idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Innsbruck
Dr. Christian Flatz

27.05.2016
http://idw-online.de/de/news653146

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Biologie, Umwelt / Ökologie
überregional

Tiroler Technologie zur Abwasserreinigung weltweit erfolgreich

Auf biologischem Weg und mit geringem Energieeinsatz wandelt ein an der Universität Innsbruck entwickeltes Verfahren in Kläranlagen anfallende Stickstoffverbindungen in unschädlichen Luftstickstoff um. Diese innovative Technologie wurde nun gemeinsam mit dem US-Wasserdienstleister DC Water weiterentwickelt und vermarktet. Für die Kläranlage von Washington DC wird die bisher größte DEMON®-Anlage errichtet.

Das DEMON®-Verfahren wurde bereits vor elf Jahren entwickelt und von der Universität Innsbruck zum Patent angemeldet. Inzwischen wird die Technologie in rund 70 Abwasserbehandlungsanlagen weltweit erfolgreich eingesetzt. Nun wird in Kürze mit dem US-Unternehmen DC Water ein Abkommen unterzeichnet, das die gemeinsame Weiterentwicklung und Vermarktung der Technologie vorsieht. Der neue Partner der Innsbrucker Umwelttechniker errichtet gerade die bisher größte Anlage zur Deammonifikation im Klärwerk Blue Plains in Washington, DC. Ähnliche Anlagen werden derzeit in Stockholm, Singapur, Yokohama und Jerusalem geplant und gebaut. Die zahlreichen DEMON-Anlagen in Nordeuropa wurden vom langjährigen Lizenznehmer Sweco, früher Grontmij, errichtet, und diese Partnerschaft wird in einem neuen Vertrag erweitert. „Das DEMON®-System ist vor allem für Kläranlagen interessant, die an ihre Kapazitätsgrenzen gelangen, denn die Verarbeitung von Ammonium-haltigen Abwässern kann damit deutlich intensiviert werden“, erklärt Mitentwickler Dr. Bernhard Wett, warum viele Großstädte Interesse an dem Verfahren haben.

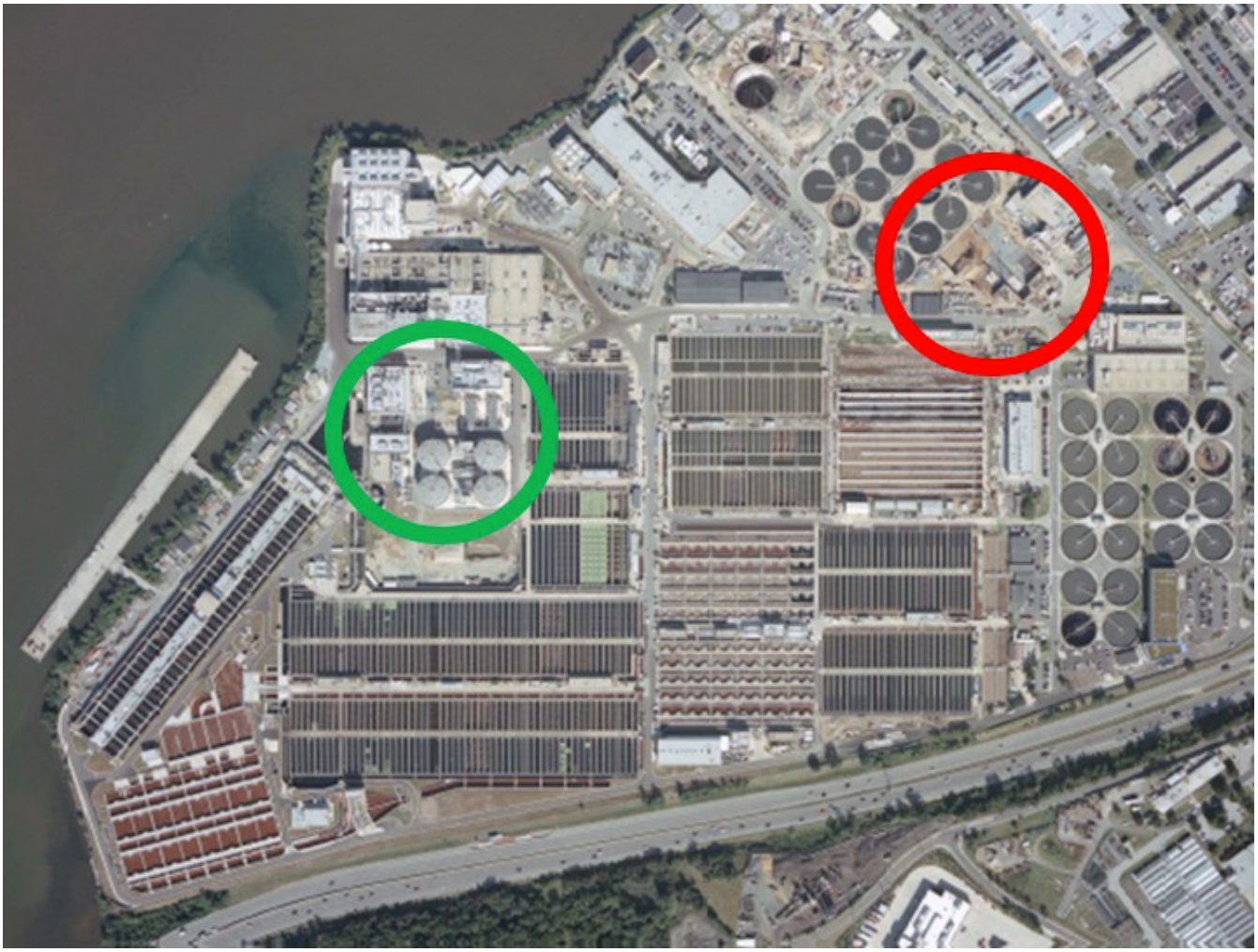
Energieeffizient, umweltfreundlich und weltweit gefragt

Die DEMON®-Technologie nutzt ein biologisches Verfahren, um große Mengen an Ammonium aus den Abwässern zu entfernen. „Die technische Umsetzung ist allerdings schwierig, weil die dabei eingesetzten Anammox-Bakterien extrem langsam wachsen und sehr sensibel reagieren“, sagt Bernhard Wett. „Die erste dieser Anlage haben wir in der Kläranlage Strass im Zillertal erfolgreich umgesetzt. Diese konnte als erstes Klärwerk weltweit energieautark betrieben werden. Sie ist daher ein Prototyp für unser Verfahren, der international große Beachtung findet.“ Die innovative Technologie benötigt 60 Prozent weniger Energie als konventionelle Verfahren und anders als diese auch keine chemischen Zusätze. „Für die Universität Innsbruck ist die Entwicklung und Vermarktung dieses Patents eine Erfolgsgeschichte“, betont Rektor Tilmann Märk. „Die nun vereinbarte Zusammenarbeit mit dem US-Unternehmen wird die Weiterentwicklung der Technologie unterstützen und damit den Erfolg auch für die Zukunft sichern.“

Rückfragehinweis:
Dr. Bernhard Wett
ARAconsult
Tel.: +43 660 8114722
E-Mail: wett@araconsult.at

URL zur Pressemitteilung: https://www.dcwater.com/

URL zur Pressemitteilung: http://www.sweco.nl/
URL zur Pressemitteilung: http://www.uibk.ac.at



Die Kläranlage Blue Plains (Washington DC) produziert in der Schlammfaulung (grün) elektrische Leistung. Die Ammonium-Rückbelastung wird durch die in Bau befindliche DEMON-Anlage abgefangen (rot).
DC Water

Details der Trommelsiebinstallation zur Anreicherung von Anammoxbakterien im verbesserten System der kontinuierlichen Deammonifikation (CONtinous DEAmmonification, conDEA™) an der Kläranlage Strass.
ARAconsult