

# Solartechnik

Heizenergie von der Sonne

Effiziente Heiztechnik zur  
komfortablen Wärmeerzeugung



Systemtechnik aus Bayern

## Hochleistungskollektoren

- Röhrenkollektor CPC
- Flachkollektor PremiumPlus
- Flachkollektor PremiumPlus AL
- Indachkollektor PremiumFlair

*Hochleistungskollektoren der Spitzenklasse!*



**Solarbayer®**

**Solarbayer GmbH**

Preith, Am Dörrenhof 22  
85131 Pollenfeld

Telefon: +49(0)8421/93598-0

Telefax: +49(0)8421/93598-29

E-Mail: [info@solarbayer.de](mailto:info@solarbayer.de)

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



Solarbayer-CPC-Röhrenkollektoranlage für eine Forschungsstation in der Antarktis

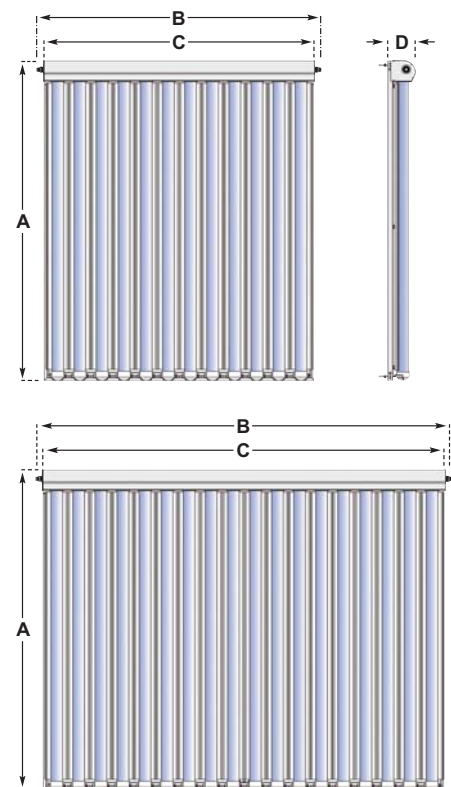


Registernummer: 011-7S212 R

Erfüllt alle Bedingungen zur Förderung im Marktanreizprogramm (MAP) beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Erfüllt Bedingungen zur regenerativen Baupflicht nach Erneuerbaren Energien Wärmegesetz (EEWärmeG).

Röhrenkollektor CPC		CPC 12	CPC 18
Montageart		Aufdach (Schräg-/Flachdach)	
Bruttofläche m <sup>2</sup>		2,16	3,21
Aperturfläche m <sup>2</sup>		1,89	2,84
Anzahl Kollektorröhren		12	18
Höhe mm	A	1603	1603
Breite mit Anschluss mm	B	1423	2083
Breite mm	C	1358	2018
Tiefe mm	D	140	140
Leergewicht kg		43	65
Kollektoringhalt Liter		1,74	2,60
max. Betriebsdruck bar		6	6
Stagnationstemperatur °C		249	249
Peakleistung pro Modul $W_{peak}$ ( $G^*=1000W/m^2, \eta_0$ )		1357	2039
Konversionsfaktor $\eta_0$		0,718	
Wärmedurchgangskoeffizient $a_1$ W/(m <sup>2</sup> K)		0,974	
Wärmedurchgangskoeffizient $a_2$ W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )		0,005	
Winkelkorrekturfaktor IAM50		0,87	
Kollektorröhrenglas		Sicherheitsglas	
Anschlüsse		CU 18 x 1,0	
Absorber mit Vakuumtechnik		U-Rohr CU	
Absorberbeschichtung		Selektiv AL-N/AL	
CPC-Spiegel		hochpoliert	
Gehäuse		Aluminium	
Wärmedämmung Sammler		verdichtete Mineralwolle	
Norm		DIN EN 12975	
hydr. Verschaltung		max. 6 Kollektoren in Reihe	
Abstand zwischen den Kollektoren		ca. 50 mm	
zulässige Kollektorneigung		15°-65° (Aufständersset lieferbar)	
empfohlene Speichergröße		50 Liter pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche	



**Zu diesen Hochleistungskollektoren sollten nur die leistungsfähigsten Speichersysteme (Schichtungsverhalten und Wärmehaushalt) Verwendung finden. Nur damit erreichen Sie einen optimalen Systemwirkungsgrad.**

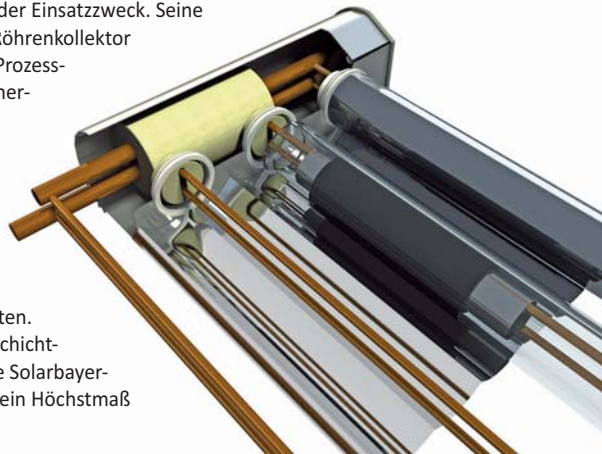
# Höchstleistung durch CPC-Technologie Perfekte Nutzung thermischer Solarenergie

Durch seine herausragenden optischen und technischen Eigenschaften hebt sich unser Vakuumröhrenkollektor CPC weit von der großen Masse der Standard-Röhren ab. Die 58 mm starken Glasröhren sind denkbar leicht einzeln auszutauschen und gewährleisten einen hohen Ertrag an thermischer Solarenergie. Besonders in extremen Einsatzgebieten und bei Bedarf an hohen Temperaturen erreicht der Röhrenkollektor durch die ausgeklügelte Bauart seine höchste Wärmeausbeute. Ein spezieller CPC-Spiegel hinter den Röhren mit optimal angeordnetem Brennpunkt lenkt auch bei unterschiedlichen Einstrahlwinkeln die Sonnenstrahlung ideal auf die Absorberrohre. Das Vakuum der Röhren ist dabei ähnlich wie bei einer Thermoskanne in einem hochwertigen Doppelmantel-Rohrglas eingebunden.

In unseren CPC-Kollektoren werden ausschließlich hochwertige Materialien verwendet, z.B. langzeiterprobte Vollkupfer-Harfen- und Sammelrohre. Durch die geniale Anbindung der einzelnen Rohre an die Vor- und Rücklaufleitungen wird eine gleichmäßige Wärmeabführung aller Einzelrohre gewährleistet. Durch das spezielle induktive Ringspalt-Hartlötverfahren wird eine absolut sichere Verbindung der Harfe an die Sammelrohre erst möglich. Dadurch ist auch eine langlebige Konstruktion sichergestellt. Die von Solarbayer-Produkten bekannte hohe Qualität und lange Lebensdauer sind somit auch hier gewährleistet.

Die Entscheidung ob Flach- oder Röhrenkollektoren zum Einsatz kommen, entscheidet der Einsatzzweck. Seine größten Vorteile erreicht der Röhrenkollektor hauptsächlich im Bereich der Prozesswärmeerzeugung und in der thermischen Kühlung.

Letztendlich entscheidet das komplette System den Gesamtwirkungsgrad der Anlage. Eine Solaranlage ist stets nur so gut wie das Zusammenspiel aller darin eingesetzten Komponenten. Unsere Solar-, Hygiene-, und Schichtleitspeicher sowie die gesamte Solarbayer-Regelungstechnik garantieren ein Höchstmaß an Effizienz.



\*Unsere erweiterten Garantiedingungen erhalten Sie auf Anfrage

## Kurzbeschreibung

- ✓ Höchste Erträge durch Vakuumröhren
- ✓ Ideal wenn hohe Temperaturen gefordert sind
- ✓ Hohe Erträge auch bei diffusen Lichtverhältnissen, immer optimaler Brennpunkt durch CPC-Spiegel
- ✓ Vakuumröhre (Thermoskannensystem)
- ✓ Hochselektive Absorberbeschichtung
- ✓ Glasröhren einfach zu wechseln, ohne Solarkreisentleerung – Austausch-Clip-System
- ✓ Jede Röhre wird einzeln im Tichelmann-System durchströmt

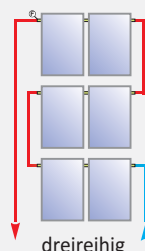
*Hochleistungskollektoren der Spitzenklasse!*

## Anschlussbeispiele

**Reihenschaltung**  
bis maximal 6 Kollektoren

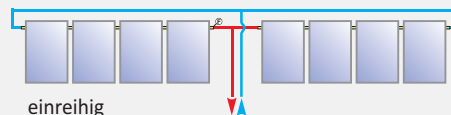


einreihig



dreireihig

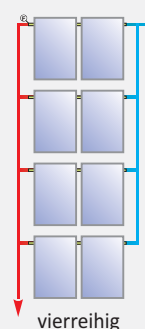
**Anschluss nach Tichelmann**  
für größere Kollektorfelder



einreihig



zweireihig



vierreihig

Diese Beispiele dienen nur als Montagevorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung!



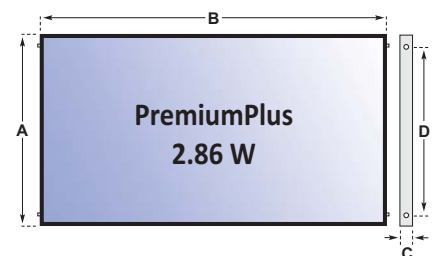
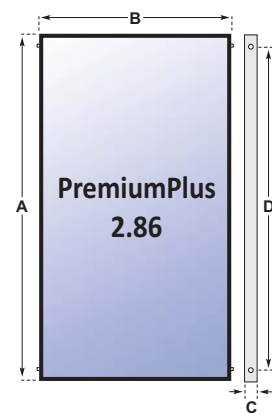
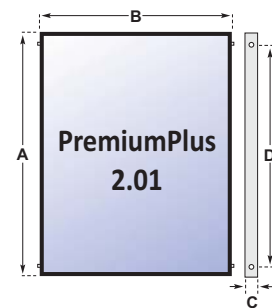


Registernummer: 011-7S756 F

Erfüllt alle Bedingungen zur Förderung im Marktanreizprogramm (MAP) beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Erfüllt Bedingungen zur regenerativen Baupflicht nach Erneuerbaren Energien Wärmegesetz (EEWärmeG).

Flachkollektor PremiumPlus	PremiumPlus 2.01	PremiumPlus 2.86	PremiumPlus 2.86 W
Montageart	Aufdach (Schräg-/Flachdach)		
Bruttofläche m <sup>2</sup>	2,01	2,86	2,86
Absorberfläche m <sup>2</sup>	1,863	2,684	2,684
Aperturfläche m <sup>2</sup>	1,859	2,692	2,692
Höhe mm	A	1600	2270
Breite mm	B	1260	1260
Tiefe mm	C	99	99
Abstand Vorlauf / Rücklauf mm	D	1452	2122
Leergewicht kg	32	46	46
Kollektorinhalt Liter	1,97	2,52	2,52
max. Betriebsdruck bar	6	6	6
Stagnationstemperatur °C	184,6	184,6	184,6
Peakleistung pro Modul $W_{peak}$ ( $G^*=1000W/m^2, \eta_0$ )	1435	2080	2080
Konversionsfaktor $\eta_0$	0,773		
Wärmedurchgangskoeffizient $a_1$ W/(m <sup>2</sup> K)	3,675		
Wärmedurchgangskoeffizient $a_2$ W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,007		
Winkelkorrekturfaktor IAM50	0,901		
Anschlüsse	CU 22 x 0,8 mm		
Absorberbeschichtung	TiNOx, hochselektiv		
Absorberausführung	Kupfer, ultraschallgeschweißt, Mäanderform		
Rahmenprofil	Aluminium, schwarz eloxiert		
Rückwand	Aluminiumblech		
Wärmedämmung	ausgasungsfreie Mineralwolle, 50 mm		
Kollektorverglasung	strukturiertes Solarsicherheitsglas, 3,2 mm		
Norm	DIN EN 12975		
hydr. Verschaltung	max. 15 Kollektoren in Reihe		
Abstand zwischen den Kollektoren	ca. 76 mm		
zulässige Kollektorneigung	25°-65° (Aufständersset lieferbar)		
empfohlene Speichergröße	50 Liter pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche		



# Hochleistungskollektor der Spitzenklasse

## Höchstleistung für große Kollektorfelder

Die Solarbayer Hochleistungs-Flachkollektoren PremiumPlus zählen zu den leistungsfähigsten Kollektoren, die es derzeit am Markt gibt. Das edle Design und die starke Leistung zeichnen diese Bauart aus. Mit seinen besonderen Absorbereigenschaften ernten Sie ein Höchstmaß an Wärme.

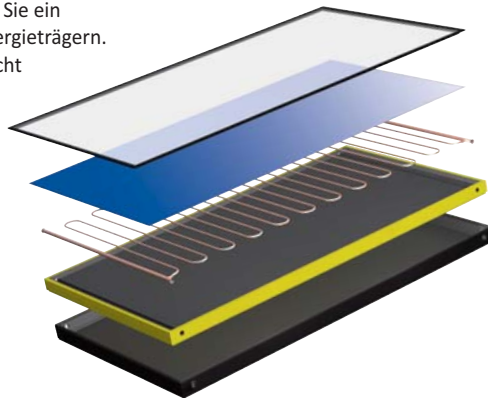
Diese Kollektorserie ist in drei Ausführungen lieferbar. Der PremiumPlus 2.01 wird vorwiegend bei beengten Bauverhältnissen eingesetzt, wie z. B. auf Dachgauben. Der PremiumPlus 2.86 ist die erste Wahl, um größere Flächen montagefreundlich zu realisieren. Der PremiumPlus 2.86 W eignet sich hervorragend für Flachdachmontage durch seine geringe Bauhöhe. Solarsysteme von Solarbayer mit leistungsstarken Kollektoren und Systemkomponenten decken im Jahresdurchschnitt bis zu 70% des Energieverbrauchs zur Trinkwassererwärmung. In den Sommermonaten reicht die Sonnenenergie sogar aus, um den Bedarf für die Trinkwassererwärmung nahezu vollständig zu decken. Wegen der niedrigen Einlauftemperatur des Trinkwassers aus dem Leitungsnetz sowie auf Grund der herausragenden Kollektoreigenschaften wird ein respektable Anteil an Energie auch im Winterhalbjahr geerntet. Das Wasser wird vorgewärmt, Ihre Heizung muss im Winter nur den Rest aufwärmen.

Unsere Hochleistungskollektoren wurden insbesondere auch für den Einsatz in heizungsunterstützten Anlagen entwickelt. Das reduziert die Kosten

z. B. für Öl und Gas spürbar und macht Sie ein Stück weit unabhängig von fossilen Energieträgern.

Die spezielle Montagetechnik ermöglicht bei geeigneter Unterkonstruktion auch eine Montage in höheren Schneelastzonen.

In der Schnittzeichnung ist die Solarbayer-Mäanderform des Kupferrohres erkennbar. Besondere Vorteile dieser Bauart sind, neben hoher Leistung, der mögliche einfache hydraulische Aufbau größerer Kollektorfelder in einer Reihe und die **Selbstentleerung der Kollektoren bei Anlagenstillstand (Stagnation)**.



\*Unsere erweiterten Garantiebedingungen erhalten Sie auf Anfrage

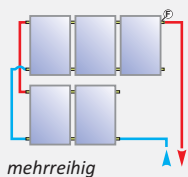
### Kurzbeschreibung

- ✓ Transparentes Solarsicherheitsglas für noch mehr Lichtausbeute
- ✓ Hochselektiver Kupferabsorber mit umweltfreundlicher TiNOx-Beschichtung, ultraschallgeschweißt
- ✓ Kupferrohre in spezieller Solarbayer-Mäanderform (Serpentinenabsorber)
- ✓ Hochwertige Isolierung, ausgasungsfreie Solar-Mineraldämmwolle 50 mm
- ✓ Stabiler Aluminium-Doppelprofilrahmen, schwarz eloxiert
- ✓ Witterungs- und UV-beständige Materialien
- ✓ Flexible Edelstahl-Kollektorverbinder zur Kompensation der Wärmeausdehnung
- ✓ Montagefreundlich

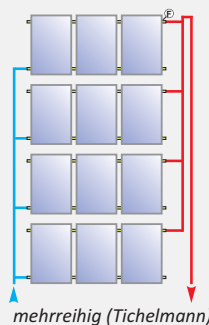
*Hochleistungskollektoren der Spitzenklasse!*

### Anschlussbeispiele

**Reihenschaltung**  
bis maximal 15 Kollektoren



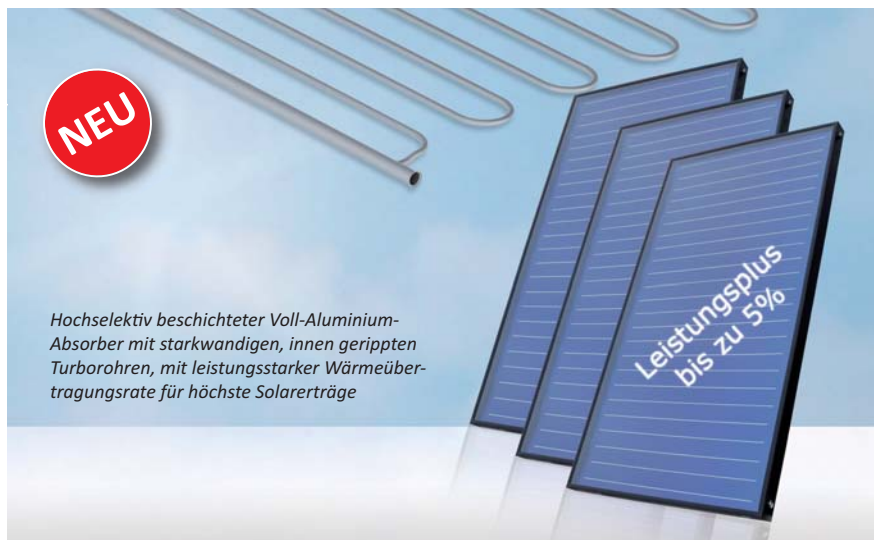
**Anschluss nach Tichelmann**  
für größere Kollektorfelder



Verwindungssichere Verbindungen durch 4-Rohranschluss und Edelstahlkompensatoren. Selbstentleerend bei Stagnation, das Medium wird bei Stagnation (Stillstand) fast vollständig ausgedrückt, dadurch absolute Betriebssicherheit und Langzeitschutz der Anlage.

Die korrekte Fühlermontage ist bei dieser Kollektorbauart immer am Kollektorausstritt, rechts oben (heißer Vorlauf)

Diese Beispiele dienen nur als Montagevorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung!

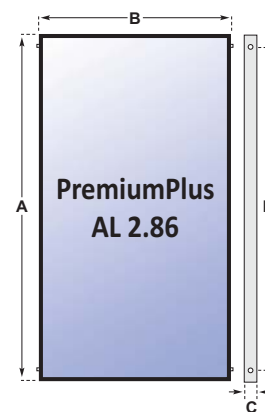


Registernummer: 011-7S1636 F

Erfüllt alle Bedingungen zur Förderung im Marktreizprogramm (MAP) beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Erfüllt Bedingungen zur regenerativen Baupflicht nach Erneuerbaren Energien Wärmegesetz (EEWärmeG).

Flachkollektor PremiumPlus AL		PremiumPlus AL 2.86
Montageart		Aufdach (Schräg-/Flachdach)
Bruttofläche m <sup>2</sup>		2,86
Absorberfläche m <sup>2</sup>		2,684
Aperturfläche m <sup>2</sup>		2,692
Höhe mm	A	2270
Breite mm	B	1260
Tiefe mm	C	99
Abstand Vorlauf / Rücklauf mm	D	2122
Leergewicht kg		39,5
Kollektorinhalt Liter		2,1
max. Betriebsdruck bar		6
Stagnationstemperatur °C		194
Peakleistung pro Modul $W_{peak}$ ( $G^*=1000W/m^2, \eta_0$ )		2113
Konversionsfaktor $\eta_0$		0,792
Wärmedurchgangskoeffizient $a_1$ W/(m <sup>2</sup> K)		3,159
Wärmedurchgangskoeffizient $a_2$ W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )		0,014
Winkelkorrekturfaktor IAM50		0,943
Anschlüsse		AL 22 x 0,8 mm
Absorberbeschichtung		TiNOx Energy
Absorberausführung		Aluminium, ultraschallgeschweißt, Mäanderform
Rahmenprofil		Aluminium, schwarz eloxiert
Rückwand		Aluminiumblech
Wärmedämmung		ausgasungsfreie Mineralwolle, 50 mm
Kollektorverglasung		strukturiertes Solarsicherheitsglas, 3,2 mm
Norm		DIN EN 12975
hydr. Verschaltung		max. 15 Kollektoren in Reihe
Abstand zwischen den Kollektoren		ca. 76 mm
zulässige Kollektorneigung		25°-65° (Aufständersset lieferbar)
empfohlene Speichergröße		50 Liter pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche

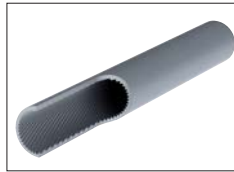


# Hochleistungs-Aluminium-Flachkollektor – Richtungsweisend und wirtschaftlich

Solarbayer hat als konsequente Weiterentwicklung des Hochleistungskollektors PremiumPlus zur Erweiterung des Kollektorsortiments den Flachkollektor PremiumPlus AL neu auf den Markt gebracht. Das „Neue“ und Besondere dieses Kollektors ist ein „Voll-Alu-Alu-Absorber“, ein hochselektiv beschichtetes Aluminium-Absorberblech, das mittels speziell hierfür entwickelter Schweißtechnik mit einem starkwandigen Aluminium-Rohr verbunden wird. Das bewährte Aluminiumgehäuse fällt baugleich aus wie beim beliebten Kupfer-Flachkollektor PremiumPlus, der selbstverständlich auch weiterhin für Sie von Solarbayer produziert wird. Dadurch ist für den Installateur bei der Montage praktisch keine Umstellung erforderlich.

Auf Grund der Eigenschaften von Aluminium kann im Alukollektor viel mehr Material verbaut werden als bei Kollektoren mit Kupferabsorberröhren, da das Kollektorgewicht sehr viel geringer ausfällt.

Solarbayer setzt als Absorberrohre **spezielle Turborohre** mit innen gerippter Oberfläche ein. Durch die daraus resultierende Vergrößerung der Wärmeaustauschfläche wird die Wärmeübertragungsrate deutlich gesteigert und die Leistung des Kollektors um bis zu 5% höher!



\*Unsere erweiterten Garantiebedingungen erhalten Sie auf Anfrage

## Darauf ist beim Einsatz des Hochleistungs-Alukollektors PremiumPlus AL zu achten:

- ✓ Im Kollektorfeld, inkl. Dachdurchführung müssen alle verwendeten Anschlüsse und Verschraubungen zwingend in Aluminium bzw. in Edelstahl ausgeführt werden  
**Verwenden Sie ausschließlich unser PremiumPlus AL-Anschlusszubehör**
- ✓ Für die Steigleitung empfehlen wir unsere Solarpipe-Edelstahl-Wellrohre als Zuleitung zum Kollektorfeld. Zusätzliche Vorteile dieser Solarpipe sind die einfache Montage, das bereits integrierte Fühlerkabel sowie die hochtemperaturbeständige Isolierung der Vor- und Rücklaufrohre.
- ✓ Kein Korrosionsrisiko! Bei Einsatz der original Solarbayer Longlife Solarflüssigkeit besteht keinerlei Korrosionsgefahr im Solarkreis. Dadurch wird eine extrem hohe Wärmeübertragung sowie eine außerordentliche Langlebigkeit erreicht.

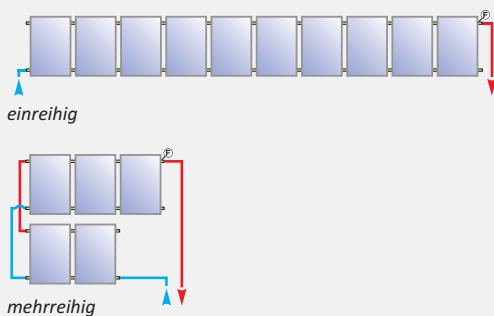
## Kurzbeschreibung

- ✓ Hochselektiv beschichteter Aluminiumabsorber
- ✓ Serienschaltung bis 15 Kollektoren möglich
- ✓ Innen gerippte Aluminium-Absorberrohre in spezieller Solarbayer-Mäanderform (Serpentinenabsorber)
- ✓ Leistungsstarke Wärmeübertragungsrate
- ✓ Hohe Korrosionsbeständigkeit
- ✓ Geringes Gewicht, dadurch leichter zu transportieren
- ✓ Hohe Oberflächenqualität
- ✓ Ökologische und CO<sub>2</sub>-arme Produktion
- ✓ Hochtransparentes Solarsicherheitsglas für noch mehr Energieausbeute
- ✓ Hochwertige, ausgasungsfreie Solar-Mineralfaserdämmung 50 mm stark
- ✓ Stabiler Aluminium-Doppelprofilrahmen, schwarz eloxiert
- ✓ Witterungs- und UV-beständige Materialien
- ✓ Flexible Edelstahl-Kollektorverbinder zur Kompensation der Wärmeausdehnung
- ✓ Montagefreundlich

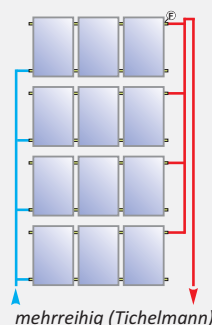
*Hochleistungskollektoren der Spitzenklasse!*

## Anschlussbeispiele

### Reihenschaltung bis maximal 15 Kollektoren



### Anschluss nach Tichelmann für größere Kollektorfelder



Verwindungssichere Verbindungen durch 4-Rohranschluss und Edelstahlkompensatoren. Selbstentleerend bei Stagnation, das Medium wird bei Stagnation (Stillstand) fast vollständig ausgedrückt, dadurch absolute Betriebssicherheit und Langzeitschutz der Anlage.

Die korrekte Fühlermontage ist bei dieser Kollektorbauart immer am Kollektorausstritt, rechts oben (heißer Vorlauf)

Diese Beispiele dienen nur als Montagevorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung!



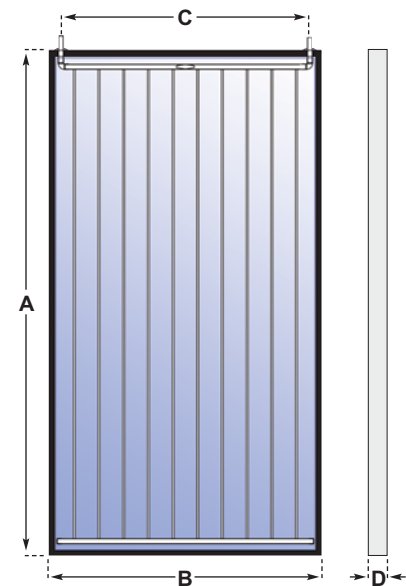


Zertifizierungsnummer: 036BN/0

Erfüllt alle Bedingungen zur Förderung im Marktanreizprogramm (MAP) beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Erfüllt Bedingungen zur regenerativen Baupflicht nach Erneuerbaren Energien Wärmegezet (EEWärmeG).

Indachkollektor PremiumFlair		Indachkollektor PremiumFlair 2.54
Montageart		Indach
Bruttofläche m <sup>2</sup>		2,54
Absorberfläche m <sup>2</sup>		2,20
Aperturfläche m <sup>2</sup>		2,30
Höhe mm	A	2170
Breite mm	B	1170
Abstand Vorlauf/Rücklauf mm	C	1058
Tiefe mm	D	100
Leergewicht kg		59
Kollektorinhalt Liter		1,4
max. Betriebsdruck bar		10
Stillstandstemperatur °C.		194
Peakleistung pro Modul $W_{peak}$ ( $G^*=1000W/m^2, \eta_0$ )		1848
Konversionsfaktor $\eta_0$		0,803
Wärmedurchgangskoeffizient $a_1$ W/(m <sup>2</sup> K)		3,84
Wärmedurchgangskoeffizient $a_2$ W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )		0,0118
Winkelkorrekturfaktor IAM50		0,93
Anschlüsse		CU 22 x 1,0 mm
Absorberbeschichtung		TiNOx, hochselektiv
Absorberausführung		Kupfer, Harfenabsorber, ultraschallgeschweißt
Gehäuse		Fichtenlamellen mit Finger-Joint-Verbindung, 27 mm
Rückwand		Holzfaserverplatte 4 mm
Wärmedämmung		Gesteinswolle, 50 mm
Kollektorverglasung		selektives Solarsicherheitsglas, 4 mm
Norm		DIN EN 12975
hydr. Verschaltung		max. 6 Kollektoren in Reihe
zulässige Kollektorneigung		25°-65°
empfohlene Speichergröße		50 Liter pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche





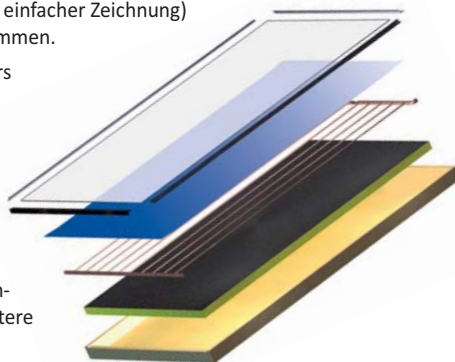
# Die optische Alternative – Innovatives Design kombiniert mit Qualität und Leistung

Sie entscheiden, ob Sie aus optischen Gründen den Indachkollektor PremiumFlair bevorzugen. Wir haben die am Markt bereits grundsätzlich bewährte Indachtechnik in ihren Leistungsmerkmalen und ihrer Betriebssicherheit derart modifiziert und optimiert, dass diese jetzt auch den weit überdurchschnittlichen Qualitätsstandards von Solarbayer entsprechen. Die von Solarbayer-Produkten bekannte lange Lebensdauer ist somit auch hier gewährleistet.

Durch die langlebige, umweltfreundliche TiNOx-Beschichtung kombiniert mit dem Vollkupfer-Doppelharfenabsorber mit bewährtem engen Rohrabstand von Solarbayer wird auch hier ein überdurchschnittlich hoher Ertrag an thermischer Solarenergie erreicht. Die flexible und auf die gängigsten Dachziegel angepasste Einblechung garantiert, bei fachgerechter Ausführung, einen den Fachregeln des Dachhandwerks entsprechenden Übergang vom Kollektorfeld zum bestehenden Dach. Es stehen Blechsets für nahezu alle Dacharten zur Verfügung.

Unter Beachtung aller für Dacharbeiten notwendigen Absicherungsmaßnahmen, sowie der Beachtung der mitgelieferten detaillierten Montageanleitung ist die Montage denkbar einfach auszuführen. Der hydraulische Zusammenschluss der Kollektoren ist mit den mitgelieferten Verbindungsteilen sicher ausführbar. Die Kollektoren sind je nach verfügbarem Platz auf dem Dach in nahezu allen Formen und Zusammenstellungen montierbar. Bitte geben Sie bei einer Bestellung Ihre Wunschform (z.B. mittels einfacher Zeichnung) an. Wir stellen Ihnen die passenden Teile zusammen.

Der Einsatz von Indachkollektoren ist besonders bei Neubauten und Dachsanierungen von Vorteil, weil durch die Kollektormontage direkt auf die Dachlattung die Kosten für Dachziegel deutlich reduziert werden. In Gebieten mit hohen Schneelasten sind Indachkollektoren eine statisch besonders vorteilhafte Montageart. Der sichere Schutz von Leitungen und Fühlerkabel gegen UV-Strahlung sowie Schäden durch Tierverschleiß sind weitere Vorteile von Indachkollektoren.



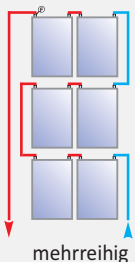
## Kurzbeschreibung

- ✓ Ideale Integration in die Dachfläche
- ✓ Vollkupferabsorber, hochselektive TiNOx-Beschichtung
- ✓ Geringer Harfenabstand
- ✓ Neu entwickelte Anwalz-Flachrohrtechnik
- ✓ Solarsicherheitsglas
- ✓ Witterungs- und UV-beständige Materialien
- ✓ Kollektorrahmen mit Finger-Joint-Verbindung
- ✓ Hochwertige Isolierung
- ✓ Höchstmögliche Betriebssicherheit durch hochwertige Aluminiumabdeckrahmen und EPDM-Gummidichtung
- ✓ Montagefreundlich

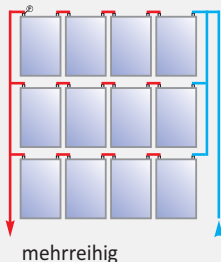
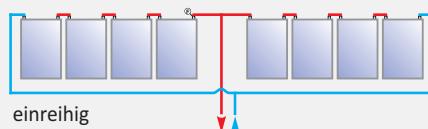
*Hochleistungskollektoren  
der Spitzenklasse!*

## Anschlussbeispiele

**Reihenschaltung**  
bis maximal 6 Kollektoren



**Anschluss nach Tichelmann**  
für größere Kollektorfelder



Diese Beispiele dienen nur als Montagevorschlag und ersetzen keine fachtechnische Planung!

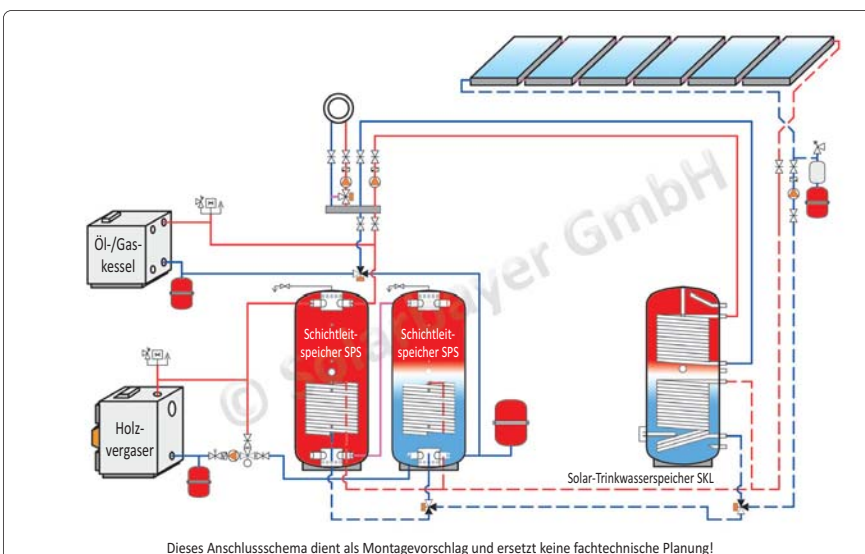
# Solarpakete – Die wichtigsten Systemkomponenten in einem Paket



Durch unsere einzigartigen Komplettsysteme können Sie nahezu alle Anlagengrößen realisieren. Zur Brauchwassererwärmung und/oder Heizungsunterstützung, für den Einsatz im Einfamilienhaus, Hotelanlage bis zur industriellen Anwendung.

**Einfache Montage und dadurch geringe Montagezeiten zeichnen diese durchdachten Systeme aus.**

## Anschlussbeispiel



Beispielhafte Installation zweier Schichtleitpufferspeicher SPS in Reihe.

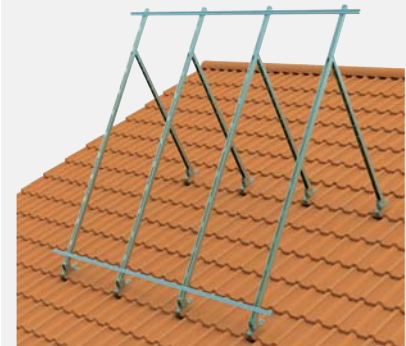
## Montagearten

### Standardmontage auf Ziegeldach



Standardmontageset auf Qualitätsdachhaken. Dieses Set ist für alle Solarbayer-Aufdachkollektortypen geeignet.

### Sonderlösung für Aufständering



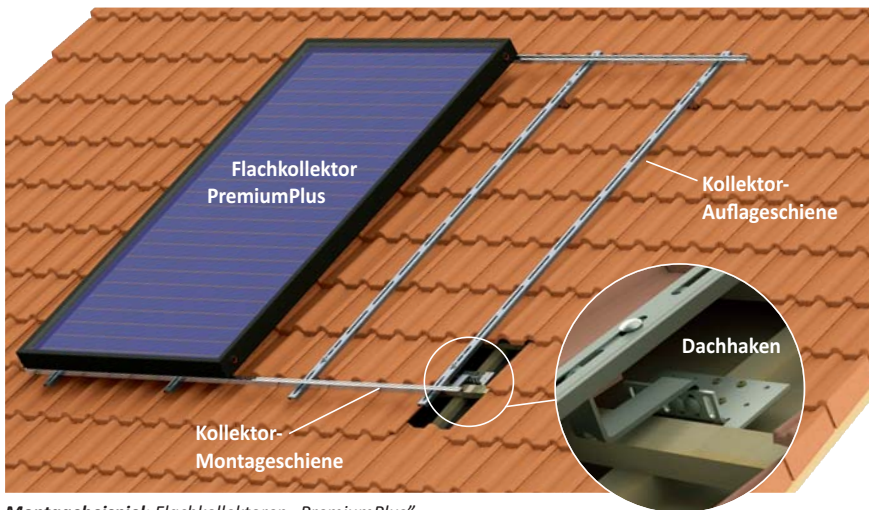
Aufständersset auf Qualitätsdachhaken. Die Aufständering kann in verschiedenen Stufen im Aufstellungswinkel angepasst werden. Dieser Bausatz ist für alle Solarbayer-Aufdachkollektortypen geeignet.

### Sonderlösung für Flachdachmontage



Montageset zur Aufständering der Solarbayer-Kollektoren auf Flachdächern. Dieser Bausatz ist für alle Solarbayer-Aufdachkollektortypen geeignet.

# Solarbayer-Montagesets – Einfache Montage und geringe Montagezeiten



Montagebeispiel: Flachkollektoren „PremiumPlus“



Montagebeispiel: Indachkollektoren „PremiumFlair“

Die detaillierten Montageanleitungen finden Sie im Internet unter [www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

## TÜV-Qualitätstest



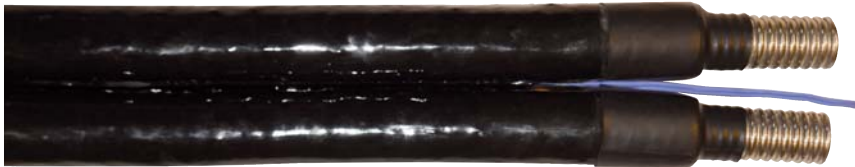
Getestet wurde hier die Schnee- und Windlastfähigkeit der Kollektoren, einschließlich aller tragenden Befestigungsteile, unter Extrembedingungen. Bildquelle: TÜV Rheinland

Unsere solarthermischen Kollektoren wurden mit komplettem Montagezubehör unter Extrembedingungen getestet. Die Testreihe führte der TÜV Rheinland durch.

Das Ergebnis bestätigt die hohe Belastungsfähigkeit der Solarbayer-Solarsystemtechnik, was zusätzlich auch von einem unabhängigen Baustatiker rechnerisch nachgewiesen und bescheinigt wurde.



## Solarpipe Nano – Flexible Solarleitung Teilbares Schnellverrohrungssystem für Solaranlagen



### Solarpipe Nano

Teilbares Schnellverrohrungssystem für Solaranlagen, mit reißfester Isolierung, inkl. Fühlerkabel

Feinwelliges und strömungsoptimiertes Edelstahl-Doppelwellrohr mit integriertem Fühlerkabel, speziell konzipiert zur optimalen Einbindung einer thermischen Solaranlage sowie als Zuleitungen im Heizungs- und Fernwärmebereich.

Das spezielle Material gewährleistet durch die gelungene Konstruktion stets einen optimalen Durchfluss und ist somit hervorragend zum Anschluss der Solarbayer Hochleistungskollektoren geeignet.

### Technische Daten:

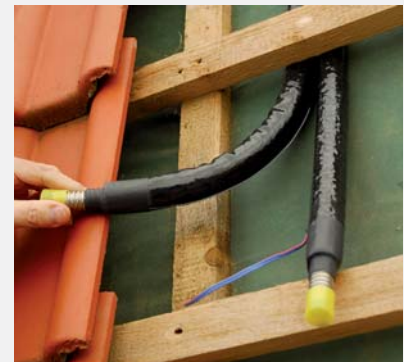
<b>Größen:</b>	DN 16, DN 20, DN 25 (Meterware/Rollenware)
<b>Edelstahl-Wellrohr:</b>	Material AISI 316L (Wkst.-Nr. 1.4404), feine Wellung; EN ISO 10380
<b>Isolierung:</b>	Nano-Isolation, gepresst ca. 5 mm, offen ca. 7 mm, PVC-Schutzmantel, ca. 1 mm
<b>Fühlerkabel:</b>	integrierte Sensorleitung zweiadrig
<b>Einsatzbereich:</b>	Kälte und Wärme, Solar, Klima, Lüftung
<b>Temperaturbereich:</b>	-200 °C bis +200 °C (kurzfristig bis +650 °C)
<b>Wärmeleitfähigkeit:</b>	$\lambda$ 0,020 W/mK
<b>Charakteristik:</b>	Wasser und feuchtigkeitsabstoßend, UV-beständig, witterungsresistent Vor- und Rücklaufdifferenzierung



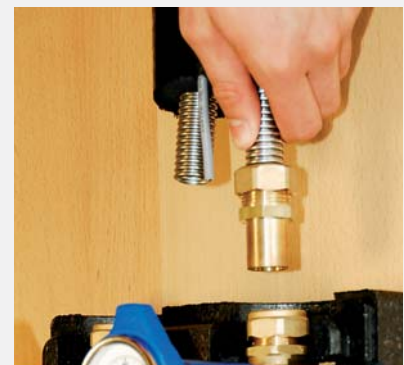
Mit dem praktischen Solarpipe-Anschlussset ist die Verrohrung schnell und fachgerecht möglich

### Kurzbeschreibung

- ✓ Reduzierung der Wärmeverluste
- ✓ Witterungsbeständig und UV-stabil
- ✓ Flexible Hochtemperaturisolierung
- ✓ Weniger Platzbedarf bei der Montage
- ✓ Flexibles Edelstahl-Wellrohr
- ✓ Teilbare Vor- und Rücklaufleitungen
- ✓ Integrierte, zweiadrige Sensorleitung
- ✓ als Rollenware bzw. als Meterware lieferbar
- ✓ Geringer Montageaufwand
- ✓ Einfache Handhabung, ausführliche Anleitung liegt bei



Auch in schwierigen Einbausituationen unter der Dachkonstruktion ist die Einbringung problemlos und einfach möglich. Die Anschlüsse können je nach Bedarf gekürzt werden. Die spezielle witterungs-, temperatur- und UV-beständige Isolierung gewährleistet eine hohe Lebensdauer.



Die Solarpipe kann mit dem optional erhältlichen Solarpipe-Anschlussset direkt an die Solarstation angeschlossen werden.



# Wirtschaftlichkeit von Solar- und Holzkesselanlagen – Werden Sie unabhängig von Öl oder Gas



### Ausgangssituation:

Einfamilienhaus (150 m<sup>2</sup> Wfl., Bj. 1979)  
Öl-/Gasheizung

#### jährlicher Brennstoffverbrauch

ca. 3000 m<sup>3</sup> Gas oder 3000 Liter Öl  
(keine Solaranlage)

#### Investitionskosten

keine

Preis je l/m <sup>3</sup>	jährl. Energiekosten
0,90 €	2700 €
1,10 €	3300 €
1,30 €	3900 €*

\*Energiekosten in 25 Jahren

**ca. 97.500 €**



### Ersparnisbeispiel:

Einfamilienhaus (150 m<sup>2</sup> Wfl., Bj. 1979)  
Stückholzheizung,  
Solaranlage (heizungsunterstützt)

#### jährlicher Brennstoffverbrauch

ca. 10 Ster Buchenholz  
(bei einer solaren Deckung von ca. 30%)

#### Investitionskosten

**Solarbayer-Holzvergaseranlage 25 kW:**  
ca. 6.300,- € (zzgl. Installation)  
**Solarbayer-Solaranlage mit ca. 17 m<sup>2</sup>:**  
ca. 6.400,- € (zzgl. Installation)

Preis je Ster Buchenholz	jährl. Energiekosten
70 €	700 €
90 €	900 €
110 €	1100 €*

\*Energiekosten in 25 Jahren

**ca. 27.500 €**

Energiekosten in 25 Jahren (Ölheizung): 97.500 €  
Energiekosten in 25 Jahren (Stückholz-/Solarheizung) – 27.500 €

**Ihre mögl. Ersparnis ca.: 70.000 €**

Dieser Vergleich dient lediglich für Sie als Beispiel und ist keine Prognose oder exakte Berechnung. Es wurden auch nicht alle Faktoren berücksichtigt, wie z.B. Anschaffungskosten der Ölheizung (Kessel, Tanks, usw.) oder deren Wartungskosten.

Mit nur wenigen Schritten können Sie mit dem Heizkostenrechner von Solarbayer Ihre individuelle Ersparnis berechnen. Den Rechner finden Sie auf unserer Internetpräsenz unter: [www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

**Bitte prüfen Sie, ob Sie für Ihre Solaranlage auch staatliche Förderungen erhalten könnten. Wir sind Ihnen hierbei gerne behilflich.**

Näheres dazu finden Sie im Internet: [www.solarbayer.de](http://www.solarbayer.de)

Die jeweils aktuellen Fördersätze und Konditionen finden Sie im Internet: [www.bafa.de](http://www.bafa.de)  
(Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle)

## Planungshilfe

Nebenstehend können Sie den beispielhaft simulierten Energieverbrauch eines durchschnittlichen Einfamilienhauses mit 150 m<sup>2</sup> Wohnfläche, Baujahr 1979, mit den Werten nach einer Sanierungsmaßnahme vergleichen. In der linken Spalte finden Sie die Ausgangssituation ohne Sanierungsmaßnahme. In der rechten Spalte finden Sie die Energiekosten, bzw. die mögliche Ersparnis nach der Modernisierung.



## Unabhängig werden vom Öl- oder Gaspreis? Utopie?

**Jeder hat die Wahl:** Entweder Geldmittel für unkalkulierbar steigende Energiekosten bereitzuhalten oder Techniken einzusetzen, welche die laufenden Kosten überschaubar und vor allem bezahlbar machen. Brennstoffkosten werden durch den Einsatz von Solaranlagen, Holzkesselanlagen und Wärmepumpen drastisch reduziert.

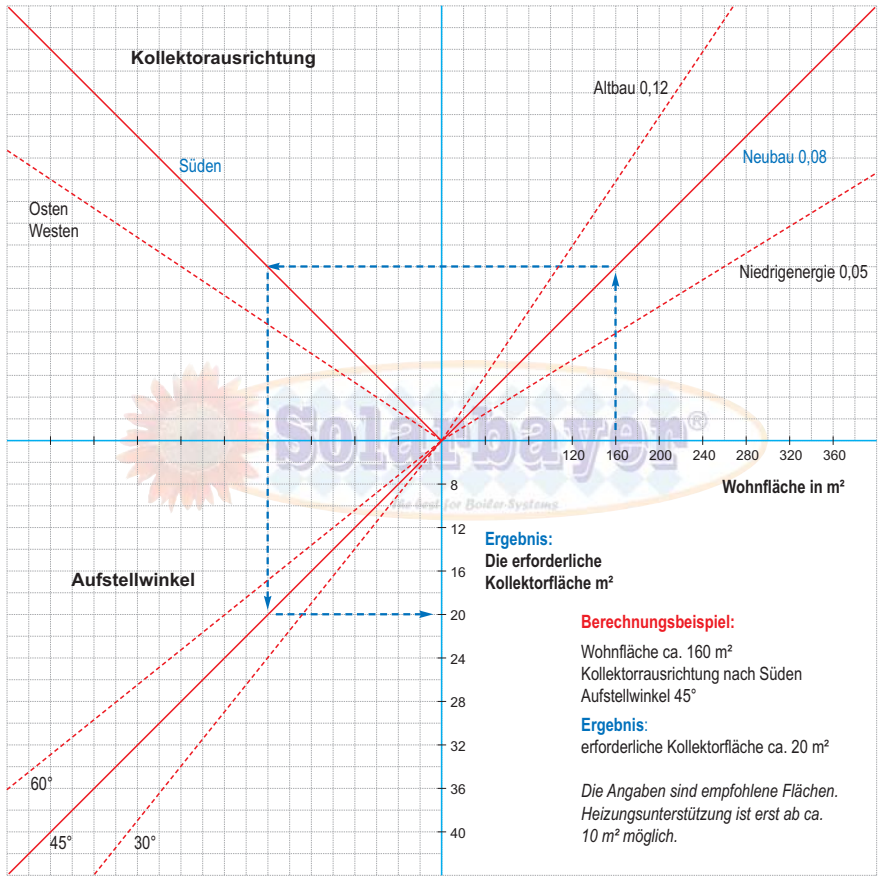
Mit staatlichen Zuschüssen bleiben die Kosten für Solarsysteme oftmals so niedrig, dass nicht der Kauf einer Solaranlage, sondern der Verzicht auf deren Einsatz ein wirtschaftliches Risiko darstellt.

Bei einem Bestandsgebäude mit einem Ölverbrauch von ca. 3000 Liter im Jahr, können Sie durch den Einsatz einer Solarbayer-Hochleistungs-Solaranlage durchaus bis zu 30% Energiekosten einsparen.

Durch den zusätzlichen Einsatz einer im Preis-Leistungsverhältnis beispielgebenden Holzvergaseranlage aus dem Hause Solarbayer lässt sich der Ölverbrauch bis auf Null reduzieren.

Die Einsparmöglichkeiten sind über die Jahre gesehen enorm.

# Planungshilfe: Kollektorflächenberechnung (Solarthermie mit Heizungsunterstützung)



Die hier dargestellte Grafik dient nur der Information und ersetzt keine fachtechnische Planung

## Planungshilfe

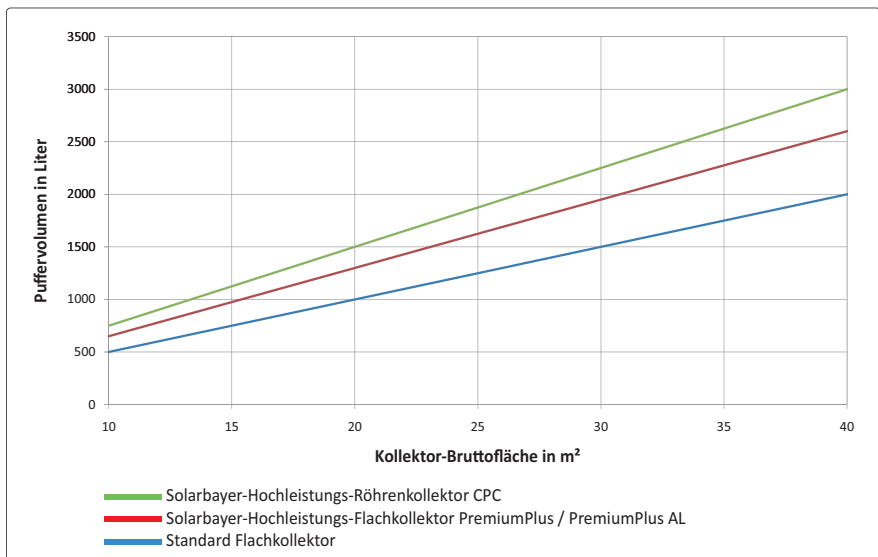
Wir möchten Ihnen hier eine Hilfestellung zur einfachen Planung Ihrer Solaranlage geben.

Die grobe Bestimmung der Anlagengröße ermitteln Sie anhand der nebenstehenden Grafik.

Die passende Speichertechnik ist mit ausschlaggebend für die Effektivität der Gesamtanlage. Nur mit einem richtig dimensionierten Speicher und den aufeinander abgestimmten Komponenten erreichen Sie die bestmögliche Ausnutzung der solaren Energie. Leistungsstarke Kollektoren benötigen auch leistungsstarke Wärmetauscher in den Speichern.

Grundsätzlich sollten Sie bei Ihrer Planung beachten, dass sich die Amortisation Ihrer Anlage bei einer heizungsunterstützten Solaranlage, im Vergleich zur reinen Erwärmung des Trinkwassers, in der Regel deutlich verkürzt.

## Puffergrößenbestimmung für Solaranlagen



## Speicherung des solaren Ertrages



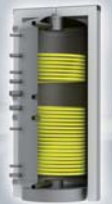




Bei thermischen Solaranlagen fällt die Solarwärme nicht gleichzeitig mit dem Wärmebedarf an. Die meiste Wärme wird morgens und abends verbraucht – sowohl zur Raumheizung als auch zur Warmwasserbereitung. Auch hier geht es nicht ohne Zwischenlagerung der erzeugten Solarwärme in Puffer- bzw. Brauchwasserspeichern.

Die Größe eines Solarspeichers muss der Größe der Kollektorfläche angepasst werden. Ist der Speicher zu groß, werden keine nutzbaren Temperaturen im Speicher erzielt, ist er zu klein wird das Energieangebot der Sonne nicht optimal genutzt.

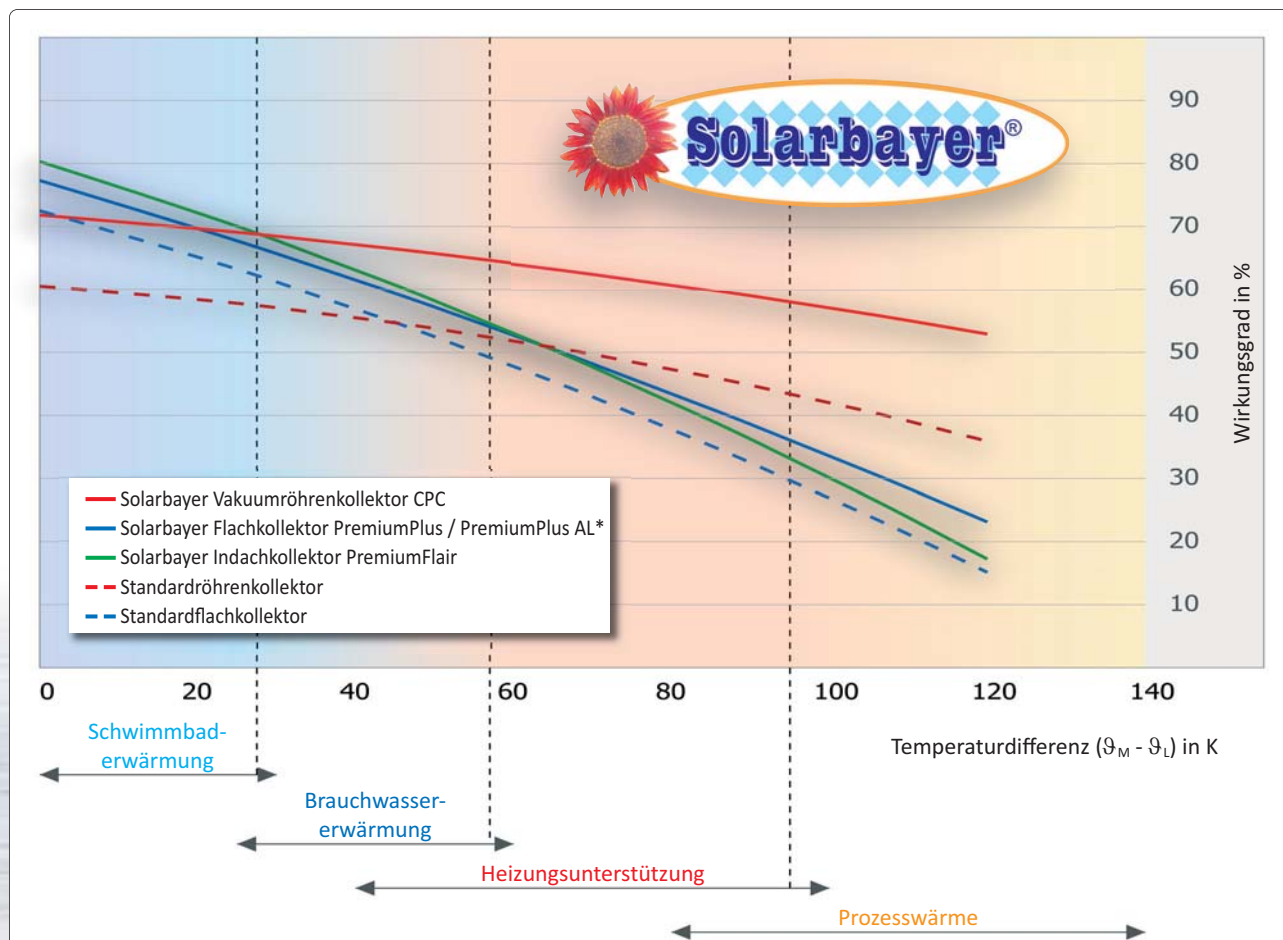
Eine Speichertypenübersicht finden Sie nebenstehend.

Unsere Techniker beraten Sie gerne.

# Verwendungszweck und spezifische Einsatzgebiete der verschiedenen Solarbayer-Speichertypen

Speichertyp	Heizungspuffer	Schichtleit-einsatz SLS®	Wärmetauscher (1 WT, unten)	Wärmetauscher (2 WT, oben und unten)	Warmwasser-erzeugung	Verwendungszweck	Vorteile
 <p>Schichtleit-Pufferspeicher <b>SPS</b> (Ohne Solartauscher)</p>	●	●	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 500 bis 5.000 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Wärmespeicher für die Raumbeheizung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimale Wärmeschichtung bei Beladung/Entnahme (SLS®-System)</li> <li>● zur Einbindung von Biomassekessel, Wärmepumpe ...</li> </ul>
 <p>Schichtleit-Pufferspeicher <b>SPS-S</b> (1 Solartauscher unten)</p>	●	●	●	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 500 bis 5.000 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Wärmespeicher für die Raumbeheizung</li> <li>● Ein integrierter Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimale Wärmeschichtung bei Beladung/Entnahme (SLS®-System)</li> <li>● zur Einbindung von Biomassekessel, Wärmepumpe ...</li> <li>● Einbindung einer Solaranlage möglich</li> </ul>
 <p>Schichtleit-Pufferspeicher <b>SPS-S 2WT</b> (2 Solartauscher oben und unten)</p>	●	●	●	●	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 500 bis 5.000 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Wärmespeicher für die Raumbeheizung</li> <li>● Zwei integrierte Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimale Wärmeschichtung bei Beladung/Entnahme (SLS®-System)</li> <li>● Zur Einbindung von Biomassekessel, Wärmepumpe ...</li> <li>● Optimale Einbindung einer Solaranlage (2 Zonen Einteilung)</li> <li>● Optimal für Frischwasserstation</li> </ul>
 <p>Wärmepumpen-Solarspeicher <b>WP</b> (Zweischicht-emailliert)</p>	○	○	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 350 und 500 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Warmwasserspeicher zur Trinkwassererwärmung</li> <li>● Zwei integrierte Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Zur Einbindung einer Wärmepumpe oder Solaranlage besonders empfohlen</li> <li>● Durch große, doppelt gewickelte Wärmetauscher speziell für hohe Warmwasserentnahmel Leistungen geeignet</li> </ul>
 <p>Solar-Trinkwasserspeicher <b>SKL</b> (Zweischicht-emailliert)</p>	○	○	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 200 bis 1.000 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Warmwasserspeicher zur Trinkwassererwärmung</li> <li>● Zwei integrierte Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Einbindung einer Solaranlage möglich</li> </ul>
 <p>Hygiene-Schichten-Kombispeicher <b>HSK-ÖKO</b> (Trinkwassertauscher Edelstahl)</p>	●	○	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 700 und 1.000 Liter</li> <li>● Wärmespeicher für die Raumbeheizung sowie zur hygienischen Warmwassererzeugung im integrierten Edelstahlwärmetauscher</li> <li>● Zwei integrierte Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimale Einbindung einer Solaranlage möglich (2 Zonen Einteilung)</li> <li>● Warmwassererzeugung über integrierten Edelstahl-WT (ø 32 mm), jederzeit hygienisches Warmwasser</li> <li>● Kosteneffiziente Variante</li> </ul>
 <p>Hygiene-Schichten-Kombispeicher <b>HSK-SLS</b> (Trinkwassertauscher Edelstahl)</p>	●	●	●	●	●	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 500 bis 2.200 Liter, auch in Sondergrößen erhältlich</li> <li>● Wärmespeicher für die Raumbeheizung sowie zur hygienischen Warmwassererzeugung im integrierten Edelstahlwärmetauscher</li> <li>● zwei integrierte Wärmetauscher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Optimale Wärmeschichtung bei Beladung/Entnahme (SLS®-System)</li> <li>● Optimale Einbindung einer Solaranlage möglich (2 Zonen Einteilung)</li> <li>● Warmwassererzeugung über integrierten Edelstahl-WT (ø 48 mm), jederzeit hygienisches Warmwasser</li> <li>● hohe Warmwasser-Zapfleistung</li> </ul>

## Wirkungsgradkennlinien im Vergleich (bei 1000 W/m<sup>2</sup>)



Welcher Kollektor ist der Richtige? Um Ihnen die Entscheidung zu erleichtern, können Sie anhand dieser Wirkungsgradkennlinien den richtigen Kollektor für Ihren jeweiligen Einsatzzweck bestimmen. Solarbayer-Kollektoren liegen in der Leistung im Spitzenbereich und überzeugen durch ihre Langlebigkeit.

\*Die Leistungskurven der beiden Hochleistungs-Flachkollektoren PremiumPlus und PremiumPlus AL sind nahezu identisch. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde hier nur eine Leistungskurve dargestellt.

Ihr Fachhändler berät Sie gerne: