

Dezentrale Wärmerückgewinnung

Häusliches Abwasser nutzen

Die vorliegende Schrift ist der Abschlussbericht einer Untersuchung, durchgeführt an der RWTH Aachen im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau, gefördert vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Der Bericht wurde im Mai 2012 verfasst durch eine Gruppe von fünf Autoren, die am Lehrstuhl für Baubetrieb und Gebäudetechnik bzw. am Lehrstuhl für Baubetrieb und Projektmanagement beschäftigt sind. Das Thema „Energiequelle Abwasser“ ist kein neues, allerdings bisher auch kein populäres. Als Ost- und Westdeutschland noch getrennt waren, wurden auf beiden Seiten entsprechende Vorhaben bereits realisiert. Die Technik hat sich im deutschsprachigen Raum stetig weiterentwickelt. Den Forschern der RWTH Aachen ging es daher nicht in erster Linie um die Machbarkeit, sondern um Potentiale – insbesondere im Hinblick auf Klimaschutzziele und steigende Energiepreise. Sie haben in vier bestehenden Gebäuden Messungen durchgeführt zu



Durchflussmenge und Abwassertemperatur. Bei den Objekten handelte es sich um zwei Studentenwohnheime, ein Hotel und ein Krankenhaus. Im Gegensatz zur zentralen Wärmerückgewinnung aus dem Kanal sind bei dezentralen

Anlagen im Haus die hohe Abwassertemperatur von 22 bis 26 °C sowie die Nähe zu den Verbrauchsstellen Wärmepumpe/Trinkwassererwärmung besonders interessant. In ihrem Fazit kommen die Autoren zu dem Schluss, dass der zu erwartende große Sanierungsbedarf der Gebäudeentwässerungsanlagen in Deutschland eine gute Möglichkeit zur Installation von Abwasserwärmepumpen bietet. Die untersuchten Fälle ergaben, hochgerechnet auf ein Betriebsjahr, Jahresarbeitszahlen von 3,0 bis 4,7. In einem weiteren, aktuell laufenden Forschungsvorhaben werden ähnliche Fragen gestellt und Abwasser-Wärmepotentiale erhoben bei kleineren Mehrfamilienhäusern. Im bereits veröffentlichten, vorliegenden Untersuchungsbericht bewerten

die Forscher die dezentrale Abwasserwärmerückgewinnung als „zukunftsweisende Technologie zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz von gebäudetechnischen Anlagen“. Im Hinblick auf den Klimaschutz schätzen sie das Gesamtpotential der CO₂-Einsparung in Deutschland durch dezentrale Wärmerückgewinnung aus häuslichem Abwasser auf mindestens 1 %. Wem nutzt die Lektüre dieser Schrift? Die Daten und Fakten können eine Argumentationshilfe für Planer der TGA in mittleren und größeren Objekten sein.

Rezension des tab-Autors Klaus W. König, www.klauswkoe-nig.com

Dezentrale Wärmerückgewinnung aus häuslichem Abwasser. Bauforschung für die Praxis, Band 105, Marten F. Brunk, Christopher Seybold, Rainard Osebold, Joachim Beyert, Georg Vosen, 2013, 81 Seiten, überwiegend farbige Abbildungen, gebunden mit kartoniertem Einband, Format DIN A4, 30,00 €/50,50 CHF, Fraunhofer IRB Verlag, ISBN 978-3-8167-9012-9

Buchbestellungen unter www.profil-buchhandlung.de

Systemvergleich

Häuser lüften

Manuelles Lüften reicht in vielen Häusern nicht mehr aus. Feuchtigkeitsschäden und Schimmelpilzbefall sind bei hoch wärmedämmten Gebäuden in vielen Fällen fast schon vorprogrammiert. Daher müssen neue Lüftungssysteme mit herangezogen werden. Die wesentlichen



Grundsätze der verschiedenen Systeme sowie ihre Vor- und Nachteile werden in diesem Buch umfassend erläutert.

Ausführlich geht der Autor auch auf die zu erwartenden Kosten ein, wodurch Fehlinvestitionen vermieden werden können. Zahlreiche Praxisbeispiele veranschaulichen die Thematik und helfen, das richtige Lüftungssystem für Neubauten und Bestandsgebäude zu finden.

Welche Lüftung braucht das Haus?, Anton Höb, 2013, 185 Seiten, zahlreiche farbige Abbildungen und Tabellen, 29 €, ISBN 978-3-8167-8800-3, E-Book: ISBN 978-3-8167-8801-0

Energieumwandlung im Kälte-/Klimaanlagenbau

Strömungs-/Kolbenmaschinen

Strömungs- und Kolbenmaschinen spielen eine besondere Rolle bei der Energieumwandlung. Das informative Fachbuch vermittelt die gemeinsamen Wurzeln von Kraft- und Arbeitsmaschinen, um ein besseres Verständnis für die Bedeutung ihrer Komponenten im Anlagenbau zu erzielen. Zahlreiche Anwendungsbeispiele verdeutlichen die theoretischen Ausführungen. Das Werk des promovierten Ingenieurs und Anlagenbauers Dr.



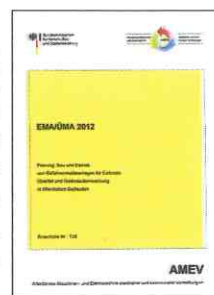
Gernot H. Weber, der als Hochschuldozent an der Europäischen Studienakademie Kälte-Klima-Lüftung (ESaK) tätig ist, wendet sich an Studenten der allgemeinen Energietechnik, qualifizierte Techniker und naturwissenschaftlich vorgebildete Leser.

Strömungs- und Kolbenmaschinen im Kälte-/Klima-Anlagenbau, VDE Verlag, Gernot Weber, 158 Seiten, 42 €, 1. Auflage 2013, ISBN 978-3-8007-3479-5

AMEV-Empfehlung Gefahrenmeldeanlagen

EMA/ÜMA 2012

Gefahrenmeldeanlagen (GMA) für Einbruch, Überfall und Geländeüberwachung dienen dem Schutz von Leben, Gesundheit, Sachwerten und Informationen. Die Forderung nach Schutzmaßnahmen hat die nutzende Verwaltung zu stellen. Dieser obliegt es, Schutzziele zu definieren und die organisatorischen Voraussetzungen zu gewährleisten. Die Hinweise befassen sich im Wesentlichen mit den elektrotechnischen Meldeanla-



gen und den damit in Verbindung stehenden mechanischen Elementen, wie Einbruchmeldeanlagen (EMA), Überfallmeldeanlagen (ÜMA), Geländeüberwachungsanlagen (GÜA) und Alarmübertragungsanlagen (AÜA). Die AMEV-

Empfehlung „EMA/ÜMA 2012“ ersetzt die „EMA/ÜMA 2005“.

Alle AMEV-Empfehlungen stehen im Netz unter www.amev-online.de zum freien Herunterladen zur Verfügung.