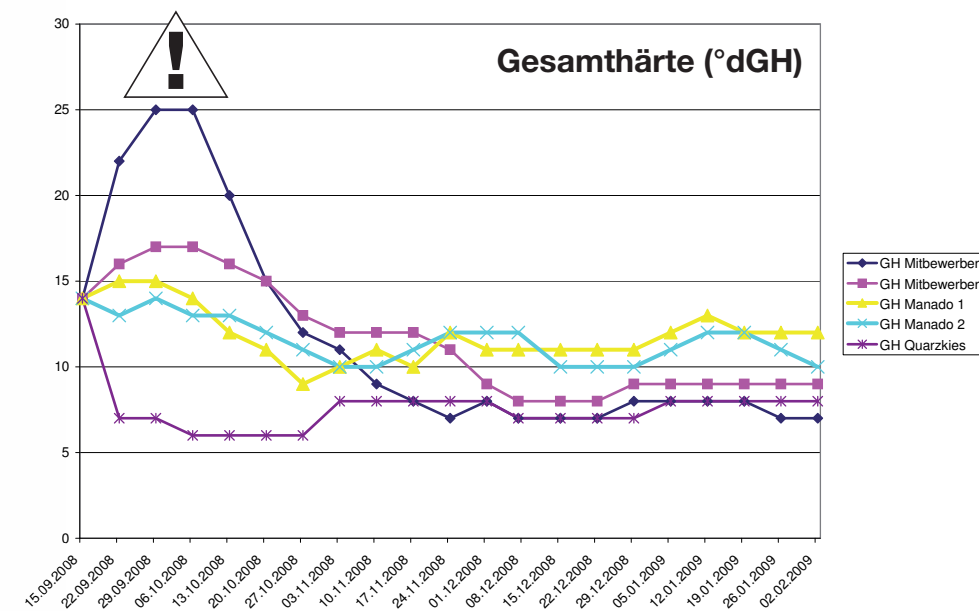
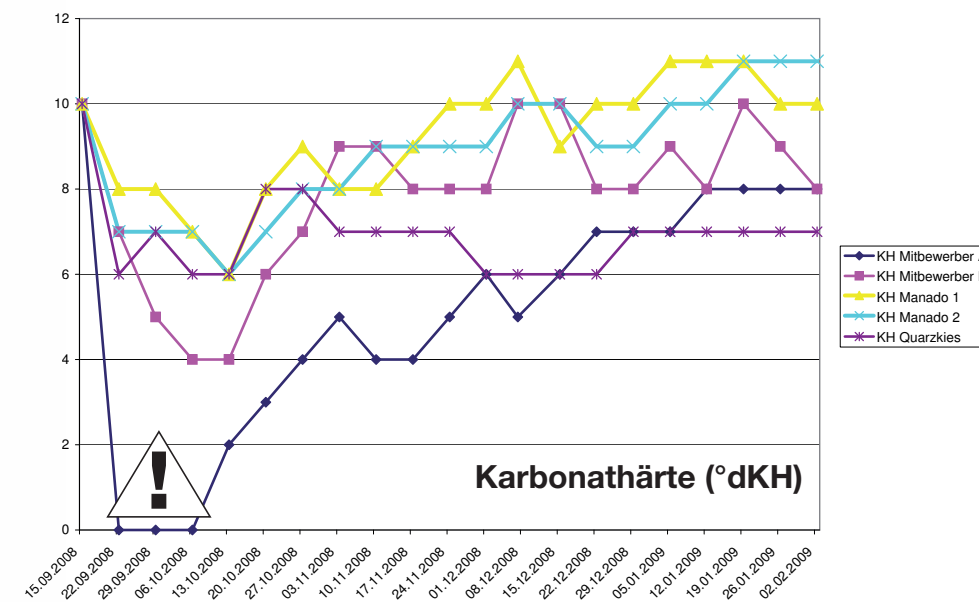
In 5 identischen 80 Liter Aquarien wurde JBL Manado in 2 Aquarien sowie 2 Mitbewerber-Bodengründe und Quarzkies als Referenz getestet. Bei den Aquarien wurde wöchentlich ein Teilwasserwechsel von 30 % durchgeführt. Die Gesamthärte betrug zu Beginn des Versuchs 14 ° dGH; die Karbonathärte 10° dKH. Der Nitratgehalt des sowohl zum Start als auch beim Wasserwechsel verwendeten Leitungswasser betrug zwischen 0 und 1 mg/l. Die drei Werte wurden 5 Monate lang regelmäßig gemessen. Zusätzlich wurde der Nitratgehalt über den gesamten Versuchszeitraum dokumentiert.

Ergebnis - Auswirkungen von Bodengründen auf die Härte des Aquarienwassers

Die anfängliche Verringerung der Karbonathärte ist bei JBL Manado als auch beim Mitbewerber B und Quarzkies nur auf Pflanzenaktivität zurückzuführen, da die Pflanzen bei Kohlendioxid Mangel das Kohlendioxid aus der Karbonathärte herauslösen (biogene Entkalkung). Bei den Aquarien mit dem Bodengrund des Mitbewerbers B und dem Quarzkies steigt aufgrund der biogenen Entkalkung der Algen die Karbonathärte entweder nicht oder nur sehr verzögert auf die anfänglichen Werte an. Sichtbar ist die biogene Entkalkung an Kalkablagerungen an Pflanzen und Scheiben. Bei Mitbewerber A sinkt die Karbonathärte auf Null, weil er eine stark ionenaustauschende Wirkung ausübt. Einige Wochen später verliert dieser Bodengrund A seine Ionenaustauschfunktion und die Karbonathärte steigt wieder langsam an, erreicht aber erst nach 3 Monaten die Karbonathärtewerte des Quarzkieses.

Dass es sich beim Mitbewerber A um einen Ionenaustausch handelt, zeigt die Grafik der Gesamthärte-Entwicklung. Hier kommt es zum Zeitpunkt der Verringerung der Karbonathärte gleichzeitig zu einem starken Anstieg der Gesamthärte. Vergleicht man den Verlauf der Gesamthärte und der Karbonathärte beim Mitbewerber B, so deutet sich hier ebenfalls eine Form des Ionenaustausches an (Anstieg der Gesamthärte und gleichzeitiges Absinken der Karbonathärte), der Effekt ist jedoch nicht so stark ausgeprägt wie beim Mitbewerber A.

Bei JBL Manado ist die Senkung der Karbonathärte in den ersten Wochen aufgrund der biogenen Entkalkung zwar ebenfalls nachweisbar, die Karbonathärte stabilisiert sich jedoch sehr schnell und bleibt dann auf dem Niveau von etwa 10° dKH konstant. Auswirkungen auf die Gesamthärte sind nicht erkennbar.



Schlussfolgerung:

In den Aquarien mit JBL Manado findet keine Veränderung der Wasserwerte statt, wodurch die eingangs aufgestellte These bestätigt wird:

JBL Manado besitzt wasserneutrale Eigenschaften.

JBL Manado

Ergebnisse der JBL Forschungsabteilung



Ergebnisse - Auswirkungen auf den Nitratwert:

JBL Manado

JBL Manado wurde gewaschen in die Testaquarien eingefüllt. Er hat keine Auswirkungen auf den Nitratgehalt.

Mitbewerber A

Dieser Bodengrund zieht in den ersten Wochen dramatische Veränderungen im Stickstoffhaushalt des Aquariums nach sich. Der Bodengrund beinhaltet nach Herstellerangaben Schwarzerden. Offenbar hat dieser Bodengrund eine hohe Kapazität an gebundenen Stickstoffen, die in den ersten Wochen auch ins Wasser abgegeben werden. Dramatisch steigt der Nitratgehalt schon in der 3. Woche auf 1200 mg/l, ab dann sinkt der Wert, er erreicht jedoch Werte unter 50 mg/l erst in der 11. Woche der Laufzeit des Aquariums. Vor allem der hohe Nitratgehalt weist eindeutig auf Auswaschungen aus dem Bodengrund hin. Das Testaquarium entwickelt sich dann auch entsprechend zu einem von Fadenalgen überwucherten Becken, erst nach Monaten stabilisierte sich das Milieu im Aquarium, war aber auch nach 5 Monaten Laufzeit noch ein von Algen besiedeltes Aquarium.

Mitbewerber B

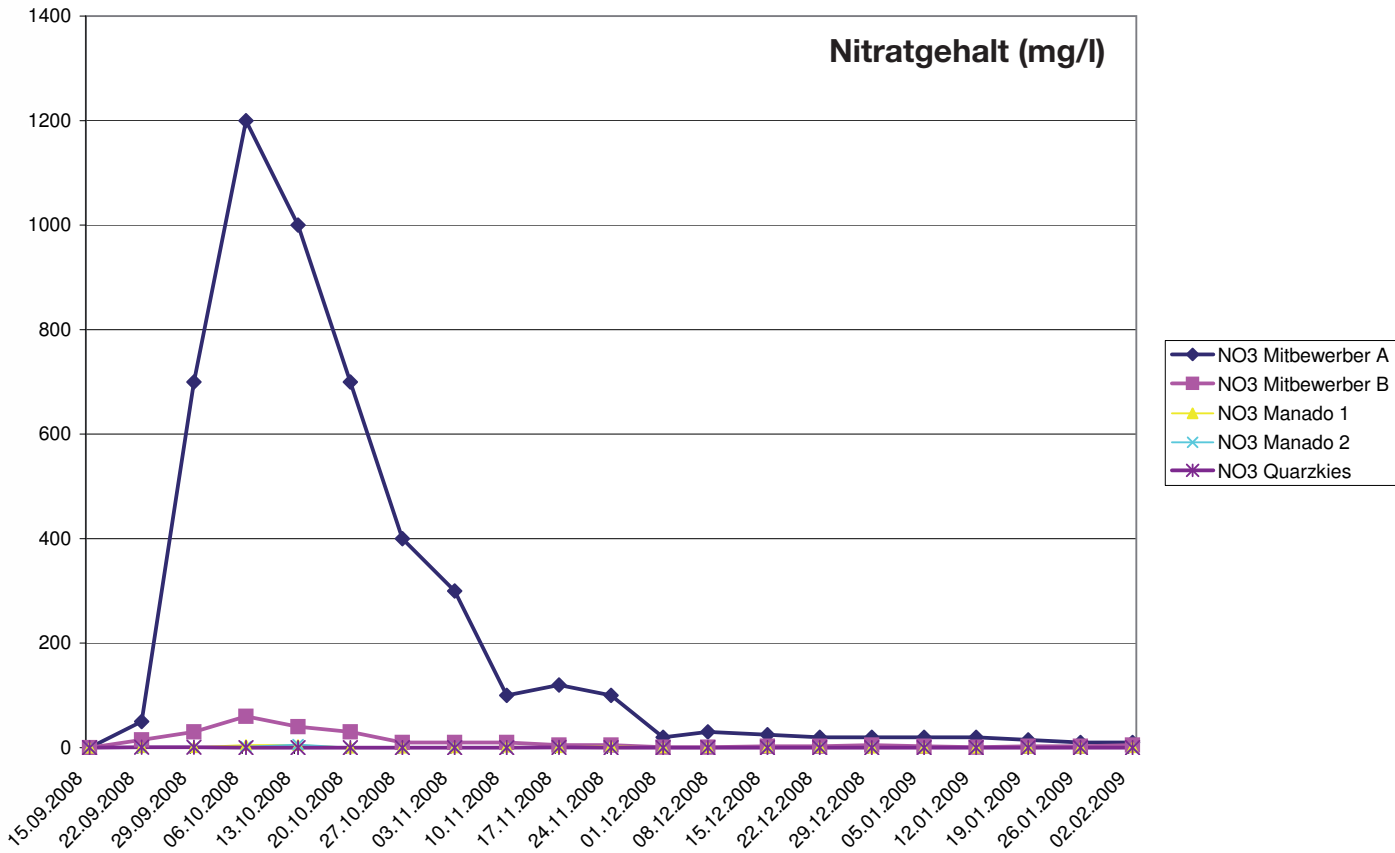
Auch der Bodengrund des Mitbewerbers B zog erhöhte Nitratwerte nach sich mit einem Höchstwert von 60 mg/l in der 4. Woche. Das zum Wasserwechsel verwendete Wasser ist annähernd frei von Nitraten mit Werten von 0 bis 1 mg/l.

Quarzkies

Quarzkies hat keine Auswirkungen auf den Stickstoffhaushalt des Aquariums, die Werte liegen im Bereich des Leitungswassers.

Schlussfolgerung:

JBL Manado hat im Unterschied zu den beiden getesteten Mitbewerberprodukten keine Auswirkungen auf den Nitratgehalt des Aquarienwassers und verhält sich wie Quarzkies, wodurch die eingangs aufgestellte These bestätigt wird: **JBL Manado besitzt wasserneutrale Eigenschaften.**



JBL

www.JBL.de



JBL AQUARISTIK PRODUKTINFORMATION

PRODUKTINFORMATION **JBL MANADO**
Stand 02/2009

JBL GmbH
D-67141 Neuhofen
Germany

Weitere Informationen zu unseren Produkten finden Sie im Internet:
www.JBL.de

