

Energiegewinnung aus dem Abwasserkanal; Projekt Yachthafen Speyer

Ansprechpartner:

Stadtwerke Speyer GmbH
Rüdiger Kleemann
Georg-Peter-Süß-Str. 2
67346 Speyer
Telefon: 06232/625-1460
E-Mail: kleemann@sws.speyer.de



Beschreibung:

Im Rahmen eines vom rheinland-pfälzischen Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz geförderten Projektes wird am Speyerer Yachthafen eine neue Art der Wärmeversorgung umgesetzt. Für das Energiekonzept zur Wärmeversorgung der fünf neuen Hafenvillen garantiert die Stadtwerke Speyer (SWS) eine optimale Versorgung über ein Anlagencontracting. Dies beinhaltet die Planung, die Finanzierung, die Errichtung, den Energieeinkauf sowie den Betrieb der Wärmeerzeugungsanlage. Zur Wärmeabgewinnung wird in jedem der fünf Gebäude eine Wärmepumpe installiert, die zur Gebäudeheizung und Warmwasserbereitung dient. Wärmequelle für die Wärmepumpe ist ein in der Nähe des Baugebiets verlaufender, großer Abwasserkanal, aus dem über einen Wärmetauscher dem Abwasser Wärme entzogen wird. Vorteil des Mediums Abwasser ist seine ganzjährig gleichbleibende Temperatur von rund 15 °C, die aus dem tausendfachen Einsatz von Wasch- und Spülmaschinen, von Baden und Duschen im Stadtgebiet resultiert. Mittels der Wärmepumpen wird die entzogene Wärme auf das dem Bedarf angepasste Temperaturniveau erhöht. Zur Unterstützung der Wärmepumpen werden insgesamt ca. 140 m² Solarkollektoren eingebunden, die die Sonnenenergie auf den Dächern „einfangen“. Die Solarthermieanlage verbessert nicht nur die Effizienz der Wärmepumpen, sie dient in der Heizperiode der Heizungsunterstützung und ganzjährig der Warmwasserbereitung. In den Sommermonaten können dadurch die hohen Temperaturen für die Warmwasserbereitung erzeugt und somit die ungünstigen Betriebszustände der Wärmepumpe reduziert werden.

Bewertung:

Diese Art der Wärmeversorgung reduziert den Primärenergiebedarf der Gebäude um mehr als 40 % gegenüber einer herkömmlichen Heizungsanlage.
Die Abkühlung des Abwassers beträgt maximal 0,5 K, so dass keine Beeinträchtigung der Kläranlage Speyer besteht.