

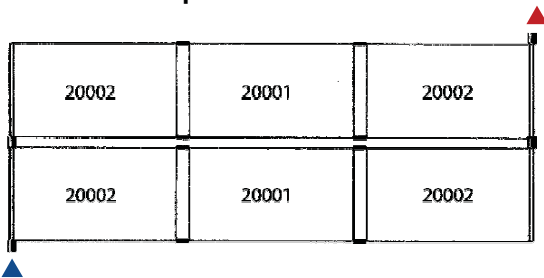
# Perfekte Selbstwärme-Systeme

## Schwimmbad Solarheizungen

Wärme für Ihren Pool – Mit nur drei Solarabsorber-Typen haben Sie viele Kombinationsmöglichkeiten

		
<b>Typ 1</b> Art. Nr. 20000 Preis: 149,-	<b>Typ 2</b> Art. Nr. 20001 Preis: 146,-	<b>Typ 3</b> Art. Nr. 20002 Preis: 148,-
<b>Beidseitig-Sammler</b> Absorber mit Sammelrohr beidseitig 40 mm Abmessung 1360 mm x 820 mm, 1,12 m <sup>2</sup>	<b>Mittel-Sammler</b> Absorber mit 4 Anschlußstutzen 25 mm Abmessung 1280 mm x 820 mm, 1,05 m <sup>2</sup>	<b>Rand-Sammler</b> Absorber mit integriertem Sammelrohr 40 mm und 2 Anschlusstutzen 25 mm Abmessung 1320 mm x 820 mm 1,08 m <sup>2</sup>

### Anschlussbeispiel:



### Verbindung der Absorber:

Art. Nr	Beschreibung	Preis
20005	Verbindung Randsammler Verbindungsschlauch 38 x 5 x 60 mm mit 2 Edelstahlschlauchschellen	7,-
20006	Verbindung Mittel-Sammler Verbindungsschlauch 25 x 3 x 70 mm mit 2 Edelstahlschlauchschellen	6,-
20007	Gewebes Schlauch 25 x 3,5 mm, pro m	13,-
20008	Gewebes Schlauch 38 x 5,0 mm, pro m	19,-
20009	Edelstahlschlauchschelle 20 – 32	2,-
20010	Edelstahlschlauchschelle 32 – 50	3,-

### Darstellung eines Feldes mit 6 Absorbern

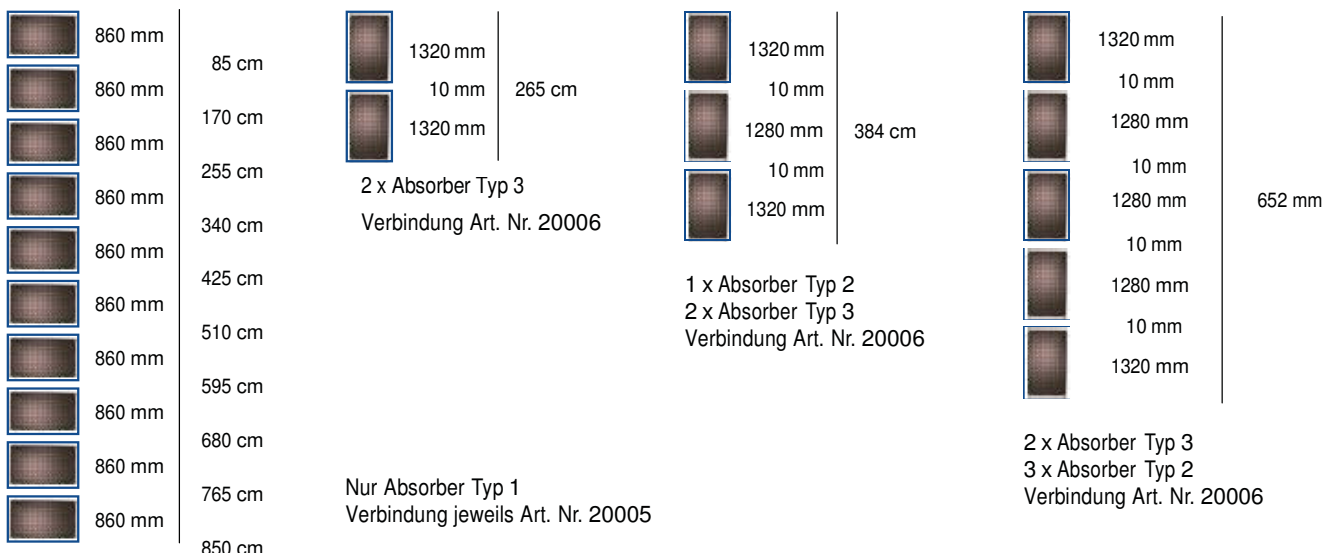
Benötigt werden: 4 Absorber Art. Nr. 20002 (Randsammler);  
2 Absorber Art. Nr. 20001 (Mittelsammler); 8 Verbindungen  
Mittelsammler Art. Nr. 20006; 2 Verbindungen Randsammler  
Art. Nr. 20005. Auf einer Seite des Sammler-Rohr ist eine  
festeingeschweißte Kappe die bei Bedarf abgeschnitten  
werden kann.

Art. Nr.  
20005/6



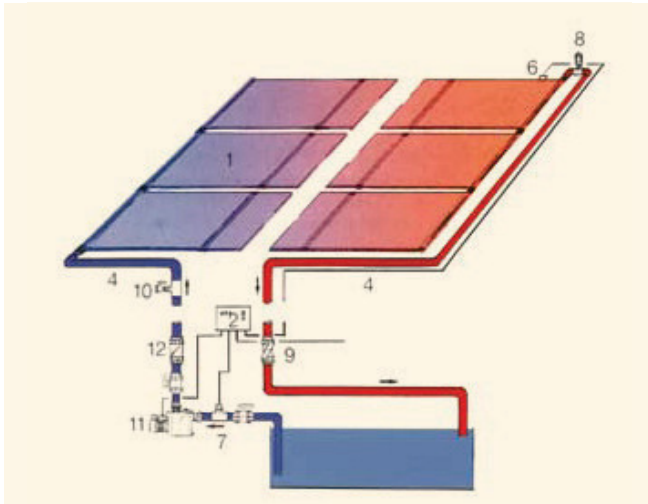
Das Schwimmbadwasser kann die Absorber in jeder Richtung durchströmen. Die Montage ist sowohl der Länge als auch der Breite nach möglich. Anschluss der einzelnen Absorberreihen nach Tichelmann (gleiche Leitungswege für jede Reihe). Wir empfehlen, nicht mehr als acht Absorber hintereinander zuschalten.

### Platzbedarf der Absorber:



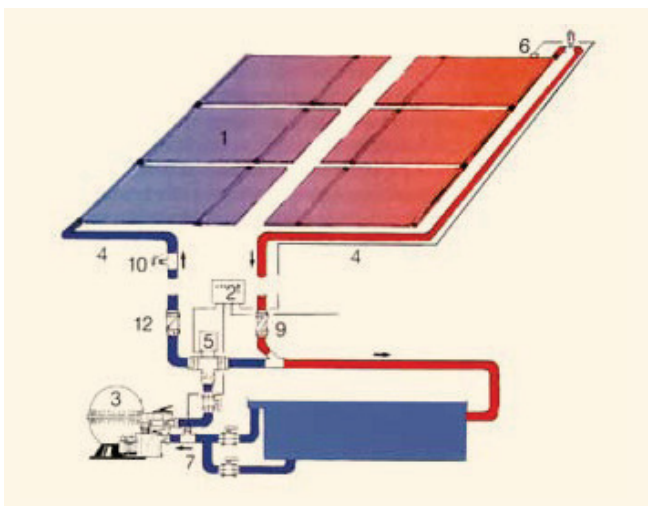
# Perfekte Selbstwärme-Systeme

## Schwimmbad Solarheizungen im direkten Kreislauf: wirtschaftlich, umweltfreundlich, schnell installiert.



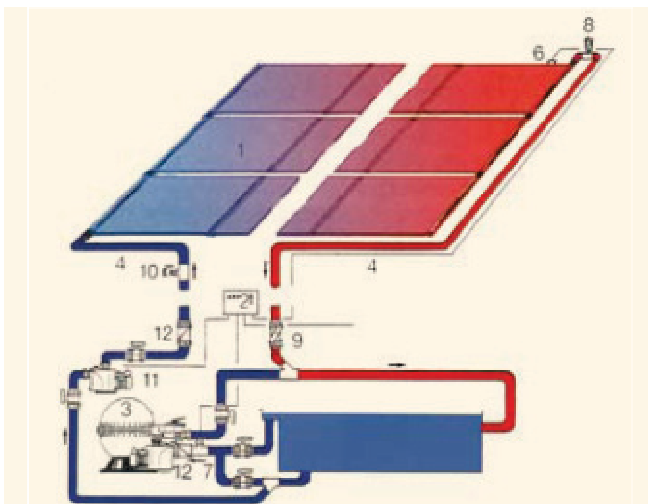
### 1. Mit eigener Pumpe und Differenztemperaturregelung – Verrohrung unabhängig vom Filterkreislauf

Diese Variante kommt zum Einsatz, wenn die Filterverrohrung schlecht zugänglich ist. Durch ein Tauchrohr wird das Wasser aus dem Schwimmbad gesaugt, durch die Absorber gepumpt und das erwärmte Wasser ins Schwimmbad zurückgeführt. Durch die Differenztemperaturregelung wird auch hier sichergestellt, dass die Pumpe nur bei Energiegewinn läuft. Bei Montage der Pumpe über dem Wasserspiegel und bei Förderhöhen über 5 m sollte ein Rückschlagventil eingebaut werden.



### 2. Mit der Filterpumpe über Drei Wege Motorkugelhahn mit Differenztemperaturregelung

Diese Anschlussvariante kann in der Regel gewählt werden, wenn die Absorber nicht höher als 6 m über der Wasserfläche montiert werden. In die Druckleitung der Filteranlage wird der Drei-Wege-Motorkugelhahn eingebaut. Durch die Differenztemperaturregelung wird der Kugelhahn umgeschaltet, wenn die Absorberrtemperatur höher als die Schwimmbadwassertemperatur ist. Der Filterstrom wird dann durch die Absorber gepumpt. Das erwärmte Wasser fließt über ein T-Stück zurück in den Filterkreislauf.



### 3. Mit eigener Pumpe und Differenztemperaturregelung in den Filterkreislauf integriert

Manchmal ist die Installation einer separaten Pumpe für die Solarheizung sinnvoll oder notwendig. Etwa, wenn die Förderhöhe vom Wasserspiegel zum Absorberfeld über 6 m beträgt. Das Wasser wird über ein T-Stück vor der Filteranlage abgezweigt und durch die Zusatzpumpe durch die Absorber gepumpt. Sie wird durch die Differenztemperatur-Regelung geschaltet das gewährleistet, dass diese Pumpe nur bei tatsächlichem Energiegewinn läuft. Filter und Solarpumpe sind unabhängig voneinander geregelt. Der Einbau von Rückschlagventilen sowohl im Solar als auch im Filterkreis ist meist zweckmäßig.

Die Komponenten

- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Absorber                           | 7 Temperaturfühler Schwimmbad |
| 2 Differenztemperaturregelgerät OE 1 | 8 Entlüfter                   |
| 3 Filteranlage                       | 9 Kugelhahn (Fallstrombremse) |
| 4 Vor- und Rücklauf Solarkreis       | 10 Entleerhahn                |
| 5 Drei Wege Motorkugelhahn           | 11 Pumpe für Solarkreis       |
| 6 Temperaturfühler Absorber          | 12 Rückschlagventil           |

# Perfekte Selbstwärme-Systeme

## Schwimmbad Solarheizungen

Schwimmbadsolarheizungen verlängern die Badesaison um viele Wochen. Sie sind komfortabel, fortschrittlich, umweltfreundlich und kosten- günstig – denn sie beheizen Ihr Schwimmbad mit Sonnenenergie zum Nulltarif!



### Aufständerung für Absorber

für die Aufständerung von Absorbern im Gelände und auf Flachdächern. Verschraubbare Aufständerungen aus Aluminiumprofilen, mit Aufstellrahmen, Längsschienen und Edelstahlschrauben. Neigungswinkel verstellbar 30° bis 40°.

Aufständerung für Absorber Art. Nr. 20000 für die Aufständerung von Absorbern in Reihe montiert			
Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Preis	
20020	Aufständerung für 3 Absorber Art. Nr. 20000	378,-	
20021	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20000	419,-	
20022	Aufständerung für 5 Absorber Art. Nr. 20000	567,-	
20023	Aufständerung für 6 Absorber Art. Nr. 20000	645,-	
20024	Aufständerung für 7 Absorber Art. Nr. 20000	729,-	
Aufständerung für Absorber Art. Nr. 20001 und 20002 je 2 Absorber übereinander längs montiert			
Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Preis	
20025	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20002	435,-	
20026	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20002 2 Absorber Art. Nr. 20001	597,-	
20027	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20002 4 Absorber Art. Nr. 20001	778,-	
20028	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20002 6 Absorber Art. Nr. 20001	949,-	
Aufständerung für Absorber Art. Nr. 20002 je 2 Absorber hochstehend übereinander montiert			
Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Preis	
20029	Aufständerung für 4 Absorber Art. Nr. 20002	377,-	
20030	Aufständerung für 6 Absorber Art. Nr. 20002	489,-	
20031	Aufständerung für 8 Absorber Art. Nr. 20002	598,-	
20032	Aufständerung für 10 Absorber Art. Nr. 20002	849,-	
20033	Aufständerung für 12 Absorber Art. Nr. 20002	978,-	
20034	Aufständerung für 14 Absorber Art. Nr. 20002	1099,-	

### Technische Daten

geringer Druckverlust ca. 0.003 bar bei 200 l/h/m<sup>2</sup>  
 Durchflußmenge: 150 – 250 l/h/m<sup>2</sup>  
 Gewicht: ca. 6 kg/m<sup>2</sup> – Wasserinhalt 6 l/m<sup>2</sup>  
 Prüfdruck: 4.5 bar bei NT Betriebsdruck: bis 1.2 bar bei 40°C  
 Wirkungsgrad: bis ca. 85% – Leistung bis 0.85 kWh/m<sup>2</sup>  
 durchschnittlicher Rechenwert: 0.5 – 0.6 kWh/m<sup>2</sup>  
 Leerlaufzeit: temperaturbeständig von – 50°C bis +115°C

Weitere Aufständer-Möglichkeiten sind lieferbar.  
 Auch Montage-Sets für eine Dachmontage sind auf Anfrage möglich.

# Perfekte Selbstwärme-Systeme

## Schwimmbad Solarheizungen Empfohlene Absorberfläche

### Auslegung

Empfohlene Absorberfläche in % der Beckenoberfläche bei Freibädern mit Abdeckung oder Hallenbädern (Anfang Mai bis Ende September). Temperaturerhöhung 4-7°C gegenüber ungeheizten Schwimmbecken.

Bei fehlender Abdeckung sollte die Absorberfläche um 50% größer gewählt werden. Die regional variierenden Sonnenscheinstunden können mit Zu- oder Abschlägen bis 20% der Absorberfläche berücksichtigt werden.

Neigungswinkel	Neigungsrichtung				
	0	SO	S	SW	W
90°	90	80	70	75	85
60°	80	65	55	60	70
45°	70	60	50	55	65
30°	60	55	45	50	55
15°	55	50	50	50	55
0°	50	50	50	50	50

**Die TÜV-geprüften Absorber aus HDPE bieten ideale Voraussetzungen für die solare Beheizung des Schwimmbad Wassers.**

Absorberfläche in % der Beckenoberfläche

## Solar-Bausatz-Beispiel mit Umwälzpumpe

### Absorber – für den Betrieb mit extra Pumpe

Absorber Art. Nr. 20000 mit Verbindungsschläuchen, Übergang auf Solarschlauch, 20 m Solarschlauch, Schlauchschellen, Umwälzpumpe IML Hermes, Differenztemperaturregler Minisol, Montageanleitung

Art.-Nr.	Artikelbezeichnung	Preis in
20040	Solaranlage bis 10 m <sup>2</sup> Wasseroberfläche, beinhaltet 5 Absorber	1239,-
20041	Solaranlage bis 15 m <sup>2</sup> Wasseroberfläche, beinhaltet 8 Absorber	1688,-
20042	Solaranlage bis 20 m <sup>2</sup> Wasseroberfläche, beinhaltet 10 Absorber	1987,-
20043	Solaranlage bis 25 m <sup>2</sup> Wasseroberfläche, beinhaltet 13 Absorber	2426,-

### Die Vorteile:

- geringer Druckverlust
- hoher Wirkungsgrad
- absolut frostsicher
- vollflächig, begehrbar
- einfache Montage
- chemikalienbeständig, schwimmbadwasserfest
- Baukastensystem
- in einem Stück hergestellt

## Zubehör



Art. Nr.	Solarschlauch	Preis
20044	Solarschlauch schwarz, 38 mm, Muffe alle 0,50 m, Rolle 100 m, pro m	3,90
20045	Solarschlauch Zuschnitt, pro m	4,40
20046	Doppeischlauchtülle, 38 mm	3,00
20047	Dreivegehahn 50 mm, PVC, Handbetrieb	44,00