

„K1“ Schwebbettfilterung in der Aquaristik

Durch die Einführung und den Einsatz des Filtermaterials „Kaldnes K1“ („K1“) in der Teichwirtschaft – sowie in der jahrzehntelangen Verwendung in der Trinkwasseraufbereitung – fand es eine immer größer werdende Beachtung und wurde vom Hersteller „Evolution Aqua“ jetzt auch als Filtermaterial für die Aquaristik unter der Bezeichnung „K1 Micro“ weiterentwickelt.

Text und Fotos: Klaus Schmitz

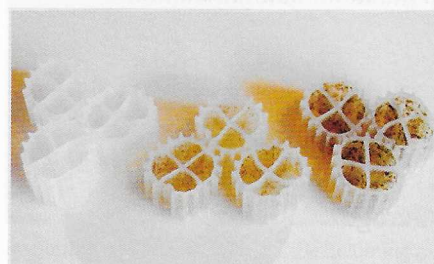
Was ist nun „K1“?

Es wurde speziell für seine Anwendung in der „Moving Bed Filtertechnik“ als schwimmendes Filtermedium im Schwebbettverfahren entwickelt. Es besteht aus einem sehr hochwertigen Rohmaterial (Polyethylen), hat eine runde Form, eine Länge von 10,5 mm und einen Durchmesser von 7 mm. Ein weiteres Merkmal ist seine Struktur. Es besitzt äußere und innere Rippen und Stege, die der Oberflächenvergrößerung dienen. Damit bietet es Platz für eine höchstmögliche Bakterienbesiedlung. Das Material gibt keine giftigen Substanzen an das Aquarienwasser ab. Dies wirkt sich positiv auf den gesamten Biofilm aus, da es nicht zum Absterben der wertvollen Biomasse durch Giftstoffe kommen kann. Selbst nach einer Einsatzzeit von mehr als 25 Jahren ist es weder deformiert noch anderweitig beschädigt.

Funktionsweise

„K1 Micro“ ist eine Weiterentwicklung des Herstellers zum Einsatz in der Aquaristik mit den gleichen Eigenschaften wie „K1“. Lediglich seine Größe ist anders: Mit einer Länge von 8 mm und einem Durchmesser von 6,4 mm ist es wesentlich kleiner. Hierbei wird „K1“ beziehungsweise „K1 Micro“

durch einen Luftstrom (Ausströmerbelüftung) im Filter in ständiger Rotation gehalten. In dieser Verwirbelung des Filtermaterials besteht der Unterschied zum herkömmlichen statischen Einsatz von Filtermaterial im Aquari-



K1 mit Bakterienaufwuchs, Herstellerfoto.

enfilter. Den Nitrifikanten (Filterbakterien) wird somit ständig Sauerstoff zugefügt. Aufgrund der Struktur von „K1 Micro“, kombiniert mit seiner speziellen Anwendung, erfolgt im Inneren des Mediums eine unterschiedlich schwache oder stärkere Wasserströmung der Filterkörper. Dieser Einsatz macht es in der Nitrifikation hocheffektiv. Eine Denitrifikation findet allerdings nicht statt. Die nach oben aus dem Filter austretende Luft sorgt für eine gute Bewegung der Wasseroberfläche.

Kaufen oder Eigenbau?

Wie wird „K1 Micro“ im Aquarium angewendet? Man kann „K1“ oder „K1

Micro“ als sofort einsatzbereiten Filter mit der Bezeichnung „Bio-Reaktor“ (Rhein-Erft-Aquaristik) in verschiedenen Bauweisen erwerben oder auch selber herstellen. Zur Herstellung verwendet man beispielsweise eine 1,5L-PET-Flasche oder größer. Wichtig hierbei ist, dass der Flaschenkörper eine gerade Form hat, also keine Verengung in der Mitte besitzt, welche die Rotation von „K1 Micro“ behindern würde. In diese leere Flasche werden (z. B. mit einem Lötkolben) im oberen konisch zulaufenden Flaschenhals und im Flaschenboden ringsherum im Abstand von ca. 2 cm Bohrungen im Durchmesser von 5 mm eingebracht. Zwei weitere zusätzliche Öffnungen für zwei Sauger kommen hinzu. Zum besseren Durchstecken des Luftschlauchs kann diese Öffnung minimal größer ausfallen. Die Flasche wird anschließend halb mit dem Filtermaterial „K1 Micro“ gefüllt. Dies klappt am besten mit einem Trichter. Im nächsten Schritt ganz einfach den Luftschlauch einschieben, an der Flaschenöffnung herauschieben und den Ausströmer aufstecken. Danach den Luftschlauch zurückziehen, sodass der Ausströmer unmittelbar innen am Flaschenrand sitzt, den Deckel aufschrauben und mit dem Flaschenboden nach oben im Aquarium

Selbstbau K1 Filter



In einer 1,5 Liter PET-Flasche mit gerader Form im oberen Bereich 5 mm Bohrungen im Abstand von ca. 2 cm einbringen.



Auch am Boden die 5 mm Bohrungen ringsherum verteilen. Dann mit dem Filtermaterial „K1 Micro“ befüllen.



An der Seite braucht es zwei Löcher für Sauger zum Befestigen am der Aquarienscheibe.



Den Luftschlauch durch eines der Löcher am oberen Flaschenhals stecken und dann außerhalb der Flasche den Ausströmer aufstecken.

an der Aquarienscheibe befestigen, die Membranpumpe anschließen und den Filter in Betrieb nehmen.

Eine SCHEGO M2K3 (350 l/h, 5 Watt) versorgt dabei zwei dieser Flaschen problemlos. Bis „K1“ oder „K1 Micro“ in Rotation kommt, kann es mehrere Tage dauern. Der Filter ist wartungsfrei sowie selbstreinigend und sollte deshalb niemals gereinigt werden. Mit fortwährendem Betrieb erkennt man eine beige-gelbe Verfärbung des Filtermaterials durch den Biofilm der Bakterien. Es sind auch andere Bauweisen möglich, beispielsweise als stehende 2-L-PET Flasche, im Boden beschwert, mit Bohrungen (etwa 5 cm über dem Flaschenboden) und weiteren Bohrungen im konischen Flaschenhals sowie im Flaschendeckel. Beide Varianten lassen sich hinter Pflanzen oder anderer Dekoration gut verbergen und bieten zudem die Möglichkeit, den ohnehin laufenden „Sprudelstein“ sinnvoll zu nutzen.



K1 Moving-Bed-Filter als Standmodell.



Bio-Reaktoren in verschiedenen Größen, Rhein-Erft-Aquaristik.

ANZEIGE



Öffnungszeiten:

Montag - Freitag 10:00 bis 19:00 Uhr
Samstag 10:00 bis 15:00 Uhr

das aquarium

Inhaber: Harald Soßna

Hamburger Straße 283 • 38114 Braunschweig • Tel. (05 31) 34 47 20 • Fax (05 31) 34 47 27
Email info@das-aquarium.de • www.das-aquarium.de

Fachgeschäft für Aquaristik & Koihandel