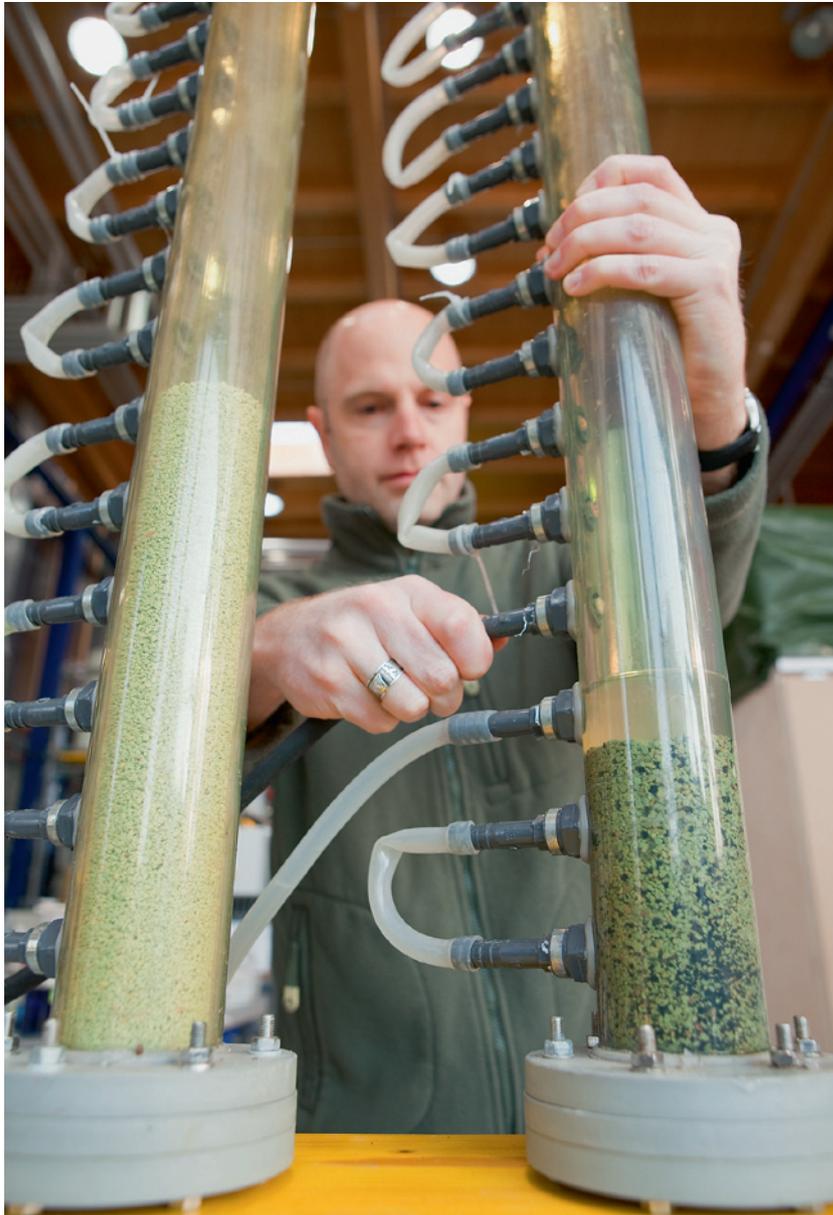


Fische mögen Kupfer nicht

Kupfer ist als Material zur Abdeckung von Dächern und Fassaden beliebt. Weil Dachabwasser wenn möglich versickert oder in ein Fließgewässer eingeleitet werden muss, gelangen Kupferkorrosionsprodukte in den Boden oder in die Gewässer. Dort wirkt das Kupfer toxisch auf Gewässerlebewesen. Die Eawag hat massgeblich dazu beigetragen, dass dieses Problem erkannt wurde und mit ihrer Forschung Lösungen aufgezeigt.



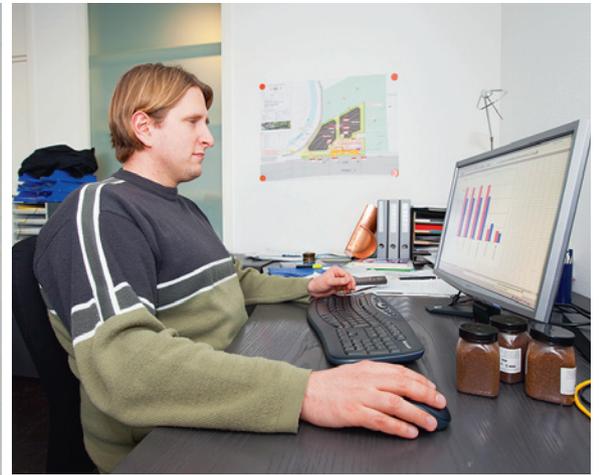
In der Eawag-Versuchshalle hat Michele Steiner die Wirksamkeit verschiedener Filtergranulate geprüft. Die beste Kombination wird inzwischen zur Reinigung von kupferbelastetem Dachabwasser eingesetzt, zum Beispiel im Gebäude der rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich, das von Santiago Calatravo umgebaut wurde (kleines Bild oben).



In diesem Schacht wird das Dachabwasser einer neuen Überbauung gesammelt, deren Dächer mit Kupferblech gedeckt sind. Zwölf mit Granulat gefüllte Filterpatronen können einzeln ausgewechselt werden. Sie reinigen das Wasser, bevor es in einen kleinen Bach geleitet wird.



Einsetzen der Filterpatronen mit Eisenhydroxid und Kalksand am Grund des Regenwasserschachts.



Patrice Goosse, Mitarbeiter der jungen, im Zürcher Technopark eingemieteten Firma, prüft die Messresultate. Sie geben Auskunft über den Wirkungsgrad des Filtergranulats, der über 98 % beträgt. Unten: Im Gespräch erläutern Goosse und Steiner das System.

Vom Doktorand zum Unternehmer

«Die einfachste Lösung der Kupferproblematik liegt auf der Hand», sagt Michele Steiner: «auf die grossflächige Verwendung von Kupfer und Zink für Dächer und Fassaden verzichten.» Doch es gibt Orte, wo das nicht möglich ist oder Kupfer von Architekten und Bauherren ausdrücklich gewünscht wird. Grössere Kupferflächen machen heute einen Filter unerlässlich, da die Qualitätsziele für Fließgewässer sonst nicht eingehalten werden können. Die Eawag hat daher nach einer einfachen Möglichkeit gesucht, das Kupfer aus dem Dachabwasser zu entfernen. Steiner hat in seiner Doktorarbeit unter Leitung von Prof. Markus Boller daran mitgearbeitet und sah danach eine Chance, sein Know-How mit Gewinn in die Praxis zu bringen. Mit seiner Firma wst21 und einem Partner aus der Baubranche entwickelte er das System des Aufnahmeschachts mit austauschbaren Filterpatronen, die zum Patent angemeldet sind.

So wie Steiner wagen immer mehr Doktorandinnen und Doktoranden oder andere Forschende den Schritt in den freien Markt. Die Eawag unterstützt solche Initiativen soweit wie möglich. Sie ist zu diesem Zweck auch Mitglied im Verein «glaTec». Das 2008 von der Empa in Dübendorf gegründete Zentrum fördert als «Business Inkubator» die Ansiedlung innovativer Jungunternehmen im Bereich Material- und Umwelttechnologien.