



Polystone® von Röchling Engineering Plastics sorgt für gute Sicht

# Kois atmen auf

Der metallicfarbene Ogon und der weiße Tancho mit rotem Punkt werden in Deutschland immer beliebter. Hier ist nicht die Rede von neuen Automodellen, sondern von Koi-Karpfen, die allerdings durchaus wertvoller sein können als ein Kleinwagen. Die „bunten Karpfen“ begeistern immer mehr Liebhaber. Ein auf Papierfilter aufbauendes, wirksames Filtersystem hat jetzt die Genesis GmbH & Co. KG entwickelt und mit Unterstützung von Röchling Engineering Plastics realisiert.

Ausgewachsene Kois, von denen übrigens keiner dem anderen in Farbe und Zeichnung gleicht, können bis zu einem Meter lang und 60 Jahre alt werden. Als Zierfische gehaltene Kois brauchen einen großen Teich mit sehr sauberem, gut gefiltertem Wasser. Klares Wasser ist die Grundvoraussetzung für erfolgreiches Koi-Wachstum. Daher müssen Fischkot, Futterreste und sonstige Schwebstoffe permanent herausgefiltert werden. Bewährt

haben sich dabei die bisher eingesetzten Filtersysteme, die auf Papierfiltern basieren. Edelstahlgehäuse und elektrischer Antrieb machen allerdings die Anschaffung und den Betrieb relativ teuer.

„Das muss auch günstiger gehen“, dachte sich der Fischzüchter und gelernte Maschinenbautechniker Michael Rupp und begann zu planen. Ziel war es, ein hochwirksames Filtersystem zu entwickeln, ohne mechanisch anfällige Komponenten und nach Möglichkeit ohne elektrischen Antrieb. Und da das Ganze auch noch preiswert sein sollte, kam die Verwendung von Edelstahl nicht in Frage. Mit Polystone®-Platten PE 300 in extrudierter Qualität von Röchling wurde für die Ummantelung der Anlage mehr als eine Alternative gefunden.

## Wasserrad zur Steuerung

Die zündende Idee für die Funktion des Filters kam dem findigen Geschäftsmann im Oktober 2004: Warum nicht ein Wasserrad verwenden, das die kinetische Energie des Wassers umwandelt und für die Steuerung der Filteranlage nutzt? Gedacht, getan – heraus kam eine Filteranlage, bei der das einströmende verschmutzte Teichwasser über eine Papierfilterrolle fließt, auf der der Schmutz zunächst abgelagert wird. Ist das Filterpapier mit seiner kaffeefilterähnlichen Feinheit nicht mehr aufnahmefähig, steigt der Wasserspiegel innerhalb der Filteranlage, da das Wasser nicht mehr ablaufen kann. Es wird umgelenkt auf ein Wasserrad, das sich daraufhin dreht und über einen Keilriemen die Rolle mit dem Filterpapier vorwärts

bewegt, so dass wieder sauberes Papier den Schmutz aufnehmen kann. Sofort hört das Wasserrad auf zu laufen. Die ingenieurtechnische Leistung bei dieser Konstruktion liegt vor allem im Getriebe des Wasserrades mit seiner Übersetzung von 100:1. Die Rolle mit dem Papierfilter dreht sich nach 100 Umdrehungen des Wasserrades genau einmal.

## „Unglaubliche Kompetenz“

Die komplette Filteranlage befindet sich gut verschlossen in einem 530 x 600 x 730 Millimeter großen Behälter aus Platten aus dem Material Polystone® G schwarz. „Als ich nach einem ersten Prototyp feststellte, dass PVC als Verkleidung des Filters nicht geeignet war, habe ich in der Industrie eine Rundabfrage gestartet, wer mir das passende Material liefern kann“, berichtet Michael Rupp. Der REP-Geschäftsbereich Fertigteile hatte sofort ein offenes Ohr für das Problem des Konstrukteurs – und auch gleich die richtigen Materialien zur Hand. Dem Kunden wurde umgehend werkstofftechnisch bei der Konstruktion geholfen. „Röchling hat mir all das geboten, was ich suchte. Sie liefern mir fix und fertig zugeschnittene PE-Platten, die von einem Röchling-Partnerbetrieb zusammengeschweißt werden.“ Die schwarzen Platten aus PE 300 in extrudierter Qualität haben den großen Vorteil, dass sie UV-beständig sind. Die Filteranlage lässt sich also problemlos im Freien neben dem Teich platzieren und muss lediglich im Sommer etwas beschattet werden. Außerdem lässt sich dieses Material ideal verschweißen. Dafür ▶

## Der Name **Koi** oder **Koi-Karpfen (Cyprinus carpio)**

kommt aus dem Japanischen und bedeutet „bunter Karpfen“. Sicher ist aber, dass der Koi nicht aus Japan stammt – im Gegensatz zu fast allen heutzutage gezüchteten Kois. Laut Überlieferung sind Kois schon vor 2.500 Jahren in China bekannt gewesen. Es gibt weit über 100 verschiedene Zuchtformen dieses vom Karpfen abstammenden Fisches. Je nach Körperbau, Zeichnung und Hautqualität haben Kois einen erheblichen materiellen Wert. Da in einem Koi-Teich immer sehr viele Fische in wenig Wasser gehalten werden, muss in der Teichanlage größte Sauberkeit herrschen und das Wasser gut gefiltert sein.



Michael Rupp (links) erläutert seine Neuentwicklung interessierten Koi-Liebhabern.

- ▶ waren enge Toleranzen gefordert, weshalb die Platten bei Röchling auf CNC-Präzisionsfräsen zugeschnitten wurden. Während der Fertigung wurden die Polystone® G-Platten wie ein rohes Ei behandelt, um auch nicht den kleinsten Kratzer auf den Front- und Seitenklappen des Filtersystems zu hinterlassen.

Bislang hat Genesis 110 Filteranlagen in zwei Versionen aus Polystone® hergestellt. „Die Qualität der Platten stimmt, ich bin sehr zufrieden“, sagt Michael Rupp. „Ich habe in meiner Maschinenbaufirma viel mit Edelstahl gearbeitet, aber PE ist eine tolle Alternative.“ Und auch innerhalb des Filters setzt der Hersteller mit dem Filterraddlager aus Polypropylen Natur auf Materialien von REP, die über eine erhöhte Steifigkeit verfügen.

Derzeit arbeitet Michael Rupp an einem Filter mit einer Leistung von 100.000 Liter pro Stunde für Großteiche bis hin zu zoologischen Becken. Auch dabei unterstützen ihn die Techniker aus Haren, mit denen er sich jederzeit zusammensetzen kann, wenn ein

zu lösendes Problem auftaucht oder wenn er den geeigneten Werkstoff für eine bestimmte konstruktive Lösung sucht.

„Ich fühl mich bei Röchling sehr gut aufgehoben, die Jungs in Haren lassen mich nicht im Regen stehen, wenn mal etwas nicht klappt. Die haben eine unglaubliche Kompetenz“, schwärmt Michael Rupp von der Zusammenarbeit und plant bereits etwas Neues: nämlich einen kompletten, acht mal vier Meter großen Zuchtteich aus verschweißten Polystone®-Platten. Als Lieferant für den chemischen Behälterbau und für Schwimmbecken hat Röchling eine außerordentliche Erfahrung im Bau von Behältern aus thermoplastischen Kunststoffen. Also: Warum nicht komplette Fischteiche aus Polystone® bauen? „Das wäre genau das Richtige für uns Koi-Züchter, denn wir wollen viel Wasservolumen und möchten den Boden des Teiches möglichst nicht sehen.“ Dann kommt die prächtige rote oder gelbe Zeichnung des schwarzen Utsurimono im sauber gefilterten Wasser am besten zur Geltung.

### Was sagen Koi-Experten über das System?

**Dr. Sandra Lechleiter, Tierärztin:** „Der wohl größte Vorteil des Filtersystems ist, dass Fischkot und Futterreste nicht zerkleinert und durch das nachfolgende Wasser in den Teich eingetragen, sondern sofort aus dem Teichwasser entfernt werden. Die so entstehende Wasserqualitätsverbesserung ist deutlich feststellbar.“

**Dr. Wolfgang Setzler, Koi-Liebhaber:** „Seit mehr als 20 Jahren habe ich Kois in verschiedenen Teichen. Ich bin bereits nach wenigen Wochen von der Leistung des Filters begeistert.“

**Hartwig Bleker**  
Tel. 05934/701-322  
hartwig.bleker@roechling-plastics.com



Die Platten, die von Röchling Engineering Plastics zur Herstellung der Behälter produziert werden (rechts), bestehen aus UV-beständigem Polystone®. Wie die Filteranlage innerhalb der Behälter aussieht, zeigt die 3D-Darstellung links.