

„In Wasser steckt mehr als man gemeinhin glaubt.“

Mit e.qua wurde das erste bundesweite Fachzentrum für wasserwirtschaftliche Energierückgewinnung und Ressourcenmanagement etabliert. Über sein Leistungsspektrum, den Nutzen für Kommunen, Industrie und Wohnungswirtschaft sowie Unterschiede zu anderen Initiativen im Bereich der regenerativen Energien sprach iNNO REPORT mit Netzwerk-Manager Andreas Koschorreck.

iNNO REPORT: In den vergangenen Monaten hat e.qua durch eine erfassende Kampagne in der Fachwelt auf sich aufmerksam gemacht. Was verbirgt sich hinter dem wohlklingenden Namen?

Koschorreck: Im semantischen Sinne zunächst einmal jede Menge Energie: Aqua ist Wasser, e.qua steht für energiegeladenes Wasser bzw. Abwasser...

iNNO REPORT: Und institutionell?

Koschorreck: Institutionell hat e.qua seinen Ursprung als Initiative mittelständischer Unternehmen aus der Metropolregion Berlin/Brandenburg. Mittlerweile sind wir aber weit mehr als das. In einem Satz: e.qua ist ein staatlich gefördertes, bundes- und künftig



Grafik: Fachportfolio der e.qua, Berlin

auch europaweit aktives Kompetenzzentrum rund um die Themen wasserwirtschaftliche Energierückgewinnung und Ressourcenmanagement. Das Netzwerk hat die Aufgabe, besagte Inhalte im Bewusstsein von Anwendern zu verankern, umfassende Hilfestellung bei Prüfung, Planung und Umsetzung entsprechender Projekte zu leisten und dadurch letztlich einen neuen Markt zu schaffen und zu erschließen.

iNNO REPORT: Also eine der üblichen Initiativen im Bereich der erneuerbaren Energien, wie etwa Energienetze...

Koschorreck: Keineswegs. Unsere Netzwerkunternehmung hat einen klar definierten und fachspezifischen Fokus: Es geht primär um Energie- und Wertstoffgewinnung im wasserwirtschaftlichen Bereich. Indem wir vor allem Abwasser als Ressource nutzen, leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz – noch dazu mit bezahlbaren Technologien – und helfen in Konsequenz die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu minimieren.

iNNO REPORT: Ähnliche Ziele werden auch mit anderen regenerativen Energien verfolgt. Spielen diese für Sie eine Rolle?

Koschorreck: Andere erneuerbare Energien, wie Photovoltaik oder Geothermie, sind für e.qua allenfalls im Kontext von Kombinati-

onslösungen oder als Vergleichsfall relevant. Im Kern geht es bei e.qua um die Frage, an welcher Stelle, in welchem Umfang und mit welchem Nutzen lassen sich Energie und Wertstoffe aus Wasser bzw. Abwasser gewinnen.

iNNO REPORT: Und in diesem Bereich sehen Sie ausreichend Potenzial?

Koschorreck: Das Potenzial ist weit größer als man gemeinhin glaubt. Große Chancen liegen zum Beispiel in der Abwärmenutzung, der Wasserkraft von Trink- und Abwasser oder in der Wertstoffgewinnung aus fetthaltigen Abwässern und Klärschlamm. Aber auch das



Bild: Andreas Koschorreck (Netzwerkmanager, e.qua, Berlin)

Ressourcenmanagement ist wie gesagt von Interesse für uns. Dabei liegt unser Augenmerk vor allem auf der Niederschlagswasserbewirtschaftung sowie der Fremdwasservermeidung. e.qua zeigt, was heute schon geht, hilft bei der Umsetzung und hat dabei stets im Kopf, was morgen schon gehen könnte.

iNNO REPORT: Herr Koschorreck, wer wird von Ihrer Arbeit in erster Linie profitieren?

Koschorreck: Unsere Zielgruppen sind ähnlich breit aufgestellt wie unser Leistungsspektrum. Zu den Adressaten der Arbeit von e.qua zählen Kommunen, Wasserversorger, Energieversorger, Betreiber von Kläranlagen und Kanalnetzen, Industrie und Gewerbe, aber natürlich auch die Wohnungswirtschaft.

iNNO REPORT: Die Anliegen der unterschiedlichen Zielgruppen dürften aber doch sehr verschieden sein...

Koschorreck: Keine Frage: Der Nutzen für die verschiedenen Kunden und Kooperationspartner variiert. Und doch haben sie vieles gemeinsam. Neben einem verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Wasser geht es bei allem verständlicherweise auch um wirtschaftliche Überlegungen. Hier spielt zum Beispiel die Kompensation steigender Energiepreise durch Wärme- und Stromgewinnung oder die Senkung von Sanierungskosten durch H₂S-Reduzierung im Abwasserkanal eine Rolle. Auch gesetzliche Normen, z. B. das neue EEG, stellen eine starke Motivation für eine Zusammenarbeit dar. Unsere Know-how-Partner schließlich profitieren

„Heizkraftwerk“



Bildquelle: e.qua, Berlin

vom gezielten Informationsaustausch, der gemeinschaftlichen Entwicklung von Innovationen oder der Realisierung von Pilot- und Referenzanlagen.

iNNO REPORT: Die Innovation Wärme aus Abwasser ist momentan in aller Munde. Hierzu gibt es eine Vielzahl von Initiativen bundesweit. Was ist dran an diesem Thema?

Koschorreck: Gleich vorab: Der Begriff Innovation passt auf dieses Thema wohl nicht mehr. Es befindet sich seit mehr als 15 Jahren in der Umsetzung und konnte sich in Deutschland noch nicht durchsetzen.

iNNO REPORT: Wie erklären Sie sich das?

Koschorreck: Da spielt sicherlich das bislang unattraktive Kosten-/Nutzen-Verhältnis, gerade auch aufgrund fehlender Subventionen eine Rolle.

iNNO REPORT: Abwasserwärmenutzung lohnt sich also nicht?

Koschorreck: Mittlerweile schon. Die Investitionskosten sind in den letzten Jahren erheblich gesunken. Gleichzeitig steigen die Energiepreise. Die Wirtschaftlichkeitsschwelle, auch ohne staatliche Subventionen, ist erreicht.

iNNO REPORT: Die bekannten Initiativen befinden sich demnach auf dem richtigen Weg.

Koschorreck: Nun, unser Energieproblem, d. h. der langfristige Bedarf an umweltfreundlicher Energie zu vernünftigen Kosten, wird die Abwasserwärmenutzung sicher nicht allein in den Griff bekommen. Als ergänzende Lösung in Verbindung mit anderen erneuerbaren Energien ist sie aber interessant. Die angesprochenen Initiativen und Fachzentren, überwiegend von Ingenieurbüros und Bildungsträgern angestoßen, waren wichtig, um die Öffentlichkeit für den Gegenstand zu sensibilisieren und das Thema auch hierzulande voranzutreiben. Nicht immer aber steht dabei der fachliche Aspekt im Vordergrund. Zudem führt das unkoordinierte Agieren nur bedingt zum Erfolg.

iNNO REPORT: Was will e.qua denn anders machen?

Koschorreck: Mit e.qua sehen wir die Chance, im Netzwerk aus Wissenschaft, Industrie und Politik Wärme aus Abwasser flächendeckend publik zu machen und sachlich über Potenziale aufzuklären. Bisher war das Interesse an Abwärmenutzung häufig politisch motiviert. Stichwort: CO₂-Abkommen. Entsprechend plakativ wurde es beworben. Fachliche Tiefe, Belastbarkeit und ein klarer

Blick für die tatsächliche Wirtschaftlichkeit von Anlagen sind deshalb oftmals auf der Strecke geblieben. Diese Entwicklung hat dem Thema geschadet. Der Ansatz von e.qua ist ein ganz anderer: Wir denken, es ist wichtig, dass Interessenten die Möglichkeit haben, sich an eine zentrale, bundesweit agierende, politisch anerkannte und in der Fachwelt vernetzte Anlaufstelle zu wenden. Hier sollen sie intensive Hilfestellung bekommen und unabhängig betreut werden. Natürlich kooperieren wir mit Industriepartnern. Aber wir sind weder an bestimmte Verfahren noch an einzelne Hersteller gebunden.

iNNO REPORT: Andernorts also viel Lärm um nichts?

Koschorreck: Nein, das heißt es sicher nicht! Aber die Idee passt eben nicht überall. Wenn ein Interessent, ob Kanalnetzbetreiber oder Contractor, Standorte clustert, muss er sich mit bestimmten Fragen auseinandersetzen: Wo herrschen ausreichende Abwassertemperaturen vor? Wo existiert ein kontinuierlicher Volumenstrom und welche Leitungsdimensionen sind dafür erforderlich? Er muss wissen, ob es in unmittelbarer Nähe einen Wärmeabnehmer gibt. Auch die Zusammenführung von Nutzer und Abwasserbetreiber oder der Umgang mit den Behörden ist oft schwieriger als es im ersten Moment aussieht.

iNNO REPORT: Sie treten auf die Euphoriebremse...

Koschorreck: Das ist sicher nicht unsere Absicht. Schließlich machen wir uns selbst für Wärme aus Abwasser stark. Aber die Umsetzung solcher Projekte ist an vielfältige Rahmenbedingungen gebunden und hat Einsatz- und Wirtschaftlichkeitsgrenzen. Werden all diese Faktoren berücksichtigt, relativiert sich die Anzahl an Standorten, die von allgemeiner Euphorie befeuert, derzeit in der Öffentlichkeit kommuniziert werden. Zu einer seriösen Arbeit gehört es aber dazu, auch diese Dinge offen anzusprechen. Fazit also: Wenn bestimmte Voraussetzung erfüllt sind und es wirtschaftlich sinnvoll ist, ist Abwasserwärmenutzung eine tolle Sache. Entsprechende Anlagen könnten und sollten in

Deutschland längst viel verbreiteter sein als sie es heute sind. Auch andere, bereits angesprochene Technologien wie Wasserkraft oder Wertstoffgewinnung werden noch weit stiefmütterlicher behandelt.

iNNO REPORT: Und was genau leistet e.qua über den kritischen Diskurs hinaus?

Koschorreck: Allerhand. Wo Unklarheiten bestehen bzw. Verfahren oder Produkte unzureichend sind, forscht e.qua selbst. Dafür haben wir eine eigene Forschungs- und Entwicklungs-Unit implementiert, die eng mit verschiedenen Hochschulen, aber natürlich auch mit der Industrie zusammenarbeitet. Darüber hinaus leisten wir Aufklärungsarbeit und gewährleisten Wissenstransfer in Workshops, Seminaren sowie auf den Messen des

e.qua College. In der konkreten Kundenbetreuung, unserem Kerngeschäft, begleiten wir Interessenten von der Erstberatung über Potenzialanalysen und Machbarkeitsstudien bis hin zur Projekteplanung und -umsetzung. Dazu gehören die Erstellung von Energieplänen genauso wie die Nutzervermittlung, aber auch das Behörden- und Fördermittelmanagement oder die Finanzierungsplanung. Und alles mit nur einem Ansprechpartner für unsere Auftraggeber.

iNNO REPORT: Wird das unmittelbaren Einfluss auf die Zahl der umgesetzten Projekte haben?

Koschorreck: Davon bin ich überzeugt. Nicht wenige Projekte sind in der Vergangenheit auch am Fehlen eines unabhängigen Vermittlers zwischen den Beteiligten gescheitert. Auch diese Lücke wird mit e.qua geschlossen.

iNNO REPORT: Ein gutes Stichwort. Denn Sie fassen auch sehr problematische Themen, insbesondere den Gegenstand Niederschlagswasser an...

Koschorreck: In der Tat. Und das entspricht der grundsätzlichen Ausrichtung von e.qua: themenübergreifend und kritisch. Das ist nicht unbedingt der einfachste Weg, aber: Die Themenstellungen die wir anpacken sind alle keine einfachen! Nehmen wir das von Ihnen angesprochene Beispiel des Niederschlagswassers: Starkregenereignisse nehmen zu, Überschwemmungen führen bei den Bürgern zu Verunsicherung und stellen

*Bild:
Fachübergreifende Beratung und Projektentwicklung sind nur zwei Säulen, durch die sich e.qua von anderen Kompetenznetzwerken unterscheidet. (e.qua, Berlin)*



Innovation Biogas sucht Partner

F01 Prozesszustandsklassifikation in Biogasanlagen zur Optimierung der Beschickung und der Gasproduktion

Die Erfindung betrifft ein neues Verfahren zur Klassifikation des Prozesszustandes von Anlagen zur Optimierung einer anaeroben Biogasproduktion. Dabei werden ausschließlich online messbare Prozessgrößen verwendet. Der jeweils ermittelte Prozesszustand wird durch die Ausgabe einer definierten Betriebsklasse charakterisiert. Diese kann entweder als Monitoring- bzw. Entscheidungshilfesystem den Anlagenfahrer bei seinen Prozesseingriffen unterstützen oder als Steuerinformation direkt für die Realisierung von automatischen Prozesseingriffen genutzt werden.

F02 Verfahren zur biologischen Verwertung von Co-Substraten bei der Abwasser- und Schlammbehandlung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur komplexen Verwertung von Co-Substraten auf Kläranlagen. Nach einer entsprechenden Vorbehandlung hauptsächlich pflanzlicher Substrate, die als Co-Substrate verwendet werden, erfolgt die Nutzung einerseits bei der biologischen Abwasserbehandlung und andererseits bei der Schlammfäulung.

→ WEITERES ZU INNOVATION ... SUCHT AUF SEITE 14

die Kommunen, neben hohen Kosten, vor immense Herausforderungen bei einer zukunftsorientierten Entwässerungsplanung. Ein vernünftiges Regenwassermanagement ist unerlässlich. e.qua hilft an dieser Stelle – nicht nur mit technischen Lösungen, sondern auch bei der politischen Durchsetzung.



*Bild:
Energiepotenziale der Sonne sind in aller Munde und etabliert; doch auch in Trink- und Abwasser steckt ein erhebliches, bislang ungenutztes Potenzial. (e.qua, Berlin)*

iNNO REPORT: Auf dem Weg zu vernünftigen Lösungen sind die Angebote von e.qua also ganzheitlich. Können Sie das noch ein wenig vertiefen und uns die Ziele von e.qua selbst veranschaulichen?

Koschorreck: Natürlich. Was die verschiedenen, auch in ihren Intentionen sehr unterschiedlich ausgerichteten Einzelinitiativen versucht haben, setzt e.qua jetzt mit der notwendigen fachlichen Breite und Tiefe sowie der erforderlichen politischen Unterstützung um. Als staatlich geförderter Verbund führt das Netzwerk den aktuellen Kenntnisstand zusammen. Hier geben wir uns allerdings keineswegs mit Hörensagen zufrieden. Wo Wissen Defizite aufweist, forschen wir mit unseren Partnern selbst. Dafür verfügen wir über die richtigen Leute oder Kontakte und die benötigten Einrichtungen. Durch seine Vernetzung mit Wissenschaft, Herstellern und Politik fungiert e.qua als Know-how-Lieferant und Treiber für das gesamte Thema der wasserwirtschaftlichen Energierückgewinnung. Und das hat neben Wärme aus Abwasser eben noch viel mehr zu bieten.

iNNO REPORT: Sie betonen die politische Unterstützung. Will e.qua auch politisch Impulse geben.

Koschorreck: Das wäre zumindest wünschenswert. Fachliche Anregungen für Gesetze, Verordnungen oder Merkblätter werden dringend benötigt.

iNNO REPORT: Das alles klingt sehr ambitioniert. Glauben Sie denn, überall Gehör zu finden?

Koschorreck: Uns geht es weniger darum Gehör zu finden, als einen Dialog zu führen. Und



dieser Dialog soll auf echter Wechselseitigkeit basieren: Kommunen und Unternehmen sind bei e.qua herzlich eingeladen, an der Vernetzung teilzuhaben, eigene Ideen einzubringen sowie an Forschungsvorhaben und Innovationen mitzuwirken.

iNNO REPORT: Sie sprechen von Einbindung. Wie können wir uns das vorstellen?

Koschorreck: Neben Interessenten, die mit konkreten Projektvorhaben an uns herantreten, erfährt e.qua momentan einen enormen Zuwachs durch Partner, die sich

in den Verbund einbringen möchten. Ob als Mitglied oder als Kooperationspartner. Wir freuen uns über jeden Partner, der die Ziele des Netzwerks teilt sowie durch interessante Angebote, fachliche Qualifikation und entsprechende Erfahrung das Portfolio unseres Kompetenzzentrums bereichert.

iNNO REPORT: Herr Koschorreck, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Biomethan am Start, doch der Weg ist steinig

CH₄

*Autor:
Dieter Weismann, Chemnitz*

In Deutschland produzieren derzeit etwa 30 Biogasanlagen Biomethan, das zur Einspeisung in das bestehende Gasversorgungsnetz geeignet ist. Mit 0,1% der derzeit in Deutschland verbrauchten Gasmenge ist das ein verschwindend geringer Anteil. Im novellierten „Erneuerbare Energien-Gesetz“ (EEG) ist das Ziel mit 6% im Jahr 2020 vorgegeben. Ein anspruchsvolles Ziel, wenn man bedenkt, dass viele Probleme derzeit noch nicht so gelöst sind.

Die Biogasqualität ist eines der Probleme. Bei der Erzeugung von Biomethan entstehen zwangsläufig andere Gase, die entweder nicht verwertbar, oder aber schädlich sind. Sie müssen herausgefiltert werden, damit die Biomethangasqualität stimmt und den Lieferverträgen entspricht. Das sind nur technische Probleme, die lösbar sind. Schwieriger ist es mit Problemen aus vertragsrechtlichen Gründen, wie Erzeugervertrag und Liefervertrag, denn die Biogasqualität muss in der Bilanz durchgängig nachweisbar sein. Die Netzstruktur und die bestehenden Hoheitsgebiete tun ihr Übriges. Für die Übergabe der Gasqualitäten fehlen derzeit anerkannte Regeln. Biomethangas ist gefragt und kann die dezentrale Energieerzeugung stärken. Die notwendige Technik ist erprobt, deren Problembereiche sind lösbar. Die Industrie steht bereit, doch der Weg ist steinig. Jetzt muss die Bundesregierung handeln.