

Solarthermie

Technologieinfo

Kostenlose Energie vom Dach nutzen

auroTHERM
auroCOMPACT



Vaillant Komfort für mein Zuhause

Umweltfreundlich und umsonst: Solarthermie



Bis heute treibt uns das, was unser Firmengründer Johann Vaillant 1874 gesagt hat, weiter an. Tag für Tag entwickeln rund 16.000 Mitarbeitende wirtschaftliche, energieeffiziente und umweltfreundliche Lösungen zum Heizen, Lüften und zur Warmwasserbereitung. Immer mit dem Qualitätsversprechen einer deutschen Traditionsmarke – einer Marke, die nicht nur mit der Zeit geht, sondern ihr sogar immer ein Stück weit voraus ist.

Einen wertvollen Beitrag für die Zukunft können Sie mit einer Solarthermieanlage leisten, denn sie stellt nachhaltige Sonnenenergie kostenlos bereit. Unsere Solaranlagen lassen sich mit allen Wärmeerzeugern kombinieren, eignen sich zur Warmwasserbereitung sowie zur Heizungsunterstützung und sind deshalb die ideale Ergänzung für Ihr Heizsystem. Setzen Sie jetzt auf die Kraft der Sonne – für individuellen Wohnkomfort, der gleichzeitig die Umwelt schont.

„Sei innovativ,
hör auf deine
Kunden.“

Johann Vaillant
Firmengründer



Solartechnologien

S. 4

- Überblick: Vorteile und Funktionsweise
- Druckgeführtes System
- Rücklaufgeführtes System

Solarkollektoren

S. 6

- Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv
- Flachkollektoren auroTHERM plus, auroTHERM, auroTHERM classic

Anwendungsbeispiele mit Gas-Brennwert

S. 8

- Platzsparende Warmwasserlösung: Solar-Gas-Kompaktgerät auroCOMPACT
- Beispielsystem aus Gas-Brennwertgerät, Röhrenkollektoren und Multi-Funktionsspeicher

Service

S. 10

- Bestens beraten von Anfang an
- Passende Services für Solarsysteme

Technische Daten

S. 11

Unerschöpfliche Energie: eine zukunftssichere Investition



Solarthermie kann die Energiewende entscheidend mit vorantreiben. Als Ergänzung zum Beispiel zu einer Gasheizung kann die Solaranlage dabei unterstützen, fossile Energie und somit CO₂-Emissionen einzusparen – und so einen wichtigen Beitrag zur klimafreundlichen Energieversorgung Ihres Gebäudes leisten. Die kostenlose Kraft der Sonne kann sowohl für die Warmwasserbereitung als auch für die Heizungsunterstützung genutzt werden. Und es lohnt sich ab dem ersten Tag, denn für Solarthermie sind staatliche Förderungen möglich. Aktuelle Infos zum Thema Förderung finden Sie hier: www.vai.vg/beg.

So funktioniert's

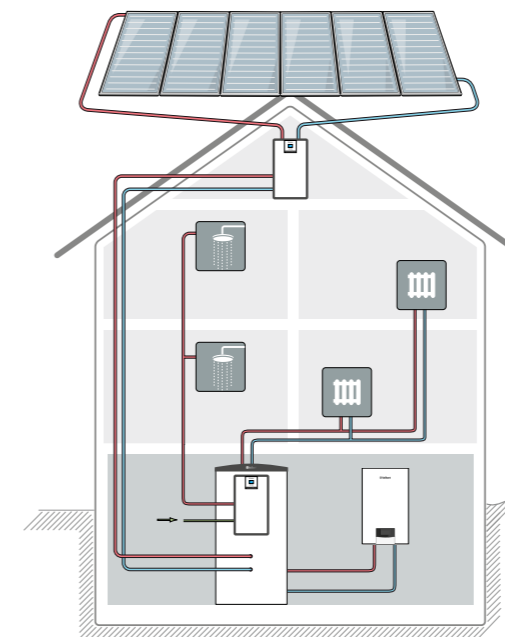
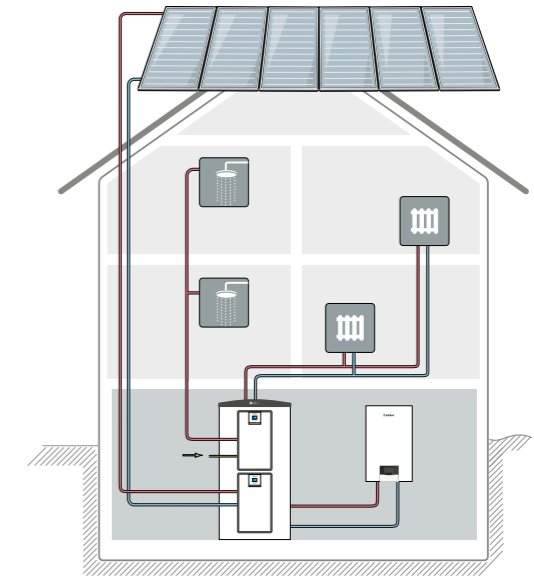
Wichtigste Komponenten eines Solarsystems sind die Solarkollektoren, in denen eine Solarflüssigkeit zirkuliert. Diese nimmt die von einem Absorber in thermische Energie umgewandelte Sonnenstrahlung auf und überträgt sie im Solarspeicher an das Trinkwasser. Mit diesem Speicher können Sie zusätzlich auch Ihre Heizung unterstützen und so rund 60% des Warmwasser- und 20% des Heizbedarfs decken.

Es gibt zwei verschiedene Solartechnologien: die druckgeführte und die rücklaufgeführte Solartechnik. Wir bieten beide Systeme an. Ihr Heizungsfachbetrieb berät Sie gerne, welches das passende für Ihre Immobilie ist.

Druckgeführte Solartechnik: perfekt bei gleichmäßigem Warmwasserbedarf

In druckgeführten Solarsystemen ist der Solarkreislauf vollständig mit Solarflüssigkeit gefüllt. Diese wird mittels einer Solarpumpe unter einem fest definierten Anlagendruck zum Speicher geführt. Ist der Speicher erwärmt und kein weiterer Wärmeabnehmer vorhanden, schaltet sich die Solarpumpe ab.

Weil die Solarflüssigkeit nicht mehr zirkuliert, sich aber weiterhin erwärmt, vergrößert sich ihr Volumen: Der Betriebsdruck erhöht sich, und die Temperatur steigt bis zum Siedepunkt. Es bildet sich Dampf im Kollektor, der die Solarflüssigkeit in ein spezielles Ausdehnungsgefäß verdrängt. Nach einer nächtlichen Abkühlungsphase kann wieder Wärmeenergie aufgenommen werden. Wegen dieses Effektes (Stagnation) eignen sich druckgeführte Systeme optimal für Immobilien mit konstantem Wärme- und Warmwasserbedarf wie zum Beispiel Ein- und Mehrfamilienhäuser.




Rücklaufgeführte Solartechnik: ideal bei schwankendem Wärmebedarf

In rücklaufgeführten Solarsystemen ist der Solarkreislauf nicht vollständig mit Solarflüssigkeit gefüllt. Im Stillstand befindet sich diese in der Solarwendel oder in einem speziellen Rücklaufbehälter. Sobald bei Sonneneinstrahlung der Solarregler die Solarpumpe einschaltet, wird die Solarflüssigkeit in das Kollektorfeld transportiert und dort über den Absorber erwärmt.


Ist der Wärmespeicher gefüllt, schaltet sich die Pumpe ab, und die Solarflüssigkeit fließt wieder zurück. Das hat den Vorteil, dass keine Abkühlungsphase erforderlich ist. Weil bei Sonneneinstrahlung jederzeit wieder Warmwasser bereitgestellt werden kann, eignet sich diese Technologie besonders für Immobilien mit wechselndem Bedarf wie Ferienhäuser, Gewerbeimmobilien, Sportstätten oder Hotels.

Interessante Fakten und Zahlen zur Solarthermie in Deutschland

Anzahl Solaranlagen bis Ende 2022

2,6 Mio. 

Solarkollektorfläche 2022 (brutto)

22 Mio. m² 

CO₂-Vermeidung 2022

2,6 Mio. t 

Effiziente Sonnensammler: unsere Solarkollektoren



Es gibt zwei Kollektortypen: Flach- und Röhrenkollektoren. Bei Flachkollektoren liegen die Röhren mit der Solarflüssigkeit hinter einer beschichteten Platte, dem Absorberblech. In Röhrenkollektoren hingegen werden die Röhren direkt beschichtet. Weil der Absorber die Röhren komplett umschließt und von einem Vakuum umgeben ist, erreichen diese Kollektoren schneller höhere Temperaturen und Wirkungsgrade. Ob Röhren- oder Flachkollektor: Alle unsere Solarkollektoren werden nachhaltig in Europa produziert.



Röhrenkollektoren auroTHERM exklusiv: für druckgeführte Solarsysteme

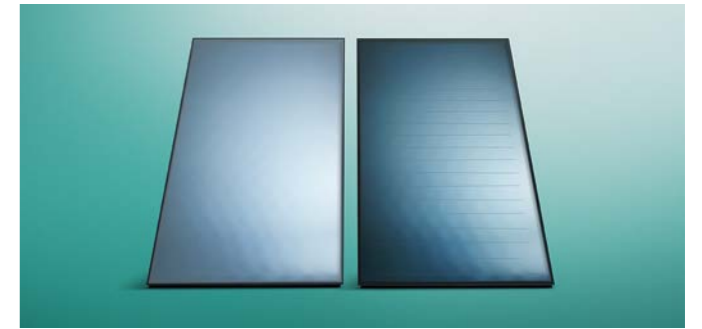
Unsere Vakuum-Röhrenkollektoren auroTHERM exklusiv liefern auch bei wolkenverhangenem Himmel zuverlässig höchste Solarerträge. Ein keramikbeschichteter Spiegel reflektiert selbst den kleinsten Sonnenstrahl und macht ihn für Sie nutzbar – bei schrägem Lichteinfall genauso wie bei senkrecht stehender Sonne. Dank ihrer hohen Wirkungsgrade können Sie unsere Röhrenkollektoren auch dann einsetzen, wenn Sie auf dem Dach wenig Fläche zur Verfügung haben oder zusätzlich Ihr Heizsystem mit solarer Energie unterstützen wollen.

Robuste Bauweise, zuverlässige Wärmespeicherung

Unempfindlich gegen Temperaturschwankungen, Wasser und Chemikalien: Die Röhren bestehen aus einem extrem temperaturbeständigen und säurefesten Spezialglas. Durch die solide Doppelglas-Konstruktion ohne Anschlussstellen bleiben die Röhren dauerhaft vakuumdicht und halten die gespeicherte Wärme wie eine Thermoskanne.

Vorteile unserer Röhrenkollektoren

- Effiziente solare Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung durch höchsten solaren Deckungsgrad
- Hohe Solarerträge, weil keine Wärme an die Luft abgegeben wird



Flachkollektoren auroTHERM plus und auroTHERM: für druckgeführte Solarsysteme

Unsere Flachkollektoren auroTHERM plus und auroTHERM sind für die solare Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung geeignet. Dank ihrer Slimline-Bauhöhe von nur 80 mm lassen sie sich harmonisch in jedes Dach integrieren. Die Kollektoren auroTHERM plus bieten mit ihrem Antireflexglas und der hochwertigen Seitenwandisolierung eine hervorragende Wärmeübertragung. Dagegen sind unsere Kollektoren auroTHERM mit ihrem robusten Strukturglas die solide und kostengünstige Lösung für den Einstieg in die Solartechnologie.

Flachkollektoren auroTHERM classic: für rücklaufgeführte Solarsysteme

Unsere Flachkollektoren auroTHERM classic machen mit ihrem zeitlos eleganten Design auf jedem Dach einen guten Eindruck. Bei Immobilien mit hohen Bedarfsspitzen – zum Beispiel Hotels – lassen sich mühelos auch größere Kollektorfelder realisieren.

Vorteile unserer Flachkollektoren

- Hohe Langlebigkeit dank robuster Produktqualität und geringer thermischer Belastung
- Elegante Optik mit vielfach ausgezeichnetem Produktdesign



Solarerträge auf jeder Fläche

Ob Flach- oder Schrägdach, Balkon oder Fassade: Mit ihren vielfältigen Montagemöglichkeiten sind unsere Solarkollektoren für jede Dachkonstruktion geeignet. Sie lassen sich nebeneinander oder übereinander anordnen – und sorgen so überall für eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche.

Gutes Teamwork: Gas-Brennwert und Solarthermie

Komfort auf kleinstem Raum: Solar-Gas-Kompaktgerät auroCOMPACT

Auf nur 0,41m² Aufstellfläche bringt unser auroCOMPACT in einem einzigen Gerät alles mit, was Sie für die solare Warmwasserbereitung brauchen: Gas-Brennwertgerät, leistungsstarker Solar-speicher und Solarregler. In Kombination mit zwei oder drei Solar-Flachkollektoren entsteht ein optimal abgestimmtes Solarsystem für Ein- oder Zweifamilienhäuser, das einen Großteil Ihres Warmwasserbedarfs kostenlos deckt. Ein weiterer Vorteil: Mit seinem geringen Platzbedarf und seinem eleganten Design eignet sich unser auroCOMPACT sogar für die Aufstellung im Wohnbereich. In Verbindung mit dem Systemregler multiMATIC 700 und unserem Internetmodul ist eine bequeme App-Steuerung möglich. Sie können zwischen zwei Produktvarianten wählen: dem auroCOMPACT VSC S für druckgeführte und dem auroCOMPACT VSC D für rücklaufgeführte Solarsysteme. Beide Geräte sind jeweils mit 14 und 20kW Leistung erhältlich, wahlweise mit einem 150- oder 200-Liter-Schichtladespeicher.



auroCOMPACT



Nachhaltiges Doppel: wandhängendes Gas-Brennwertgerät ecoTEC mit Solarkollektoren

Unsere **Gas-Brennwertgeräte der neuesten Generation** 1 verfügen nicht nur über modernste Verbrennungstechnik, sondern sind bereits heute auch in der Lage, mit 20% Wasserstoff* betrieben zu werden. In Kombination mit den **Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv** 2 und dem **Multi-Funktionsspeicher allSTOR exclusiv** 3 entsteht ein energieeffizientes System für die solare Warmwasserbereitung und die solare Heizungsunterstützung. Bestes Wohlfühlklima garantiert die zentrale **Wohnraumlüftung recoVAIR** 4, die Sie wie alle Komponenten komfortabel über den **Systemregler sensoCOMFORT** 5 steuern können – auf Wunsch auch bequem per kostenloser App.



Stationen nach Maß

Als Schaltzentrale jedes Solarsystems transportiert die Solarladestation die Solarflüssigkeit zum Speicher. Für die besonders hygienische Warmwasserbereitung empfehlen wir zusätzlich eine Trinkwasserstation. Beide Stationen werden platzsparend direkt am Speicher montiert.

Beste Services zu unseren Solarsystemen

Ob druckgeführt oder rücklaufgeführt, ob Solar-Gas-Kompaktgerät oder individuelles System aus Gas-Brennwert, Speicher und Solarthermie: Unser Portfolio bietet Ihnen alle Optionen. Und die passenden Services bekommen Sie gleich dazu. Unsere Highlights finden Sie hier, alle Services hingegen auf unserer Website.



Persönlich und digital: Beratung

In unseren Kundenforen beantworten unsere zertifizierten Systemberaterinnen und -berater gerne alle Ihre Fragen zum Thema Solarthermie. Gemeinsam finden wir eine individuell passende Lösung für Ihr Projekt. Einfach auf vaillant.de einen Termin im nächstgelegenen Kundenforum vereinbaren.

Zusätzlich können Sie die virtuelle 3D-Ausstellung inklusive Beratungssequenzen auf unserer Website nutzen – und sich so einen ersten Überblick über unsere Produkte und Systeme verschaffen. Rund um die Uhr, das ganze Jahr über.

Alles auf einen Blick: myVAILLANT Portal

Das myVAILLANT Portal ist Ihr Online-Zugang zu unserer Servicewelt. Egal welches Heizsystem Sie haben, Sie profitieren von:

- Einfacher Verwaltung Ihrer Heizungsunterlagen
- Schneller und gezielter Unterstützung durch einmalige Registrierung Ihres Heizsystems
- Bequemer Online-Buchung von Serviceterminen

Registrieren Sie sich ganz einfach, und finden Sie in Ihrem digitalen Konto alles, was Sie zu Ihrem Heizsystem brauchen, an einem zentralen Ort.



Wirklich ausgezeichnet: unser Werkskundendienst

An 365 Tagen im Jahr ist einer unserer rund 320 Kundendiensttechniker immer in Ihrer Nähe. Die Qualität unserer Serviceleistungen wurde im Rahmen einer unabhängigen Kundenbefragung überprüft und wiederholt vom TÜV Saarland mit dem Qualitätssiegel „TÜV Service tested sehr gut“ ausgezeichnet.

Einfach beauftragen: Vaillant Fördergeld Service

Mit unserem Vaillant Fördergeld Service können Sie bei der Modernisierung von attraktiven Förderungen profitieren. Unsere Experten ermitteln für Sie die maximal möglichen Zuschüsse im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude für Einzelmaßnahmen (BEG EM). Weitere Informationen gibt es unter www.vai.vg/foerdergeld-service.

Technische Daten	Druckgeführte Solarsysteme				Rücklaufgeführte Solarsysteme					
	auroTHERM exclusiv		auroTHERM plus		auroTHERM classic					
	VTK 1140/2	VTK 570/2	VFK 155/2 V	VFK 155/2 H	VFK 145/3 V	VFK 145/3 H				
Bruttofläche	m ²	2,3	1,16	2,51	2,51	2,51	2,51	VFK 135/2 VD	VFK 140/2 VD	2,51
Aperturfläche	m ²	2,0	1,0	2,35	2,35	2,35	2,35			2,35
CPC-Spiegel, Reflexionsgrad p	%		85							
Solarisheitsglas Transmission T ¹⁾	%						96	91	91	96
Absorber-Absorption α ¹⁾	%		93,5				95	95	94	94
Absorber-Emission ε ¹⁾	%		6				5	5	5	5
Stillstandtemperatur (nach EN 12975-2)	°C		272				175	171	171	200
Wirkungsgrad η ₀ (nach EN 12975)	%		64,2				84	80	79	85
Wirkungsgradkoeffizient k ₁	W/m ² K		0,885				3,29	2,41	3,32	3,643
Wirkungsgradkoeffizient k ₂	W/m ² K ²		0,001				0,017	0,049	0,023	0,016
Inhalt Kollektor	l	1,6	0,9	1,85	2,16	2,1	1,85	1,85	1,5	1,5
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar		10				10	10		
Kollektor-Mindestertag	kWh/m ² a		525				525	525	525	525
Maße unverpackt (HxBxT)	mm	1.652x1.392 x111	1.652x702 x111	2.033 x1.233 x80	1.233 x2.033 x80	1.233 x2.033 x80	2.033 x1.233 x80	2.033 x1.233 x80	2.033 x1.233 x80	2.033 x1.233 x80
Gewicht unverpackt	kg	37	19	38	38	38	38	38	38	38

¹⁾Toleranzbereich +/-2

Ausführliche technische Informationen zu allen Produkten in dieser Broschüre finden Sie auf vaillant.de.

Immer ein Gewinn: Solarthermie!

Warum lohnt sich eine Solaranlage?

Umweltfreundlich, unbegrenzt, kostenlos – die drei wichtigsten Eigenschaften von Solarthermie sprechen für sich. Und für die Investition in ein modernes Solarsystem. Die frei verfügbare Wärme der Sonne kann zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung genutzt werden und zahlt sich in beiden Fällen ab dem ersten Tag aus. Zudem bieten Solarsysteme eine gute Möglichkeit, zum Beispiel bestehende Gasheizungen nachhaltiger zu betreiben. Auch eine Bezuschussung in Form von staatlichen Förderungen ist möglich.

Welche Solartechnologien gibt es?

Grundsätzlich wird zwischen druckgeführter und rücklaufgeführter Solartechnik unterschieden. Erstere ist ideal für einen relativ gleichbleibenden Bedarf an warmem Wasser, zum Beispiel in Ein- und Mehrfamilienhäusern. Ist der Wärmebedarf wiederum sehr unterschiedlich, eignen sich rücklaufgeführte Systeme am besten. Das ist in Ferienhäusern, Gewerbeimmobilien, Sportstätten oder auch in Hotels in der Regel der Fall.

Woraus besteht ein Solarsystem?

Herzstück jeder Solaranlage sind die Solarkollektoren, die die Strahlung der Sonne in Wärmeenergie umwandeln. Unsere Röhren- und Flachkollektoren lassen sich mit allen Wärmeerzeugern kombinieren. Die Solarenergie kann dann in Kombination mit einem Solarspeicher zur Warmwasserbereitung und zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden. Besonders platzsparend ist unser Solar-Gas-Kompaktgerät, das ein Gas-Brennwertgerät, einen Solarspeicher sowie einen Solarregler in einem einzigen Gerät vereint.

Warum für Vaillant entscheiden?




Seit 1874 können Sie sich bei uns auf das Qualitätsversprechen einer deutschen Traditionsmarke verlassen. Wir bieten moderne, individuelle und energieeffiziente Systemlösungen aus einer Hand. Auch unser umfassendes Serviceangebot überzeugt, sodass Sie vor und nach der Installation ein sicheres Gefühl haben können. Unser ausgezeichnete Werkkundendienst zum Beispiel sorgt dafür, dass Ihr Heizsystem immer rundläuft.



Sie möchten mehr zu unseren Solarsystemen erfahren? Alle Infos finden Sie unter www.vai.vg/solar-geraete.

Wir helfen Ihnen gerne weiter:



 Wärme  Lüftung  Neue Energien

Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG
Berghauser Str. 40, 42859 Remscheid • www.vaillant.de

Folgen Sie uns auf Social Media!

