

Wärme aus dem Kanal

Netzwerkpartner nutzen Niedertemperaturwärme



Berliner NetzwerkE Modellprojekt

Das gemeinsame Projekt der Berliner Wasserbetriebe und der Berliner Bäder-Betriebe fußt auf einer Studie zum Wärmebedarf der Sport- und Lehrschwimmhalle Schöneberg am Sachsendamm, die die Berliner Wasserbetriebe unter Mitarbeit des Berliner NetzwerkE für beide Partner erstellt haben.

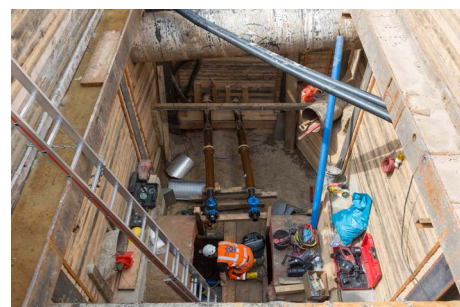
Der Abwasserkanal als Wärmequelle

Als Wärmequelle dient das Abwasser in einem vor dem Schwimmbad unter der Straße liegenden 1,40 Meter breiten und 2,10 Meter tiefen Mischwasserkanal, in dessen Sohle auf etwa 60 Metern Länge ein Wärmetauscher installiert ist. Der Wärmetauscher gibt die thermische Energie des Abwassers an ein Trägermedium weiter. Das Trägermedium wird in der Schwimmhalle über den Einsatz von Wärmepumpen zum Vorwärmen des Badewassers genutzt. Dusch-, Bade- und Spülwasser heizen das Abwasser in der Kanalisation auf durchschnittlich 15 Grad Celsius auf.

Der Wärmetauscher entzieht dem Abwasser ein bis zwei Grad Celsius Wärme, woraus die Wärmepumpe eine Nutztemperatur von rund 50 Grad Celsius erzeugt. Aus 1.000 Litern Abwasser werden bei einer Abkühlung um zwei Grad Celcius so rund zwei Kilowattstunden Energie gewonnen. Die Anlage am Sachsendamm hat eine mögliche Heizleistung von 167 Kilowatt – so viel wie der Bedarf von 20 Einfamilienhäusern.

Gute Dämmung – niedriger Wärmebedarf

Die Abwasserableitung ist in modernen, gut gedämmten Gebäuden eines der verbliebenen Wärmelecks. Rund 15 Prozent der zugeführten Heizenergie gehen darüber verloren. Ziel ist es, diese Energiequelle nutzbar zu machen. In Berlin sind mehr als 1.150 Kilometer Abwasserdruckrohre verlegt, welche besonders gute Voraussetzungen für kontinuierliche und schwankungsarme Wärmebereitstellung bieten. Dieses Potenzial zu nutzen, ist eine interessante Herausforderung für die Stadt.



Wärme aus dem Kanal	
Start	2012
Heizleistung	167 kW
CO ₂ -Einsparung	ca. 90 t/Jahr



Berliner Bäder-Betriebe AöR

Die Berliner Bäder-Betriebe AöR (BBB) betreibt in der Hauptstadt über 60 Hallen-, Frei- und Sommerbäder. Der Betrieb von Schwimmbädern verursacht hohe Energie- und Wasserverbräuche. Die Energiekosten der BBB belaufen sich auf 13 Millionen Euro, dies sind 20 Prozent des Gesamtbudgets. Die BBB sind sich hier ihrer besonderen Verantwortung hinsichtlich der Minimierung der eingesetzten Ressourcen bewusst und engagieren sich daher im Berliner NetzwerkE.



Michael Thoma
Sachsendamm 2-4
10829 Berlin
Telefon: 030 / 78 73 29 03
michael.thoma@berlinerbaeder.de
www.berlinerbaederbetriebe.de

Berliner Wasserbetriebe AöR

Die Berliner Wasserbetriebe AöR versorgen rund 3,5 Millionen Berlinerinnen und Berliner mit Trinkwasser. Gleichzeitig behandeln sie das Abwasser der Stadt und von weiteren 500.000 Menschen in brandenburgischen Gemeinden der Hauptstadtregion. Um den Energieverbrauch zu senken, setzen die Berliner Wasserbetriebe auf nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung. Das Unternehmen betreibt ein zentrales Energiemanagement, das vom Energieeinkauf bis hin zu energetischen Betrachtungen bei allen Investitionen und Sanierungsmaßnahmen eingebunden ist.



Jens Weise
Neue Jüdenstraße 1
10179 Berlin
Telefon: 030 / 86 44 52 72
jens.weise@bwv.de
www.bwb.de

Berliner NetzwerkE

Das Berliner NetzwerkE bringt Berliner Unternehmen an einen Tisch, für die auf unterschiedlichste Art und Weise das Thema Energie besonders wichtig ist: Energiedienstleister, Technologieunternehmen, aber auch Großanwender von Energie sowie Einrichtungen der Wissenschaft. Ziel der Netzwerkarbeit ist es, durch den Austausch von Erfahrungen gemeinsame Projektideen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien zu identifizieren und umzusetzen. Die Berliner Energieagentur GmbH ist für das Netzwerkmanagement zuständig.

Die Partner im Berliner NetzwerkE:

- > Berliner Bäder-Betriebe AöR
- > Berliner Energieagentur GmbH
- > BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH
- > Berliner Stadtreinigungsbetriebe AöR
- > Berliner Wasserbetriebe AöR
- > deZem GmbH
- > Dr. Riedel Automatisierungstechnik GmbH
- > GASAG Berliner Gaswerke AG
- > Geo-En Energy Technologies GmbH
- > HOWOGE Wärme GmbH
- > inhouse engineering GmbH
- > i-save energy GmbH
- > PHÖNIX SonnenWärme AG
- > SES Energiesysteme GmbH
- > Vattenfall Europe Wärme AG

Netzwerkmanagement



Berliner Energieagentur GmbH
Französische Straße 23
10117 Berlin
Telefon: 030 / 29 33 30 85
info@berliner-netzwerk-e.de
www.berliner-netzwerk-e.de

unterstützt durch



Senatsverwaltung
für Wirtschaft, Technologie
und Forschung

