

Kraftwerke im Keller:

die Strom erzeugende Heizung



■ ecoPOWER 3.0 und 4.7

Das gute Gefühl, das Richtige zu tun.

Weil  **Vaillant** weiterdenkt.

## Energie doppelt nutzen und Kosten sparen.



Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) nutzt Gas, um gleichzeitig Strom und Wärme zu erzeugen. Mit einem Gesamtwirkungsgrad von bis zu 90% ist der Energieverbrauch für selbst erzeugten Strom um etwa ein Drittel geringer als beim Strombezug aus Großkraftwerken. Das schlägt sich auch in den Kosten nieder: Kein anderes System amortisiert sich im professionellen Einsatz schneller als ein effizientes Blockheizkraftwerk (BHKW).

Als Anbieter kompletter Energieversorgungssysteme hat Vaillant jahrelange Erfahrung auf dem Gebiet der Kraft-Wärme-Kopplung. Die mini-BHKW ecoPOWER sind perfekt für Mehrfamilienhäuser, Gewerbebetriebe und öffentliche Gebäude – in Leistungsgrößen von 1,5 bis 20kW sowie als Kaskadenlösungen für noch größere Leistungen.

Für die effizientere Nutzung natürlicher Energieträger engagieren wir uns seit über 140 Jahren. Unsere mini-BHKW ecoPOWER erreichen hohe Energieeffizienzklassen – damit sind sie auch in puncto Ressourcenschonung eine sehr gute Investition. Denn Vaillant ist die Marke, die Antworten auf die Fragen der Zukunft hat.

Weil Vaillant weiterdenkt.

Blockheizkraftwerke im Überblick	4
ecoPOWER 3.0 und 4.7	6
Systemkombinationen	8
Referenzbeispiel	9
Technische Daten	10
Vaillant Services	11



Alles in einem:

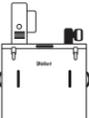
## Strom, Wohnwärme und Warmwasser

### Einfacher Input, doppelter Output

Mit Kraft-Wärme-Kopplung wird nur einmal Energie aufgewendet, um Strom, Wohnwärme und Warmwasser zu erzeugen. Ihre Kunden produzieren ihren eigenen Strom genau dort, wo sie ihn brauchen und nutzen die dabei anfallende Wärme komplett im Haus. Das spart Energie und macht sich auf dem Bankkonto Ihrer Kunden genauso positiv bemerkbar wie in der Klimabilanz der Erde.

### Von Vaillant alles aus einer Hand

Zu einem mini-BHKW-System gehören meist ein Spitzenlastheizgerät, ein Pufferspeicher, ein Systemregler und natürlich die Abgasführung. All das erhalten Sie von Vaillant aus einer Hand. Als Heizungsspezialist mit mehr als zehn Jahren KWK-Erfahrung bieten wir für jeden Einsatzfall die bedarfsgerechte Leistung. Die Dimensionierung des BHKW sollte sich am jährlichen Energiebedarf orientieren.

Produkt	Leistung			Einsatzbereich
	elektrisch	thermisch	für Wärmebedarf	
 mini-BHKW ecoPOWER 3.0	1,5–3 kW	4,7–8 kW	ab 25.000 kWh/a	 MFH/Kleingewerbebetrieb
 mini-BHKW ecoPOWER 4.7	1,5–4,7 kW	4,7–12,5 kW	ab 45.000 kWh/a	 Gewerbebetrieb/Behörde
 mini-BHKW ecoPOWER 20.0	10–20 kW	29–44 kW	ab 150.000 kWh/a	 Wohnanlage/Hotel/Schule



### Privatkraftwerke ecoPOWER 3.0 und 4.7

Die mini-BHKW ecoPOWER 3.0 und 4.7 arbeiten mit modulierender Leistung, mit Erdgas, Bio-Erdgas oder Flüssiggas. ecoPOWER 3.0 ist ideal für Kleingewerbebetriebe und größere Privathäuser, ecoPOWER 4.7 eignet sich für Gewerbebetriebe aller Art, als 2er-Kaskade auch für große Gebäude sowie als Verbundlösung für mehrere Gebäude.

### Kompaktkraftwerk ecoPOWER 20.0

Das mini-BHKW ecoPOWER 20.0 ist der perfekte Strom- und Wärmelieferant für Eigentümer von Wohnanlagen, Hotels, Schulen, Sportstätten und Gewerbebetrieben mit einem Wärmebedarf ab 150.000 kWh/a. In der Regel amortisiert sich der effiziente ecoPOWER 20.0 mit einem Wartungsintervall von 6.000 Betriebsstunden bereits nach wenigen Jahren.

Detaillierte Informationen über den ecoPOWER 20.0 finden Sie in einer separaten Systembroschüre, die Sie bei Ihrem Vaillant Außendienstmitarbeiter bestellen können. Die Broschüre steht auch zum Download auf unserer Homepage bereit unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de).

### Wichtig für Sie als Experten:

- Einsetzbar im Neubau wie im Altbau
- Besonders geeignet zur energetischen Sanierung von älteren Gebäuden dank Betrieb mit hohen Systemtemperaturen sowie hoher Eigenstromproduktion bei langen BHKW-Laufzeiten
- Kostenlose Software planSOFT für einfache Prognose des Betriebsverhaltens, auch als Onlineversion

### Interessant für Ihre Kunden:

- Beitrag zum Umweltschutz durch Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen dank eigenem Kraftwerk direkt vor Ort
- Mehr Unabhängigkeit von steigenden Stromkosten
- Viele Förderungsmöglichkeiten gemäß KWK-Gesetz



## Das Privatkraftwerk:

### mini-KWK-Systeme nach Maß

#### Das Kraftwerk im eigenen Keller

Bei ecoPOWER 3.0 und 4.7 treibt ein speziell entwickelter Gas-Verbrennungsmotor einen Permanentmagnet-Generator zur Stromerzeugung an. Die auf diese Weise entstandene Wärme wird über einen integrierten Wärmetauscher ausgekoppelt. Beide mini-BHKW können wärmegeführt oder stromgeführt betrieben werden. Der stromgeführte Betrieb eignet sich besonders für Gewerbebetriebe mit hohem Energiebedarf.

ecoPOWER 3.0 und 4.7 arbeiten modulierend, produzieren also nur genau so viel Energie wie nötig. Über den gesamten Modulationsbereich erzielen sie sehr hohe elektrische Wirkungsgrade.



Gas-Brennwertgerät ecoTEC plus ab 80 kW, Regelungssystem calorMATIC 630/3, mini-KWK-System ecoPOWER 3.0, Multi-Funktionsspeicher allSTOR plus

#### Noch effizienter im Komplettsystem

Beide Geräte können als alleinige Wärmeerzeuger genutzt werden. Die Verbindung mit einem Spitzenlastheizgerät, wie zum Beispiel einem Gas-Brennwertgerät, ist meist noch wirtschaftlicher. Bei großem Strombedarf bis zu 10kW lassen sich auch zwei ecoPOWER 4.7 als Kaskade betreiben.

Der Multi-Funktionsspeicher allSTOR plus übernimmt die Zwischenspeicherung von Heizungswasser im mini-KWK-System. Er optimiert die Brennstoffausnutzung und erhöht damit den Wirkungsgrad des Privatkraftwerks noch weiter.

#### Energieeffizienzklasse des Produkts

ecoPOWER 3.0/4.7

Heizung: A++

#### Technische Informationen:

- ecoPOWER 3.0: 1,5 bis 3,0 kW<sub>el</sub>, 4,7 bis 8,0 kW<sub>th</sub> modulierend
- ecoPOWER 4.7: 1,5 bis 4,7 kW<sub>el</sub>, 4,7 bis 12,5 kW<sub>th</sub> modulierend
- Gesamtwirkungsgrad bis zu 90 %
- Primärenergiefaktor bei Betrieb mit Erdgas: 0,72



Gas-Brennwertgeräte ecoTEC exclusive bis 32 kW und ecoTEC plus ab 80 kW, Gas-Brennwertkessel ecoVIT exclusiv und ecoCRAFT exclusiv

#### Spitzenlastheizgeräte für kleineren und mittleren Bedarf

- Der **ecoTEC exclusive bis 32 kW** ist mit dem Vaillant Green iQ Label ausgezeichnet. Das besonders umweltschonende und effiziente Gas-Brennwertgerät kann verschiedene Gasarten nutzen und lässt sich mit dem Systemregler multiMATIC 700 und einem integrierten Internetkommunikationsmodul bequem von unterwegs steuern und einstellen.
- Der **ecoTEC plus** mit bis zu 31 kW ist ebenso effizient wie zuverlässig, denn er zeichnet sich durch breite Modulation, automatische Teillastanpassung sowie ein Multi-Sensorik-System mit Komfortsicherungsprogramm aus.
- Der **ecoVIT exclusiv** mit 22 bis 65 kW ist robust, wirtschaftlich, zuverlässig und flexibel erweiterbar. Mit seinem großem Wasserinhalt und der kraftvollen Leistung bietet er höchsten Komfort für Ein- bis Mehrfamilienhäuser.

#### Spitzenlastheizgeräte für größeren und großen Bedarf

- Der **ecoCRAFT exclusiv** kann je nach Bedarf 80 bis 280 kW Heizleistung erzielen. Sein modularer Aufbau und die Vaillant Komfortsicherung gewährleisten höchste Betriebssicherheit und Langlebigkeit.
- Der **ecoTEC plus** mit 80, 100 und 120 kW, in Kaskade mit bis zu 720 kW, kombiniert die Vorteile eines Kessels mit denjenigen eines Wandheizgeräts. Breite Modulation und automatische Teillastanpassung machen ihn so effizient.

#### Wichtig für Sie als Experten:

- Gas-Brennwertgeräte flexibel einsetzbar, da Betrieb mit Erdgas, Bio-Erdgas oder Flüssiggas möglich
- Geringer Wartungsbedarf der BHKW durch verschleißfreien Start sowie eine stufenlose Anpassung der Motordrehzahl über die elektrische Last des Generators
- 2er-Kaskaden auch für den Einsatz in größeren Objekten mit stark wechselndem Wärmebedarf geeignet
- Optional integrierbare Fernwartung

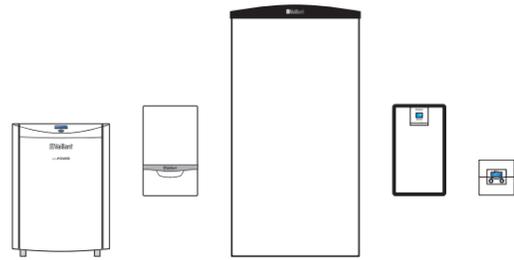
#### Interessant für Ihre Kunden:

- Kostensenkung und Klimaschutz durch Eigenproduktion und Eigennutzung von Strom
- Bei der Stromerzeugung mit eigenem mini-BHKW bis zu 50 % weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen und bis zu 32 % geringerer Primärenergieverbrauch im Vergleich zum Fremdbezug von Großkraftwerken
- Bis zu 60 % mehr Stromertrag als einstufige BHKW dank patentierter Leistungsmodulation für lange Laufzeiten mit hoher Stromproduktion
- BAFA-Förderung möglich



## Immer das perfekte System

### komplett aus einer Hand



#### Für Familien und Betriebe

Das mini-BHKW ecoPOWER 3.0 wird mit dem Gas-Brennwertgerät ecoTEC plus und dem Multi-Funktionsspeicher allSTOR plus kombiniert. So sichert es die ganze Energie- und Warmwasserversorgung in großen Einfamilienhäusern mit Schwimmbad, Zwei- und Mehrfamilienhäusern sowie im Kleingewerbe.

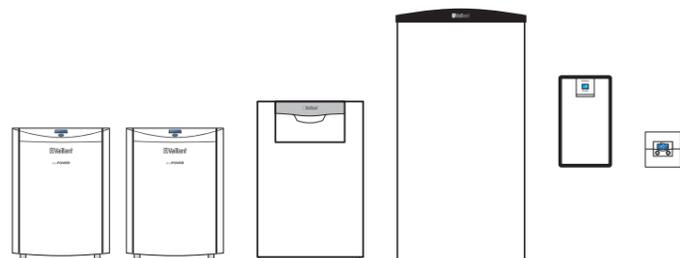
ecoPOWER 3.0, ecoTEC plus, allSTOR plus, aquaFLOW exclusive, calorMATIC 630/3



#### Mit höherer Leistung

Die wirtschaftliche Lösung für Gebäude mit mindestens 45.000 kWh Gesamtenergiebedarf: mini-BHKW ecoPOWER 4.7 und Gas-Brennwertkessel ecoVIT exclusiv. Mit den passenden Komponenten für die Warmwasserbereitung ist das System ideal zum Beispiel für Gewerbebetriebe, Hotels und Fitnessstudios.

ecoPOWER 4.7, ecoVIT exclusiv, allSTOR plus, aquaFLOW exclusive, calorMATIC 630/3



#### Bei großem Energiebedarf

Eine Kaskade aus zwei ecoPOWER 4.7 zusammen mit dem starken Gas-Brennwertkessel ecoCRAFT exclusiv für die Spitzenlast ist perfekt für Wohnanlagen, Hotels, Verwaltungsgebäude, Gewerbebetriebe, Schulen, Sporthallen, Therapiezentren und Seniorenheime. Gesteuert wird das System mit dem Kaskaden- und Mehrkreisregler calorMATIC 630.

ecoPOWER 4.7 in 2er-Kaskade, ecoCRAFT exclusiv, allSTOR plus, aquaFLOW exclusive, calorMATIC 630/3

## Energie aus eigener Produktion

### mitten im Herzen der Braunkohle



Die Erft siedlungsgenossenschaft Gindorf eG (ESG) verfolgt bei ihren Neubauten in der Nähe des Tagebaus Garzweiler ein klares Konzept. Ausgerechnet im Braunkohlerevier, das zentral von Großkraftwerken verstromt wird, setzt man bei den insgesamt 19 Wohneinheiten auf dezentrale, hocheffiziente Energieversorgung.

#### Wirtschaftliche und zukunftsichere Lösung

Im Zuge der stetig wachsenden Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz galt es, eine zukunftsweisende und besonders wirtschaftliche Energieversorgung sicherzustellen. Die drei Mehrfamilienhäuser werden durch ein eigenes BHKW – den ecoPOWER 4.7 – wirtschaftlich mit Strom und Wärme versorgt. Sie sind somit unabhängig von Großversorgern, und das ganz ohne Leistungsverluste.

Damit erreicht die ESG eine nachhaltige Lösung, die Betriebs- und Nebenkosten so gering wie möglich hält.

#### Technische Informationen

- ecoPOWER 4.7: 1,5 – 4,7 kW<sub>el</sub>, 4,7 – 12,5 kW<sub>th</sub>
- Gas-Brennwertgerät ecoTEC exclusive bis 65 kW für Spitzenlasten
- Multi-Funktionsspeicher allSTOR plus mit 1.400 Litern Inhalt
- Warmwasserbereitung über Pufferspeicher nach dem Durchlaufprinzip



Das Kraftwerk im Heizungskeller: mini-BHKW ecoPOWER 4.7



## Unser fachmännischer Service für Vaillant Fachpartner



Profitieren Sie bei Ihrer Arbeit von den Vaillant Services! Sie werden Ihnen helfen, Ihre Kunden optimal zu beraten und in jeder Situation perfekt zu betreuen. Denn uns ist es wichtig, Ihnen jederzeit die beste Unterstützung zu bieten – für die Planung, den Verkauf und die Betreuung.

Alle Service-Hotlines, sämtliche Vorlagen, Informationen und Neuigkeiten finden Sie unter [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de) > FachpartnerNET. Loggen Sie sich ein!

### Kundenforen

In den Vaillant Kundenforen in bisher 21 deutschen Städten finden Sie Produkte zum Anfassen, Produktanimationen und andere visuelle Darstellungen. TÜV-zertifizierte Fachberater beantworten gern alle Fragen Ihrer Kunden.

### Angebots- und Planungsunterstützung

Damit jeder Ihrer Kunden die optimale Systemlösung erhält, unterstützt Vaillant Sie bei der Konfiguration, der Planung und der Angebotserstellung für jedes individuelle Projekt. Kontaktieren Sie die Hotline für Angebots- und Planungsunterstützung unter 0180 6 999 140\*, oder geben Sie einfach die vor Ort erhobenen Daten online in den Projekterfassungsbogen (PEB) ein.

### Software-Lösungen

Vaillant bietet Ihnen die richtige Software für effizientes, kundenorientiertes Arbeiten: Das Programm planSOFT unterstützt Sie bei der normgerechten Auslegung und Berechnung von Vaillant Heizsystemen und erstellt im Handumdrehen das ErP-Label für Vaillant Produkte und Systeme. winSOFT ist die perfekte Software-Lösung für Ihr Büro mit Modulen für die kaufmännische Organisation sowie für die technische Planung. Im FachpartnerNET finden Sie weitere hilfreiche Programme wie die Hydraulikdatenbank planNET, eine CAD-Bibliothek sowie Produktdaten im DATANORM-Format.

### Onlinedatenbank planNET

Durch die tagesaktuelle Datenbank haben Sie Zugriff auf über 2.000 geprüfte Hydraulikbeispiele als Grundlage für Ihren Planungsprozess. Zusätzlich können Sie über planNET die Unterstützung eines Planungsbüros, zum Beispiel für die Heizlastberechnung, anfordern.

### Trainings

In Deutschland bietet Vaillant Ihnen Trainings an 19 Standorten an. Hier finden an betriebsbereiten Geräten und kompletten Systemen jedes Jahr etwa 2.000 Trainingsmaßnahmen mit fast 20.000 Teilnehmern statt. Die Themen, aktuellen Termine und Veranstaltungsorte finden Sie im FachpartnerNET im Bereich TrainingAKTIV. Dort können Sie auch direkt Trainings für sich und Ihre Mitarbeiter buchen sowie verwalten.

### Werkskundendienst

Welche Unterstützung Sie auch benötigen, von der Inbetriebnahme der Vaillant Produkte bis zur Durchführung aufwendiger Wartungen – Sie können schnell und einfach auf einen von über 280 Kundendienst-Technikern zugreifen: online über das FachpartnerNET oder telefonisch unter 0180 6 999 150\*.

### Auftragsannahme:

montags bis freitags	7.00 bis 22.00 Uhr
samstags, sonn- und feiertags	8.00 bis 18.00 Uhr

\*20 Cent / Anruf aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 60 Cent / Anruf.

### KWK Expert

Unser Programm KWK Expert eröffnet Ihnen die Chance, sich als KWK Experte zertifizieren zu lassen und von vielen Vorteilen zu profitieren – zum Beispiel in den Bereichen Service und Vertrieb. Wir stellen Ihnen eine individuelle Unterstützung für KWK-Produkte zur Verfügung und bieten Ihnen die Möglichkeit, alle wichtigen Aspekte für Ihren Kunden zu berücksichtigen und mit einer optimierten Lösung zum Auftrag zu gelangen. Sie haben Interesse an KWK Expert? Dann wenden Sie sich bitte direkt an das Vaillant KWK-Kompetenzcenter: [kwkexpert@vaillant.de](mailto:kwkexpert@vaillant.de), Telefon 02191 44 89 898.

mini-BHKW ecoPOWER	Einheit	3.0	4.7
Heizleistung bei Erdgas E, Erdgas LL (Min. – Max.)	kW	4,7 – 8,0	4,7 – 12,5
Heizleistung bei Flüssiggas (Min. – Max.)	kW	5,2 – 9,0	5,2 – 13,8
Elektrische Leistung bei Erdgas E, Erdgas LL	kW	1,5 – 3,0	1,5 – 4,7
Elektrische Leistung bei Flüssiggas	kW	1,6 – 3,0	1,6 – 4,7
Gesamtwirkungsgrad	%	> 90	> 90
Spannungsversorgung		400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Motorklassifizierung		Gas-Ottomotor	Gas-Ottomotor
Kompressionsvolumen	cm <sup>3</sup>	272	272
Schalldruck <sup>1)</sup>	dB(A)	< 47 Schalldruckpegel in 2 m Abstand	< 51 Schalldruckpegel in 2 m Abstand
Höhe / Breite / Tiefe	mm	1.085 / 762 / 1.370	1.085 / 762 / 1.370
Gewicht	kg	395	395
Anschluss Gas		R 1/2	R 1/2
Entsorgung Kondenswasser		Ø 40 mm	Ø 40 mm
Anschluss Luft, Abgas		Ø 75 mm	Ø 75 mm
Energieeffizienzklasse		A++	A++

<sup>1)</sup> Im Freifeld bei kugelförmiger Ausbreitung; Abweichung in Räumen in der Regel +10 dB(A).

### Alles zu Vaillant Produkten: PreislisteONLINE

In der PreislisteONLINE finden Sie alle wichtigen Informationen zu Vaillant Produkten, u. a. Preise, Bestelldaten, Produkteigenschaften, Maßzeichnungen und Verkaufsaktionen. Die Energieeffizienzklassen der Produkte werden Ihnen angezeigt, und Sie können ganz einfach Systemlabels erstellen. Loggen Sie sich einfach im FachpartnerNET ein, und scannen Sie den Code.



