

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

Solkollektoren

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 zukunftsichere Investition

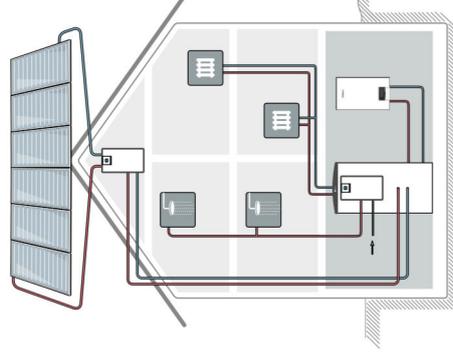
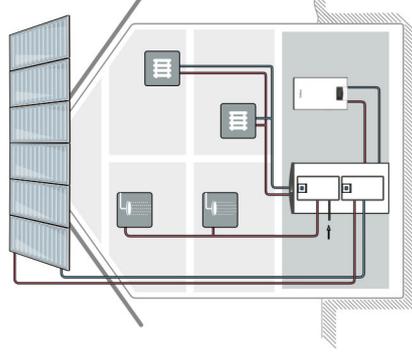
Es gibt zwei verschiedene Solartechnologien: die druckgeführte und die rücklaufgeführte Solartechnik. Wir bieten beide Systeme an. Ihr Heizungsfachbetrieb berät Sie gerne, welches das passende für Ihre Immobilie ist.

Druckgeführte Solartechnik:

perfekt bei gleichmäßigem Warmwasserbedarf

In druckgeführten Solarsystemen ist der Solarstromlauf 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 natürlichen 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 Solarstromlauf 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, Gewerbebimmobilien, Sportstätten oder Hotels.

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.vaivg/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.

Interessante Fakten und Zahlen zur Solarthermie in Deutschland

Solar Kollektorfläche 2022 (brutto)

CO₂-Vermeidung 2022

Anzahl Solaranlagen bis Ende 2022

2,6 Mio. ☀️

22 Mio. m²



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 exclusiv: für druckgeführte Solarsysteme

Unsere Vakuum-Röhrenkollektoren auroTHERM exclusiv liefern auch bei wolkenverhangnem 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.

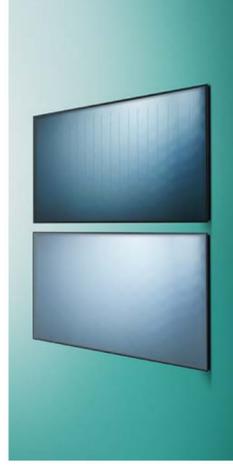
Robuste Bauweise, zuverlässige Wärmespeicherung

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 Seitenwandsolierung 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 rückaufgeführte 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.

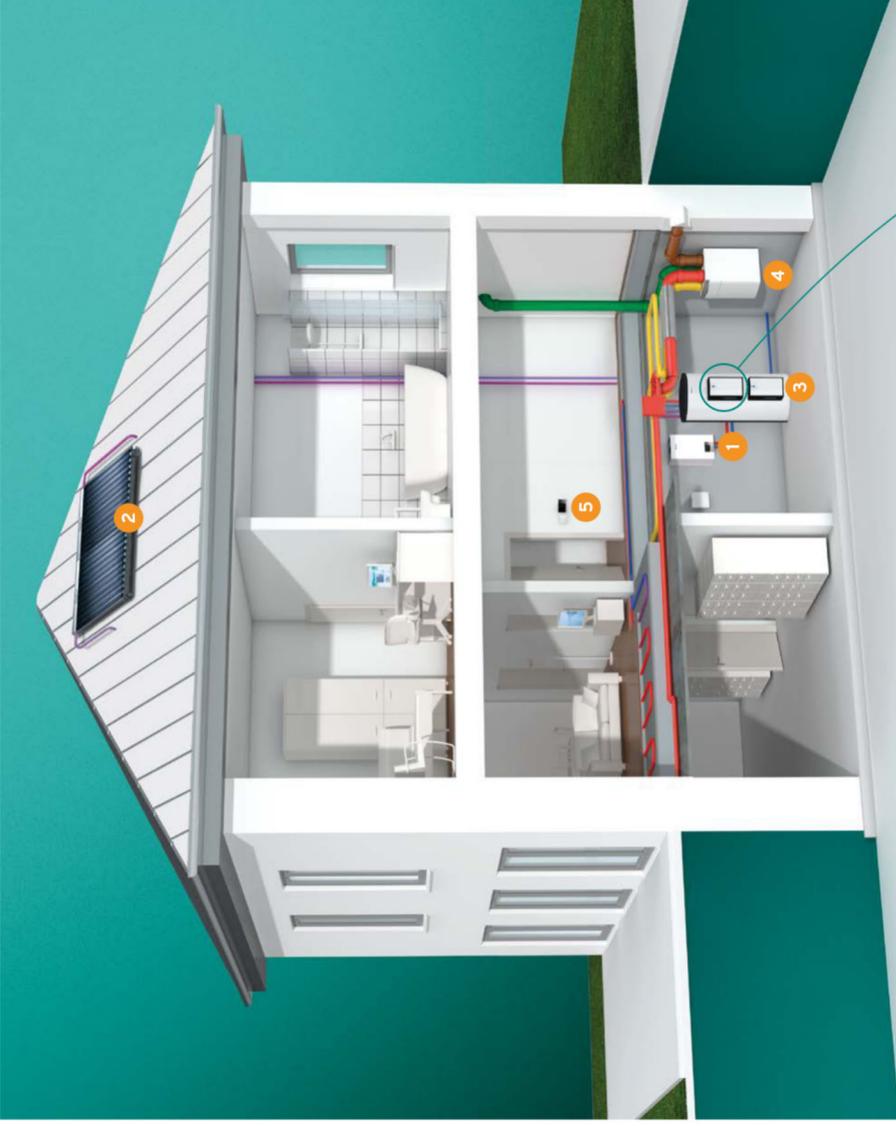
Gutes Teamwork: Gas-Brennwert und Solarthermie

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 Wohn-
bereich. 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.

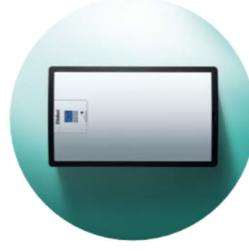


auroCOMPACT



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 Wohlfühl-
klima 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 trans-
portiert 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 Serviceweit. 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 Werkkundendienst

An 365 Tagen im Jahr ist einer unserer rund 320 Kundentechniker immer in Ihrer Nähe. Die Qualität unserer Serviceleistungen wurde im Rahmen einer unabhängigen Kundenbefragung überprüft und wiederholt vom TÜV Saarland mit dem Qualitätsiegel „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.vaivg/foerdergeld-service.

Technische Daten		Druckgeführte Solarsysteme		Rücklaufgeführte Solarsysteme	
Brüllhöhe	m'	2,3	1,6	2,51	2,51
Aperforfläche	m'	2,0	1,0	2,35	2,35
CP-Spiegel-Reflexionsgrad	%	85	-	-	-
Solarhelixglas Transmission 1	%	-	96	91	91
Absorber-Absorption Q ¹	%	93,5	95	95	94
Absorber-Emission ε ¹	%	6	5	5	5
Stillstandtemperatur (nach EN 12975-2)	°C	272	175	171	171
Wirkungsgrad η ⁰ (nach EN 12975)	%	64,2	84	80	79
Wirkungsgradkoeffizient k ₁	W/m ² K	0,895	3,29	3,28	4,061
Wirkungsgradkoeffizient k ₂	W/m ² K ²	0,001	0,017	0,018	0,016
Inhalt Kollektor	l	1,6	1,85	1,85	1,5
Max. Betriebsdruck solarseitig	bar	10	10	10	-
Kollektor-Mindeststrahltrag	kWh/m ² a	525	525	525	525
Maße unverpackt (HxBxT)	mm	1652x1392x1111	2.033x1.233x80	2.033x1.233x80	2.033x1.234x80
Gewicht unverpackt	kg	37	38	38	38

¹Toleranzbereich +/- 2

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

