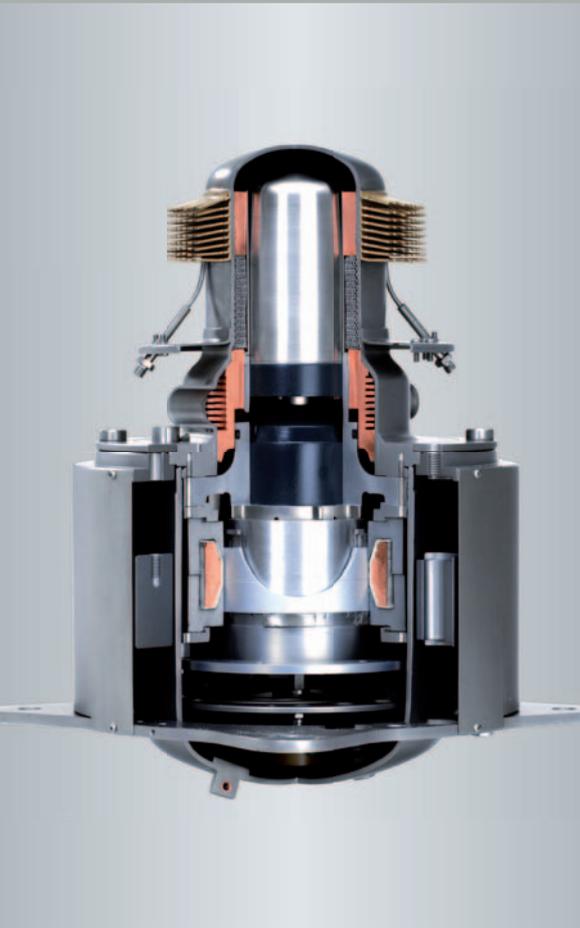


Mikro-KWK Vitotwin 300-W:
Der Heizkessel, der Strom produziert



VITOTWIN 300

VIESSMANN



Mikro-KWK Vitotwin 300-W: Jetzt beim Heizen gleichzeitig Strom erzeugen

**Machen Sie sich unabhängiger von steigenden Strompreisen.
Mikro-KWK Vitotwin 300-W heizt nicht nur, sondern produziert gleichzeitig Strom.**

In den letzten zehn Jahren haben sich die Energiepreise mehr als verdoppelt. Dass sie wieder sinken ist unwahrscheinlich. Durch immer knapper werdende Ressourcen werden Sie wohl in den nächsten Jahren eher mit stetig steigenden Preisen rechnen müssen. Damit Sie sich davon ein Stück weit unabhängig machen können, informiert diese Broschüre umfassend über eine innovative Art der Stromerzeugung. Über eine Heizung, die gleichzeitig Wärme und Strom produziert – die Kraft-Wärme-Kopplung für Ein- und Zweifamilienhäuser.

Sparsam, effizient und umweltfreundlich: Kraft-Wärme-Kopplung von Viessmann

Das Mikro-KWK-Gerät Vitotwin 300-W produziert zum einen Strom – die wahrscheinlich wertvollste Energie unseres Jahrtausends. Zum anderen nutzt Vitotwin 300-W die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme für die Heizung und die Warmwasserbereitung. Das senkt nicht nur die Schadstoff-Emissionen, sondern spart auch insgesamt bis zu 20 Prozent Primärenergie.

Neben diesen Einsparmöglichkeiten können Sie mit der Mikro-KWK aber auch tatsächlich Geld verdienen. Denn Strom, den Sie ins öffentliche Netz einspeisen, bekommen Sie vom Energieversorger vergütet. Und Sie profitieren außerdem von Förderprogrammen, die der Staat für diese energieeffiziente Technologie zur Verfügung stellt.

Speziell ausgelegt auf die Anforderung der Modernisierung: Vitotwin 300-W

Als einer der ersten Hersteller bietet Viessmann mit dem Vitotwin 300-W die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) exakt abgestimmt auf den Bedarf von Ein- und Zweifamilienhäusern. Kompakt und leistungsstark ist er ideal für die Modernisierung geeignet.

Eigentlich ganz einfach: Beim Heizen Strom erzeugen

Es lohnt sich, seinen Strom beim Heizen selbst zu erzeugen. Das funktioniert einfacher als Sie denken.

Das ist normalerweise üblich: Strom zukaufen, Wärme im Heizkessel erzeugen. Warum nicht beides selbst produzieren? Mit einer Heizung, die nicht nur Wärme sondern auch gleichzeitig Strom liefert.

Holen Sie sich Ihr eigenes Kraftwerk ins Haus

Bei der konventionellen Stromerzeugung in zentralen Kraftwerken entsteht Wärme, die einfach als Abwärme verloren geht. Nur etwa 38 Prozent werden in Strom umgewandelt und an Sie verkauft. Im Klartext bedeutet das: Sie bezahlen für die kompletten 100 Prozent können aber nur 38 Prozent davon nutzen.

Genau hier spielt das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung seine Pluspunkte aus. Die Mikro-KWK ist sozusagen ein dezentrales Kraftwerk, das genau dort Strom und Wärme produziert,

wo sie auch unmittelbar verbraucht werden – bei Ihnen Zuhause. Die Abwärme der Stromerzeugung wird fast zu 100 Prozent für die Heizung und Trinkwassererwärmung genutzt.

Einfach aber äußerst effektiv: Das technische Prinzip

In dem Mikro-KWK-Gerät Vitotwin 300-W übernimmt ein Stirling-Motor die Stromerzeugung. Er wird von einem Gasbrenner betrieben. Bei der Stromerzeugung entstehen im Stirling-Motor Temperaturen von ca. 500 °C. Genügend Abwärme also, um – quasi nebenbei – Energie für Heizung und Trinkwassererwärmung zu erzeugen. Energie, die für die meiste Zeit des Jahres ausreicht. Und wenn einmal mehr Wärme benötigt wird, schaltet sich der Spitzenlastkessel zu. Dazu wurde ein Gas-Brennwertgerät einfach im Gerät integriert.

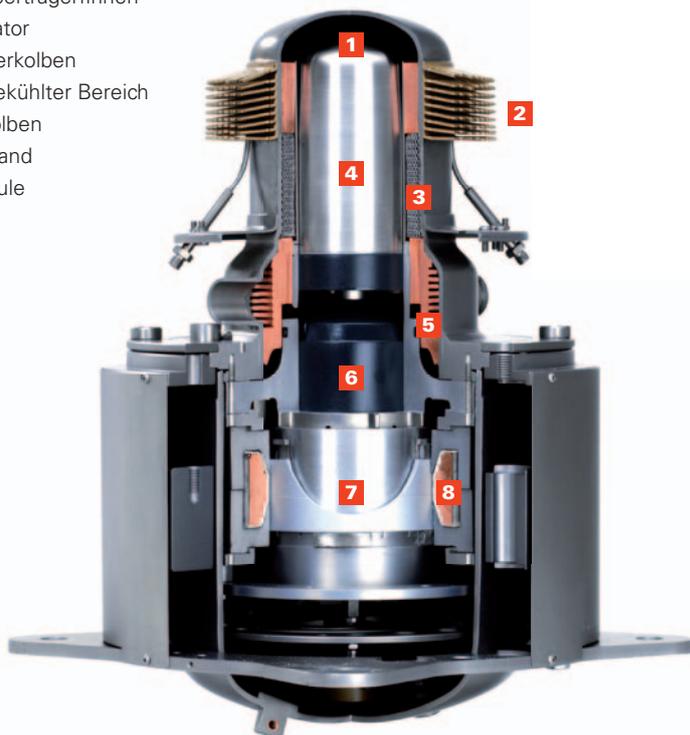
Die Mikro-KWK spart Geld – und verdient sogar noch etwas dazu

Durch die Nutzung der Abwärme aus der Stromerzeugung können Sie bis zu 20 Prozent Primärenergie sparen. Weil außerdem die CO₂-Emissionen drastisch gesenkt werden, leisten Sie mit der Mikro-KWK einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Dafür erhalten Sie Fördermittel von Bund, Ländern und Gemeinden. Darüber hinaus bekommen Sie für das eingesetzte Gas für die Stromerzeugung die Energiesteuer zurück erstattet.

Besonders rechnet sich jedoch, dass Sie Ihren Strom selbst erzeugen. Er wird mit 5,11 Cent/kWh (Stand 08/2011) vergütet. Nutzen Sie den Strom selbst, beträgt der Kostenaufwand nur ca. 1/3 des offiziellen Strompreises. Und den Strom, den Sie nicht brauchen, verkaufen Sie einfach an das öffentliche Netz. Dafür bekommen Sie den Strompreis, der nach EEX-Leipzig quartalsweise festgelegt wird (2. Quartal 2011: 5,361 Cent/kWh). Sie sehen: Die Mikro-KWK ist nicht nur eine Sparmaßnahme, sondern auch eine Geldanlage.

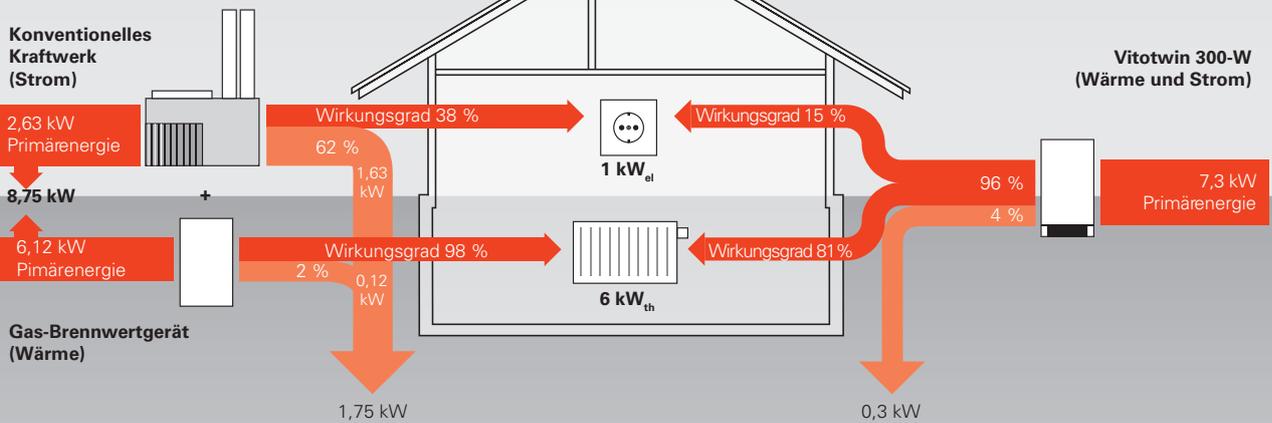
Stirling-Motor

- 1 Stirlingkopf
- 2 Wärmeübertragerfinnen
- 3 Regenerator
- 4 Verdrängerkolben
- 5 Wassergekühlter Bereich
- 6 Arbeitskolben
- 7 Magnetband
- 8 Kupferspule



Getrennte Erzeugung von Wärme und Strom

Mikro-KWK: Parallele Erzeugung von Wärme und Strom



Energieeinsatz **Vitotwin 300-W** = 100 % (7,3 kW)
 Energieeinsatz getrennte Erzeugung = 120 % (8,75 kW)
Bis zu 20 % Primärenergieersparnis

Förderung des eingespeisten und selbstgenutzten Stroms aus KWK-Anlagen Zuschlagshöhen und -zeiten, Stand 08/2011

bis 50 kW _{el}	5,11ct/kWh	maximal 10 Jahre
> 50 bis 2000 kW _{el}	2,11ct/kWh	maximal 6 Jahre
> 2 MW _{el}	1,5 ct/kWh	maximal 6 Jahre
Industrie	1,5 ct/kWh	maximal 4 Jahre

VITOTWIN 300-W

Strom und Wärme für das Wohnhaus – Vitotwin 300-W ist genau auf die Anforderung bei der Heizungsmodernisierung in Ein- und Zweifamilienhäusern ausgelegt.

Kompakt, komfortabel, leistungsstark: Der Vitotwin 300-W ist eine echte Alternative zu konventionellen Heizsystemen bei der Modernisierung. Die Mikro-KWK sorgt das ganze Jahr über für behagliche Wärme im Haus und eignet sich ideal zur Grundlastabdeckung des Strombedarfs.

Alles in einem: Stirling-Motor und Gas-Brennwertgerät

Wo andere zwei Geräte einsetzen müssen, bietet Ihnen Viessmann ein einziges, kompaktes System, in dem alle Komponenten einer Mikro-KWK vereint sind. Neben dem Stirling-Motor ist ein Gas-Brennwertgerät als Spitzenlastkessel im Gehäuse bereits integriert.

Das Ergebnis ist überzeugend: Die Kombination ausgereifter Technologien gewährleistet höchste Zuverlässigkeit. Stirling und Brennwertgerät sind perfekt aufeinander abgestimmt. Und: Der Vitotwin 300-W ist gerade einmal so groß wie ein Wandgerät.

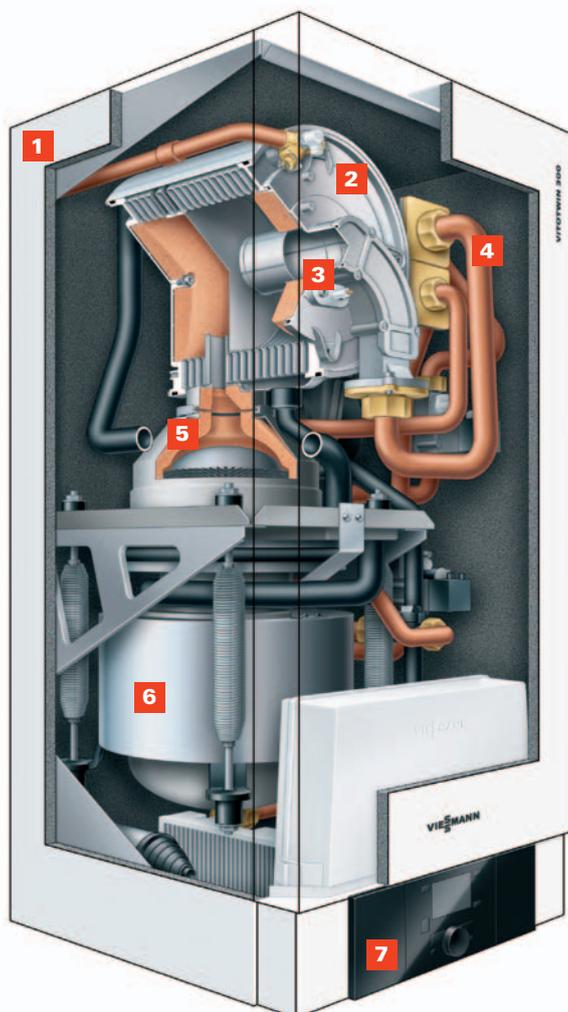
Leise und leistungsstark:

Der Stirling-Motor

Der Stirling-Motor des Vitotwin 300-W ist hermetisch geschlossen und besonders leise. Auch einer Montage in Wohnraumnähe steht nichts entgegen.

Im Stirling-Motor arbeiten zwei Kolben, deren Bewegung in Strom umgesetzt wird. Die Abwärme, die bei diesem Prozess entsteht, steht für die Heizung zur Verfügung. Mit einem Gesamtwirkungsgrad von 96 Prozent (H_2) ist die Energieausbeute des Stirling-Motors äußerst effektiv.

Besonders wirtschaftlich arbeitet die Mikro-KWK bei einem jährlichen Gasverbrauch von mindestens 20000 kWh und einem Stromverbrauch von mehr als 3000 kWh pro Jahr. Das entspricht genau dem Bedarf eines durchschnittlichen Ein- oder Zweifamilienhauses bei der Modernisierung.



Vitotwin 300-W

- 1 Vitotwin 300-W
- 2 Spitzenlastkessel
- 3 Innox-Radial-Wärmetauscherflächen aus Edelstahl
- 4 Luftverteilterventil
- 5 Ringbrenner
- 6 Stirling-Motor
- 7 Regelung



Kompaktes Kraftwerk für die Strom- und Wärmeerzeugung:
Die Mikro-KWK Vitotwin 300-W ist gerade mal so groß wie ein
Gas-Brennwertgerät.

Warum sollten Sie mehr bezahlen: Schnelle Montage und Wartung

Die Montage des Vitotwin 300-W ist so einfach wie die eines klassischen Gas-Wandgeräts. Da der Stirling-Motor und der Spitzenlastkessel in einem Gerät vereint sind, teilen sie sich Anschlüsse und Abgassystem. Der Elektrofachmann muss lediglich den bisherigen Stromzähler durch einen Zweirichtungszähler ersetzen. Der Stromerzeugerzähler ist bereits im Vitotwin 300-W integriert.

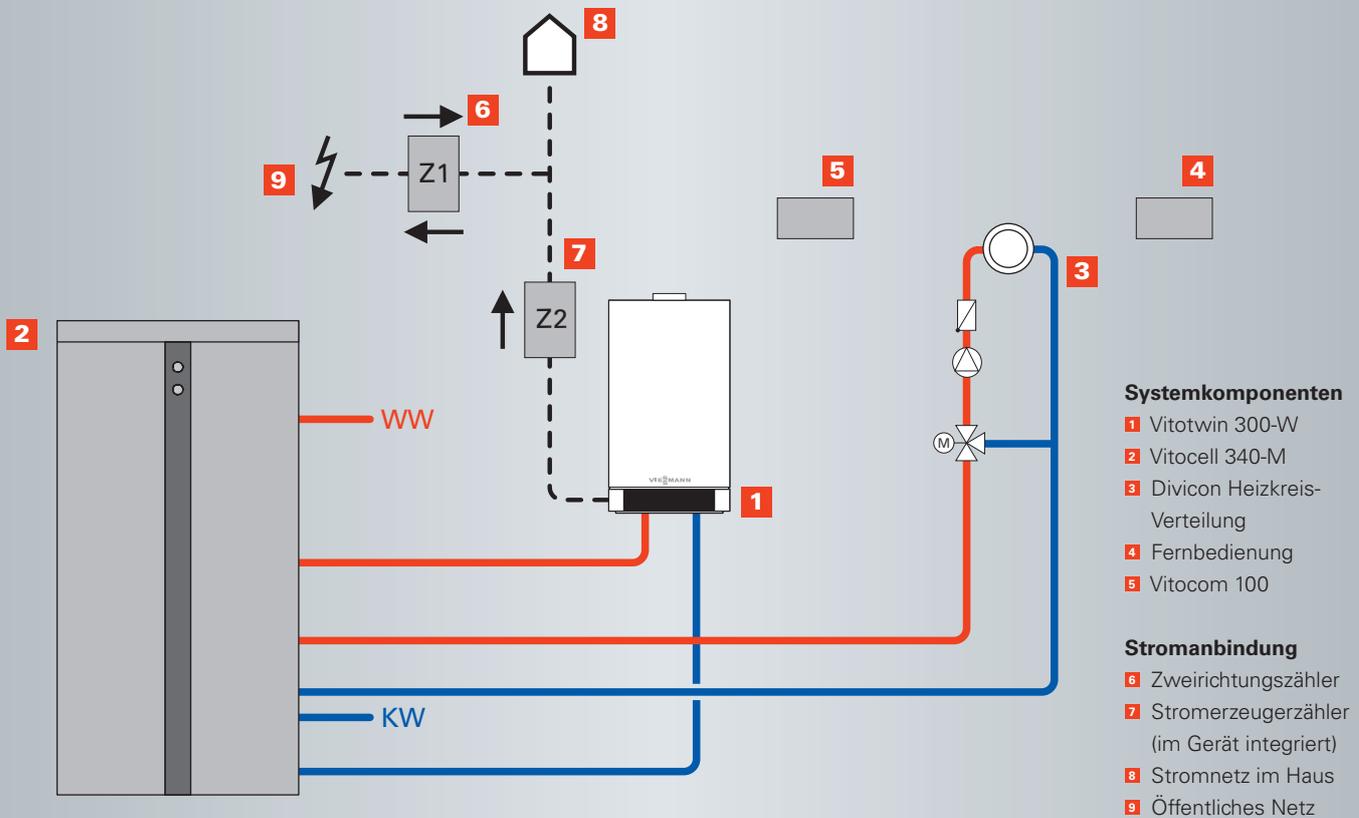
Noch einfacher ist die Wartung: Der Stirling-Motor ist komplett wartungsfrei, so dass nur für das Gas-Brennwertgerät und den Ringbrenner des Stirling-Motors der übliche Service durchgeführt werden muss.

Profitieren Sie von diesen Vorteilen:

- Ideal geeignet zur Modernisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern
- Parallele Erzeugung von Strom und Wärme
- Minimierung der Stromkosten
- Sehr leiser Betrieb
- Kompakte Abmessungen und hohe Servicefreundlichkeit
- Integrierter Stromzähler ermöglicht Abrechnung der staatlichen Stromförderung
- Energiesteuerrückerstattung des Stirling-Gasverbrauchs wird mittels integriertem Gaszähler möglich
- Wartungsfreier Stirling-Motor
- Einfache Installation (ähnlich wie Gas-Wandgerät)
- Staatliche Förderung für erzeugten Strom

Technische Daten:

- Mikro-KWK mit integriertem Spitzenlastkessel
- Stirling-Motor: 1 kW_{el} / 6 kW_{th}
Gesamtwirkungsgrad 96 % (H_g) / 107 % (H_i)
- Spitzenlastkessel: 6 bis 20 kW,
Nutzungsgrad 98 % (H_g) / 109 % (H_i)
- Abmessungen (Höhe x Tiefe x Breite): 900 x 480 x 480 mm
- Gewicht: 120 kg



Der Vitotwin 300-W im System:
Alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt und gewährleisten so höchste Effizienz des Gesamtsystems.

Im System einfach effizienter

Als Komplettanbieter für Heiztechnik bekommen Sie bei Viessmann das ganze System rund um Vitotwin 300-W aus einer Hand. Deshalb können Sie sich darauf verlassen, dass alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Zu jedem Heizsystem gehören unterschiedliche Komponenten – auch zur Mikro-KWK. Dabei genügt es nicht, wenn die einzelnen Teile für sich gut sind. Genauso wichtig ist ein optimales Zusammenspiel aller Elemente. Darauf können Sie sich bei Viessmann verlassen. Denn dank dem Viessmann

Komplettangebot können wir Ihnen alle Systemkomponenten aus einer Hand bieten. Perfekt aufeinander abgestimmt, so dass Sie sich auf größtmögliche Effizienz, auf höchste Zuverlässigkeit und Langlebigkeit verlassen können.

Optimal ausgelegt auf den Einsatz mit Vitotwin 300-W

Viessmann Systemlösungen machen es Ihnen leicht, die Energie Ihrer Mikro-KWK optimal zu nutzen. So zum Beispiel der Kombispeicher Vitocell 340-M. Durch lange Laufzeiten erzeugt der Stirling-Motor kontinuierlich Wärme. Der Vitocell 340-M speichert die Wärme, die Sie nicht direkt abfordern. Das gewährleistet eine lange Laufzeit und geringes Takten des Stirling – und maximalen Warmwasserkomfort für Sie. Mit einem Speicherinhalt von 750 Litern erfüllt der Vitocell 340-M hohe Ansprüche.

Starke innere Werte

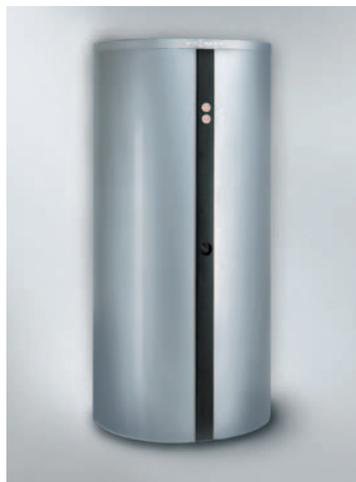
Mit seiner Trinkwasserwendel aus rostfreiem Edelstahl entspricht der Vitocell 340-M höchsten hygienischen Anforderungen. Nicht umsonst wird Edelstahl rostfrei aufgrund seiner antibakteriellen Eigenschaften auch in der Lebensmittelindustrie, in Küchen und Krankenhäusern verwendet. So wie alle Warmwasserspeicher von Viessmann verfügt auch der Vitocell 340-M rundum über eine hochwertige Dämmung gegen Wärmeverluste.

Basis für die Stromspeisung ins öffentliche Netz: der Zweirichtungszähler

Am meisten rechnet es sich, wenn der Anlagenbetreiber den Strom selbst nutzt, der mit dem Vitotwin 300-W produziert wird. Falls die Stromerzeugung den Bedarf übersteigt, wird überschüssiger Strom in das öffentliche Netz eingespeist. Um diesen Strom verkaufen zu können, ersetzt der Elektrofachmann den bestehenden Hauszähler durch einen Zweirichtungszähler. Bereits im Gerät integriert ist ein geeichter Stromzähler, der die komplett abgegebene Strommenge misst.

Geben Sie die Kontrolle ab – an den Heizungsfachmann

Für Vitotwin 300-W bietet Viessmann eine Fernüberwachung an, mit der der Fachmann die Anlage kontrollieren kann. Ein beruhigendes Gefühl, da man sich jederzeit auf einen einwandfreien Betrieb verlassen kann.



Kombispeicher Vitocell 340-M



Fernüberwachung Vitocom 100



Viessmann – climate of innovation

Das Viessmann Markenversprechen bringt den Leistungsanspruch des Unternehmens in komprimierter Form zum Ausdruck. Es ist die zentrale Markenbotschaft und zusammen mit unserem Markenzeichen weltweites Erkennungsmerkmal. „Climate of innovation“ wirkt in drei Dimensionen: Es ist ein Bekenntnis zu einer Kultur der Innovation. Es ist ein Versprechen hohen Produktnutzens und zugleich Verpflichtung zum Klimaschutz.

Komplettangebot für alle Energieträger

Viessmann ist einer der international führenden Hersteller von Heiztechnik-Systemen und bietet mit seinem Komplettangebot für alle Anwendungsbereiche und alle Energieträger individuelle Lösungen mit effizienten Systemen. Als Umweltpionier liefert das Unternehmen seit Jahrzehnten besonders effiziente und schadstoffarme Heizsysteme.

Nachhaltig handeln

Verantwortung übernehmen bedeutet für Viessmann nachhaltiges Handeln. Das heißt: Ökologie, Ökonomie und soziale Verantwortung so in Einklang zu bringen, dass die heutigen Bedürfnisse befriedigt werden, ohne die Lebensgrundlagen kommender Generationen zu beeinträchtigen.

Effizienz Plus

Mit dem Nachhaltigkeitsprojekt „Effizienz Plus“ zeigt Viessmann am Standort Allendorf, dass die energie- und klimapolitischen Ziele für 2020 heute schon mit marktverfügbarer Technik erreicht werden können.

Das Projekt steht für:

- Klimaschutz
- Ressourceneffizienz
- und Standortsicherung

Im Ergebnis werden 40 Prozent fossile Brennstoffe eingespart und die CO₂-Emission um ein Drittel gesenkt.



Effizienz Plus



Für sein Engagement auf den Gebieten Klimaschutz und Ressourceneffizienz wurde Viessmann 2009 mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis ausgezeichnet.



Viessmann wurde für die besonders effiziente Energienutzung durch die innovative Wärmerückgewinnungszentrale am Stammsitz Allendorf/Eder mit dem Energy Efficiency Award 2010 ausgezeichnet.

Viessmann Werke GmbH & Co. KG

Unternehmensdaten

- Gründungsjahr: 1917
- Mitarbeiter: 9400
- Gruppenumsatz: 1,7 Milliarden Euro
- Auslandsanteil: 56 Prozent
- Produktion und Anlagenbau in zehn Ländern mit 23 Gesellschaften in Deutschland, Frankreich, USA, Italien, Kanada, Polen, Ungarn, Österreich, der Schweiz und in China
- Vertriebsorganisationen in 74 Ländern mit 32 eigenen Gesellschaften
- 120 Verkaufsniederlassungen weltweit
- 3 Dienstleistungsgesellschaften

Leistungsspektrum

- Brennwerttechnik für Öl und Gas
- Solarsysteme
- Wärmepumpen
- Holzfeuerungsanlagen
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Biogasanlagen
- Klimatechnik
- Systemkomponenten
- Dienstleistungen

Das Komplettprogramm deckt das gesamte Spektrum ab. Mit Leistungen von zwei Kilowatt bis 20 Megawatt.



climate of innovation

Viessmann Deutschland GmbH
35107 Allendorf (Eder)
Telefon 06452 70-0
Telefax 06452 70-2780
www.viessmann.de

Ihr Fachpartner:

9443 923 D 09/2011

Inhalt urheberrechtlich geschützt.
Kopien und anderweitige Nutzung nur mit vorheriger Zustimmung.
Änderungen vorbehalten.