

Medienmitteilung vom Montag, 15. Januar 2007

Preis für Europas höchstgelegene Kläranlage

Entwicklung und Optimierung einer biologischen Kleinkläranlage auf der Bergstation Hohtälli ob Zermatt werden mit dem Muelheim Water Award 2006 ausgezeichnet. Das innovative System, welches Wasser in einem nahezu geschlossenen Kreislauf verwendet hat sowohl für Gebirgsregionen als auch weltweit für aride Gebiete grosse Bedeutung.

Wasser ist in den Schweizer Alpen keine Mangelware. Dennoch gibt es Orte, wo das Nass rar ist. So auf der Bergstation Hohtälli (3286 müM) der Zermatter Bergbahnen. Eine natürliche Quelle oder eine Druckleitung stehen nicht zur Verfügung. Was gebraucht wird, muss aufwändig mit der Luftseilbahn auf den Berg transportiert werden. Eine WC-Anlage mit Spülung zu betreiben, würde ein Wasserbedarf von rund 2000 Litern täglich bedeuten. Dieser Wunsch rückte daher in scheinbar unerreichbare Ferne. Dann entstand die Idee, Schmutzwasser an Ort zu reinigen und als Nutzwasser wieder in den Kreislauf zurückzuführen. Ausserdem würde mit der lokalen Abwasserreinigung die sensible alpine Umwelt vor negativen Belastungen bewahrt.

Bis 2003 war eine Trockentoilettenanlage installiert, welche aber Geruchsprobleme und grossen Personalaufwand verursacht und gleichwohl den Komfortansprüchen der Gäste kaum genügt hat. Im Herbst 2003 wurde von der Zürcher Firma terraLink eine Kläranlage zur Aufbereitung und Wiederverwendung von Toilettenabwasser auf der Bergstation errichtet. Die Reinigung funktioniert mit Hilfe einer biologischen Klärung und einer Membranfiltration mit Poren von 0,35 Mikrometern.

Anfangs verlief der Betrieb nicht ohne Probleme, denn die biologische Reinigung konnte das Schmutzwasseraufkommen nicht genügend bewältigen. In einem gemeinsamen Projekt haben darauf terraLink, das ETH-Wasserforschungsinstitut Eawag und die Zermatt Bergbahnen die Technologie und die Prozesse erfolgreich optimiert: Die Nährstoffelimination beträgt heute für Stickstoff 100%, für Phosphor 85%. Die hygienisch zwar unbedenkliche, aber unangenehme gelbe Färbung des Wassers wird mit angepasster Zugabe von Pulveraktivkohle ausgemerzt. Finanziell unterstützt wurde das Projekt durch das Technologieförderprogramm des Bundesamts für Umwelt.

Der Anlage kommt besondere Bedeutung zu, da allein in den Gebirgsregionen die aufgezeigte Problematik hundertfach auftritt und zudem in ariden Gebieten einer Wiederverwendung von Abwasser weltweit immer wichtiger wird. Das Projekt zeigt, dass eine effiziente und wirtschaftliche Reinigung des Abwassers im nahezu geschlossenen Kreislauf möglich ist und es gibt überdies ein gutes Beispiel für die erfolgreiche Zusammenarbeit von Praxis und Wissenschaft.

Am 6. Februar 2007 werden terraLink und Eawag in Essen (D) für ihre innovative, lokale Abwasserentsorgungslösung mit dem erstmals verliehenen «Muelheim Water Award» ausgezeichnet. Der mit 20'000 Euro dotierte Preis wird getragen vom deutschen Energiekonzern RWE. Prämiert werden Projekte zur praxisorientierten Forschung und Entwicklung innovativer Konzepte in der Wasser- und Abwasserwirtschaft. Der Preis wird künftig alle zwei Jahre vergeben.



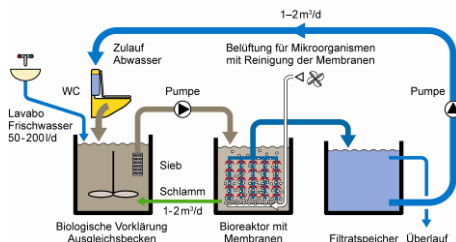
Der Klärschlamm wird in Filtersäcken entwässert; die noch verbleibenden Feststoffe werden ins Tal gebracht. © Eawag



Bergstation Hohtälli/Zermatt auf 3286 müM. © Eawag/terraLink



Enge Platzverhältnisse und doch eine vollständige Kläranlage: Im Bioreaktor (im Bild links, bzw. rechts vorne) werden Mikroorganismen mit Abwasser und Luft versorgt. © Eawag/terraLink



Funktionsdiagramm der Anlage; © Eawag

Download der druckfähigen Bilder und des Diagramms auf www.eawag.ch > Medien/Newsarchiv

Links

- Projektseite Eawag: www.eawag.ch/research/ing > Verfahrenstechnik > Projekt «Dezentrale Reinigung und Wiederverwendung von Toilettenabwasser im alpinen Raum»
- terraLink: www.terra-link.ch
- Muelheim Water Award: www.muelheim-water-award.com
- Zermatt Bergbahnen: <http://bergbahnen.zermatt.ch>

Weitere Auskünfte

- Koordination: Martin Holzapfel, TerraLink GmbH, Postfach 353, 8058 Zürich-Airport, +41 (0)44 822 22 02; info@terra-link.ch
- Wissenschaftliche Begleitung: Marc Boehler, Eawag, Ueberlandstr. 133, 8600 Dübendorf, +41 (0)44 823 53 79