



Presseinformation

## Wärme-Recycling im Hallenbad

**eXergiemaschine macht Wärme im Duschabwasser für Heizzwecke nutzbar**

**Kaufbeuren/Wilderswil, 2. September 2021** – Nach zwei Jahren Bauzeit eröffnete im Winter 2020/2021 das neue aquaRii - Bad Oberes Rheintal in Altstätten (Schweiz). Das für 20,8 Mio. CHF errichtete Objekt ersetzt das alte (46-jährige) Hallenbad, dessen Sanierung sich nicht mehr gelohnt hätte. Im Zuge des von Totalunternehmer Implenia Schweiz AG umgesetzten Neubaus ließ sich vieles verbessern, auch die Gebäudetechnik. Hinsichtlich des Ressourcenverbrauchs überzeugt das Bad durch Effizienz und Klimafreundlichkeit – es gehört zu den wenigen Hallenbädern in der Schweiz, die den MinErgie-Standard erfüllen.

Den hohen Effizienzstandard zu erfüllen, gelang nur durch eine Kombination von Maßnahmen. Zum Beispiel entsteht ein Großteil des Stroms, der vor Ort verbraucht wird, in der hauseigenen Photovoltaik-Anlage. Wärme bezieht das Bad aus dem Fernwärmenetz, das von einem Holz-Heizkraftwerk versorgt wird. Dazu kommen diverse Effizienzsteigerungsmaßnahmen, die das Ingenieurbüro Hunziker Betatech AG (Winterthur, Schweiz) geplant hat.

### **Thermische Energie aus Abluft und Abwasser fürs Gebäude nutzbar machen**

Patrick Gschwend vom installierenden Unternehmen Toni Eichmüller AG in Altstätten weist auf eine wesentliche Komponente des Energiekonzepts hin – die Wärmerückgewinnung: „Im Bad wird Abwärme recycelt. Zum einen wird thermische Energie aus der rund 28 Grad warmen Abluft der Lüftungsanlage zurückgewonnen, zum anderen dient das Abwasser der Duschen als Wärmequelle.“ Durch dieses Wärme-Recycling sinkt der Wärmeverbrauch des Bades um etwa ein Fünftel.

### **Wärme des Abwassers wird auf höheres Temperaturniveau gebracht**

Dem Dusch-Abwasser Wärme zu entziehen und dem Heizkreis zuzuführen, gelingt hier dank eines „Wärme-Boosters“ besonders gut. Die Rede ist von der eXergiemaschine, die BMS-Energietechnik (Wilderswil/Schweiz) und varmeco (Kaufbeuren/Deutschland) gemeinsam entwickelt haben. Es handelt sich um eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe, die speziell für Anwendungen in der Heizungs- und Warmwassertechnik optimiert ist und einen sehr großen Temperaturhub ermöglicht.

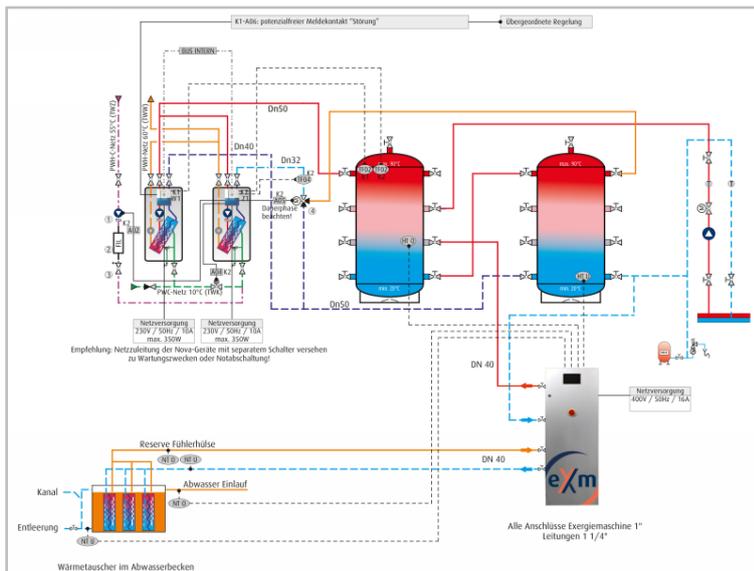
Die Wärmerückgewinnung arbeitet wie folgt: Im Abwasserbecken wird die Wärme durch einen Wärmetauscher aufgenommen und der eXergiemaschine mit etwa 30 °C zugeführt. Die Maschine entzieht diesem Kreislauf mit ihrem Verdampfer Energie, wodurch der Rücklauf zum Abwasserbecken gekühlt wird, und stellt diese Wärme am Kondensator bereit. Dieser ist mit einem Wasserkreislauf mit dem Speichersystem verbunden. Die eXergiemaschine bewirkt einen Temperaturhub um etwa 35 Kelvin, die Wärme wird also auf so hohem Niveau in den Wärmespeicher eingebracht, dass sie sogar direkt zur Warmwasserbereitung genutzt werden kann. Gschwend: „Durch diese Abwärmenutzung sinkt der Fernwärmebedarf und dabei wird nur sehr wenig Strom für die eXergiemaschine benötigt, denn sie liefert für eine Kilowattstunde Strom weit mehr als fünf Kilowattstunden Wärme.“

[www.exergiemaschine.com](http://www.exergiemaschine.com)



Im Winter wurde das neue „aquaRii - Bad Oberes Rheintal“ (hier das Außenbecken) eröffnet. Es ersetzt das in die Jahre gekommene Bad, das auf demselben Grundstück stand, und ist nach dem MinErgie-Standard gebaut. (Bild: Kay Kröger, K&L Architekten, St. Gallen)

Zum Bad in Altstätten gehören unter anderem ein 25 m langes Becken, ein Mehrzweckbad mit Hubboden, ein Planschbecken sowie ein Außenbad und eine 80 m lange Rutschbahn. (Bild: Harald Schnitzler, Lüchingen)



Im aquaRii - Bad Oberes Rheintal wird die 30-gradige Wärme aus dem Duschatwasser (s. Grafik) mit Hilfe der eXergiemaschine um einige Kelvin angehoben und dem Wärmespeicher zur Verfügung gestellt. Diese Maßnahme und die Wärmerückgewinnung in der Lüftungstechnik sparen zusammen rund ein Fünftel Fernwärme ein. (Grafik: BMS; Foto: Harald Schnitzler, Lüchingen)

Die Bilder finden Sie zum Download in der PnR-Bilderdatenbank mit diesem [Direktlink](#).



**Weitere Informationen /  
Leserkontakt Deutschland:**  
varmeco GmbH & Co. KG  
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1  
87600 Kaufbeuren  
Tel.: +49 (0)8341-9022-0  
[info@varmeco.de](mailto:info@varmeco.de)  
[www.varmeco.de](http://www.varmeco.de)

**Pressekontakt:**  
Press'n'Relations II GmbH  
Ralf Dunker  
Gräfstraße 66  
81241 München  
Tel.: +49 (0)89 5404722-11  
Fax: +49 (0)89 5404722-29  
[du@press-n-relations.de](mailto:du@press-n-relations.de)  
[www.press-n-relations.com](http://www.press-n-relations.com)

**Weitere Informationen /  
Leserkontakt in der Schweiz:**  
BMS-Energietechnik AG  
Bönigstrasse 11A  
3812 Wilderswil (Schweiz)  
Tel.: +41 (0)33 8260012  
[info@bmsspower.com](mailto:info@bmsspower.com)  
[www.bmsspower.com](http://www.bmsspower.com)