

Inhalt

1. Grundlegende Betrachtungen	1
Wärmepotential, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, Stand in Europa und Zukunftsziele (Hamann)	2
Potential der dezentralen Wärmerückgewinnung aus häuslichem Abwasser (Seybold/Vogt/Brunk/van Treek)	12
Wärme aus Abwasser – <i>Die Zukunft einer unterschätzten Energiequelle liegt in der digitalen Transformation zu KOMMUNAL 4.0.</i> (Müller-Czygan/ Hellwig)	22
Technische Lösungen zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser <i>- Heizen und Kühlen - Eine Übersicht -</i> (Stodtmeister)	32
2. Systeme/Anwendungen	43
Abwasserwärmenutzung in der Industrie <i>- Erfahrungsbericht aus Sicht eines Planungsbüros -</i> (Ostwald)	44
Funktionsweise und Erfahrungen mit modernen Kanal-Wärmetauschersystemen (Biesalski)	50
Energienutzung aus Wasser, Abwasser, Grauwasser, Prozesswärme und feststoffhaltigen Flüssigkeiten <i>- kontinuierlich oder schwallweise - vom Entstehungsort bis nach der Kläranlage</i> (Stucki)	60
Innovativer Wärmeübertrager gewinnt <i>Wärme aus Abwasserstrom zurück</i> (Dzedzig)	64
Wärme aus Abwasser (Döbler)	70
ABWATAR® erschließt Abwasserwärme in bestehenden Kanälen (Schmid)	78
Zentraler, oberirdischer Abwasserwärmetauscher mit einem Filmstrom-Flachrohr-Absorber (Fercher)	86
Wärme aus Abwasser und dem umgebenden erwärmten Erdreich mit dem System PKS-Thermpipe® (Läufe)	92
Wärmerückgewinnung aus einer Abwasserdruckrohrleitung (Rhode/Zachhuber/Böge)	104

Wärmerückgewinnung aus einer Abwasserdruckrohrleitung (Rhode/Zachhuber/Böge)	104
GeoTherm - Abwasserrohrsystem <i>Regenerative Wärmerückgewinnung aus dem Abwasserkanal</i> <i>Die Kombination aus Abwasser- und Erdwärme</i> (Henze)	116
Erdwärme-Adsorber zur Abwasserwärmerückgewinnung (Frotscher)	122
3. Kombinierte Systeme/Wärmepumpen	133
Wärmerückgewinnung aus Abwasser durch Kombination eines rekuperativen Wärmeübertragers mit einer Wärmepumpe (Matthies)	134
Kommunale Nutzung von Wärme aus Sumpfungswasser (Hübner)	138
4. Abwärmenutzung in Gasräumen von Abwasserleitungen und anderen unterirdischen Schächten	153
Abwärmenutzung in Gasräumen von Abwasserleitungen und anderen unterirdischen Schächten <i>Nutzung von Energiepotentialen in Kanalsystemen unter Ausnutzung der Luft</i> (Schubert / Enders)	154
5. Anhang	159
Visitenkarten der Marktpartner	160
Autorenverzeichnis	162
Inserentenverzeichnis	165