

Auszeichnung für klimafreundliches Eawag-Projekt



Das Projekt wird von Marc Böhler und Hansruedi Siegrist geleitet. Im Bild: Marc Böhler (ENG), Sandra Büttner (Diplomandin), Christoph Liebi und Patrick Gisler in der ARA Kloten/Opfikon.

Die Zurich Versicherung hat das Projekt «Stickstoffrecycling mittels Luftstrippung auf der Kläranlage Kloten/Opfikon» der Eawag ausgezeichnet. Das Projekt, welches von der ARA Kloten/Opfikon und dem Team von Marc Böhler umgesetzt und vom Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft des Kantons Zürich (AWEL) finanziert wurde, erhielt einen Sonderpreis im Rahmen der Verleihung des Zurich Klimapreises. Die Zurich Versicherung re-investiert über den Klimapreis die Rückerstattung aus der CO₂ Lenkungsabgabe in regionale Projekte zur Senkung der CO₂-Emissionen. Konkret suchte sie nach umsetzbaren Projekten, die zur Senkung des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre beitragen oder eine Verhaltensänderung in diese Richtung bewirken. Wichtig war zudem, dass die Vorhaben nachhaltig und ökonomisch sinnvoll sind.

Weniger Energieverbrauch und Dünger als Resultat

Das Projekt der Abteilung Verfahrenstechnik von Marc Böhler, Hansruedi Siegrist, Sandra Büttner und ihren Partnern ist in vieler Hinsicht zukunftsweisend. Es geht dabei um den Einsatz des Verfahrens der Luftstrippung bei der Behandlung von Faulwasser in Kläranlagen. Bei diesem Verfahren kann der Stickstoff als Ammonsulfatdünger zurück gewonnen und damit der Stickstoffkreislauf nahezu geschlossen werden. Eine weitere Vorbehandlung des Faulwassers verringert sogar den Energieverbrauch bei der Anwendung der Technologie. Das Verfahren wurde in der Schweiz auf der ARA Kloten/Opfikon (Abwasserreinigung Kloten Opfikon, AKO) zum ersten Mal grosstechnisch umgesetzt. Zusätzlich soll mit den vorhandenen Anlagen die grosstechnische Mitbehandlung von in Eawag Gebäuden separiertem Urin getestet werden, um einen wirtschaftlichen und energieeffizienten Weg aufzuzeigen, wie Urin zu einem Produkt verarbeitet werden kann.



Drei Kolonnen, in denen die Prozesse der Faulwasserbehandlung ablaufen, rechts der CO₂-Stripper, der das Faulwasser vorbehandelt, in der Mitte der eigentliche Ammoniakstripper, in dem eingeblasene Prozessluft Ammoniak aus dem Faulwasser ausbläst (strippen), links der Adsorber (Wäscher), in dem das gestrippte Ammoniak aus der Prozessluft mit Schwefelsäure ausgewaschen wird zu Ammonsulfat.