

Solarthermie

Intelligente Heizungssystemtechnik
aus einer Hand



Energiekosten-
ersparnis

CO₂

Emissionen-
ersparnis



Brennstoff-
ersparnis

Die Sonne liefert uns täglich ein enormes Energiepotential, das in Deutschland den Primärenergieverbrauch um das Achtzigfache übersteigt. Diese Energiequelle ist praktisch unerschöpflich und steht uns auch in den nächsten Jahrtausenden zur Verfügung. Fossile Brennstoffe wie Kohle, Erdgas oder Erdöl sind dagegen nur begrenzt vorhanden. Die nächsten Generationen werden nicht mehr uneingeschränkt auf sie zurückgreifen können, so dass die Sonne zweifellos die Energie der Zukunft darstellt.

Der Name varmeo steht für intelligente Wärmenutzung. In unserem Hauptsitz im bayerischen Kaufbeuren sowie bundesweit in Planungs-, Projektierungs- und Vertriebsbüros setzen sich alle Mitarbeiter für unseren Leitspruch ein: wärme.nutzen. Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von solarthermischen Anlagen können Sie sich mit varmeo auf eine zukunftssichere Technik und höchste Qualität verlassen.

solarthermie auf einen blick

- ✓ **Kosten senken, Umwelt schonen**
> Solarthermie macht unabhängig von fossilen Energieträgern wie Heizöl und Erdgas.
> Solarthermie schont die Umwelt, da bei der Nutzung von Solarenergie keine umweltschädlichen Stoffe verbrannt werden.
- ✓ **Energie sparen**
Sonnenenergie ist kostenlos und kann in erheblichem Maße Energiekosten einsparen.
- ✓ **Komfort sichern**
Solarthermieanlagen schaffen Unabhängigkeit. Sie bringen umweltfreundliche Energie zur gewünschten Zeit, mit der optimalen Temperatur an den richtigen Ort.

Der Unterschied zwischen Solarthermie und Photovoltaik

Solarthermie und Photovoltaik sind zwei technisch unterschiedliche Wege, wie wir die Energie der Sonne auf der Erde einfangen und nutzbar machen können. Die Solarthermie ist ein System, welches Wärme aus der Sonnenenergie gewinnt. Diese Wärme kann dann beispielsweise für die Heizung oder die Dusche genutzt werden. Im Gegensatz dazu erzeugt die Photovoltaikanlage aus den Sonnenstrahlen elektrischen Strom. Dieser Strom kann dann entweder in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden oder für das eigene Haus genutzt werden.

Unsere „Goldene Regel“ für Einfamilienhäuser: die ersten zehn Quadratmeter des Daches sollten für einen Sonnenkollektor reserviert sein. Darüber hinaus kann man die Dachflächen mit Photovoltaik füllen.

unsere idee
> intelligent regeln

Verschiedene Wärmequellen, wie Öl-, Gas-, Holz- und Pelletkessel, Wärmepumpen und Solarkollektoren über ein intelligent geregeltes Heizungssystem einfach und individuell im Haus nutzbar machen.

unser ziel
> bedarfsgerecht versorgen

Die umweltfreundlichste und kostensparendste Energie in der richtigen Menge, zur richtigen Zeit, mit der richtigen Temperatur an den richtigen Ort bringen.

unsere motivation
> energiesparen

Aktiver Klimaschutz durch regenerative, energiesparende Heizungssystemtechnik und Gesundheit der Verbraucher durch hygienisch einwandfreie Trinkwarmwasserbereitung.

unser anspruch
> individuell und kompromisslos

Zuverlässige Lösungen für jeden individuellen Bedarf durch kompromisslose Qualität, volles Vertrauen und jahrelange Erfahrung.

ihr vorteil
> lebensqualität

Mehr Lebensqualität. Sie nutzen unseren Vorsprung für Ihre Gesundheit, Ihr Wohlbefinden und zur Senkung Ihrer Heizkosten.

Kosten senken – Energie sparen

erzeugen – speichern – regeln



Solarthermie mit varmeco wertet Ihr Anlagen-Energie-label auf.

Energieeinsparverordnung EnEV 2014

Die Energieeinsparverordnung „EnEV 2014“ ist am 1. Mai 2014 in Kraft getreten. Eine Verschärfung wird ab 1. Januar 2016 wirksam. Dann müssen Neubauten einen gegenüber den aktuellen Vorgaben um 25% verminderten Primärenergiebedarf nachweisen. Wer eine Solarthermieanlage einplant, kann diese Anforderung leichter erfüllen. Die Solarthermie-Experten von varmeco unterstützen Sie bei der optimalen Planung Ihrer Anlage hinsichtlich den Anforderungen der EnEV.

Solarthermie Förderung

Für die Installation von Solarthermie-Anlage gibt es bundesweit Förderprogramme. Wir beraten Sie gerne.



- 1 Sonnenkollektor**
 - > Der Sonnenkollektor dient der Umwandlung der einfallenden Sonnenstrahlen in Wärme.
 - > Der Kollektor wird von einer Wärmeträgerflüssigkeit (ein Gemisch aus Wasser und Frostschutzmittel) durchströmt.
 - > Die Wärmeträgerflüssigkeit transportiert die im Kollektor aufgenommene Wärme zum Speicher.
- 2 Solarstation**
 - > Die Kollektorkreispumpe in der Solarstation ist der Motor des Wärmetransports vom Kollektor zum Speicher.
- 3 Pufferspeicher**
 - > Der Pufferspeicher ist die Batterie des Hauses und speichert die Wärme. Damit steht die Sonnenenergie auch dann zur Verfügung, wenn die Sonne nicht scheint.
 - > Die Wärme wird für die Warmwasserbereitung sowie für die Heizungsunterstützung genutzt.
- 4 Frischwassererwärmer**
 - > Im Wasser-Wasser-Durchlaufprinzip erreicht das durchströmende Kaltwasser die gewünschte Warmwassertemperatur.
 - > Im Gegenstrom kühlt das Heizwasser aus dem Speicher stark ab.
 - > Die Entladung nutzt die Speicherkapazität optimal aus und hat einen positiven Einfluss auf den Kollektorwirkungsgrad.
- 5 Solarthermie-Systemregelung**
 - > Der varmeco-Systemregler steuert den Solarkreis sowie den Frischwassererwärmer und durch die integrative Steuerung auch die Wärmequelle sowie die Heizkreise.
 - > weitere zusätzliche Funktionen
 - unnötige Nachheizungen vermeiden, wenn Solarwärme zur Verfügung steht
 - überschüssige Solarwärme über die Heizkreise ableiten, u.v.m.

Die Zukunft soll man nicht voraussehen wollen, sondern möglich machen.

Antoine de Saint Exupery

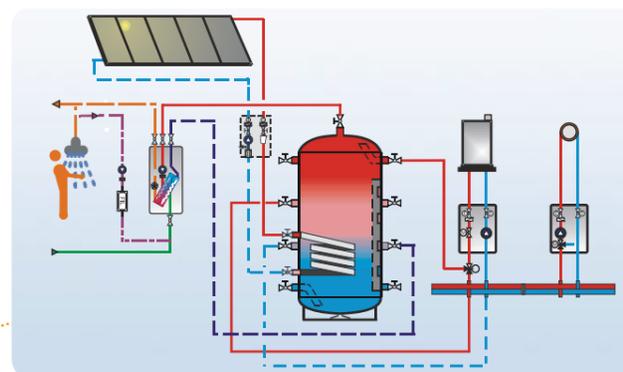


varmeco-Anlagenkonzept

Die Anlagenkonzepte von varmeco basieren auf Frischwassererwärmern und Heizwasserpufferspeichern, die mit den Heizkreisen und den Wärmeerzeugern zu einem integralen System verschaltet werden. Das varmeco-System zeichnet sich durch hervorragende Temperaturschichtung im Speicher und bestmögliche Energieausnutzung aus.

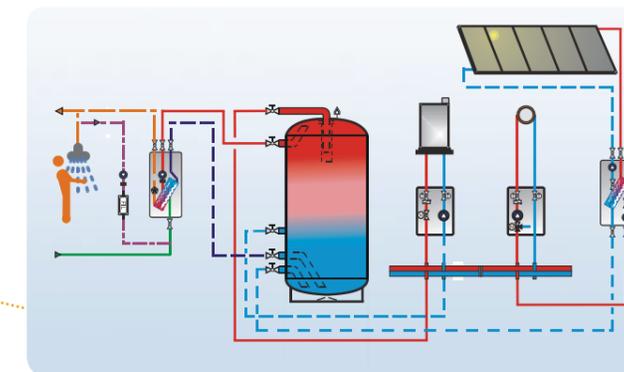
Beispiel Ein-Kreis-Solarstation

mit Pufferspeicher VARIO PS-pur KX bei kleineren Solaranlagen



Beispiel Zwei-Kreis-Solarstation

mit Leitwerkschichtspeicher (LWSP) bei größeren Solaranlagen



varmeco-System im Tagesverlauf

varmeco-System mit Ein-Kreis- oder Zwei-Kreis-Solarstation und Frischwassererwärmer

- > Die Speicherzone, die für die Trinkwassererwärmung vorbehalten ist, ist in der Regel noch vom Vortag ausreichend warm.
- > Bei Bedarf sorgt die schichtende Speicherbeladung für schnellstmögliche Wärmebereitstellung.

Zum Vergleich: Einfache Solaranlage mit Trinkwasser-Solarspeicher

- > Seit einigen Stunden steht im Speicher lauwarmes Trinkwasser. Aus Hygienegründen ist eine kesselseitige Nachheizung ratsam.
- > Der Kessel arbeitet aufgrund hoher Rücklauftemperatur aus dem Wärmetauscher mit schlechtem Wirkungsgrad.

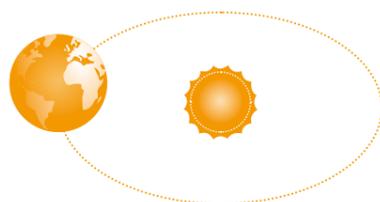
8 Uhr

10 Uhr

14 Uhr

20 Uhr

varmeco System im Jahresverlauf



Im Winter

- > arbeitet der Sonnenkollektor mit gutem Wirkungsgrad, weil der Speicher in der Solarzone kalt bleibt.
- > Die varmeco-Frischwassertechnik unterstützt das, da sie eine niedrige Rücklauftemperatur liefert.
- > Der Kessel leistet die Temperaturhaltung im Speicher für die Trinkwassererwärmung im obersten Teil und für die Heizung in der Mitte des Pufferspeichers.

In den Übergangsjahreszeiten Frühjah und Herbst

- > kann der Sonnenkollektor nicht nur einen großen Teil des Trinkwassers erwärmen, sondern auch viel Wärme an die Raumheizung abgeben.
- > Der Systemregler VarCon380 erkennt, wenn die solare Aufheizung des Speichers zur Deckung des Wärmebedarfs ausreicht und sperrt rechtzeitig die kesselseitige Nachheizung.

Im Sommer

- > liefert der Kollektor mehr als genug, um das Trinkwasser zu erwärmen.
- > Mit einem großen Heizwasserpufferspeicher steht die Solarwärme auch für komfortablen Verbrauch an Schlechtwettertagen zur Verfügung.
- > Dadurch kann sicher vermieden werden, dass der Heizkessel für das Aufheizen von ein wenig Warmwasser viel Energie verbraucht.



hochwertige produkte aus einer hand für ein optimales wärmemanagement

Großflächenkollektor

- > für alle Varianten wie Aufdach, Flachdach, Indach und Fassade
- > schnelle und einfache Montage
- > geringer Wärmeverlust durch den Rahmen
- > hoher Wirkungsgrad durch Großflächenbauweise



Maßgeschneiderte Kollektoren

Unser Motto:

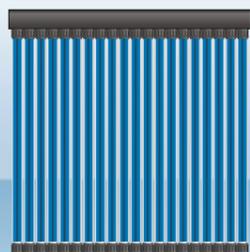
Das Dach muss nicht zum Kollektor passen, sondern der Kollektor zum Dach!

- > passender Kollektor für jede Dachgeometrie
- > keine Blindflächen



Vakuurröhren Kollektor direkt durchströmt

- > hohes Absorptionsvermögen und sehr gute Wärmeübertragung durch eine optimale interne Hydraulik
- > energieeffiziente Ausnutzung von diffusem Licht
- > hohe Glasfestigkeit und langlebiges Vakuum



Ein-Kreis- und Zwei-Kreis-Solarstation

- > hohe Energieausbeute bei Zwei-Kreis-Stationen durch große Wärmetauscherfläche
- > Ein-Kreis-Station mit Hocheffizienzpumpe und Drehzahlregelung über Pulsweitenmodulation (PWM)



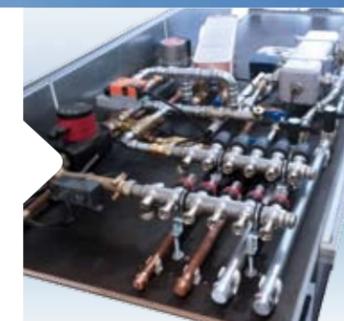
Systemregler der 5. Generation VarCon380

- > für Heizung, Solar und Frischwassertechnik
- > sowohl für Einfamilienhäuser als auch für Großobjekte geeignet
- > integrativ
- > intuitiv
- > innovativ
- > energiesparend



Wohnungsstationen

- > geringer Installationsaufwand
- > niedrige Systemtemperaturen
- > optimaler Kesselwirkungsgrad durch Laufzeitenverlängerung
- > geringe Wassermengen, Trink- und Heizungswasser
- > verbrauchsgenaue Abrechnung



Frischwassererwärmer

- > komfortable Einstellung der gewünschten Wassertemperatur
- > hygienische und energieeffiziente Warmwasserbereitung
- > keine Trinkwasser Bevorratung nötig
- > effiziente Solarnutzung durch niedrige Rücklauftemperaturen



Pumpengruppen

- > für alle Anwendungsfälle, z. B. Heizgruppen, Wärmequellen, Rücklaufanhebung
- > mit Pulsweitenmodulation angesteuerte Hocheffizienzpumpen
- > kompakt, montagefreundlich, kostengünstig



Pufferspeicher

- > Leitwerkschichtspeicher zur optimalen Be- und Entladung
- > Pufferspeicher VARIO PS-pur KX mit Wärmeschichtkanal
- > Sonderbauten und Standortfertigung in allen Größen
- > energiesparend



individuell für ihre anforderungen
von standard bis maßgeschneidert

varmeco-Geräte und -Leistungen sind nicht nur in Privat- und Einfamilienhäusern etabliert, auch Großobjekte werden mit varmeco realisiert. Wir bedienen nahezu jede Branche und weisen umfangreiche Referenzen auf.

einfamilienhaus



mehrfamiliengebäude



großobjekt





**Außendienst und
Vertriebsbüros**

Zentrale

varmeco GmbH & Co.KG
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1
D-87600 Kaufbeuren
T 08341 9022-0
F 08341 9022-33
info@varmeco.de
www.varmeco.de

Ihre Ansprechpartner

