



**KlimaWelten**  
DIE ENERGIEBERATER



# ENERGIEBERATER – SANIEREN HAT ZUKUNFT

KUNDENZEITSCHRIFT DER BADEWELTEN GENOSSENSCHAFT

[WWW.KLIMAWELTEN.CH](http://WWW.KLIMAWELTEN.CH)

## ENERGIEBERATUNG – DER RICHTIGE WEG



Liebe Leserin, lieber Leser

Die Signale aus dem Energiebereich sind eindeutig: Im Fokus steht nicht mehr alleine das Denken, sondern das konkrete Planen und Handeln. Jeder Einzelne ist gefordert, sorgsam und verantwortungsbewusst mit Ressourcen und Energie zu haushalten – und dies beginnt am nachhaltigsten bei einer Ausrichtung der gesamten Haus- und Gebäudetechnik auf neue, zukunftsgerechte Standards. Eine fachgerechte, seriöse Gebäudesanierung kann heute den Energiebedarf um nahezu zwei Drittel reduzieren. Wir von KlimaWelten stehen Ihnen dabei als erfahrene Energieberater zur Seite.

Energieberatung ist unser Metier. Dafür haben wir uns ausgebildet und dafür schulen wir uns laufend weiter, denn die technischen Fortschritte sind immens und fordern uns heraus, mit ihnen Schritt zu halten. Dabei können wir aufgrund unserer breiten Erfahrung auch die Spreu vom Weizen trennen und wissen, was Zukunft hat. Das trifft auch auf jedes einzelne Projekt zu, denn wir stellen eine sorgfältige energetische Analyse an den Anfang und entwickeln auf dieser Basis die objektspezifische, zukunftsgerechte Lösung. Individuell, wirtschaftlich und nachhaltig.

Wir empfehlen uns als kompetente Berater für eine umfassende Energiebetrachtung und damit als erfahrener Gesprächspartner und Begleiter auf Ihrem Weg zu einem energieeffizienten Haus und Zuhause: So hat Sanieren Zukunft.

Herzliche Grüße

Stefan Schärer, Präsident



# INHALT

## HEIZSYSTEME

Die Heizung auf Zukunft schalten s. 04

---

## SOLAR

Solarwärme optimal gespeichert s. 06

---

## KOMFORTLÜFTUNG

Komfortlüftung bei Umbauten s. 07

---

## TRENDS

Produkte, Systeme, Neuheiten s. 09

---

## SCHLUSSPUNKT

Energiezukunft ganz konkret s. 15

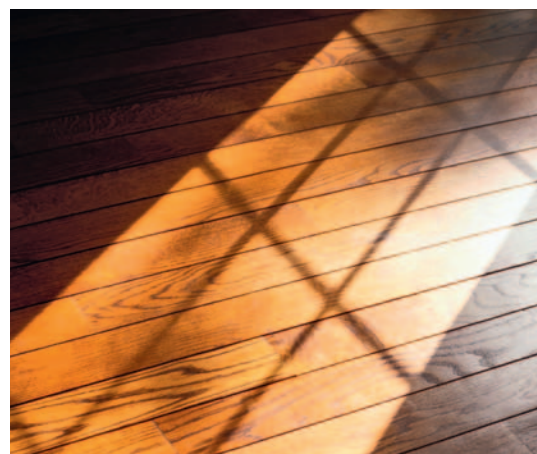
---



### HEIZSYSTEME

Die Heizung auf Zukunft schalten

s.04



### SOLAR

Solarwärme optimal gespeichert

s. 06



### KOMFORTLÜFTUNG

Komfortlüftung bei Umbauten

s. 07

# DIE HEIZUNG AUF ZUKUNFT SCHALTEN

DIE HEUTIGEN SYSTEME SIND VIELFÄLTIG UND VIELVERSPRECHEND – DOCH WIE FINDET MAN DIE RICHTIGE HEIZUNG FÜR SEIN HAUS? DIE PROFIS VON KLIMAWELTEN BERATEN VON GRUND AUF.



Geht es um die neue Heizung, bieten sich heute zahlreiche Möglichkeiten für eine objektspezifische Lösung an, doch muss diese Lösung in Anbetracht der zunehmenden Energie- und Ressourcenverknappung und damit auch deren Verteuerung vor allem eines sein: zukunftsgerecht. Wer heute investiert, braucht Technologien, die intelligente Antworten auf diese Herausforderungen geben. Neben der Produktion von Wärme für Warmwasser und Heizung ist hier die parallele Erzeugung von Strom in den Mittelpunkt gerückt: Innovative Heiztechnologien setzen auf intelligente Kombinationen.

#### AUSLEGEORDNUNG

Speziell bei Heizungssanierungen – aber auch beim Neubau – gilt: Eine klare Auslegeordnung am Anfang ist die Grundvoraussetzung für eine nachhaltige Lösung. Dabei geht es darum, die spezifischen Anforderungen des Objektes herauszukristallisieren und das aufzulisten, was man erreichen möchte. Daraus leiten sich die optimalen Massnahmen für eine zukunftsgerechte Ausrichtung der gesamten Haus- und Gebäudetechnik ab. Denn nicht nur die Heizung, sondern das Gebäude als Ganzes muss betrachtet werden, will man richtig, das heisst wirtschaftlich und nachhaltig investieren. KlimaWelten Partner stehen für diese Analyse als ausgewiesene, professionelle Berater zur Seite. Sie stellen eine seriöse, energetische Analyse an den Anfang und entwickeln daraus die individuell beste Lösung. Das ist effizient, spart Umwege, Zeit, Kosten und Folgekosten.

#### INNOVATIVE SYSTEME

Innovative Entwicklungen und Systemkombinationen versprechen heute intelligente Lösungen. Innovative Heiztechnologien wie Mini-Blockheizkraftwerke, die mit Abwärme Strom produzieren, machen es vor. Das zeigt zum Beispiel Vitotwin 300-W von Viessmann, ein kompaktes Mikro-KWK-System, das den Grundbedarf an Wärme deckt und gleichzeitig mit Hilfe des Stirlingmotors Strom für das Haus erzeugt. KWK steht dabei für Kraft-Wärme-Kopplung. Grundsätzlich wird bei einem Blockheizkraftwerk der Energieträger (Heizöl, Erdgas, Holz etc.) genutzt, um zunächst mechanische und daraus wiederum elektrische Energie zu gewinnen. So wird die Abwärme des Stirlingmotors dem Heizungssystem des Gebäudes zugeführt und der mit dem Motor erzeugte Strom genutzt oder ins Netz eingespeisen. Das ist hocheffizient und die höheren Investitionen zahlen sich im Laufe der Zeit aus.

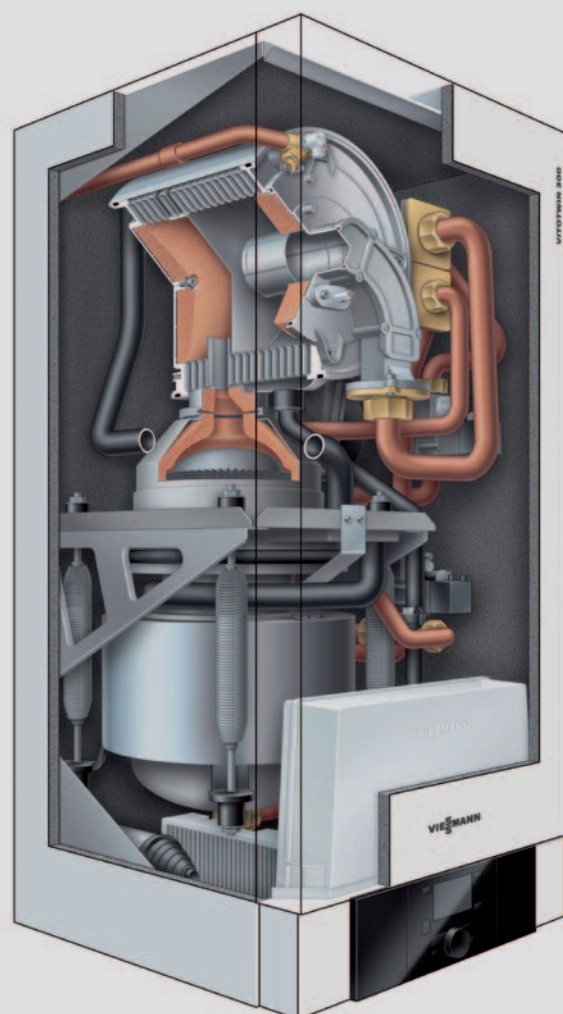
#### OPTIMALE SYSTEMKOMBINATIONEN

Eine Kombination der Energieversorgungssysteme mit erneuerbaren Energien, insbesondere mit Solarenergie, ist grundsätzlich sinnvoll. Eine Holzheizung mit Speicherlösung, kombiniert mit Solarenergie, eine Wärmepumpe plus Solarstrom, Pellets plus Solarwärme und -strom etc.: Kombisystemen, die sich durch eine maximale Nutzung erneuerbarer Energieformen auszeichnen und einen minimalen Zusatzenergiebedarf erfordern, gehört die Zukunft.



#### MINI-BLOCKHEIZKRAFTWERK

Der Stirlingmotor im Mikro-KWK-System liefert ein Kilowatt elektrische und sechs Kilowatt thermische Leistung, das integrierte Gas-Brennwertgeräte zusätzliche 20 Kilowatt zur Deckung von Wärmebedarfsspitzen.



# SOLARWÄRME OPTIMAL GESPEICHERT

DIE WÄRME DER SONNE SPIELT IN MODERNEN HEIZSYSTEMEN EINE ZENTRALE ROLLE.  
WO SIE WIE AM BESTEN GENUTZT WIRD, WISSEN DIE BERATER VON KLIMAWELTEN.



Heizsysteme sorgen für Wärme im Haus und für warmes Brauchwasser. In Anbetracht von Energieverknappung und steigenden Stromkosten setzen viele Hausbesitzer vermehrt auf Solarenergie. Allzu schnell wird dabei als sanfte Renovationsmassnahme bei der Warmwasseraufbereitung angesetzt: Der alte Elektroboiler wird durch einen neuen Solarboiler ersetzt, die bestehende Öl- oder Gasheizung bleibt. Sonnenstrahlung wird so in Wärme umgesetzt, gespeichert und genutzt. Eine durchaus vernünftige Lösung, doch wird später eine Heizungssanierung ins Auge gefasst, ist es gut möglich, dass das neue Heizsystem nicht mehr mit diesem Wärmetauscher kompatibel ist. So benötigt

Wärmepumpen-Technologie grössere Wärmetauscher in Boilern als Gas-, Öl-, Holz- oder Pelletheizungen. Es gilt also auch bei sanften Renovationen von Anfang an, zukunftsgerechte Lösungen zu wählen und eine langfristige Investitionsplanung ins Auge zu fassen.

## SONNENWÄRME FÜR WASSER UND MEHR

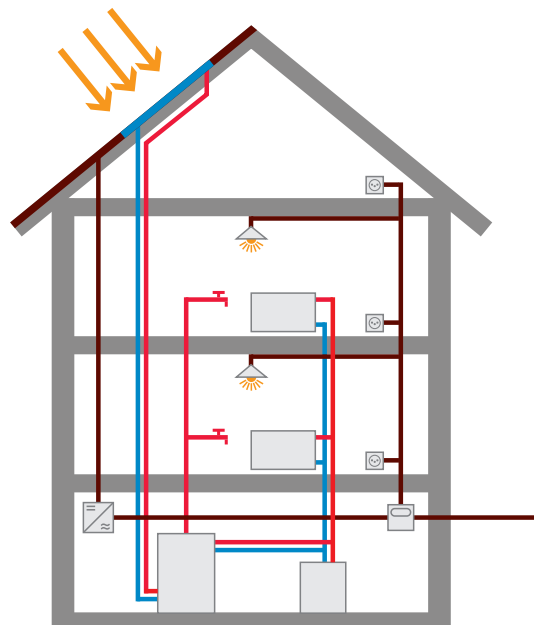
Solarwärme empfiehlt sich nicht nur für die Warmwasseraufbereitung, sondern auch für die Raumheizung, sofern gute Speichersysteme vorhanden sind. Ob mit der Solaranlage Wasser erwärmt, die Raumheizung unterstützt oder beides kombiniert wird: Mit objekt- und bedarfsgerecht ausgewählten Solarboiler- und Wärmespeichersystemen kann man sich für die Zukunft wappnen. Zwei Prinzipien weisen den Weg.

## SPEICHERLÖSUNGEN

Will man Solarwärme umfassend nutzen, bietet sich folgender Lösungsweg an: Investition in einen Tank-in-Tank-Speicher. Hierbei ist in dem mit Heizungswasser gefüllten Pufferspeicher ein kleinerer Speicher für Brauchwasser eingebaut, welcher durch das ihn umgebende Heizungswasser erwärmt wird. Dieser Wärmeaustausch funktioniert unabhängig von der Art des Heizsystems und stellt stets ein Komfortvolumen an Warmwasser zur Verfügung. Eine Speicherlösung, die insbesondere bei wärmetechnisch sanierten Gebäuden und bei Minergiehäusern Sinn macht.

## SONNENENERGIE FÜR STROM UND WARMES WASSER

Auch eine Kombination von Solarkollektoren und Photovoltaik ist vielversprechend. Sonnenenergie steht für energiepolitische Unabhängigkeit, Versorgungssicherheit und Nachhaltigkeit. Bei Kombi-Indach-Systemen der Ernst Schweizer AG spielen Photovoltaik-Anlagen (für Strom) und Sonnenkollektoren (als thermische Anlage) zusammen und zeichnen sich durch ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis aus. Die Produkte aus hochwertigen Komponenten werden in nachhaltiger Produktion gefertigt. Dabei fliesst viel Know-how ein: Seit über 30 Jahren bietet die Ernst Schweizer AG Sonnenenergie-Systeme an und gehört damit zu den Ersten der Branche. Die technologisch innovative Lösung setzt auch architektonisch und ästhetisch Massstäbe und weist mit der ansprechenden Dachintegration neue Wege. 



So funktioniert das Kombi-Indach-System von Schweizer: Photovoltaik-Anlagen (für Strom) und Sonnenkollektoren (als thermische Anlage) spielen zusammen und brillieren mit ihrem Preis-Leistungs-Verhältnis. Grafik: Ernst Schweizer AG, Hedingen.



# KOMFORTLÜFTUNG BEI UMBAUTEN


FRISCHE LUFT RUND UM DIE UHR MACHT KOMFORTLÜFTUNG FÜR NEU- UND UMBAUTEN INTERESSANT. DASS DABEI AUCH DAS FENSTER RUHIG EINMAL OFFEN SEIN DARF, IST SELBSTVERSTÄNDLICH.

Komfortlüftung – da denken viele noch an hermetisch geschlossene Räume, striktes Fensteröffnungsverbot und problematische Filterreinigung. Allesamt Vorurteile! Minergiebauten gehören heute zum Standard und bieten hohen Komfort – nicht nur bezüglich der frischen Luft. Eine dichte, hervorragend dämmende Hülle, die Nutzung von Solarenergie, ein intelligentes Heizungssystem und eine gute Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung: Das sind Fakten, die den Wohnkomfort erhöhen und sich auszahlen. Die grosse Herausforderung unserer Zeit liegt allerdings in der Minergiesanierung bestehender Bauten: Wo und wie können die Leitungen zu den einzelnen Räumen geführt werden, ohne gross in den Gebäudekörper eingreifen zu müssen?

Doch selbst dafür gibt es heute interessante Lösungen durch die Integration der Leitungssysteme im Aussenbereich: Zum Beispiel mit Zehnder-Flachrohren, die der Fassade entlang in die gewünschten Räume führen. Clever also, wer bei Aussendämmungsmassnahmen auch an die Lüftung denkt und auf ein intelligentes Zusammenspiel aller Massnahmen setzt!

## GUTE LUFT IM ALTBAU

Werden Altbauten saniert und energetisch auf Zukunft programmiert, darf eine Komfortlüftung nicht fehlen. Nicht nur wegen der guten Luft, sondern wegen des

gesamten Raumklimas. Denn dieses verändert sich, wenn das Gebäude eine neue, dichte Hülle und Fenster erhält. Nicht selten kam es in der Vergangenheit in diesen dichten Gebäudehüllen nach den Sanierungsmassnahmen zu Schimmelpilz- und Kondenswasserbildung, da der automatische Luftaustausch nicht mehr gewährleistet war. Komfortlüftungen schaffen hier Abhilfe und sind unumgänglich, da sie eine konstante Frischluftzufuhr gewährleisten und damit für ein gesundes, behagliches Wohnklima sorgen. Objektspezifisch und für jede Bauweise lassen sich optimale Lüftungssysteme definieren, welche die energetischen, hygienischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfüllen. Das Prinzip: Das Lüftungsgerät saugt Aussenluft an und leitet sie über einen Wärmetauscher, wo sie die Wärmeenergie der Abluft aufnimmt, in ein Luftverteilsystem. Als Zuluft strömt sie in die einzelnen Räume. Die Abluft wird in Küche und Bad zurück zum Lüftungsgerät geleitet, wo sie über den Wärmetauscher ihre Wärmeenergie an die Zuluft abgibt. Die Fortluft gelangt nach aussen. KlimaWelten Partner beraten, planen und realisieren dies nach den neusten Gesichtspunkten und Richtlinien. 

WERDEN ALTBAUTEN SANIERT, DARF EINE KOMFORTLÜFTUNG NICHT FEHLEN. GUT, WER BEI DER AUSSENDÄMMUNG BEREITS DARAN DENKT.



Hygienische Luftführung mit Zehnder-Clinside-Lüftungsrohren: Die patentierten Standardverbindungen ermöglichen optimale und platzsparende Übergänge von Flachrohr zu Rundrohr, die jede Bausituation problemlos meistern. Die direkte Einzelrohrführung entlang der Fassade garantiert eine geregelte Zu- und Abluft.



**KlimaWelten**  
DIE ENERGIEBERATER



WIR SETZEN  
AUF STARKE  
PARTNER

**Buderus**

**elco** heating solutions

**+GF+**

**JRG**

**Hoval**

**infraSWISS**  
SWISS MADE

**KRÜGER**

**Schweizer**

**VIESMANN**  
climate of innovation

**zehnder**





# KRÜGER-LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN – WIRKUNGSVOLL UND UMWELTFREUNDLICH

KOSTENGÜNSTIG UND SCHONEND: DIE LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN ESTIA VON TOSHIBA NUTZEN DAS NATURGESETZ, DASS SICH DIE LUFT DURCH SONNENEINSTRALUNG ERWÄRMT. ZUDEM IST DIESES HEIZ- UND KÜHLSYSTEM ÄUSSERST ENERGIEEFFIZIENT.

Estia-Wärmepumpen entsprechen den verschärften Anforderungen 2011, die von Heizsystemen einen Mindestwirkungsgrad von COP 3,1 bei A2W35 verlangen. Der COP-Wert sagt aus, dass Wärmepumpen bei einer Aussentemperatur von 2°C und einer Warmwassertemperatur von 35°C 3,1 x mehr Heizleistung abgeben, als sie an elektrischer Antriebsleistung benötigen. Dank Inverter-Technologie erzeugen die Estia-Wärmepumpen immer nur so viel Energie, wie auch benötigt wird. Somit arbeiten sie immer mit der bestmöglichen Energieeffizienz. Eine Kombination mit bestehenden Heizungssystemen – ob auf Basis von Öl, Gas oder Pellets – ist problemlos. Und mit der Installation von sogenannten Fan Coils bleiben die Räume auch im heissesten Sommer angenehm kühl. Diese Wärmetauscher nehmen die Wärme aus der Luft auf und führen sie über das im System zirkulierende Wasser zum Hydrogerät. Die Abwärme wird an die Aussenluft abgegeben. Unabhängig vom Kühlbetrieb funktioniert die Warmwasserbereitung weiter.

## HOHER WIRKUNGSGRAD

Estia-Wärmepumpen besitzen einen überdurchschnittlich hohen Wirkungsgrad. Eine spezielle Vereisungsschutzsteuerung sowie kürzere Abtauzyklen verhindern eine Vereisung des Aussengeräts. Der Abtauprozess wird dabei nur bei Bedarf aktiviert, was die Wirkung der gesamten Anlage noch einmal erhöht. Die 2-Zonen-Temperatursteuerung und die Temperatur-Nachtabenkung erlauben es, sowohl eine Radiatorengruppe mit bis zu 50°C als auch Niedrigtemperaturzonen anzusteuern, also Radiatoren wie Fussbodenheizung. Je nach Aussentemperatur wird die jeweilige Vorlauftemperatur von der Steuerung geregelt. Die Heizkurve lässt sich in den Voreinstellungen verändern – man kann also z.B. an den Radiatoren für die Nacht eine tiefere Raumtemperatur einstellen. Besonderheit: die leise Arbeitsweise der Aussengeräte.

# MEHR WÄRMELEISTUNG, HÖHERE ENERGIEEFFIZIENZ, TIEFERE KOSTEN

NIEMALS RUHEN, SONDERN GUTES STETIG VERBESSERN: NACH DIESEM PRINZIP HAT HOVAL ZAHRLICHE ZUKUNFTSWEISENDE INNOVATIONEN WEITERENTWICKELT UND DAMIT EFFIZIENZ, WIRTSCHAFTLICHKEIT UND UMWELTBILANZ IHRER PRODUKTEPALETTE KONTINUIERLICH VERBESSERT.

Dazu gehört das komplette Wärmepumpenprogramm Thermalia, mit dem Umweltwärme aus dem Erdreich, Grund- oder Oberflächenwasser gewonnen wird. Trotz gesenktem Energieverbrauch wurde der COP-Wert gesteigert: Aus 20 % Energieeinsatz in Form von Strom können bis zu 100 % Wärmeenergie erzeugt werden. Erreicht wird dies durch den konsequenten Einsatz von hocheffizienten Minienergie-Bauteilen und zahlreichen Detailoptimierungen. Neben den technischen Eigenschaften sticht Thermalia vor allem durch ein neues, attraktives und einzigartiges Design hervor.

## KOMPAKT UND FLEXIBEL

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe Belaria®S kommt überall dort zum Einsatz, wo höchste Flexibilität auf kleinstem Raum gefordert ist. Dank Aufteilung in ein Innen- und Aussengerät kann die Platzierung der Split-Wärmepumpe sehr flexibel den Gegebenheiten angepasst werden. Ein Vorteil, den die Belaria®S vor allem bei Sanierungen ausspielt. Dank des modulierenden, drehzahlregulierten Verdichters und Ventilators wird jederzeit effizient nur die benötigte Wärme erzeugt.

## SCHLANKER ALLESBRENNER

Öl-Heizungsersatz mit modernster Öl-Brennwerttechnik, bis zu 12 % höhere Effizienz und gleichzeitig Reduktion der Emissionen um bis zu 20%: Hoval Multijet® mit patentierter Jet-Technologie schafft diese Anforderungen problemlos. Durch die Anordnung der sieben Jet-Stufen weist Multijet® eine kompakte, schlanke Form auf. Die Flexibilität in der Ölwahl eröffnet der Beschaffung allen Spielraum – von Heizöl EL bis Bio-Heizöl.

## VERANTWORTUNG FÜR ENERGIE UND UMWELT

Die Marke Hoval, etablierter Komplettanbieter intelligenter Heiz- und Lüftungssysteme, zählt international zu den führenden Unternehmen für Raumklima-Lösungen. Rund 66 Jahre Erfahrung befähigen und motivieren stets zu aussergewöhnlichen Lösungen und technisch überlegenen Entwicklungen.

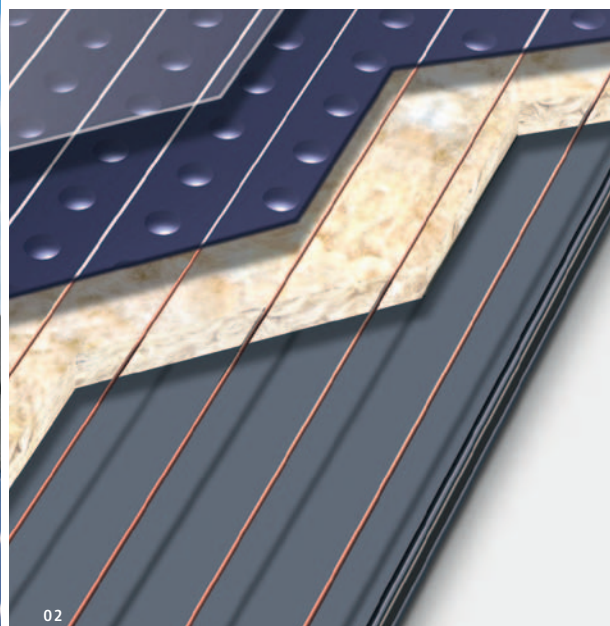
01 HOVAL THERMALIA  
02 HOVAL MULTIJET  
03 HOVAL BELARIAS





# DER OPTIMIERTE KLASSIKER

MIT DEM NEUEN FLACHKOLLEKTOR LOGASOL SKN 4.0 STELLT DIE BUDERUS HEIZTECHNIK AG EINE BESONDERS WIRTSCHAFTLICHE LÖSUNG FÜR DIE SOLARE TRINKWASSERERWÄRMUNG VOR.



01 DER NEUE BUDERUS FLACHKOLLEKTOR LOGASOL SKN 4.0 ZUR SOLAREN TRINKWASSERERWÄRMUNG WURDE GEGENÜBER DEM VORGÄNGERMODELL TECHNISCH UND OPTISCH AUFGEWERTET.

02 ROBUST UND RUNDUM GESCHÜTZT: DAS SOLAR-SICHERHEITSGLAS UND DIE NEUE KOLLEKTORWANNE SORGEN ZUVERLÄSSIG FÜR LANGLEBIGKEIT.

Das Einstiegsmodell von Buderus im Bereich Solarthermie wurde gegenüber dem Vorgängermodell technisch und optisch aufgewertet. Neben dem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis bietet der neue Flachkollektor aufgrund seiner robusten Konstruktion eine lange Lebensdauer und hohe Erträge über die gesamte Laufzeit.

## ROBUSTE KONSTRUKTION

Das klare Sicherheitsglas des Buderus Logasol SKN 4.0 gibt den Blick frei auf den neuen Aluminium-Vollflächenabsorber mit senkrecht verlaufenden Ultraschall-Schweißnähten. Der Rahmen und die Rückwand des neuen Flachkollektors sind als Wanne aus fiberglasverstärktem Kunststoff in einem Stück gefertigt und dadurch besonders widerstandsfähig. Die hochwertige Kollektorabdeckung aus Solarglas wird mit der Wanne verklebt. Insgesamt ist diese Konstruktion noch beständiger gegen Witterungseinflüsse und aufgrund des Materials auch relativ leicht.

## MONTAGEFREUNDLICH UND VIELSEITIG

Mit seinem geringen Gewicht von weniger als 40 Kilogramm erleichtert der Logasol SKN 4.0 den Handwerkspartnern die Arbeit. Mit den Aussenmassen 1175 × 2017 Millimeter lässt er sich durch die profilierte Form der Wanne und integrierte Griffmulden gut auf das Dach transportieren. Die bewährte System-Verbindungstechnik ermöglicht darüber hinaus eine kostengünstige und einfache Montage. Der Harfenabsorber des Logasol SKN 4.0 mit seinen niedrigen Druckverlusten und der guten Möglichkeit zur Entleerung bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten. So ist der Flachkollektor vielseitig einsetzbar und lässt unterschiedlichste Anordnungen auf dem Dach zu.



# STROM UND WÄRME AUS EINEM GERÄT



DIE KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG FÜR EIN- UND ZWEIFAMILIENHÄUSER VON VISSMANN IST EINE EFFIZIENZ-TECHNOLOGIE MIT HOHEM POTENZIAL.

Der Klimaschutz und der verantwortungsvolle Umgang mit den natürlichen Ressourcen zählen zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Nach den Unruhen in Nordafrika und dem Atomreaktor-Unfall von Japan hat die Schweizer Politik den Ausstieg aus der Atomkraft sowie den Ausbau von erneuerbaren Energien und Effizienztechnologien beschlossen.

#### ERDASBETRIEBENE KWK-SYSTEME

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist eine Effizienz-Technologie mit besonders grossem Potenzial, da bei ihr die mit der Stromerzeugung anfallende Wärme sinnvoll genutzt wird. Gegenüber der herkömmlichen getrennten Strom- und Wärmeerzeugung (Strom aus zentralem Kraftwerk, Wärme aus dem Heizungskeller) reduzieren erdgasbetriebene KWK-Systeme den Primärenergieverbrauch um bis zu 25 Prozent und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund ein Drittel. Eine wichtige Voraussetzung für den wirtschaftlichen Betrieb von KWK-Systemen sind möglichst lange Laufzeiten. Aus diesem Grund wurden Blockheizkraftwerke bislang vorwiegend in Objekten mit einem hohen, ganzjährigen Strom- und Wärmebedarf eingesetzt – zum Beispiel in Krankenhäusern, Gewerbe- oder Industriebetrieben. Jetzt bietet sich privaten Bauherren und Hausbesitzern mit Vitotwin eine interessante Lösung.

#### INNOVATIV UND KOMPAKT FÜR EIN- UND ZWEIFAMILIENHÄUSER

Mit dem innovativen Vitotwin 300-W bietet Viessmann ein kompaktes Mikro-KWK-System, das diese Effizienz-Technologie auch in Ein- und Zweifamilienhäusern nutzbar macht. Um eine hohe Auslastung über das ganze Jahr zu gewährleisten, müssen Mikro-KWK-Systeme so ausgelegt werden, dass sie den Grundbedarf an Wärme decken. Dazu wird im Viessmann Vitotwin 300-W ein Stirlingmotor eingesetzt, der im Gegensatz zu einem konventionellen Ottomotor nicht gewartet werden muss. Die Abwärme des Motors reicht aus, um die Wohnraumbeheizung und die Warmwasserbereitung fast vollständig zu übernehmen. Nur an besonders kalten Wintertagen und für die schnelle Warmwasserbereitung schaltet sich das integrierte Gas-Brennwertgerät automatisch zu. Der mit Hilfe des Stirlingmotors erzeugte Strom kann im Haus verbraucht werden. Entsprechend verringert sich der Strombezug vom Energieversorger. Dadurch und durch die hohe Auslastung der Anlagen rechnet sich die Anschaffung eines innovativen Viessmann Vitotwin 300-W bereits nach wenigen Jahren.

# FLÜSTERLEISE, EFFIZIENT UND FORMSCHÖN

DIE NEUE LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE AEROTOP G VON ELCO WURDE EXPLIZIT FÜR DIE AUSSENAUFSTELLUNG KONZIPIERT. DESIGN UND FUNKTIONALITÄT ERGÄNZEN SICH WIRKUNGSVOLL.

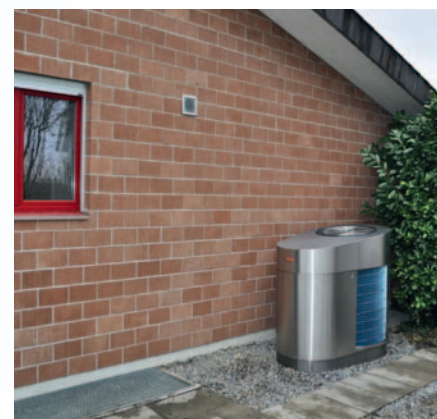
Mit einer Heizleistung von 6 bis 10 kW je nach Typ ist AEROTOP G der ideale Wärmeerzeuger für das Einfamilienhaus. Und zwar für Neubau und Sanierung. Der Schalldruckpegel in acht Metern Abstand liegt unter 35 dB(A). Dies entspricht der Situation in einem Lesesaal. Grund dafür sind technische Feinheiten. Mittels Dreifachlagerung wird der Schall zwischen Kompressor und Gehäuse entkoppelt. Sodann ermöglichen grosse Lufteinlassöffnungen kombiniert mit ebensolchen Verdampferoberflächen eine niedrige Ventilator-drehzahl und folglich geringe Strömungsgeschwindigkeiten. Weiter sorgt die ovale Form des Geräts für niedrigen Körperschall.

## LEISTUNGSSTARK UND KOMBINATIONSFÄHIG

Die Wirkungsgrade sind hoch: Bei L2/W35 beträgt die Heizleistung 9,2 kW; der COP-Wert liegt bei 3,7. Die Wärmepumpe lässt sich auch mit anderen Wärmeer-

zeugern kombinieren. Sind im Sanierungsbereich hohe Werte bei Vorlauftemperaturen, Wärmeleistung und Warmwasserkomfort gefragt, kommt als Systemlösung in Kombination mit der AEROTOP G der HIDRONHT zum Einsatz. Es handelt sich um einen technischen Speicher mit integriertem Wärmepumpenmodul. Damit lassen sich, selbst bei Aussentemperaturen von minus 15 Grad Celsius, Vorlauftemperaturen von bis zu 70 Grad Celsius erreichen. Wärmepumpen von ELCO werden in Biasca von der Firma Termogamma hergestellt. Für Forschung und Entwicklung steht ein Prüflabor zur Verfügung, das als modernste und leistungsfähigste Anlage in ganz Europa gilt: ein wichtiges Element der Technologieführerschaft, wofür die neue AEROTOP G den überzeugenden Beweis liefert. Die Luft-Wasser-Wärmepumpe arbeitet flüsterleise und effizient über alle Messbereiche und verfügt über ein exklusives Design mit Edelstahl-Verkleidung.

DIE NEUE LUFT-  
WASSER-WÄRMEPUMPE  
AEROTOP G VON ELCO  
ARBEITET AUSGE-  
SPROCHEN LEISE UND  
PASST ZU JEDER  
GARTENANLAGE.



# SONNENENERGIE ZWEIFACH GENUTZT

WÄRME UND STROM AUS DER SONNE: DAS KOMBI-INDACH-SYSTEM DER ERNST SCHWEIZER AG KOMBINIERT SONNENKOLLEKTOREN MIT PHOTOVOLTAIK-MODULEN UND BIETET DAMIT EINE LÖSUNG FÜR ZUKUNFTSFÄHIGE HÄUSER.

Ausschlaggebend für die Energiebilanz ist die Minergie-Kennzahl Wärme, in der neben Raumwärme und Wassererwärmung auch der (elektrische) Aufwand für die Lüfterneuerung und die Hilfsbetriebe sowie die Klimatisierung enthalten sind. Wenn die Energie direkt vom eigenen Dach bezogen wird, bietet die Kraft der Sonne grundsätzlich zwei Möglichkeiten: die thermische und die elektrische Nutzung der Sonnenenergie. Photovoltaik-Module verwandeln Sonnenenergie in Strom. Eine thermische Anlage hingegen erwärmt mittels Sonnenkollektoren das Brauch- und Heizungswasser. Diese beiden Technologien lassen sich raffiniert kombinieren: Das Kombi-Indach-System von Schweizer vereint Sonnenkollektoren und Photovoltaik-Module in einer einzigen Anlage, die im Dach flächenbündig eingebaut wird.



# PARKETT – GESUNDES RAUMKLIMA

GESUNDES WOHNEN BEDINGT NEBEN EINEM BEWUSSTEN UMGANG MIT ENERGIEN UND RESSOURCEN INSBESONDERE DEN EINSATZ GESUNDER BAUSTOFFE.



Zu den führenden Instituten Europas für gesundes Bauen und Wohnen gehört die Sentinel-Haus Institut GmbH. Das Institut begleitet einerseits einen Neubau auf Wunsch beratend vom Rohbau bis zum fertigen Innenausbau. Zum anderen zertifiziert das Sentinel-Haus Institut Produkte von Bau-Zulieferanten nach dem Kriterium «Wohngesundheit». Als einziger Parketthersteller ist Bauwerk Parkett Partner des Sentinel-Haus-Konzeptes: Bauwerk Parkett und Kleber sind nach strengen Prüfungen für vorbildliche Wohngesundheit zertifiziert und freigegeben. Die verlässliche Schweizer Qualität von Bauwerk Parkett umfasst neben der Präzision der Produkte eine ökologische, umweltschonende Produktion, die nur Rohholz aus kontrollierter Herkunft verarbeitet: natürliches, unbelastetes Parkett als «gesunder Boden» für vorausschauende Planer und Bauherren. Dass dabei auch die Ästhetik ausschlaggebend ist, lässt sich sehen und spüren. Titelbild: Esche-Parkett reliefgehobelt von Bauwerk Parkett. Rückseite: Maxi Parkett Eiche von Bauwerk Parkett. [www.bauwerk.parkett.com](http://www.bauwerk.parkett.com)



# ENERGIEZUKUNFT GANZ KONKRET

MIT BLICK AUF EINE STROMZUKUNFT OHNE KERNENERGIE SIND HERSTELLER, PLANER UND BAUHERREN GLEICHERMASSEN GEFORDERT, NACH NEUEN UND INDIVIDUELL OPTIMALEN LÖSUNGEN ZU SUCHE. DABEI VERLANGT BEREITS DIE GEGENWART KONKRETE, VORAUSSCHAUENDE ANTWORTEN.

Die Partner von KlimaWelten sind stets aktuell im Bilde, wenn es um Energiefragen und die Energiezukunft geht. Solarenergie spielt dabei heute und morgen eine zentrale Rolle. Neue Gebäude sollen sich ab dem Jahr 2020 möglichst selbst mit Wärmeenergie versorgen und zur eigenen Stromversorgung beitragen, wie aus dem jüngsten Positionspapier der Konferenz Kantonalen Energiedirektoren (EnDK) hervorgeht. Dabei soll die Produktion von Wärme und Strom aus erneuerbaren Energien stärker gefördert werden – im Mittelpunkt: Solaranlagen. Unabhängig von künftigen Entwicklungen sollte jeder Bauherr, der heute Solarenergie nutzen möchte, drei Dinge beachten:

**1. ORIENTIERUNG:** Nur eine optimale Ausrichtung liefert gute Erträge. Die Himmelsrichtung des Daches sollte deshalb südlich orientiert sein. Dabei sind alle Ausrichtungen von Ost über Süd nach West möglich und sinnvoll.

**2. BESCHATTUNG VERMEIDEN:** Alles, was Schatten wirft, ist zu vermeiden. Deshalb auf Kamine und andere Elemente achten, die sich je nach Sonnenverlauf als Hindernisse herausstellen.

**3. INTEGRATION VOR DACHAUFBAU:** Die Ästhetik spielt eine elementare Rolle bei Dachaufbauten – Solarelemente sind als Teile der Architektur anzusehen und in das Gesamtkonzept zu integrieren. Dies gilt für Sonnenkollektoren (thermische Solaranlagen zur Warmwasseraufbereitung, Heizungsunterstützung etc.) ebenso wie für Solarmodule von Photovoltaikanlagen zur Gewinnung elektrischer Energie. 



## AKTUELL: EINSPEISEVERGÜTUNG (KEV)

Die drei wichtigsten Fragen – und Antworten darauf.

### 01 KANN ICH MEINE ANLAGE BEREITS JETZT REALISIEREN, OBWOHL SIE AUF DER WARTELISTE IST?

Ja. Die Anlage bleibt jedoch auch nach der Inbetriebnahme auf der Warteliste, sie wird gegenüber nicht realisierten Anlagen auf der Warteliste nicht bevorzugt behandelt. Die Bedingungen für die Einspeisung der erneuerbaren Energie in das Stromnetz, insbesondere die Vergütung hierfür, sind mit dem örtlichen Elektrizitätswerk zu regeln.

### 02 ICH HABE MEINE ANLAGE IN BETRIEB GENOMMEN, OBWOHL SIE AUF DER WARTELISTE IST. MUSS ICH JETZT DIE INBETRIEBNAHME MELDEN? WAS GEHÖRT ZUR INBETRIEBNAHMEMELDUNG?

Bei Anlagen auf der Warteliste müssen noch keine Fristen eingehalten werden. Die Inbetriebnahme kann bereits gemeldet werden. Schriftliche Inbetriebnahmemeldung mit allen geforderten Dokumenten. [www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)

### 03 ICH HABE MEINE ANLAGE IN BETRIEB GENOMMEN, OBWOHL SIE AUF DER WARTELISTE IST. WELCHEN VERGÜTUNGSSATZ ERHÄLT MEINE ANLAGE? WIE LANGE WIRD DIE ANLAGE GEFÖRDERT?

Die Höhe des Vergütungssatzes (in Rappen pro Kilowattstunde) richtet sich nach dem Datum der Inbetriebnahme, nach der Grösse und nach der Kategorie (freistehend, angebaut, integriert) der Anlage. Ein Anlagenbetreiber erhält erst ab dem Zeitpunkt der Aufnahme in die KEV (Ausstellung des positiven Bescheides) KEV-Fördergelder.

# KlimaWelten

DIE ENERGIEBERATER



## **KANTON AARGAU**

BÄR HAUSTECHNIK AG, AARBURG

GROLIMUND AG, MURI

WERNER MEIER HAUSTECHNIK AG, WÜRENLINGEN

WÜRMLI HAUSTECHNIK AG, WETTINGEN

WÜLSER ZOFINGEN AG, ZOFINGEN

## **KANTON BERN**

BÄREN HAUSTECHNIK AG, WABERN

STEINER WICHTRACH HAUSTECHNIK AG, WICHTRACH

## **KANTON GLARUS**

WUNDERLE HAUSTECHNIK AG, NÄFELS

## **KANTON GRAUBÜNDEN**

LORENZ LEHNER AG, PONTRESINA

## **KANTON LUZERN**

ROGGER SANITÄR-HEIZUNG AG, RUSWIL

## **KANTON SCHAFFHAUSEN**

SCHERRER HAUSTECHNIK AG, SCHAFFHAUSEN

## **KANTON SOLOTHURN**

WÜLSER LOSTORF AG, LOSTORF

## **KANTON ST. GALLEN**

SCHENK BRUHIN AG, SARGANS

SCHWIZER SPENGLEREI UND DACH AG, GOSSAU

## **KANTON THURGAU**

HAUSTECHNIK EUGSTER AG, ROGGWIL

## **KANTON URI**

ARNOLD HEIZUNG SANITÄR AG, SCHATTDORF

## **KANTON ZUG**

A. BACHMANN AG, ROTKREUZ

NIEDERMANN AG, BAAR

SCHÄRER + BECK AG, STEINHAUSEN

## **KANTON ZÜRICH**

A. BALTENSPERGER AG, ZÜRICH

KAUFMANN SPENGLEREI + SANITÄR AG, EGG

SCHÄPPI & MEIER AG, BASSERSDORF

SCHAUB HAUSTECHNIK AG, HORGEN

## **FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN**

OSPELT HAUSTECHNIK AG, VADUZ