Fertigung & Produktion

Im Untergrund

Händewaschen, Duschen, Küchenwasser, Wäschewaschen u. v. m. – überall fallen über den Tag verteilt enorme Mengen an warmem Abwasser an, welches ungenutzt in die Kanalisation fließt. Der Umwelttechnikspezialist Rabmer macht aus schmutzigem Abwasser für seine Kunden saubere Energie.

© RABMER GR

Fällt das Stichwort erneuerbare Energien, denkt man reflexartig an Photovoltaik und Windenergie. Wenig verwunderlich, sind Sonne und Wind als nachhaltige Energiequellen doch auch omnipräsent. Diese werden jedoch primär zur Stromerzeugung verwendet, während für die Erzeugung von Wärme nach wie vor hauptsächlich CO_2-kritische Energiequellen wie Öl und Gas eingesetzt werden. Eine klimaschonende Alternative verbirgt sich unter dem Kanaldeckel.

Die erneuerbare Energiequelle Abwasser steht ganzjährig mit einer nahezu konstanten Temperatur zur Verfügung und kann so mittels modernster Technologien zum Heizen und Kühlen von Gebäuden verwendet werden. „Diese umweltfreundliche Methode der Energieerzeugung gewinnt zunehmend an Bedeutung – endlich auch in unserem Heimmarkt Österreich. Energie aus Abwasser hat enormes Potenzial und kann vor allem einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. In Österreich könnten bis zu 12 Prozent der Gebäude mit dieser Technologie umweltfreundlich beheizt und gekühlt werden", so Ulrike Rabmer-Koller. Die geschäftsführende Gesellschafterin des oberösterreichischen Umwelttechnik-Vorreiters spricht dabei aus Erfahrung, haben die Rabmer-Gruppe und deren Technologiepartner doch bereits viele Abwasserenergie-Projekte von der Planung bis zur Umsetzung begleitet. Die Stadtwerke Amstetten heizen und kühlen beispielsweise ihr Bürogebäude zur Gänze mit Energie aus Abwasser, das zum Teil auch von der Papierfabrik Mondi kommt.

Eine Energiequelle, viele Einsatzbereiche

Für die Nutzung von Abwasserenergie, die direkt im kommunalen Kanalnetz ihren Ausgang nimmt, benötigt man einen max. 300 Meter entfernt liegenden Kanal mit einer Abwassermenge von mindestens 10 Litern pro Sekunde. Direkt im bestehenden Kanal wird das Wärmetauscher-System installiert und Wärmepumpen können nahegelegene Gebäude wirtschaftlich sowie umweltfreundlich heizen und kühlen. Bei großen Objekten über 1 MW Leistung (Röhrenwärmetauscheranlagen erzeugen bis zu 10 Megawatt) kommen auch externe Lösungen zum Einsatz. Dabei wird das Abwasser über einen Schacht entnommen und über speziell entwickelte Wärmetauscher, die in einem Technikraum platziert sind, geführt. Die so gewonnene Energie wird dann entweder zum Heizen vor Ort verwendet oder kann auch in die Fernwärme eingespeist werden. Für die Kühlung wird dem Gebäude Wärme entzogen und in den Kanal abgegeben.

Doch nicht nur Heizen und Kühlen ist hier ein Thema, sondern auch die Vorerwärmung von Frischwasser kann mit der Energierückgewinnung aus Abwasser erfolgen. Im Rahmen von „Inhouse-Projekten" setzt die Rabmer-Gruppe etwa auf innovative Wärmetauscher-Systeme, die Abwasserwärme für die energieaufwendige Vorerwärmung von Frischwasser nutzen. „Mit diesen individuell abgestimmten Lösungen unterstützen wir beispielsweise Unternehmen aus der Getränkeindustrie, Großküchen, Wäschereien oder auch Wellness- und Badebetriebe beim Einsparen von Energie und reduzieren so deren CO_2-Ausstoß", berichtet Rabmer-Koller und ergänzt in puncto Investitionskosten: „Egal ob für Inhouse- oder Kanallösungen, im Regelfall amortisieren sich unsere Lösungen bereits nach wenigen Jahren. In vielen Fällen bieten sie zudem einen deutlichen Vorteil gegenüber herkömmlichen Lösungsansätzen. Die Nutzung von Energie aus Abwasser bedeutet eine Win-win-Situation für unsere Kunden und die Umwelt."

Unter den richtigen Voraussetzungen werden Industriebetriebe so zum Energieanbieter, wenn Gebäude in der Nähe geheizt und gekühlt werden oder die gewonnene Energie in die Fernwärme eingespeist wird. Rabmer-Koller sagt: „Erst die perfekte Kombination der Technik erlaubt die bestmögliche Effizienzsteigerung. In der Papier- oder Getränkeindustrie lässt sich mit Abwasser der eigene Betrieb versorgen oder Gebäude in der Umgebung heizen und kühlen." «

„Erst die perfekte Kombination der Technik erlaubt die bestmögliche Effizienzsteigerung."

Ulrike Rabmer-Koller