



# Friedrich-Ludwig-Jahn Bad, Benshausen

SOLPOOL D03



Das Friedrich-Ludwig-Jahn Bad in Benshausen wurde ursprünglich 1934 errichtet. In den Jahren 1999 bis 2000 wurde das Freibad komplett modernisiert und nach neuesten Gesichtspunkten der Technik umgebaut. Benshausen liegt im Thüringer Wald und somit in der Region Deutschlands mit den wenigsten Sonnenstunden im Jahr. Das Freibad wurde vor dem Umbau gar nicht beheizt, allerdings war klar, dass das Bad langfristig nur mit beheiztem Wasser für die Besucher attraktiv sein wird. Um die Betriebskosten des Freibades niedrig zu halten, wurde die Beheizung des Badewassers mit einer solarthermischen Absorberanlage geplant. 2001 wurde diese Solarabsorber-Anlage installiert. Die 370 m<sup>2</sup> Absorber wurden auf den Dächern der Umkleidekabinen, Toiletten und des Carports verlegt. Die Absorberanlage erhitzt das Badewasser im Freibad auf angenehme 24°C und schaltet sich dann automatisch ab. Die

Investitionskosten für das Absorbersystem von 30.504 EUR hatten sich bereits nach 4,5 Jahren amortisiert, obwohl der Eintrittspreis im Freibad Benshausen mit 2 EUR pro Tag deutlich unter dem der herkömmlich beheizten Freibädern (3 bis 3,5 EUR) in der Umgebung liegt. Die spezifischen Kosten der solaren Energie zur Beheizung des Bades liegen, bezogen auf die Mindestnutzungszeit der Absorberanlage von 25 Jahren, unter 1,5 ct/kWh.

## Installation

Wassertechnik Wertheim GmbH & Co. KG  
Niederlassung Leipzig  
Weststraße 24, D-04683 Naunhof  
<http://www.wassertechnik.de/>

## Planung und Konzeption

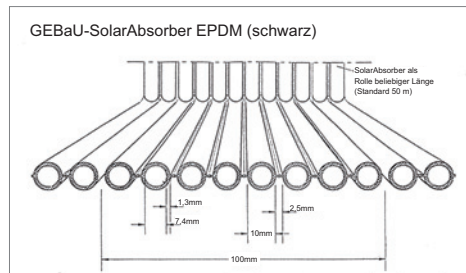
Ingenieurbüro Möller + Partner GmbH  
Siebleber Str. 9  
99867 Gotha  
Tel: 03621 87920

## Betreiber und Bad

Gemeinde Benshausen/Thüringen  
[www.benshausen.de](http://www.benshausen.de)  
Friedrich-Ludwig-Jahn Bad  
Aschenhofstr. 23a, 98554 Benshausen

## Schwimmbad und Solarsystem

<b>Installationsjahr</b>	2001
<b>Beckenrößen und Beckenvolumen</b>	334 m <sup>2</sup> , Wassertiefe 0,90 bis 1,35 m 500 m <sup>2</sup> , Wassertiefe 1,35 bis 2,00 m 100 m <sup>2</sup> , Wassertiefe 3,40 m
<b>Fläche der Röhrenabsorber</b>	370 m <sup>2</sup>
<b>Absorbertyp</b>	GEBaU-AbsorberSystem
<b>Spezifischer Ertrag</b>	300 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)
<b>Energieeinsparung</b>	ca. 158.600 kWh Gas pro Jahr (Annahme: Brennkessel mit einem Wirkungsgrad von 70%)
<b>CO<sub>2</sub>-Einsparung</b>	ca. 32 t CO <sub>2</sub> pro Jahr
<b>Investitionskosten</b>	30.504 EUR
<b>Systemkosten</b>	82 EUR/m <sup>2</sup> Absorberfläche
<b>Betriebskosteneinsparung:</b>	ca. 15.800 EUR pro Jahr (Ansatz 0,10 EUR/kWh Gas brutto)



Deutsche Gesellschaft für  
Sonnenergie DGS e.V.  
Emmy-Noether-Str. 2  
80992 München  
Tel: 0163-7707224



ttz Bremerhaven  
Water, Energy and Landscape management  
An der Karlstadt 6  
27568 Bremerhaven  
Tel: 0471 9448706