

Landeshauptstadt Stuttgart
 Der Oberbürgermeister
 GZ: OB 5712

Stuttgart, 26.09.2012

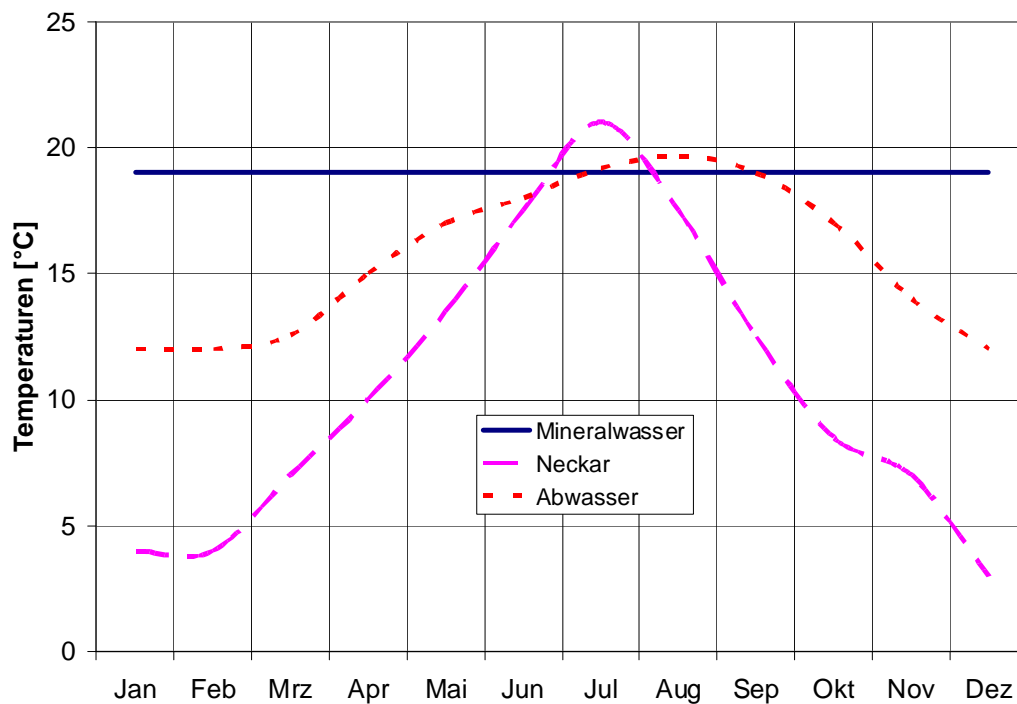
Beantwortung zur Anfrage

Stadträtinnen/Stadträte - Fraktionen
Bulle-Schmid Beate (CDU), Kotz Alexander (CDU)
Datum 29.06.2012
Betreff Kann Energie aus dem Neckar für das Leuze genutzt werden?

Anlagen
 Text der Anfragen/ der Anträge

Zu Frage 1:

Im Mineralbad LEUZE steht durch das Mineralwasser, das mit ca. 20°C ganzjährig anfällt, eine Wärmequelle zur Verfügung, die ein höheres Temperaturniveau besitzt als der Neckar.



Diese Wärmequelle wird bereits seit 1983 zur Energieversorgung genutzt. Es gibt zwei Wärmepumpen, die seit der Erneuerung im Jahr 2010 eine Arbeitszahl von fünf aufweisen. Dieser Zahl ist zu entnehmen, dass aus Umweltwärme mit Hilfe von 1 kWh Strom, 5 kWh Heizwärme erzeugt werden. Der messtechnisch belegte Wert zeigt, dass 80 % der Energie aus kostenfreier und klimaschonender Umweltwärme stammt. In den Mineralbädern Cannstatt und Berg wird ebenfalls geprüft, wie Mineralwasserabläufe zur Wärmeerzeugung genutzt werden können. Jedoch müssen die Wärmepumpen in das noch zu erstellende Gesamtkonzept integriert werden.

Zu Frage 2:

Die technische Umsetzung ist grundsätzlich möglich. Vor 30 Jahren hatten die Stadtwerke Rottenburg das Freibad zur Abnahme des aus ihrem Wasserkraftwerk anfallenden Stroms genutzt (insbesondere für Nachtstrom). Die Beheizung des Freibads in Rottenburg geschah daher vor der Sanierung ausschließlich über Strom. Mittlerweile ist es lukrativer den Strom aus Wasserkraft in das öffentliche Netz einzuspeisen. Die 75 % Einsparung durch die geplante Wärmepumpe bedeutet, dass hier eine Arbeitszahl von vier angesetzt wurde. Wie unter der Beantwortung der Frage 1 erläutert, arbeiten die Wärmepumpen im Mineralbad LEUZE effektiver.

Zu Frage 3:

Die Nutzung des Energieangebots des Neckars zur Wärme-, Kälte- und insbesondere zur Stromerzeugung wird immer wieder betrachtet und bei veränderten Randbedingungen (Technologie, Investitionskosten oder Energiepreise) bei Bedarf erneut aufgegriffen. Im Inselbad wurde bereits zwischen 1973 und 1991 mit Wärmepumpen aus dem Neckarwasser Wärme entnommen und zur Bereitstellung von Nutzwärme verwendet. Mit dem Bau der Traglufthalle wurde eine Gasleitung verlegt, da der Betrieb von Wärmepumpen mit der damals zur Verfügung stehenden Wärmepumpentechnologie im Winter nicht wirtschaftlich war. Gleichzeitig wurde die Betriebsweise der Wärmepumpe im Inselbad untersucht, die letztendlich aus wirtschaftlichen Gründen zur Stilllegung führte. Seit 2006 ist im Inselbad für die Wärmeversorgung ein BHKW im Betrieb, das nebenbei noch 2/3 des Strombedarfs des Inselbads und des Hallenbads Untertürkheim aus Eigenproduktion deckt.

Üblicherweise werden in Stuttgart die Becken der Freibäder mit Sonnenenergie aus Absorberanlagen beheizt, da deren Betriebszeit in die Zeiten höchster Sonneneinstrahlung fällt. Anstatt Flusswasser wärmetechnisch für Ganzjahresbäder zu nutzen, verfolgt die Stadt derzeit u. a. beim Neubau des Sportbads das Konzept, Wärme dem Abwasserkanal zu entziehen. Messungen haben ergeben, dass hier ganzjährig Temperaturen von mindestens 12°C anstehen. Das Flusswasser hingegen kühlt im Winter auf unter 5°C ab. Mit höherem Temperaturniveau der Wärmequelle können Wärmepumpen effektiver arbeiten. Da der Hauptwärmebedarf in den Wintermonaten liegt, wird derzeit vordergründig die Nutzung der Abwärme im Kanalnetz untersucht.

Dr. Wolfgang Schuster