



Hamm, 29.3.2010 pa/se

## Weltneuheit

Permasolar stellt Solar-Hybridwärmepumpe vor:

**Permasolar`s Hybridwärmepumpe** kombiniert die Luftwärmepumpe mit der Solar-Latentwärmepumpen-Technologie.

### **System-Funktionsweise:**

Primär versorgt die Perma-Solaranlage den Akku- Heißwasser Kombispeicher mit Wärme.

Reicht die Sonne zur Beheizung nicht aus, springt die Solar-Hybridwärmepumpe an.

Im Regelfall werden die Edelstahlverdampfer der Latentwärmepumpe nach dem patentierten Permasolar-Prinzip mit Wasser aus der Regenwasserzisterne berieselt. Alternativ können die Edelstahlverdampfer auch in einem Abwasserkanal installiert werden, wo sie mit "immer warmem" Abwasser überspült werden.

Ist die Außenluft um 5 °C wärmer als das Wasser der Zisterne oder des Abwassers, wird automatisch auf den Luft-Teil der Wärmepumpe umgeschaltet. Hier kann auch die Abluft einer Wärmerückgewinnungsanlage oder warme Industrieabluft sinnvoll genutzt werden.

Die Wintersonne, auch diffuses Licht, sog. Niedertemperatur- Erträge (5-35°C) kann von der Wärmepumpe direkt genutzt werden. So können die Permasolar- Kollektoren an 365 Tagen im Jahr Sonnen- Energie liefern, Kosten und CO2 einsparen.

### **Vorteil:**

Das System wählt automatisch die jeweils beste Energiequelle. Solar, Wasser oder Luft.

Überschüssige Solar-Erträge im Sommer werden sinnvoll gespeichert.

Eine Überhitzung der Perma- Solarkollektoren ist daher nicht möglich.

Bei kalten Außentemperaturen (z.B. -5° C und tiefer) sinkt die Leistung jeder Luft-Wärmepumpe erheblich. Ein Abtauvorgang am Luftverdampfer wird zudem nötig. Da der Luftverdampfer der Hybridwärmepumpe ausschließlich bei Plusgraden >7°C betrieben wird, entfällt dieser Vorgang und die Anlage arbeitet immer im optimalen COP- Bereich. Auch an warmen Frühjahrstagen oder an milden Wintertagen kann der Luft-Teil der Hybridwärmepumpe zum Einsatz kommen und so zu einem optimalen COP im Gesamtsystem beitragen.

Die Energiequelle Wasser, Erdwärme und Solar in der Zisterne wird entlastet und steht damit in den kältesten Wintertagen, wenn am meisten Wärme benötigt wird, zur Verfügung.

Der besondere Charme der Anlage besteht darin, daß das System automatisch die jeweils beste Energiequelle auswählt. Solar, Wasser, Erdwärme, Luft.

Die Anlagenkomponenten, Solaranlage, Speicher, Wärmepumpe lassen sich miteinander kombinieren oder in bereits bestehende Anlagenteile integrieren oder nachrüsten.

Es ist kein Genehmigungsverfahren für Tiefenbohrung, Flächenkollektor etc. nötig.  
Einsatzbereich: Neu- und Altbauten.

Das im Westfälischen Hamm entwickelte System wurde für den nonovalenten Betrieb in Alt und Neubauten für Heizung und Brauchwarmwasser entwickelt. Der Einsatz für Heizungs- Vorlauftemperaturen, Wand oder Fussbodenheizungen von 30-40°C oder Radiator-Heizkörper bis zu 65°C ist möglich. Die Integration vorhandener Heizungen, z:B. Kaminofen etc. ( Back Up ) ist problemlos.

© Permasolar  
Hamm, 29.3.2010

