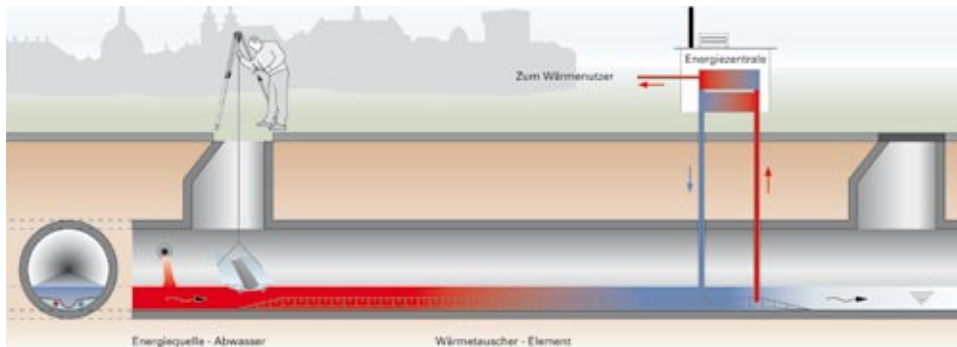


14. Wärmenutzung aus Abwasser



Das Heizen von Gebäuden mit Wärmepumpen wird aufgrund der in den letzten Jahren gestiegenen Wirkungsgrade der Anlagen immer interessanter. Bei dieser Technik wird mittels Kompressor und Wärmetauscher der Umgebung Wärme entnommen. Als „Wärmespende“ kann auch das Abwassernetz dienen.

Aufgrund der Erwärmung des Wassers durch Duschen, Wasch- und Spülmaschinen oder aufgrund von Kühlwasser der Industrie wird dem Kanalsystem mit dem Abwasser auch Wärme-Energie zugeführt. Das Abwasser weist daher in der Regel ganzjährig ein konstantes Mindesttemperaturniveau auf. Auch im Winter hat das Abwasser Temperaturen im günstigen Bereich für den Wärmepumpenbetrieb von 10 – 15 °C. Und im Sommer kann mithilfe des Abwassers auch eine Kühlung von Gebäuden erfolgen.

Die Technik

Um die Wärme-Energie des Abwassers nutzen zu können, werden Wärmetauscher in das bestehende Kanalnetz eingebaut oder bereits bei der Neuverlegung von Kanälen integriert.

Beim nachträglichen Einbau von Wärmetauschern darf der reibungslose Betrieb des Kanalnetzes nicht beeinträchtigt werden.



*Nachträglich
eingebautes System*



Integriertes System

Niederrheinische Versorgung
und Verkehr Aktiengesellschaft
Odenkirchener Str. 201
41236 Mönchengladbach
www.nvv-ag.de

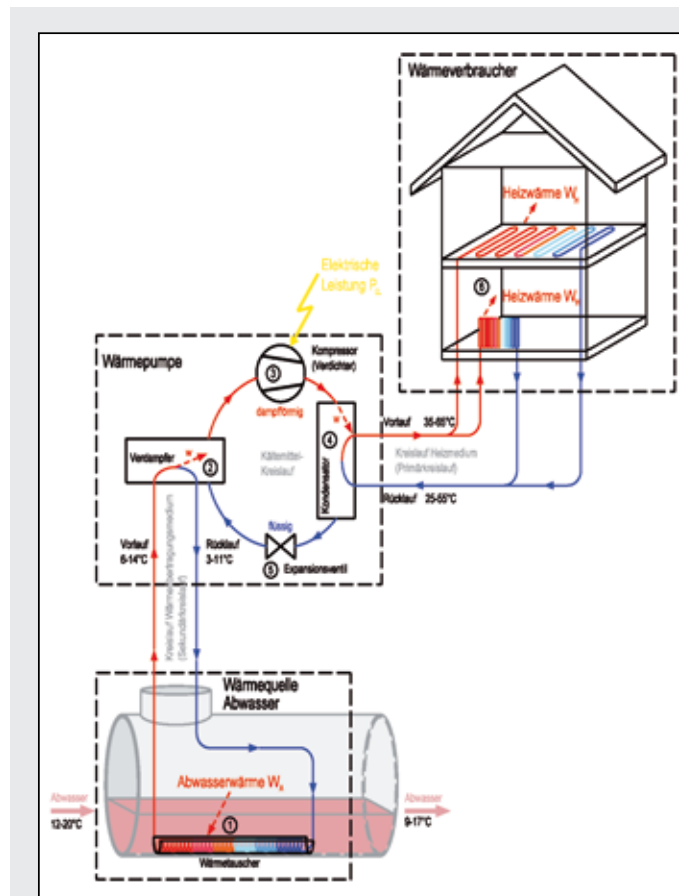
Stand: 02/2010

Daher ist der Einsatz auf Kanäle mit einer Höhe von mindestens 1,20 m beschränkt. Dieses Verfahren kann im Schmutz- sowie im Mischwasserkanal-system eingesetzt werden. Weitere Kriterien sind Mindestwasserführung und hydraulische Reserven des Kanals sowie die Entfernung zum Abnehmer.

Potenziale in Mönchengladbach

Im Stadtgebiet von Mönchengladbach sind Kanäle von ca. 64 km Länge vorhanden, die die genannten Kriterien für eine Nutzung der Wärme-Energie grundsätzlich erfüllen.

Für die Realisierung von Maßnahmen der Abwasserwärmenutzung sucht die NVV AG Partner für konkrete Projekte.



Schematische Darstellung der Funktionsweise der Abwasserwärmenutzung



Ansprechpartner Dipl.-Ing. Armin Marx
Prokurist NVV, Hauptabteilungsleiter Netze NVV,
Bau und Bäder
Telefon 0 21 66 / 6 88-37 30
E-Mail armin.marx@nvv-ag.de



Ansprechpartner Dipl.-Ing. Markus Palic
Geschäftsführer NEW Re GmbH
Telefon 0 21 66 / 6 88-35 00
E-Mail markus.palic@new-re.de