



Kombibad Billstedt

SOLPOOL D05



Für das Kombibad Billstedt wurde gemeinsam mit Bäderland Hamburg eine bislang Europaweit einmalige, massgeschneiderte Lösung mit folgenden Komponenten entwickelt:

- Solarabsorberanlage: 905 m² Absorberfläche
- Wärmetauscherleistung: 2 x 540 kW
- Gasmotorbetriebene Wärmepumpe mit NH₃ (Ammoniak) als Kältemittel

Winter tagsüber:

207 kW (bei 2° Verdampfeintritt)

Sommer tagsüber:

390 kW (bei 20° Verdampfeintritt)

+ Motorabwärme: 50 kW

+ Abgasabwärme: 60 kW

Mit dieser Anlage werden ca. 50% des bislang benötigten Gasverbrauches eingespart. Wenn die Sonne einmal nicht scheint, wird die Wärme aus der Umgebung in Verbindung mit der Wärmepumpe genutzt. Zusätzlich wird die Abwärme des Gasmotors für Heizung und Warmwasseraufbereitung verwendet. Zusätzliche, positive Nebeneffekte:

- TEWI Wert (Total Equivalent Warming Impact): Null; das heisst, keine Fluorkohlenwasserstoffbelastung.
- Ein besonders hoher Heizleistungs-COP (Energiebedarf/Leistungszahl). Damit ist besonders wenig kinetische Energie erforderlich, um die Wärmepumpe zu betreiben.

Installation, Planung und Konzeption

Firma:

SOLKAV Alternative Energie Systeme GmbH
www.solkav.at

Betreiber und Bad

Betreiber: Bäderland Hamburg GmbH
Adresse: Kombibad Billstedt
Archenholzstr. 50a,
22117 Hamburg

Schwimmbad und Solarsystem

Installationsjahr	2007
Beckengrößen	500 m ² Innenbecken 1.600 m ² Aussenbecken
Fläche der Absorber	905 m ²
Absorbertyp	Solkav ClassicSolar
Gasmotorbetriebene Wärmepumpe	Motor: Ford WSG 1068, Verdichter: Grasso
Hilfsenergie	2 x 840 kW (vorhandene Gaskessel)
Spezifischer Ertrag	ca. 280 kWh/m ² p.a. (ausschl. Absorber)
Energieeinsparung	ca. 1.000 Megawattstunden Gas p.a.
CO₂-Einsparung	ca. 210 t CO ₂ p.a.
Investitionskosten	350.000 EUR
Systemkosten	387 EUR/m ² Absorberfläche Gesamtsystem
Betriebskosteneinsparung	ca. 46.000 EUR p.a. Gas (Stand 07)



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