



## Solarkollektoren

Natürliche Wärme durch  
die Kraft der Sonne



## Gratiswärme von der Sonne

Sonnenenergie – die einfachste und natürlichste Form der Wärme auf unserem Planeten; und mithilfe einer Solaranlage profitieren Sie von dieser auch zu Hause. Solarthermie senkt nachhaltig Ihren Verbrauch fossiler Brennstoffe, denn Sie kann über weite Strecken im Jahr zur Trinkwassererwärmung genutzt werden und gleichzeitig Ihr hybrides Heizsystem mit Brennwertkessel oder Wärmepumpe entlasten. Damit machen Sie Ihren Haushalt außerdem unabhängiger von den stetig steigenden Energiekosten.

### **Nachhaltig fossile Brennstoffe sparen**

Die einfachste Maßnahme, um Energie zu sparen, ist die solare Trinkwassererwärmung. Dank der besseren Flächeneffizienz der Solarthermie gegenüber Photovoltaik reichen bereits kleine Aufstellflächen auf dem Dach und im Heizungsraum sowie eine überschaubare, staatlich geförderte Investition in die Anlage, um bis zu 60 % Ihres jährlichen Trinkwarmwassers durch Gratisenergie von der Sonne zu erwärmen. Mit etwas größeren Anlagen, mit mehr Kollektorfläche, sparen Sie gerade in der Übergangszeit zusätzlich bei der Vorerwärmung des Heizungswassers.

### **Individuell konfigurierbar – die BRÖTJE Hybridheizung**

Ob hocheffiziente Flachkollektoren oder besonders flexible Röhrenkollektoren mit sehr guten Wärmedämmeigenschaften – mit der langlebigen, ausgereiften Kollektortechnik von BRÖTJE findet sich auch für Ihr Dach die passende Systemlösung mit Möglichkeit zur Energiespeicherung – übrigens auch unabhängig vom Fabrikat Ihres Hauptwärmeerzeugers.

### **Vorteile von Solarthermie**

- Bis zu 60 % Deckung des Trinkwarmwasserbedarfs
- Bis zu 20 % Deckung des Heizwärmebedarfs mit solarer Heizungsunterstützung
- Nachhaltige Energieeinsparung durch kostenfreie Wärme
- Abschaltung des Hauptwärmeerzeugers im Sommer möglich
- Reduzierung von Anfahr- und Stillstandsverlusten, längere Lebensdauer beim Hauptwärmeerzeuger
- Individuelle Integration in Ihr Hybridheizsystem, auch mit Fremdanbieter-Komponenten kompatibel
- Reduzierung des Energieverbrauchs und CO<sub>2</sub>-Einsparung





### Funktionsweise von Solarkollektoren

In Kollektoren wird die auftreffende Sonneneinstrahlung in Wärme umgewandelt und an einen separaten Wärmeträgerkreislauf mit Frostschutzmittel übergeben. Im Solarspeicher wird dann Trinkwasser oder Heizungswasser erwärmt und die Solarenergie nutzbar gemacht.

## Flachkollektoren



- 3 Kollektorenvarianten, passend für die meisten Dächer dank Auf-, Flach- oder Indachmontage
- Auswahl zwischen Rahmen- und Wannenkollektoren
- Bewährte, wartungsarme Technik mit guter Wärmeleistung
- Kollektorfeldgrößen individuell planbar
- Schnelle, einfache Installation durch Montagesystem
- Solar-Keymark-zertifizierte Witterungsbeständigkeit, für hohe Wind- und Schneelasten und deutsche Küstengebiete geeignet
- Optimale Einbindung in alle Hybridheizsysteme

## Heat-Pipe-Röhrenkollektoren



- Passend für Aufdach-, Flachdach- oder Wandmontage
- Hohe thermische Leistung bei hohen Temperaturen: ideal für die umweltfreundliche Heizungsunterstützung im Hybridsystem
- Sicherer Betrieb durch Selbstabschaltung und geringen Anteil an Wärmeträgerflüssigkeit im Kreislauf
- Schnelle, einfache Installation durch optimales Montagesystem; Solar-Keymark-zertifiziert, für hohe Wind- und Schneelasten und deutsche Küstengebiete geeignet
- Röhren einzeln montier- und austauschbar, alle Teile passen durch die Dachluke
- Optimale Einbindung in alle Heizsysteme möglich

## Röhrenkollektoren



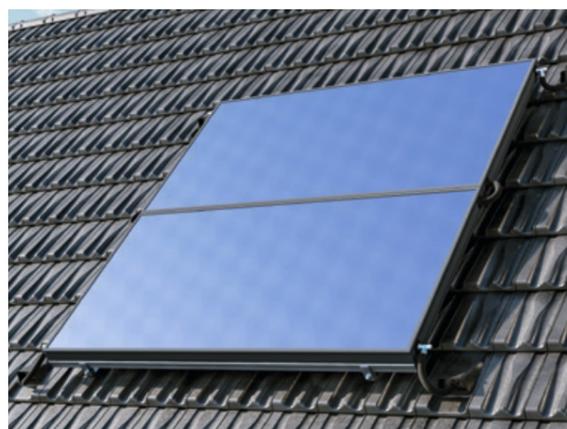
- Passend für die meisten Dächer dank Aufdach-, Flachdach- oder Wandmontage
- Besonders effiziente Trinkwassererwärmung dank Vakuumtechnologie mit geringen Wärmeverlusten
- Hohe Erträge durch „Thermoskannen-Prinzip“ der witterungsbeständigen Glasröhren mit CPC-Spiegel
- Röhren können schnell und werkzeuglos im Betrieb ausgetauscht werden
- Kollektorfeldgrößen individuell planbar
- Optimale Einbindung in alle Heizsysteme möglich

## Flachkollektoren – unkomplizierte Vielseitigkeit

Flachkollektoren punkten mit einer sehr guten Wärmeübertragung bei vergleichsweise günstigen Einstiegspreisen. Denn die Kollektoren arbeiten schon bei vereinzelt Sonnenstrahlen und produzieren kostenfreie Wärme. So reichen schon wenige Quadratmeter für signifikante Energieeinsparungen. Dank einer integrierten Montage im Dach hat das Kollektorpanel außerdem weniger Angriffsfläche bei extremer Witterung.



**FK 26 W (B)**  
Die witterungsbeständigen, vollflächigen **Wannenkollektoren** sind ideal für eine Aufdach- und Freiaufstellung. (Typ A, B, C)



**FKR-L 25**  
Bei insgesamt vier Anschlüssen können bis zu zehn dieser **Rahmenkollektoren** miteinander verbunden werden. (Typ A, B, C)



**FKR 25**  
Der pulverbeschichtete **Rahmenkollektor** lässt sich dezent in das Dach integrieren. (Typ E)

## Röhrenkollektoren – hocheffiziente Wasssererwärmung

Röhrenkollektoren punkten nicht nur mit ihren flexiblen Montagemöglichkeiten, sondern auch mit ihrem hohen Wirkungsgrad auch bei kalten Umgebungstemperaturen, zum Beispiel im Winter. Das führt zu einer sehr effizienten Arbeitsweise, die sehr hohe Temperaturen produzieren kann und sich daher auch bestens zur Heizungsunterstützung eignet. Dank sehr guter Wärmedämmeigenschaften kann die Solarenergie auch bei niedrigen Temperaturen zur Warmwasserbereitung eingesetzt werden.



**RHP | RDF**  
Sowohl eine Serien- als auch eine Parallelschaltung der **Vakuumröhrenkollektoren** ermöglichen eine fast unbegrenzte Anzahl an miteinander verbundenen Kollektoren dieses Systems. (Typ A, B, D)

### Installation auf einen Blick

Als Dachmontage oder als freie Versorgungseinheit stehend auf dem Flachdach installiert – die Flach- und Röhrenkollektoren lassen viel Spielraum für diverse Aufstellungsmöglichkeiten.



## Warmwasserkomfort in allen Lebenslagen

Ein gemütlicher Abend in der Badewanne oder ausgiebig Duschen? Warmwasserkomfort weiß man erst dann wirklich zu schätzen, wenn der angenehm warme Wasserstrahl zum ersten Mal ausbleibt. Damit das nicht passiert, lohnt es sich, bei der Planung Ihrer neuen Heizungsanlage einen Solarspeicher zu integrieren. Optimal für jederzeit verfügbares und ressourcenschonendes Warmwasser.

### **Sonnenenergie optimal gespeichert**

Schlank im Format, mit guter Temperaturschichtung: BRÖTJE bietet mit den passenden Solarspeichern und Trinkwassererwärmern die idealen Partner für Ihre Heizung auf dem Dach. So erhalten Sie auch warmes Wasser nach Sonnenuntergang. Je nach Bedarf errechnet Ihr Fachhandwerker nicht nur die passende Kollektorenfläche, sondern auch das ideale Speichervolumen.



### **Flachkollektoren mit Solarspeicher SSB 300**

Der einfache Einstieg, um nachhaltig Energiekosten zu sparen: Die Kombination aus Flachkollektoren mit dem Solarspeicher SSB 300 liefert umweltfreundlichen Trinkwarmwasserkomfort für einen 2-4-Personen-Haushalt im Einfamilien-Reihenhaus. Alle Wärmeerzeuger (auch Fremdhersteller) lassen sich unkompliziert zur Hybridheizung ergänzen.



### **RHP Heat-Pipe-Kollektoren mit Solar-Pufferspeicher-Zentrale SPZ**

Viel Leistung, ohne der Umwelt zu schaden: Dank der besonders effizient arbeitenden RHP Heat-Pipe-Kollektoren kann selbst ein 4-Personen-Haushalt mit anspruchsvollem Warmwasser-Bedarf auf solare Wärme umsteigen. Der passend dimensionierte Solar-Pufferspeicher liefert stufenlos Warmwasser nach dem Durchlauferhitzerprinzip. Zusätzlich kann in der Übergangszeit auch die Raumheizung durch Solarenergie unterstützt werden.

## Intuitive Regelungstechnik

Zuverlässige Wärme, einfach auf Knopfdruck: In allen BRÖTJE Wärmeerzeugern sorgen die standardmäßig integrierten, systemübergreifenden Regelungen für Ihren persönlichen Wärmekomfort.

### Solarregelung - ISR Plus und GSR

ISR Plus ist durchgängig modular aufgebaut und mit entsprechendem Zubehör DFÜ-fähig, wodurch sich alle Funktionen - von den Heizkreisen über die Speicherregelung und Witterungsführung bis hin zur Einbindung der Solaranlage - komfortabel regeln lassen. Über 3 Benutzer- und Serviceebenen wird man im mehrsprachigen Volltextformat über alle Daten informiert. Der GSR-Solarregler von BRÖTJE verfügt über drei PWM-Steuerungssignale für Hocheffizienzpumpen. Dank voreingestellter Anlagenschemata kalibriert sich Ihre Anlage auf eine besonders effiziente Betriebsweise. Ebenfalls praktisch: Der GSR verfügt über einen Fehlerassistenten sowie einen Buzzer zur akustischen Signalisierung von Störungen.



# Individuelle Wärme mit System

BRÖTJE ist Spezialist für Systemheiztechnik. Deshalb können Sie unsere Produkte passgenau für Ihre Bedürfnisse kombinieren. Denn wir wissen: Ein Gerät allein kann schon viel erreichen, aber mit einem integrierten Komplettsystem ist man nachhaltig besser versorgt. Optimal aufeinander abgestimmt bieten unsere Systempakete nicht nur konstanten Wärme komfort, sondern machen das Heizen noch effizienter.



- 1 Solarkollektoren**  
 Mit den Solarkollektoren wird Wärme ohne den Einsatz fossiler Brennstoffe erzeugt. Das Heizen mit einem Kessel wird deutlich minimiert.
- 2 Regelungen**  
 Mithilfe von integrierten und übergreifenden Regelungen ist bedarfsgerechtes Heizen auf Knopfdruck oder vollautomatisch jederzeit möglich.
- 3 Heizkörper**  
 Mit den Bad- und Flachheizkörpern von BRÖTJE vereinen sich ästhetische und zugleich effiziente Attribute in einem Produkt.
- 4 Speicher**  
 Bei BRÖTJE sind alle Speicher und Wärmeerzeuger perfekt aufeinander abgestimmt – für höchsten Wärme- und Trinkwarmwasserkomfort und einfaches Energiesparen.
- 5 Gas-Brennwertwandkessel**  
 Die wandhängenden Gas-Brennwertkessel passen auch in die kleinste Ecke und bieten volle Kraft für Ihren Wärme komfort.
- 6 Abgassystem**  
 Ein BRÖTJE Abgassystem vervollständigt ein modernes Heizsystem. Die Abgasverrohungen sind strömungstechnisch optimiert und auf alle Komponenten abgestimmt.

# Geh auf Nummer sicher

## Die BRÖTJE Hybridheizung



Mehr Informationen rund um die Hybridheizung, Anwendungsbeispiele, Referenzen und Hintergründe finden Sie auch auf [broetje.de/hybridheizung](https://broetje.de/hybridheizung)

## Die Zukunft heizt hybrid

Beim Autofahren mehr und mehr bekannt, können wir auch beim Heizen mit regenerativen Energieelementen den Verbrennern eine Pause gönnen. Und das ohne Verluste beim Wärme komfort, egal bei welcher Wetterlage. Hybridheizsysteme von BRÖTJE bieten die Flexibilität, Stück für Stück umweltfreundlichere Komponenten mit in den individuellen Heizkreis aufzunehmen.

### BRÖTJE macht Klimaschutz für jeden möglich

Auf- und Nachrüsten ist durch das offene Regelungskonzept kein Problem. Selbst Geräte anderer Hersteller können in den meisten Fällen gut integriert werden. BRÖTJE Produkte sind nicht nur bestens für individuelles Kombinieren geeignet, die Steuerung Ihres Hybridsystems funktioniert ebenso ganz automatisch.

### Umweltfreundliche Komplettsysteme

Neben einer einfachen Heizungsunterstützung im Altbau, wo die Solaranlage die Trinkwassererwärmung übernimmt und für den Rest ein effizientes Gas-Brennwertgerät zuständig ist, empfiehlt sich bei gut gedämmten Wohnobjekten auch eine besonders nachhaltige Kombination aus Wärmepumpe, Solar und Speicher. Dank Ihrer Solaranlage steht bei der Trinkwassererwärmung der Stromzähler still und spart somit weitere Ressourcen.



### Solarsystem mit Wärmepumpe und Speicher

Nachhaltigkeit mit System: Die platzsparende Mono-P Wärmepumpe überzeugt nicht nur mit einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis, sie deckt auch effizient und umweltschonend den Wärmegrundbedarf im Einfamilienhaus. Für das Trinkwarmwasser ist die Heat-Pipe-Solaranlage im Zusammenspiel mit dem Solarspeicher EAS-WS zuständig und gönnt der Wärmepumpe selbst bei ausgedehntem Wellnessduschen eine Pause.

### Flachkollektoren

Solarkollektoren (Typ)	Bruttofläche A <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Aperturfläche A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
FK 26 W (B)	2,59	2,3	2.080	1.241	96	40,5
FKR 25	2,51	2,37	2.187	1.147	87	47
FKR-L 25	2,51	2,37	1.147	2.187	87	49

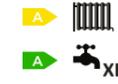
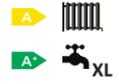
### Röhrenkollektoren

Solarkollektoren (Typ)	Bruttofläche A <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Aperturfläche A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
RDF 12 Direkt durchflossen	2,29	2	1.640	1.397	103	33
RDF 18 Direkt durchflossen	3,42	3	1.640	2.087	103	48

### Heat-Pipe-Röhrenkollektoren

Solarkollektoren (Typ)	Bruttofläche A <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Aperturfläche A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> /Koll.)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Gewicht (kg)
RHP 16	2,87	2,4	2.242	1.281	115	33
RHP 24	4,31	3,6	2.242	1.921	115	48

### Wärmeerzeuger mit Flach- und Röhrenkollektoren + Speicher

Solarsystem	ohne Solar	Flachkollektoren FK 26 W (B)/FKR 25/ FKR-L 25	Röhrenkollektoren RHP/RDF
 <p>Gas-Brennwertwärmezentrum BMK 20/24 bzw. Gas-Brennwert-Solkessel BMR 20/24 mit Solarkollektoren (2 Kollektoren oder 24 Röhren)</p>			-
 <p>Systemspeicher BS 120/160/200</p>		-	-
 <p>Solarspeicher SSB 300 mit Solarkollektoren (2 Kollektoren oder 24 Röhren)</p>	-		
 <p>Solarspeicher SSB 400 mit Solarkollektoren (3 Kollektoren oder 36 Röhren)</p>	-		
 <p>Solarspeicher SSB 500 mit Solarkollektoren (3 Kollektoren)</p>	-		
 <p>Solarspeicher SSB 500 mit Solarkollektoren (4 Kollektoren oder 48 Röhren)</p>	-		
 <p>Solar-Pufferspeicher-Zentrale SPZ 650-1000 mit Solarkollektoren (4 bis 6 Kollektoren oder 48 bis 72 Röhren)</p>	-		
 <p>Trinkwasser-Wärmepumpe BTW 200 (B)</p>			

 Systempaket-Energieeffizienzklasse Heizung (A\*\*\* bis G)  
 Systempaket-Energieeffizienzklasse Trinkwarmwasser (A\*\*\* bis G)

Hinweis: Die Effizienzklasse ist von Wärmeerzeuger, Speicher, Solarkollektortyp und -anzahl abhängig. In der Tabelle sind übliche Ergebnisse mit Gas-Brennwertkesseln dargestellt. In konkreten Fällen kann die Effizienzklasse davon abweichen.



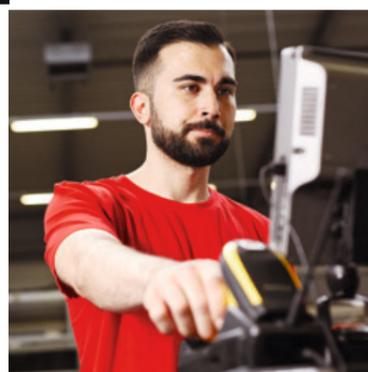
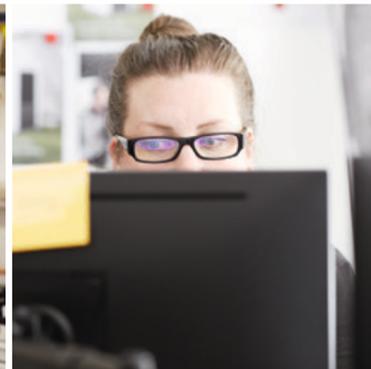
# Einfach näher dran

Ein warmes Zuhause ist mehr als nur ein Grundbedürfnis. Mit über 100 Jahren Branchenerfahrung entwickeln und fertigen wir am Standort Rastede nicht nur Heizungs- und Wärmetechnik, sondern tragen auch dazu bei, dass sich Menschen wohlfühlen.

Die Zuverlässigkeit und die Langlebigkeit unserer Produkte sind das Ergebnis höchster, sorgsam überwachter Qualitätsstandards, die wir für Materialien, Komponenten und unsere Mitarbeiter setzen. Deshalb können wir registrierten BRÖTJE Kunden unsere umfangreichen Garantiepakete anbieten. Mehr dazu finden Sie auch auf [broetje.de](http://broetje.de).

### Ausgezeichneter Kundendienst

Die beste Heizungsanlage ist die, die man nicht bemerkt. Deshalb kümmert sich unser Serviceteam schnell und zuverlässig um die Wartung und die Reparaturarbeiten an Ihrem Heizsystem. Reaktionsschnelligkeit, Termintreue und ein lösungsorientierter, kompetenter Service – auch an der Seite Ihres Fachhandwerkers – stehen für uns an oberster Stelle.



Markenqualität  
zum fairen Preis



Langlebige Technologie  
mit 5-Jahre-Systemgarantie



Ausgezeichneter,  
deutschlandweiter  
Kundendienst



Flexibel nachrüstbar –  
auch kompatibel mit unter-  
schiedlichen Systemen



Einfach Förderungen  
beantragen – mit dem  
BRÖTJE Förderservice



Ihr BRÖTJE Fachhandwerker



August Brötje GmbH | broetje.de