

Exklusiv: Hagen reagiert auf Fluval G Kritiken



Robert Reid, Hagens Kategorie-Manager. Fotos von Dan Crawford.

Die Einführung des Fluval G Außenfilters von Hagen wurde von den Lesern von Practical Fishkeeping mit unterschiedlichen Reaktionen aufgenommen.

Nach der Veröffentlichung unseres Berichts über die Einführung des Fluval G Filters (siehe [Hagen kündigt die Einführung des Fluval G Filters an](#)) [kritisierten](#) einige Leser verschiedene Aspekte des Filters.

Viele waren von dem Erscheinungsbild und dem Design des Filters und den integrierten innovativen Merkmalen, wie dem einfach zu reinigenden Medieneinsatzsystem und der computergesteuerten Einheit, beeindruckt. Andere hingegen meinten, dass manche Merkmale des Filters überflüssig seien.

Wir haben mit Hagens Kategoriemanager Robert Reid gesprochen, der einige der angesprochenen Punkte für uns klärte.

Wir sind derzeit dabei, das Fluval G Sortiment zu testen.

Lesen Sie die Weihnachtsausgabe von Practical Fishkeeping. Hier wird ein detaillierter Bericht erscheinen.



Es ist großartig, dass Hagen so innovativ gewesen ist und solch ein interessantes Produkt auf dem Markt gebracht hat – besonders wenn man die derzeitige wirtschaftliche Situation in Betracht zieht. Wen sehen Sie als Zielgruppe für das Fluval G Sortiment an?

Wir gehen stark davon aus, dass es eine Menge Leute gibt, die daran interessiert sind, die neuesten Technologien und Produkte zu kaufen und zu besitzen, die praktisch sind und ihnen das Leben erleichtern. So lange das Preis-Leistungsverhältnis stimmt, freut sich der kluge Verbraucher genauso wie wir auf das Fluval G Sortiment. Ein gutes Beispiel sind die Verbraucher, die Apple Produkte, wie z.B. den iPod oder das iPhone, kaufen. Sie könnten Artikel mit ähnlicher Leistung für weniger Geld kaufen; aber sie tun es nicht, weil sie den darin enthaltenen Wert sehen. Und genau dies ist unsere Zielgruppe und dabei ist es egal, ob es Anfänger, Fortgeschrittene oder sehr erfahrene Aquarianer sind.

Außerdem sollte die Entwicklung des Fluval G Filters als Meilenstein in der Filtertechnologie angesehen werden. Der Fluval G Filter wird definitiv die Messlatte für andere Filterhersteller neu ansetzen. Andere Filterhersteller werden ihre Strategien und Designs neu überdenken müssen, um einfachere und benutzerfreundlichere Produkte zu produzieren. Der Fluval G Filter wird definitiv die Sichtweise ändern, wie wir Aquarienfilter heutzutage betrachten. Und ohne Pionierarbeit wären wir heute immer noch bei Durchlüfterpumpen und Bodenfiltern.

Das erste, was den Leuten bei dem Filter auffällt, ist die vergleichsweise geringe Durchflussrate. Vor einigen Jahren ging der Trend zu Filtern mit einer geringen Durchflussrate, besonders in bepflanzten Becken. Nun wollen viele Leute, besonders die mit bepflanzten Becken, eher höhere Durchflussraten, um eine bessere Ansaugung und sauberere Becken zu erzielen. Warum haben Sie die Durchflussrate so niedrig gehalten?

Zuerst einmal müssen die Leute den Unterschied zwischen der Durchflussrate und der Filterzirkulation verstehen. In Wirklichkeit ist die Motorleistung eine „nutzlose“ Information für die Aquarienhaltung, da sie rein den Leistungswert des Motors ohne

Schläuche, Zubehör im Becken und Filtermedien widerspiegelt. Und wer wird die Motorpumpe jemals so benutzen?

Wie viel Wasser der Motor verarbeitet ist hingegen die wichtige Information. Aber die meisten Hersteller geben nur die eigentliche Pumpen- oder Motorleistung (Durchflussrate) auf ihren Verpackungen an. Dabei erwähnen sie nicht, dass dies nicht der eigentlichen Zirkulationsrate entspricht, wenn Medien in den Filter gegeben wurden und die Pumpe mit der ganzen Last arbeiten muss.

Damit man den Fluval G Filter aber unter demselben Licht betrachtet und vergleicht, mussten wir jedoch dem Beispiel der anderen folgen. Aber wenn man wirklich vergleicht, wird man feststellen, dass unsere Pumpen-/Motorleistung (Durchflussrate) und unsere garantierte Filterzirkulationsrate bei voller Last tatsächlich für die empfohlenen Aquariengrößen höher als bei den meisten anderen Herstellern ist.

Der Fluval G3 verfügt über eine Pumpenleistung von 1.285 l/Std. und eine Filterzirkulation unter voller Last von 700 l/Std.; der Fluval G6 verfügt über eine Pumpenleistung von 2.460 l/Std. und eine Filterzirkulation unter voller Last von 1.000 l/Std.



Wenn die Durchflussraten tatsächlich im Vergleich zu anderen Herstellern gar nicht gering sind, warum haben Sie dann mit der Fluval G Serie damit begonnen, die Durchflussraten anders anzugeben? Sie geben also die tatsächlichen Durchflussraten anstelle der maximalen Durchflussraten an. Ist diese Änderung der Grund dafür, dass unsere Leser irritiert sind?

Ich glaube, wir haben dies abgedeckt. Aber wenn der Leser den Unterschied zwischen der Pumpenleistung ohne Last und der Filterzirkulation mit voller (hydraulischer) Last versteht, beantwortet sich diese Frage von selbst. Wir wollen den Verbraucher nicht irritieren und Werte angeben, die nicht relevant sind. Wir sagen dem Verbraucher die genaue Menge an Wasser, die in Wirklichkeit im Filter zirkuliert wird. Bei den Fluval Außenfiltern wurden schon immer beide Werte angegeben. Besuchen Sie einfach www.hagen.com. Hier bekommen Sie alle Informationen.

Die Verwendung eines Leitfähigkeitsmessgerätes ist auf dem Aquarienmarkt einzigartig. Meinen Sie, dass der Verbraucher verstehen wird, wie er ein Leitfähigkeitsmessgerät zu verwenden hat, damit er die benötigte Information bekommt, einen teilweisen Wasserwechsel durchzuführen? Und stimmen Sie zu, dass dieses bei Leuten, die regelmäßig einen Wasserwechsel durchführen, nicht unbedingt von Vorteil ist? Die Leitfähigkeit steigt definitiv nur merkbar an, wenn die Wartung lax ist und Wasser häufig verdunstet. Ist dies nicht für jemanden mit einem oben geöffneten Aquarium irreführend?

Dies ist ein reiner Lernprozess, den ich hiermit erklären möchte. Eine der wichtigsten Aufgaben für Aquarianer ist es, für eine geeignete und stabile Umgebung für lebende Organismen zu sorgen und diese auch beizubehalten. Die Leitfähigkeit spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Kontrolle von Aquarienwasser, da es ein allgemeines, jedoch fundamentales Signal dafür ist, dass sich etwas im Aquarium verändert. Die Leitfähigkeit ist der Körpertemperatur beim Menschen ähnlich: Eine Abweichung vom „normalen“ Bereich besagt nichts über die genaue Krankheit, zeigt jedoch an, dass sich etwas verändert oder dass etwas verändert wurde, nach dem noch genauer geforscht werden muss.

In der Natur kann jedes Biotop durch eine komplexe Liste mit Charakteristika identifiziert werden, die in gegenseitiger Beziehung zueinander stehen. Die Leitfähigkeit ist in Wasserumgebungen ein wichtiges Element. Fische sind sehr sensibel für diesen Wert, da sich die Leitfähigkeit direkt auf die Höhe des osmotischen Drucks auswirkt, der auf ihre Zellmembranen einwirkt. Die Fische sind gut an den speziellen Leitfähigkeitsbereich in der Umgebung angepasst, in der sie leben oder aus der sie stammen. Aus diesem Grund ist es wichtig, dass die Fische, die Sie in ein Aquarium setzen, zu dem darin enthaltenen Wasser passen. Andernfalls müssen Ihre Fische ohne Unterbrechung Wasser hinein- und herauspumpen, damit der osmotische Druck über all ihre Zellmembranen ausgeglichen ist.

Denken Sie immer daran: Unterschiedliche Süßwasserfischarten brauchen unterschiedliche Leitfähigkeitswerte, die zwischen 100µS und 1000µS liegen können. Züchter wissen dies schon lange.

Immer mehr Hobby-Aquarianer überprüfen regelmäßig die Leitfähigkeit ihres Aquariums, um auf einen ersten kurzen Blick zu verstehen, dass sich etwas verändert und um dann mit einem Wasser-Testkit die Situation genauer zu analysieren.

Wenn ein Verbraucher die Leitfähigkeit ein paar Monate lang beobachtet und gleichzeitig den GH-, den Nitrat und den Phosphatwert zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Leitfähigkeitswerten misst, kann er schließlich von dem Leitfähigkeitswert ungefähr ableiten, um wie viel sich diese Werte in seinem bestimmten Aquarium erhöht haben.

Nehmen wir zum Beispiel an, wir testen den Leitfähigkeitswert in einem 70-Liter-Aquarium. Wir beginnen bei einem Wert von 250 µS/cm und dieser Wert steigt in 40 Tagen um 30% auf 325 µS an. Dann führen wir einige chemische Analysen durch und können eindeutig feststellen, dass Nitrat einen Teil der Schuld für diesen Anstieg

trägt, da der Nitratwert in derselben Zeit von 23 auf 40 ppm als NO₃- angestiegen ist. Mit einem 30%igen Wasserwechsel konnten wir den ursprünglichen Wert von ca. 250 µS/cm wiederherstellen.

Mit der HydroTech Leistungskontrolle könnten wir nun einen Maximalwert für die Leitfähigkeit bei einem Wert von 300µS einstellen. Einfach weil wir verstanden haben, dass es dann an der Zeit ist, einen Wasserwechsel durchzuführen.

Bei Salzwasseraquarien ist das integrierte Leitfähigkeitsmessgerät ein Muss. Außerdem ist es äußerst praktisch, da Hydrometer und andere Salzgehaltmessgeräte überflüssig werden.



Wir nehmen an, dass die Leitfähigkeit mit der Zeit zunimmt, da Wasser verdunstet. Wenn das Wasser nicht wieder aufgefüllt wird, steigt die Konzentration der gelösten Mineralstoffe im Wasser und damit die Leitfähigkeit. In einem gut gewarteten Becken, in dem regelmäßig Wasserwechsel durchgeführt werden und das Wasser wieder aufgefüllt wird, sollten die Abweichungen der Leitfähigkeit minimal sein. Stimmt dies mit Ihrer Meinung zu dem Thema überein?

Ich glaube, hier müssen wir ein bisschen tiefer in die Sache eintauchen. Wenn in einem Aquarium die Menge der Ionen ansteigt, steigt der Leitfähigkeitswert. Höhere Ionenkonzentrationen entstehen nicht nur durch Wasserverluste durch Verdunstung, sondern durch alles, was in das Aquarium gegeben wird, wie z.B. Futter, Dünger, pH-Stabilisatoren usw. Die Leitfähigkeit kann jedoch auch positiv oder negativ durch den Kies (einige Kiessorten binden Ionen) oder negativ durch starke Nitrifikation beeinflusst werden. Aquarien sind komplexe lebende Biotope und aufgrund ihrer begrenzten Größe, werden die Wasserchemieparameter stark durch kleine Aktivitäten beeinflusst, die in der freien Natur gar nicht ins Gewicht fallen würden.

Wir könnten annehmen, dass ein regelmäßiger 10-20%iger Wasserwechsel mit vollentsalztem Wasser die Zugabe von Ionenquellen negiert oder mindert. Aber ohne alle Parameter getestet zu haben, können wir uns nicht sicher sein. War ein 20%iger Wasserwechsel ausreichend oder hätte 50% des Wassers ausgetauscht werden müssen? Wie bereits erwähnt, ist jedes Aquarienbiotop einzigartig und komplex und in jedem Fall unterscheiden sich die Wasserquellen, die Füttergewohnheiten, die Futterarten, die Bepflanzungsmengen usw. Wir als Industriezweig können jedoch keine bestimmten Wartungsempfehlungen für jedes einzelne Becken aussprechen; wir können Wartungsprozeduren nur verallgemeinern. Auf lange Sicht kann eine allgemeine Wartungsprozedur alle unvorhergesehenen Probleme jedoch nicht lösen.

Dank der Zugabe eines Leitfähigkeitssensors, der die Messerwerte graphisch darstellen kann, bekommt man ein Gefühl dafür, was der „normale“ Messwert der Leitfähigkeit in seinem eigenen „einzigartigen“ Aquarium ist. Sobald man sich etwas besser mit dem System und dem normalen Messbereich auskennt, kann man anhand des Anstieges oder der Senkung des Wertes ablesen, dass irgendetwas nicht im Gleichgewicht ist und man nun genauer danach forschen muss.

Ein Thermometer z.B. funktioniert ähnlich. Wenn das Thermometer 36,5°C angibt, weiß ich, dass meine Körpertemperatur normal ist. Wenn die Temperatur höher oder niedriger (hoffentlich nicht) ist, so ist dies keine bestimmte Diagnose. Aber es ist ein Signal dafür, dass ich das genaue Problem hierfür herausfinden muss. Sobald man mit dem System und den Trends der Messwerte vertraut ist, bin ich davon überzeugt, dass dieses System ein unbezahlbares Hilfsmittel werden wird, das dazu beiträgt, die richtige Wasserqualität beizubehalten. Außerdem kann man beruhigt sein, dass alles im normalen Bereich ist und dass die Wassercharakteristika für die speziellen Fischarten geeignet sind.

Sie sagen, dass die Leitfähigkeit nicht wieder kalibriert werden muss. Was passiert, wenn sich Kalk auf dem System ablagert?

Wir wissen, dass Leitfähigkeitsmessgeräte normalerweise von Zeit zu Zeit kalibriert werden müssen. Als wir das Instrument jedoch konzipiert haben, war es unser Ziel, einen solchen Wartungsvorgang zu vermeiden, um dem Filterbesitzer das Leben zu erleichtern. Ein System sollte entwickelt werden, dass keine Kalibrierung mehr bräuchte. Denken Sie nur daran, dass eine Kalibrierung normalerweise bedeutet, dass man die Messfühler in eine Lösung mit einem bekannten Leitfähigkeitswert tauchen muss.

Mit diesem Ziel hat unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung monatelang an einem mechanischen und elektronischen Kern für dieses Messgerät gearbeitet. Schließlich haben sie sich auf eine originale und innovative Lösung konzentriert, die ausgiebig 1,5 Jahre lang getestet wurde.

Die endgültige Lösung bietet präzise Messwerte innerhalb eines bestimmten Toleranzbereichs und garantiert so ein kalibrierungsfreies System. Tests in vielen verschiedenen Aquarien über eineinhalb Jahre hinweg haben uns den Beweis für die Verlässlichkeit geliefert.

Dies wird durch einen hochwertigen Sensor erzielt, der eine hohe Stabilität sowohl in Meer- als auch in Süßwasserumgebungen gewährleistet und durch eine gut durchdachte Schaltungstechnik und eine innovative Software, die über spezielle Algorithmen verfügt, die die Daten verarbeiten und eine Systemtoleranz berücksichtigen.

Natürlich ist das integrierte Thermometer strategisch für die Selbstanpassung des Instruments bei Temperaturschwankungen, die einen messbaren Einfluss auf die Leitfähigkeitsmessung haben (hochwertige Leitfähigkeitsmessgeräte sollten normalerweise über ein integriertes Thermometer verfügen).

Außerdem sind andere Leitfähigkeitsmessgeräte normalerweise so entwickelt, dass sie die Werte über einen breiten Bereich und bei verschiedenen Lösungsarten präzise anzeigen müssen. Dabei sind sie nicht unbedingt ausschließlich auf Aquarienzwecke zugeschnitten. Unser Vorteil war, dass wir uns auf zwei spezielle Bereiche (Aquarien mit Meer- oder mit Süßwasser) konzentrieren konnten. Das Ergebnis ist ein robustes, kalibrierungsfreies System.

Speziell die Titanstifte an den Sensoren haben uns gezeigt, dass sie ihre Genauigkeit auch nach 2 Jahren der Tests in verschiedenen Aquarienumgebungen nicht verloren haben. Die Annahme, dass sich Kalk auf den Stiften ablagert, ist eher unwahrscheinlich. Man muss die Betriebsbedingungen des Filters in Betracht ziehen und wird feststellen, dass sich Kalziumkarbonat eher auf „warmen“ Oberflächen ablagert (im Vergleich zu der Temperatur des Umgebungswassers).

Unsere Sensorenstifte arbeiten als „kalte“ Oberfläche und sobald der Filter in Betrieb ist und Wasser durch den Filter fließt, hat der Kalk keine Chance sich abzulagern. Außerdem schützen die Sensorenstifte sich selbst gegen ein solches Phänomen wie die Ablagerung von Elektrolyten, da sie durch Elektronik und in häufigen, kurzzeitigen Zyklen aktiviert sind. Diese Art des Betriebes ist ein weiterer Grund dafür, warum eine Kalibrierung des Messgerätes nicht notwendig ist.

Es ist eine komplexe Aufgabe, die Leitfähigkeit präzise zu messen, da dabei viele Faktoren eine Rolle spielen; unter anderem die Temperatur. Nach der Inbetriebnahme wird die Leitfähigkeitskontrolle des Fluval G Filters nach 24 – 36 Stunden immer präziser, da diese Faktoren immer stabiler werden. Aus diesem Grund ist es am besten, den Kontakt weitgehend zu vermeiden und nur die Sensorengengegend ab und an mit sauberem Wasser abzuspielen.

Warum gibt es keine pH-Kontrolle?

Natürlich haben wir darüber nachgedacht und es gibt grundsätzlich zwei Wege, um diesen Wert zu kontrollieren. Die kostengünstigste Art und Weise wäre mit einem herkömmlichen Messfühler aus Glas. Da der pH-Sensor, genauso wie die Sensoren für die Temperatur und die Leitfähigkeit, jedoch unter der Filterabdeckung installiert wäre, läge das Glas frei und könnte leicht beschädigt werden. Daher war dies keine Option für uns.

Wir hätten den Filter aber auch mit einer speziellen Chip-Technologie ausstatten können. Allerdings hätte dies die Kosten für den Filter um 20-30% erhöht. Also war dies auch keine Option für uns. Nichtsdestotrotz ist dies eine weitere Herausforderung, an die wir herangehen und die wir vielleicht in Zukunft lösen werden.

Viele Practical Fishkeeping Leser hätten gerne einen eingebauten Heizer gehabt. Haben Sie dieses Merkmal in Betracht gezogen und wenn ja, warum hat der Filter keinen eingebauten Heizer?

Natürlich haben wir dies in Betracht gezogen. Aber auch hier hätte jedes zusätzliche Merkmal wieder den Preis erhöht. Wir haben aber nach dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis für den Verbraucher gesucht... also mussten wir einige Entscheidungen treffen. Wir haben in Betracht gezogen, dass Aquarienheizer zu einem Gebrauchsgegenstand geworden sind und haben uns daher für die Kontrolle der elektrischen Leitfähigkeit entschieden. Wir haben gemerkt, dass einige Practical Fishkeeping Leser von dem Einzelhandelspreis überrascht waren. Hier muss ich jedoch betonen, dass ein normales Leitfähigkeitsmessgerät bereits für ungefähr € 100,00 verkauft wird.

Wir haben jedoch schon einen Verbindungspunkt installiert, der es uns ermöglicht, einen externen G-Heizer hinzuzufügen und in der HydroTech Software ist dies ebenfalls bereits integriert. Dies wird der nächste Schritt in der Fluval G Evolution und wird einer der ersten Zusätze sein. (Andere Heizer können nicht integriert oder mit dem Fluval G Filter verbunden werden und der G-Heizer ist noch nicht erhältlich.)

Haben Sie Pläne, ein größeres G9 oder G12 Model auf den Markt zu bringen?

Alles ist möglich; aber lassen Sie uns abwarten, wie der Markt und der Verbraucher auf die ersten beiden Modelle reagiert.

Nehmen wir in Betracht, dass wir heutzutage so hohe Ansprüche an Außenfilter stellen, wie gut gefüllte Cichliden-Becken und Becken mit großen Raubfischen und Meerwasserfischen; warum wurde kein Model produziert, dass die Schmutz- und Durchflusskapazitäten des FX5 Filters hat? Sagen wir einen FX2, FX3 oder FX4 Filter?

Der Fluval FX5 Filter ist ein ganz schönes Untier und für Aquarien mit 1500 Litern Wasser geeignet. Ich muss sagen, der FX5 ist ein fantastischer Filter und wurde von dem Aquaristikmarkt sehr gut aufgenommen. Aber wie viele 1500-Liter-Aquarien gibt es? Ich weiß, dass nicht jeder den Filter mit einem 1500-Liter-Aquarium benutzt. Ich kenne Leute, die ihn mit einem 200-Liter-Aquarium benutzen. Also kann es immer möglich sein, dass es zusätzliche Modelle geben wird. Dies hängt ganz von den Marktanforderungen der Zeit und der Verbrauchernachfrage ab.