



Arbeitskreis Umwelt
MitarbeiterInnen
Mercedes-Benz Group AG

Exklusive **SONNEN**angebote für die **MitarbeiterInnen** der Mercedes-Benz Group AG

**Aktionsende
30.09.2022**



Eine Auswahl
an Solaranlagen
von
MitarbeiterInnen



**Sparen Sie
mit!**

Ein wichtiger Beitrag für den Klimaschutz



Arbeitskreis Umwelt

MitarbeiterInnen-Solaraktion 2022

So funktioniert eine thermische Solaranlage

Der Solarkollektor wird auf dem Dach, der Fassade oder dem Nebengebäude befestigt und über eine Rohrverbindung aus Edelstahl mit dem Wärmespeicher im Keller verbunden. Der Kollektor wird von der Sonne erwärmt, über die Rohrverbindung wird die Wärme mittels Flüssigkeit in den Speicher abtransportiert und dort gespeichert. Die Solarsteuerung regelt die Beladung des Speichers mit Temperatursensoren und einer Pumpe. Bei Bedarf wird die Wärme vom Speicher durch Heizkörper und Warmwasser im Haus verteilt. Je mehr Wärme die Kollektoren liefern, desto weniger Brennergie wird benötigt. Dadurch werden Heizkosten reduziert.

Zur besseren Vergleichbarkeit sind in den folgenden Solarpaketen marktübliche Speichervolumen im Angebot.

Da der solare Systemnutzungsgrad mit größerem Speichervolumen erhöht wird, sind alle Solarangebote auch mit größerem Speichervolumen erhältlich.

Wärmespeicher

Der Speicher ist das Herz einer modernen Heizungsanlage. Hier kommt die Wärme von verschiedenen Quellen (Brenner und Solarkollektoren) zusammen und wird im Haus verteilt. Durch die richtige Wahl des Speichers erhöht sich die Effizienz und Langlebigkeit Ihrer gesamten Heizungsanlage.

Hygienespeicher = Dauerhaft keimfreies Warmwasser aus dem Wasserhahn durch innenliegenden Frischwasserwärmetauscher im Speicher.

Schichtspeicherung = Wärme wird in verschiedenen Temperaturschichten gespeichert. Die Temperaturschichten sind auf die Anwendungen abgestimmt.



Kollektoren

Die Kollektoren sind die Kraftwerke, die die Sonnenenergie in Wärme umwandeln. Es gibt unterschiedliche Bauformen die sich hauptsächlich in der Effizienz (wieviel Kollektorwärme kommt im Speicher an) unterscheiden.

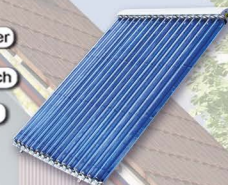
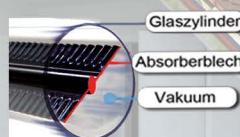
Flachkollektoren haben auf Grund der Dämmung eine geringere Effizienz als Vollvakuum Kollektoren. Die Vakuumdämmung unterbindet die Wärmeleitung nach außen, dadurch kommt die gesamte Wärme im Speicher an.

Flachkollektor



- + preisgünstige Kollektorart
- + einfacher und robuster Aufbau
- + optimal bei warmen Außentemperaturen

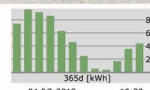
Vollvakuum-Röhrenkollektor



- + höchste Lebensdauer, >30 Jahre
- + höchste Effizienz aller Kollektoren
- + unabhängig von Außentemperaturen
- + höhere Erträge als Flachkollektoren bei niedrigen Außentemperaturen

Steuerung

Die Steuerung ist das Gehirn der Anlage. Hier kommen die Sensordaten von Kollektor und Speicher zusammen, anhand derer der Wärmetransport vom Kollektor zum Speicher geregelt wird. Durch eine Vorrangschaltung für die Solaranlage können unnötige Beladungszyklen durch den Brenner verhindert werden und aktiv Energie gespart werden.



- Hoher solarer Wirkungsgrad durch ständige Solarprognose
- **Datenschnittstellen:** SD-Kartenslot, USB-Schnittstelle
- **Anlagenvisualisierung** Solarertrag, CO₂-Einsparung, Betriebsstundenanzeige
- **Serviceassistent** bei Fehlermeldung

Frischwasseranlage

Komplettpakete mit Preisbeispiel

Planungsgrundlage:

Dies ist ein Beispiel:
Die Anlage wird nach Ihren Gegebenheiten
und Wünschen geplant.

- 2-4 - Personen-Haushalt
- zur solaren Frischwassererwärmung



300 l Frischwasserspeicher

- Gütegesicherte Emaillierung
- Zwei Wärmeregister
- 100 mm Neodul/Vlies-Isolierung
- Selbsterklärende Steuerung
- Hocheffizienzpumpe $EEL \leq 0.23$
- Ausdehnungsgefäß 35 l
- Mischautomat
- 40 l Solarflüssigkeit (Wärmeträgerflüssigkeit)
- Edelstahl Solarverrohrung 10 m



Planungsbogen Wärme
hier klicken!

Flachkollektor Paket

4,12 m² Kollektorfläche

2 x Flachkollektoren mit je 2,06 m²
Sovisa Solarwerk 21plus
Hochleistungs-Flachkollektor
Kollektorertrag 540 kWh/m² im Jahr

- besonders für Süddach geeignet



Solaraktion	7.495,00€	6.023,00€
Montage*1		+1.500,00€
Gesamtpreis		7.523,00€
staatl. Förderung 30%*2		-2.257,00€

Komplettpreis 5.336,00€
Schlüsselfertig

3.729,00€ sparen!

Röhrenkollektor Paket

4,15m² Kollektorfläche

1 x Vollvakuum Röhrenkollektor
mit 4,09m², Sunda Seido 1, ehem.
Dornier, die Kollektorreferenz seit
mehr als 30 Jahren.

Kollektorertrag 595 kWh/m² im Jahr

- auch für Ost-/Westdach
- Flachdach geeignet



Solaraktion	9.471,00€	7.310,00€
Montage*1		+1.500,00€
Gesamtpreis		8.810,00€
staatl. Förderung 30%*2		-2.643,00€

Komplettpreis 6.167,00€
Schlüsselfertig

4.804,00€ sparen!

*1 Die Kosten für die Montage sind der Durchschnitt der letzten Jahre, diese müssen für jedes Haus individuell geplant werden.
*2 Um die staatliche Förderung zu erhalten, müssen die entsprechenden Vorgaben erfüllt sein.

Frischwasser + Heizungsunterstützung

Komplettpakete mit Preisbeispiel

Planungsgrundlage:

Dies ist ein Beispiel für eine typische
Gebäudesituation.
Die Anlage wird nach Ihren Gegebenheiten
und Wünschen geplant.

- 2-4 - Personen-Haushalt
- 80 - 110 m² beheizte Wohnfläche
- Für Heizungsanlagen mit Öl-, Gasbrenner, Holzofen und Wärmepumpen geeignet



500 l Hygiene-Kombispeicher

- Schichtspeicher mit zwei Solar-Wärmetauschern
- Frischwassererwärmung mit innenliegenden Edelstahl-wärmetauscher
- 100 mm Neodul/Vlies-Isolierung
- selbsterklärende Steuerung
- sparsame Hocheffizienzpumpe
- 2 x 3-Wege Umschaltventil
- Ausdehnungsgefäß 50 l
- Mischautomat
- 60 l Solarflüssigkeit
- 10 m Solarleitung aus Edelstahl



Planungsbogen Wärme
hier klicken!

Flachkollektor Paket

8,24 m² Kollektorfläche

4 x Flachkollektoren mit je 2,06 m²
Sovisa Solarwerk 21plus
Hochleistungs-Flachkollektor
Kollektorertrag 540 kWh/m² im Jahr

- besonders für Süddach geeignet



Solaraktion	14.049,00€	9.514,00€
Montage*1		+3.500,00€
Gesamtpreis		13.014,00€
staatl. Förderung 30%*2		-3.904,00€

Komplettpreis 9.110,00€
Schlüsselfertig

8.439,00€ sparen!

Röhrenkollektor Paket

8,1m² Kollektorfläche

2 x Vollvakuum Röhrenkollektoren
mit je 4,09m², Sunda Seido 1, ehem.
Dornier, die Kollektorreferenz seit
mehr als 30 Jahren.

Kollektorertrag 595 kWh/m² im Jahr

- auch für Ost-/Westdach
- Flachdach geeignet



Solaraktion	16.972,00€	11.914,00€
Montage*1		+3.500,00€
Gesamtpreis		15.414,00€
staatl. Förderung 30%*2		-4.624,00€

Komplettpreis 10.790,00€
Schlüsselfertig

9.682,00€ sparen!

*1 Die Kosten für die Montage sind der Durchschnitt der letzten Jahre, diese müssen für jedes Haus individuell geplant werden.
*2 Um die staatliche Förderung zu erhalten müssen, die entsprechenden Vorgaben erfüllt sein.

Frischwasser + Heizungsunterstützung Komplettpakete mit Preisbeispiel

Planungsgrundlage:

Dies ist ein Beispiel für eine typische Gebäudesituation.
Die Anlage wird nach Ihren Gegebenheiten und Wünschen geplant.

- 2-6 - Personen-Haushalt
- 100 - 160 m² beheizte Wohnfläche
- Für Heizungsanlagen mit Öl-, Gasbrenner, Holzofen und Wärmepumpen geeignet



800 l Hygiene-Kombispeicher

- Schichtspeicher mit zwei Solar-Wärmetauschern
- Frischwassererwärmung mit innenliegenden Edelstahl-wärmetauscher
- 100 mm Neodul/Mlies-Isolierung
- selbsterklärende Steuerung
- sparsame Hocheffizienzpumpe
- 2 x 3-Wege Umschaltventil
- Ausdehnungsgefäß 50 l
- Mischautomat
- 60 l Solarflüssigkeit
- 10 m Solarleitung aus Edelstahl

Planungsbogen Wärme
hier klicken!

Flachkollektor Paket 12,36 m² Kollektorfläche

6 x Flachkollektoren mit je 2,06 m²
Sovisa Solarwerk 21plus
Hochleistungs-Flachkollektor
Kollektorertrag 540 kWh/m² im

- besonders für Süddach geeignet



Solaraktion	15.725,00€	12.420,00€
Montage*1	+3.500,00€	
Gesamtpreis	15.920,00€	
staatl. Förderung 30%*2	-4.776,00€	

Komplettpreis 11.144,00€

Schlüsselfertig

8.081,00€ sparen!

Röhrenkollektor Paket 12,2m² Kollektorfläche

3 x Vollvakuum Röhrenkollektoren
mit je 4,09m², Sunda Seido 1, ehem.
Dornier, die Kollektorreferenz seit
mehr als 30 Jahren.

Kollektorertrag 595 kWh/m² im Jahr

- auch für Ost-/Westdach
- Flachdach geeignet



Solaraktion	21.344,00€	15.159,00€
Montage*1	+3.500,00€	
Gesamtpreis	18.659,00€	
staatl. Förderung 30%*2	-5.597,00€	

Komplettpreis 13.061,00€

Schlüsselfertig

11.772,00€ sparen!

*1 Die Kosten für die Montage sind der Durchschnitt der letzten Jahre, diese müssen für jedes Haus individuell geplant werden.

*2 Um die staatliche Förderung zu erhalten, müssen die entsprechenden Vorgaben erfüllt sein.

Wir vernetzen Ihre Heizungsanlage

Was ist eine vernetzte Heizungsanlage

Die Heizungsanlage wird mit moderner Kommunikationstechnik verzahnt. In Kombination mit neuer Sensortechnik wird eine selbstorganisierte Wärmebereitstellung ermöglicht, die sich an wechselnde Rahmenbedingungen anpasst und den **solaren Heizungsanteil erhöht**. Darüber hinaus hat man die Möglichkeit jederzeit und überall Informationen der Heizung abzurufen und Einstellungen vorzunehmen.



Vorteile einer vernetzten Heizungsanlage

- Bequeme Einstellung der Heizung: Mit Tablet, Handy oder Computer.
- Statistikfunktionen: Die Ereignisse der Heizungsanlage können jederzeit abgerufen und ausgewertet werden.
- Flexibilität: jede Heizungsanlage kann auch nachträglich vernetzt werden.
- Wartungen: Für Fernwartungen kann der Zugriff für den Fachmann freigegeben werden. Der Wartungsaufwand kann dadurch reduziert und Kosten eingespart werden.

Nur in Kombination mit einem Solarpaket möglich:

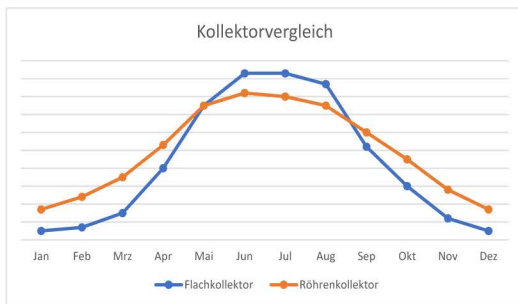
Aufpreis 1299,00€

Förderübersicht:

https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/heizen_mit_erneuerbaren_energien_node.html

alle Preise inkl. MwSt und Lieferung

Solarthermie - Kollektorsertrag - Das gesamte Jahr vergleichen



Kollektorsertrag = der jährliche Kollektorsertrag pro m² Kollektorfläche wird auf dem Prüfstand ermittelt.

Um einen objektiven Vergleich zwischen den Kollektorarten zu bekommen, ist es sinnvoll, die Leistung der einzelnen Monate zu vergleichen. Der Vergleich zeigt: Der **Röhrenkollektor** bringt mehr Leistung in der Übergangszeit, der **Flachkollektor** bringt mehr Leistung im Sommer.

Je nach Bedarf kann man somit die richtige Entscheidung für die individuelle Situation treffen und mit der sommerlichen solaren Überdeckung kann sogar ein Pool beheizt werden.

Speichergröße:

Je größer das Speichervolumen, desto mehr Wärme kann gespeichert werden. Die Größe wird nur vom Platz und den Einbringungsmaßen begrenzt. Hierfür haben wir die Speicher in unterschiedlichsten Höhen und Breiten im Angebot. Nach der Angebotserstellung wird beim Vor-Ort-Termin die maximal passende Speichergröße für Ihr Haus bestimmt.

Solarthermie hat mit bis zu **50% Heizkosteneinsparung**, das **größte Einsparpotential** aller Heizungs-systeme. Durch die Anbindung an das vorhandene Heizungssystem können sowohl alte als auch neue Heizungsanlagen damit ausgerüstet werden.

Photovoltaik = Strom von der Sonne

Die verschiedenen Möglichkeiten, Strom zu produzieren

Die Balkonanlage...

...ist die kleinste Anlage und ist auf die Grundlast Ihres Hauses ausgelegt. Sie besteht meistens aus zwei Photovoltaikmodulen und einem Wechselrichter. Diese werden über eine spezielle Stromdose an Ihr Hausnetz angeschlossen und direkt in Ihr Haus eingespeist. Es gibt keine Vergütung für überschüssigen Strom. Nur der Eigenverbrauch wird gedeckt.



Autarkiegrad¹⁾ ca. 5 - 12%

Die klassische Photovoltaikanlage...

...ist auf den gesamten Stromverbrauch ausgelegt. Dadurch ergeben sich größere Kollektorflächen. Ziel ist es, so viel Strom wie möglich selbst zu verbrauchen, der überschüssige Strom wird mit einer Vergütung ins Netz eingespeist. E-Autos können Tagsüber mit Solarstrom betankt werden und dadurch kann der Autarkiegrad¹⁾ weiter gesteigert werden.



Autarkiegrad¹⁾ ca. 25 - 35%

Die klassische Photovoltaikanlage mit Batteriespeicher

Mit dem Stromspeicher kann die Eigennutzung vergrößert werden, da der Sonnenstrom gespeichert wird und zu jeder Zeit genutzt werden kann. E-Autos können rund um die Uhr vom Solarstrom über die Batterie profitieren.



Autarkiegrad¹⁾ ca. 60 - 75%

¹⁾ **Autarkiegrad:** Der Autarkiegrad gibt den Anteil des Stromverbrauchs an, der durch das Photovoltaiksystem versorgt werden kann.

Interesse an einer Photovoltaik-Anlage?
Sie möchten mehr über die Technik erfahren?
Passt eine Photovoltaik-Anlage auf mein Dach?

[Hier geht's zum
Planungsbogen Strom](#)

Bitte klicken!

So kommen Sie zu Ihrem persönlichen Angebot:

1.) Füllen Sie den Planungsbogen aus. Am Infostand, oder online

[Kaisertherm.de/Planungsbogen](https://www.kaisertherm.de/Planungsbogen)

bitte klicken für direkte Weiterleitung

2.) Ihr persönliches Angebot bekommen Sie dann direkt und unverbindlich per Email zugestellt.

3.) Anschließend kann eine kostenlose Vor-Ort-Begehung durchgeführt werden.

Sollten Sie durch Anklicken nicht automatisch weitergeleitet werden gehen Sie bitte auf www.kaisertherm.de



Gottlieb-Daimler-Str. 19
71394 Kernen i.R.

Tel: 07151/6046772
Fax: 07151/6046773
info@kaisertherm.de
www.kaisertherm.de



Der Arbeitskreis Umwelt bewegt was

Seit 1999 wurden durch die jährliche Solaraktion insgesamt

6.430 m² Kollektorfläche installiert.

Dies führte bisher zu einer Einsparung von

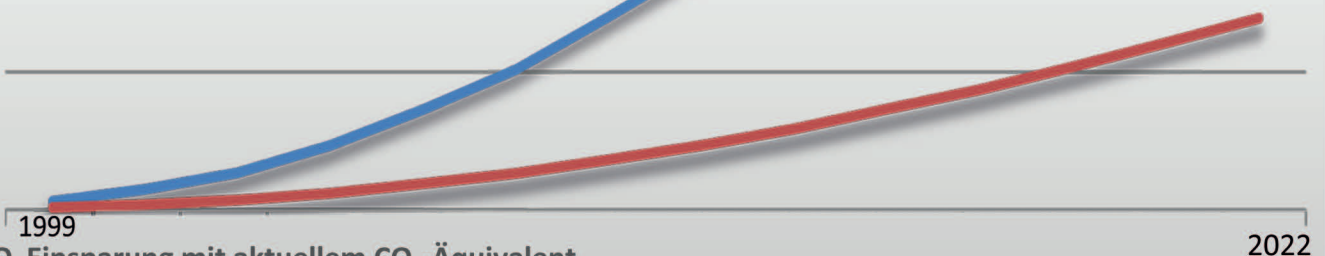
16.418 t CO₂*.

Die MitarbeiterInnen der Daimler AG haben dadurch seit 1999

61.889.332 kWh Energie eingespart.

Solarleistung seit 1999:
61.889.332 kWh

CO₂ Einsparung seit 1999:
16.418 t CO₂



*CO₂ Einsparung mit aktuellem CO₂-Äquivalent

Die Zusammensetzung für 1 kWh Heizungsenergie im aktuellem bundesdeutschen Beheizungs mix beträgt 0,265kg CO₂ Äquivalent pro kWh.

Quellen: <https://www.kea-bw.de/kommunaler-klimaschutz/angebote/co2-bilanzierung>

Das CO₂ Äquivalent ist die Umrechnung von klimabeeinflussenden Gasen (Treibhausgas) in eine äquivalente CO₂ Menge. Dadurch ist es möglich verschiedene Emissionen zu vergleichen.

Förderungen: www.bafa.de

Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg: www.landesrecht-bw.de

bitte klicken für direkte Weiterleitung