

# German-Rolls

## Halbkugelkolektor

Diese Info wurde Ihnen überreicht von  
T. SCHARNER GmbH  
direkt an der B 248  
D 38165 Lehre  
Telefon 05309-99010  
[www.halbkugelkolektor.de](http://www.halbkugelkolektor.de)



# V + R Halbrundkollektor

## Nur das Beste von der Sonne...



### Auch an trüben Tagen warmes Wasser...

Im Gegensatz zu herkömmlichen Absorbersystemen bietet der V + R Halbkugelkollektor auch bei diffusem Licht einen überdurchschnittlich hohen Wirkungsgrad.

Durch gründliche Planung und Abstimmung mit den verschiedenen Anlagenteilen garantiert dieses System rundum perfekte Solartechnik.

Und das nicht nur für Ihren Pool.

Lassen Sie sich von Ihrem Vertragshändler beraten und ein unverbindliches Angebot speziell für Ihren Einsatzzweck erstellen!

### Alle Pluspunkte auf einen Blick

- passt - richtungsunabhängig - auf jedes Dach
- robust & formstabil
- überlast- und frostsicher
- extrem sturmfest
- witterungsbeständig & korrosionsfrei
- 10 Jahre Herstellergarantie
- leistungsstark & systemschonend
- passt sich wechselnden Witterungsbedingungen an
- überdurchschnittlich hoher Wirkungsgrad an bewölkten Tagen
- optimale Nutzung der direkten Strahlung
- beugt Kalkgefahr vor
- verblüffend preisgünstig
- leicht & platzsparend
- einfache, preiswerte Montage
- problemlose Flächenverlegung durch Steckverbindungen
- keine Abdichtungsprobleme bei Flachdächern

### technische Daten:

Grundfläche:	850 x 850 mm
Durchmesser:	800 mm
Höhe (max.):	430 mm
Gewicht leer:	8 kg
Gewicht gefüllt:	17 kg
Betriebsdruck:	1,5 bar
Füllmenge:	ca. 9 Liter
Absorber:	PP-Rippenrohr (Hostalen)
Außen- und Innenkuppel:	Plexiglas xt 20070



Diese Info wurde Ihnen überreicht von  
**T. SCHARNER GmbH**  
direkt an der B 248  
D 38165 Lehre  
Telefon 05309-99010  
[www.halbkugelkollektor.de](http://www.halbkugelkollektor.de)

# Technische Beschreibung des Halbkugelkollektors



## Technischen Daten :

Grundfläche:	870 x 870 mm
Durchmesser:	800 mm
Höhe:	430 mm
Gewicht leer:	12 kg
Füllmenge:	ca. 9 Ltr.
Betriebsdruck:	0,5 bar ( max.2 bar )
Absorber	ca. 23 Meter PP Rippenrohr DN 25/20 Effektive -Oberfläche ca. 2.2 m <sup>2</sup>
Druckverlust:	ca. 0,07 bar pro Kollektor
Druckbeständig:	bei 20°C Betriebstemperatur - 4,0 bar bei 40°C Betriebstemperatur - 2,5 bar
Wirkungsgrad:	100% thermisch bei T5K und einer Sonneneinstrahlung von 800 W/m <sup>2</sup> . ( siehe Darstellung )
Temperaturbereich:	Temperaturbereich von -35°C bis +120°C, die Sommer-Stillstandtemperatur liegt bei ca. 85°C. Im Winter sollte der Wasserinhalt der Rohre bei offenen Betrieb entleert werden.
Haltbarkeit:	über 20 Jahre ohne Beanstandungen in Betrieb, und mindestens 40 Jahre sagen die Rohrhersteller.

## Beschreibung und Aufbau de Kollektors:

### Refektionsdämmplatte (1):

PU Hartschaum mit einer Brandklasse B2, Güteüberwacht nach DIN 18164, einem k-Wert von 0,85, und mit einer Aluminium- Folie als Reflexionsfläche überzogen.

### Innenkuppel (2):

Acrylglas, mit einer Lichtdurchlässigkeit von 92 %.

### Absorber (3):

- 25 Meter Rippenrohr PPH (Hostalen ) DN 25/20 , mit einer effektiven Oberfläche von ca. 2,2 m<sup>2</sup>.
- Volumenstrom sollte bei Veschaltung Parall ( pro Kollektor ) , und bei Veschaltung in Serie ( Gesamtanzahl der Kollektoren ) zwischen 350 und 700 l/pro Std liegen.

### Außenkuppel: (4)

- Plexiglas Resist<sup>®</sup>100 mit einer hohen Lichtdurchlässigkeit.
- besitzt nach Ablauf von 10 Jahren einen Transmissionsgrad der höchstens 4% niedriger ist als im Anlieferungszustand.

\* Infolge seiner unpolaren Natur als hochmolekularer Paraffinkohlenwasserstoff, weist Hostalen PPH 4122 eine außergewöhnlich gute Beständigkeit gegenüber Chemikalien und andere Materialien auf. Das Material ist widerstandsfähig gegen wässrige Lösungen aus Salzen, Säuren und Alkalien. Untersuchungen nach dem Bell-Telephone-Test auf Spannungsrissbildung ergaben selbst nach sehr langen Prüfzeiten (1000 Tagen und länger ) keinerlei Spannungsrisse. Durch die hervorragende Stoßfestigkeit, auch in der Kälte, sind Rippenrohr Absorber zu jeder Jahreszeit begehbar. ( Ausführung flach verlegt ) Hostalen PPH 4122 dient Mikroorganismen nicht als Nährboden und wird von diesen nicht angegriffen. Das Material entspricht den KTW-Empfehlungen, Teil 1.3.3 PP, in der gesundheitlichen Beurteilung von Kunststoffen und anderen nicht metallischen Werkstoffen im Rahmen des Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-Gesetzes für Trinkwasseranwendung. Aufgrund der Werkstoffzusammensetzung ist er lebensmittelrechtlich zulässig.

# German - Rolls

## Halbkugelkollektor

### Anschlüsse und Verschaltung zur Grafik Parallel und Serienschaltung

#### Parallelschaltung

Diese Art der Verschaltung empfehlen wir bei druckschwachen Pumpen, mehr als 5 Kollektoren, und einer Höhe zwischen Pumpe und höchster Punkt des Kollektors bis 7 Meter.

Durchfluss: ca. 350 – 700 Liter je Kollektor pro Std. zB. 5 Kollektoren  
1750 – 3000 Liter pro Std.  
Druckverlust: pro Kollektor 0,05 bar ( 5 Koll. 0,05 bar )

#### Serienschaltung

Diese Art der Verschaltung empfehlen wir bei einer leistungsstarken Pumpe, und einen Höhenunterschied zwischen Pumpe und höchster Punkt des Kollektors von ca.3,50 Meter.

Durchfluss: ca. 350 – 700 Liter bei max. 5 Kollektor pro Std  
Druckverlust: pro Kollektor 0,05 bar ( 5 Koll. 0,25 bar )

#### Anschlussleitungen Zulauf ( Kalt )

**Pos.1:** Zuleitung 40/50 mm, PP Rohr  
**Pos 2:** Zuleitung 32 mm PP Rohr  
**Pos.3:** T Stücke für Wellschlauch 32-32-25 mm in PP

#### Anschlussleitungen Ablauf ( Warm )

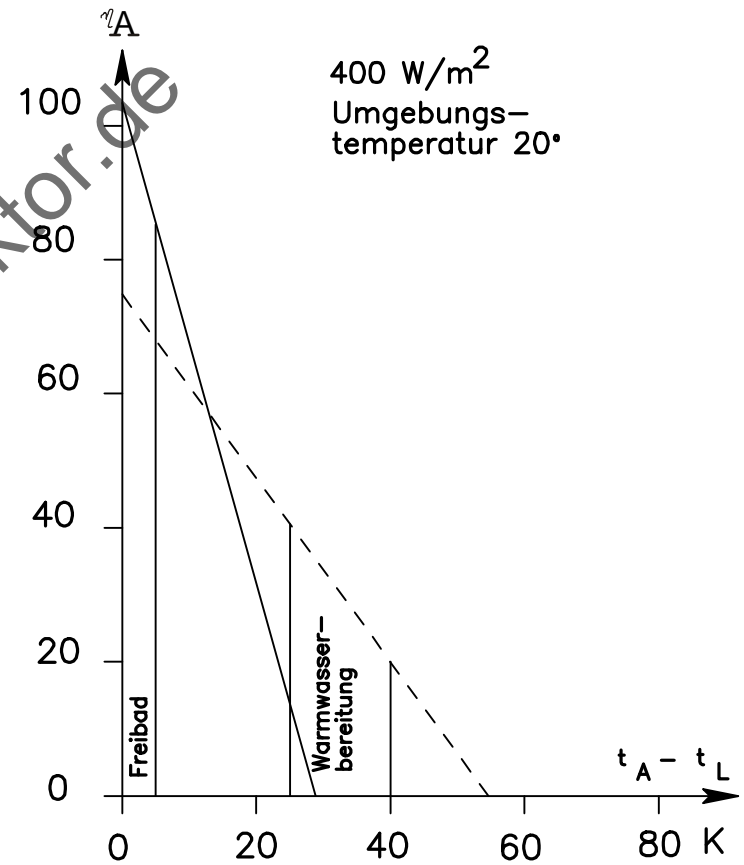
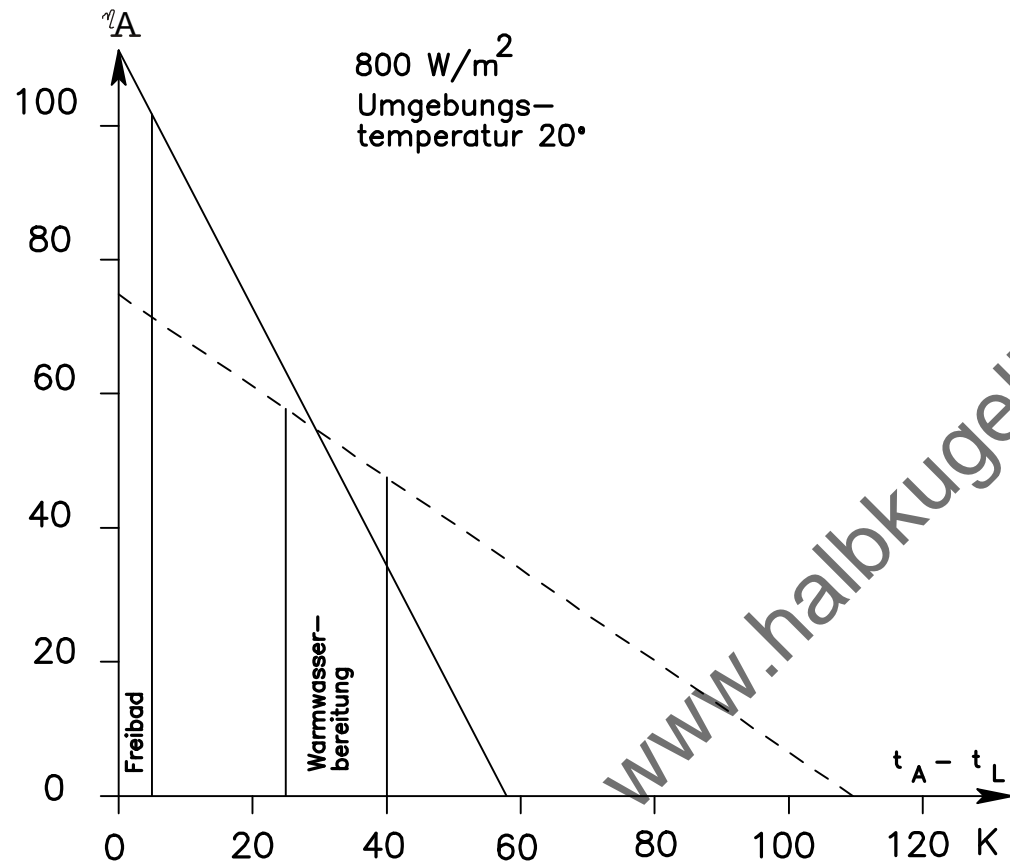
**Pos 4:** Ableitung 32mm PP  
**Pos.5:** T Stücke 32-32-25 mm in PP  
**Pos.6:** Ableitung 40/50mm PP

**Pos.7/ Serienschaltung:** PP Verbinder 25 mm

**Achtung: Ableitungen vom Kollektor müssen in PP verlegt werden**

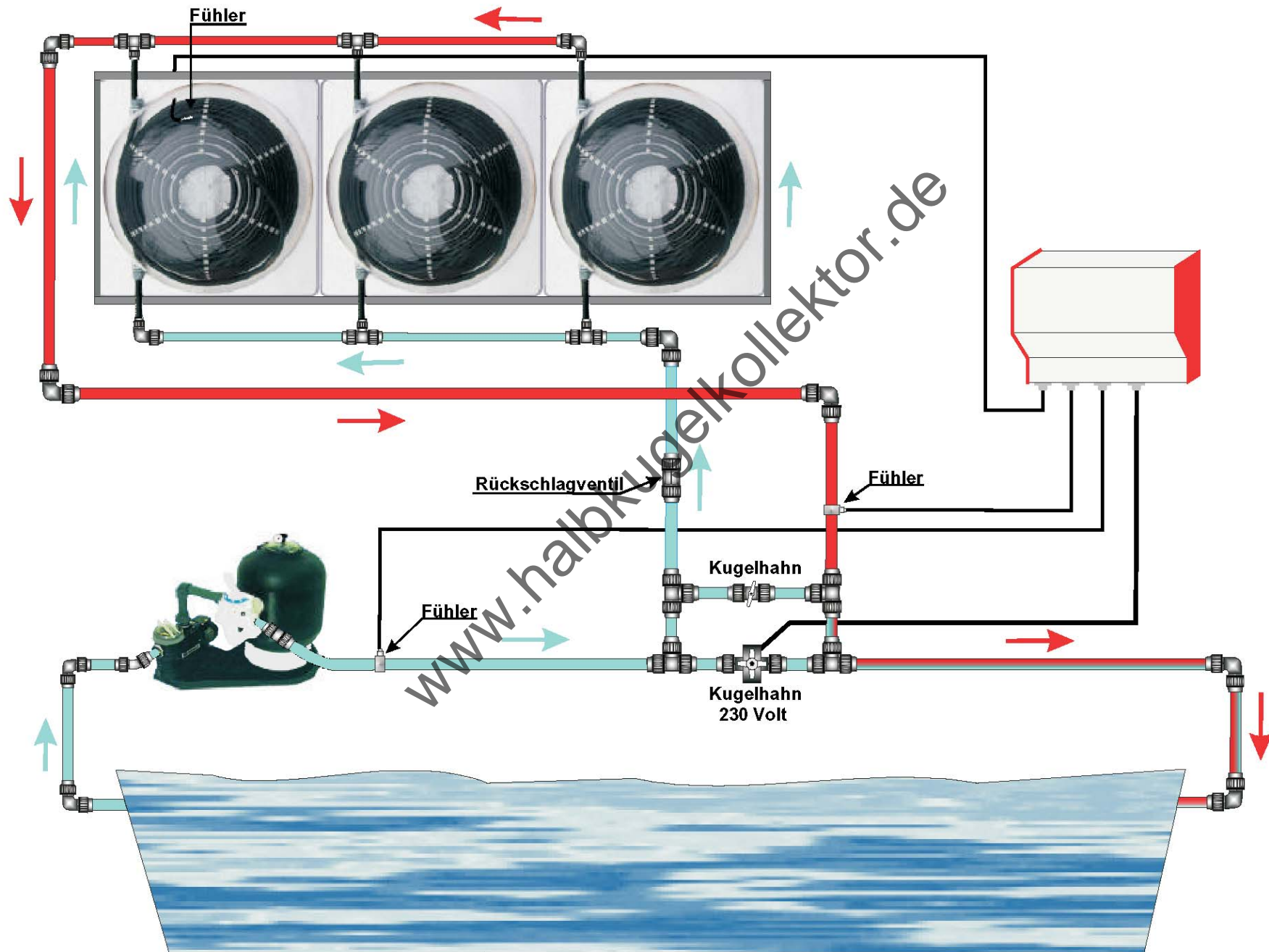
# Darstellung des V+R Halbkugelkollektors

———— Halkugelkollektor  
 - - - - - Flachkollektor

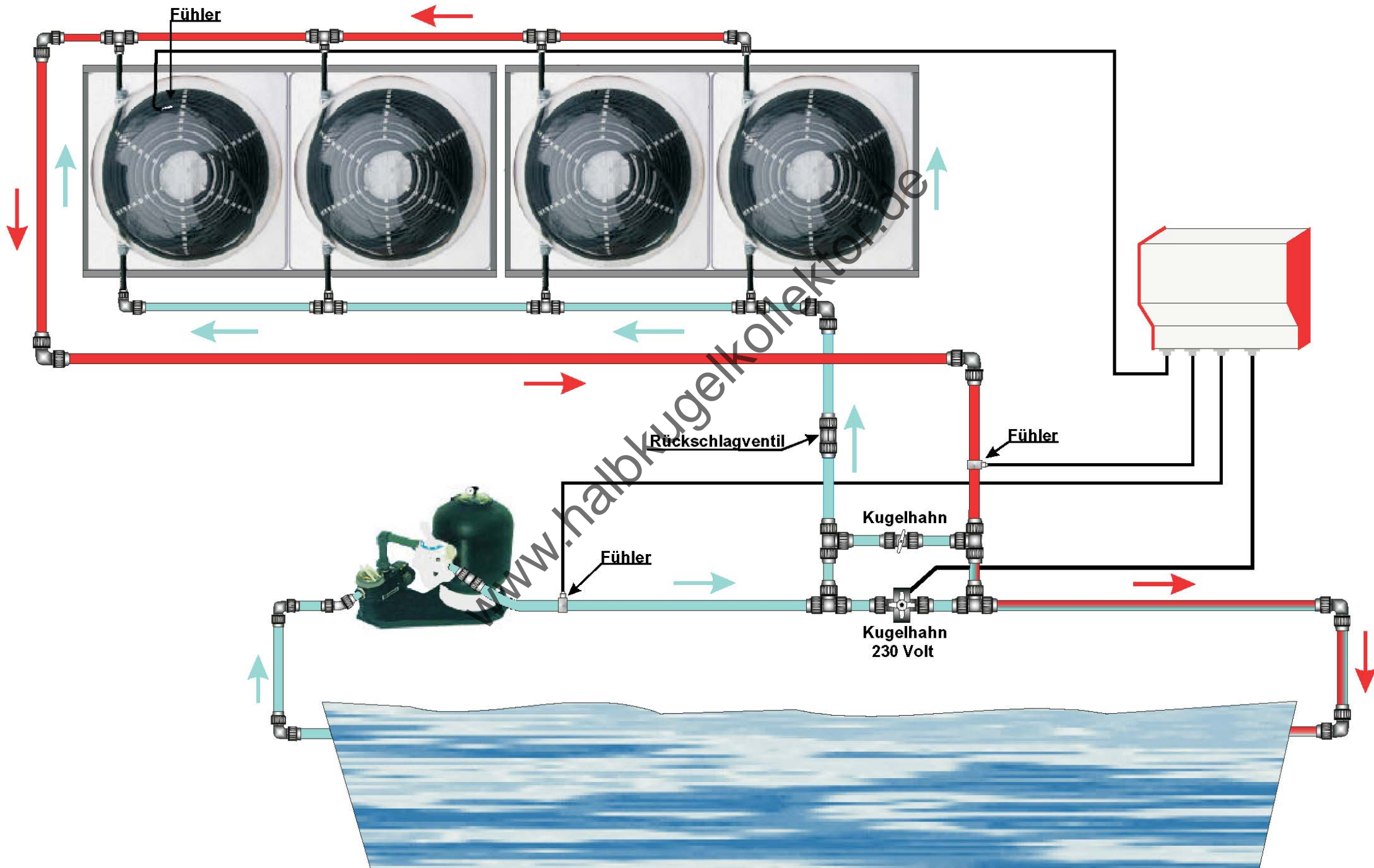


Vergleich der Anwendungsbereiche des Halbkugelkollektors mit einem verglasten Flachkollektor bei verschiedenen Bestrahlungsstärken.  
 Auszug aus dem Prüfverfahren der Fachhochschule Gießen

# Installation der Halbkugelkollektoren, parallel geschaltet



# Installation der Halkugelkollektoren, parallel geschaltet





## Montageanleitung Dachsparrenbefestigung für Halbkugelkollektoren

1. Bauen Sie den Alurahmen gem. Montagezeichnung zusammen.
2. Hängen Sie die gelieferten Dachsparren-Haltewinkel an die freigelegten Dachlatten ( siehe Bild 1 ). Pro Rahmen benötigen Sie 2 Stück Haltewinkel. Der Abstand zwischen den beiden Haltewinkel soll ca. 65 cm betragen.
3. Verschrauben sie nun die Rahmen mit den Dachsparren-Haltewinkeln ( siehe Bild 3 )
4. setzen Sie nun die HK-Kollektoren in die Rahmen und sichern diese mit den Alu-Haltewinkeln 20 x 20 mm ( siehe Montagezeichnung für die Rahmenbefestigung )



181 400 056 Klemmringverschraubung



181 610 922 Reduktion kurz, grau 50 x 1! IG



145 100 083 T-Stück 50 mm, 90°, schwarz

[www.halbkugelmollektor.de](http://www.halbkugelmollektor.de)

**Bild 1**



Dachsparren Halter

**Bild2**



Alu-Rahmen

**Bild3**



Haltewinkel

Halbkugelkollektor

Schrauben