

Werden Sie Stromproduzent!

*...flüsterleise Strom und Wärme-
unsere Silence Complete-BHKW!*



RMB/ENERGIE

Die weltweit besten Komponenten wie z.B. der 3-zylindrige Kubota-Motor, kombiniert durch die RMB/ENERGIE-Technologie, erzeugen Strom und Wärme gleichzeitig. In den robusten Klein-Blockheizkraftwerken von RMB/ENERGIE arbeiten diese effizient in 4 Varianten modulierend im Nennleistungsbereich von 3,8 kW bis 7,2 kW elektrisch.

Die BHKW von RMB/ENERGIE beinhalten ausschließlich extrem robuste Systemkomponenten aus der Industrie, die sich über Jahrzehnte bewährt haben. Diese Komponenten sind kontinuierlich von Spezialisten weiterentwickelt worden.

Durch spezielle Kombination dieser Systeme mittels RMB-Technologie werden besonders hohe Laufzeiten erreicht. So liegt der Wartungsintervall bei unseren BHKW-Modulen bei 4.500 Betriebsstunden, ein Spitzenwert im Produktsegment Klein-BHKW!

Die Highlights der Serie „Silence Complete“

In der Weiterentwicklung des RMB-BHKW zum „RMB-Silence Complete“ sind folgende Merkmale herausragend:

Geringste Schallemission - kaum lauter als Ihre Tiefkühltruhe

- Dreifachlagerung und Schwingungsisolierung der Motor-Generatoreinheit
- integrierter wasserumspülter Interferenz-Schalldämpfer
- mehrlagige Kombinations-Schalldämmung
- Spezialrahmen unter Einbindung der Aufstellfläche als Schalldämmungskanal
- Abstimmung mit einem speziellen Abgassystem

Höhere Wartungsfreundlichkeit

- Einhand-Haubenöffnungsfunktion
- 4.500 Stunden Wartungsintervall
- kein Keilriemen mehr
- Fernwartung

Einfachere Bedienung und flexible Steuerung

- Leistungsmodulation entsprechend des aktuellen Bedarfs
- Regelung der Heizkreis- und Warmwassertemperatur
- optionale Ansteuerung externer Geräte
- Abwesenheitsmodus
- frei einstellbare Nachtabsenkung
- Live-Daten-Verfolgung via Internet
- Datenspeicherung auf zentralem RMB-Server, grafische Auswertungen und Statistik
- Elektrofahrzeugladetaste - Ihr Haus wird zur Tankstelle

Höhere Standfestigkeit

- dreizylindrige Industrie-Motoren mit niedriger Drehzahl
- elektronisch geregelte, gleichbleibende BHKW-Wasser- und Lufttemperatur
- Verzugsminimierung durch intelligente Luftführung

Größere Effizienz

- größerer Brennwert-Abgaswärmetauscher
- Wasserumspülung des integrierten Schalldämpfers
- speziell abgestimmte Brennwerttherme erhältlich

...kompakt , klein und flüsterleise - passt in jeden Heizungskeller!

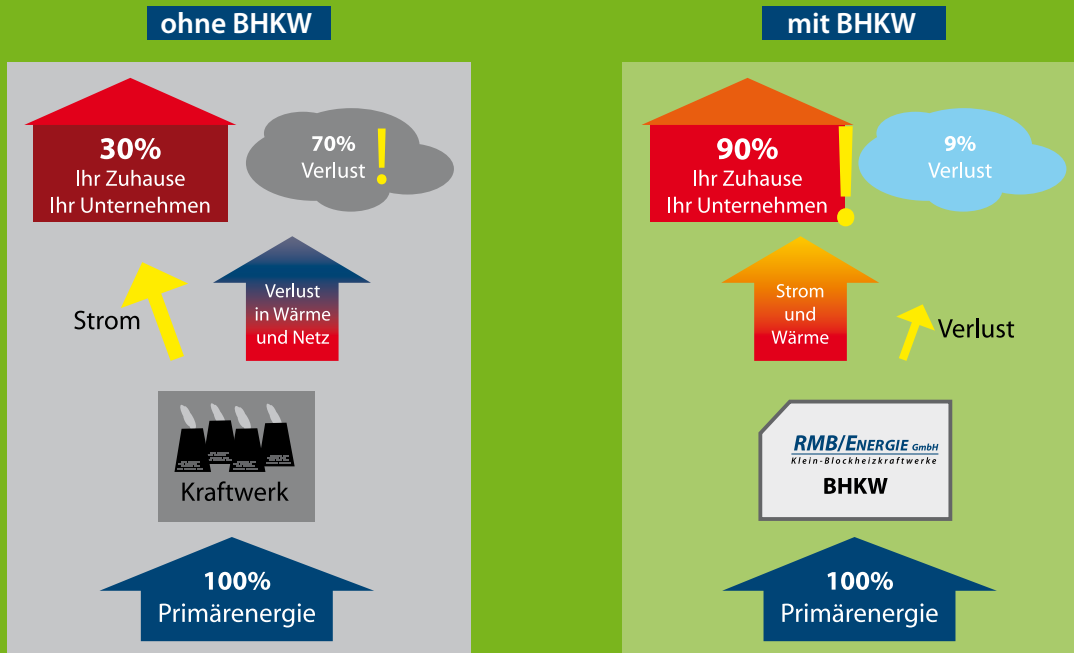


Die Vorteile eines Blockheizkraftwerkes

Ein Blockheizkraftwerk arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung. Dabei erzeugt ein Klein-Blockheizkraftwerk im Objekt des Betreibers Strom, während die dabei anfallende Wärme gleichzeitig umweltschonend zum Heizen des Objektes genutzt wird. Bei einem entfernt stehenden Kraftwerk ist dies nicht möglich.

Die unten stehende Grafik veranschaulicht die Ausnutzung der Rohstoffe eines herkömmlichen Kraftwerkes mit der eines Blockheizkraftwerkes.

Ausnutzung der Rohstoffe bei der Stromproduktion

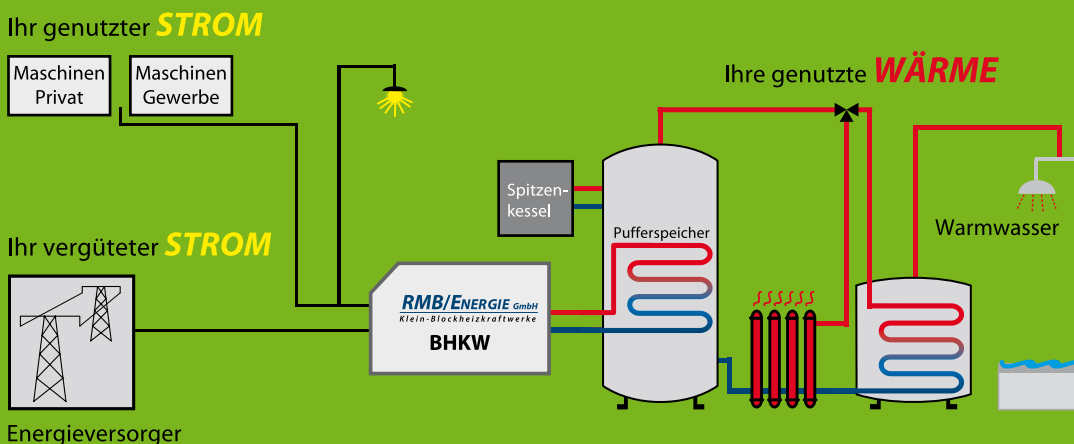


Bei einem Einsatz von 100% Primärenergie erreichen im herkömmlichen Fall (links) lediglich 30% den Verbraucher. Ursache ist der entfernte Standort des Kraftwerkes, der die Nutzung der anfallenden Wärme kaum zulässt und zudem noch Netzverluste verursacht.

Beim RMB/ENERGIE-BHKW (rechts) werden 90% Ausnutzung der Rohstoffe durch die Kraft-Wärme-Kopplung ermöglicht. 100% Primärenergie müssen in beiden Fällen bezahlt werden.

Einbaubeispiel

Ein RMB/ENERGIE-BHKW ersetzt die Heizung und erzeugt nun zusätzlich zur benötigten Wärme Strom, der selbst genutzt oder verkauft werden kann.



...91% Ausnutzung der Rohstoffe durch die Kraft-Wärme-Kopplung

...das steckt drin in unseren Klein-Blockheizkraftwerken



Die Motoren

Weltweit zuverlässige Industriemotoren der Gattung „Heavy-Duty“ werden im RMB/ENERGIE-BHKW verbaut. Das sind dreizylindrige Kubota-Motoren mit höchster Standfestigkeit - ermöglicht durch die vom Marken- und Patentamt geschützte RMB-Technologie. Diese effizienten Motoren dienen dem Antrieb der Generatoren.

Die Abgaswärmetauscher

Die Brennwert-Abgaswärmetauscher holen aus den Abgasen die verbliebene Restenergie in Form von Wärme bis zur Kondensatbildung heraus. Nicht zuletzt dadurch wird die Primärenergie in den RMB-BHKW zu 90% genutzt. Die Abgaswärmetauscher sind aus Edelstahl gefertigt. Das sorgt für eine lange Lebensdauer.



Die Generatoren

Es werden robuste Asynchron-Generatoren mit deutscher Technologie eingesetzt. Sie besitzen einen hohen Wirkungsgrad und verfügen zudem über thermische und elektrische Reserven. Der Antrieb geschieht über eine Direktkupplung mit Schutzeinrichtung vom Verbrennungsmotor auf den Generator.

Die Verzugsminimierung

Unsere Verzugsminimierung sorgt für eine lange Lebensdauer sämtlicher Komponenten im Blockheizkraftwerk. Zudem wird der höchstmögliche Generator-Wirkungsgrad durch direkte, kühle Außenluft erreicht. Der stationäre Luftstrom am Industriemotor ist elektronisch geregelt und sorgt für gleichbleibende thermische Ausdehnung. Damit wird Undichtigkeiten und erhöhten Kolbenreibungen effizient und nachhaltig entgegengewirkt. Extrem hohe Motorstandfestigkeiten ohne Behandlung der Zylinder und Kolben werden dadurch erreicht.



Die Schaltschränke

In den Schaltschränken sind ausschließlich unempfindliche Markenkomponenten verbaut. Gute Zugänglichkeit, elektrikergerchter Aufbau und elektrikerverständliche Anordnung sind selbstverständlich. Über die integrierte Steuerung lässt sich das RMB/ENERGIE-BHKW sehr einfach einstellen und bedienen.

So sind z.B. Leistungsabsenkung bei Abwesenheit oder die Elektrofahrzeugladetaste schnell per Knopf zu erreichen.



Die Steuerung

Die intelligente Steuerung regelt nicht nur den Motor und die Wasser- und Lufttemperatur im BHKW, sondern überwacht auch die Heizkreis- und Warmwassertemperatur. In der Ausführung mit automatischem Ölwechsel wird auch während des Betriebes der Ölstand auf dem optimalen Niveau gehalten.

Ein großer Vorteil liegt in der Leistungsmodulation, in der die Leistungsabgabe des BHKW vollständig dem aktuellem Bedarf angepasst wird.

Klartextanzeige und Live-Daten-Verfolgung via Internet für den Kunden gehören genauso zum Serienumfang wie die Fernwartung inkl. Updates.



Flüsterleiser Betrieb

Für die äußerst geringe Lautstärke ist nicht in erster Linie die Geräuschdämmung von Verbundstoffen, kombiniert mit Stahl verantwortlich, sondern vielmehr die Vermeidung von ursächlichen Geräuschen als Produkt intelligenter Forschung und Berechnung. So ist z.B. der ohnehin schon laufruhige Motor dreifach schwingungs isoliert und der Rahmen und die Aufstellfläche sind als Dämmungskanal mit eingebunden. Der zusätzlich integrierte Interferenz-Schalldämpfer ist wasserumspült und das speziell abgestimmte optional erhältliche RMB-Abgassystem außerhalb des BHKW besitzt eine Körperschalltrennung. Damit ist das Gerät kaum lauter als eine Tiefkühltruhe.





Die Garantie

RMB/ENERGIE schließt auf jedes einzelne Blockheizkraftwerk eine Maschinengarantieversicherung über 2 Jahre ab. Die innovative BHKW-Technik von RMB/ENERGIE ermöglicht die Auswahl von Zulieferern der Industrie, die Spezialisten auf Ihrem Gebiet und schon seit Jahrzehnten am Markt sind. Diese bieten über RMB/ENERGIE hinaus eine Ersatzteilgarantie. Die Produkte sind bewährt, stets weiterentwickelt und machen als Systemkomponenten die RMB-BHKW's effizient und höchst robust.

Der Gewinn

Das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung kann jeder für sich nutzen: mit einem BHKW von RMB/ENERGIE. Obendrein bezahlt das Bundesamt für Ausfuhrkontrolle 5,11 Cent pro KWh erzeugten Strom. Beim kleinen RMB-BHKW, durchschnittlichen Annahmen und selbst genutztem Strom erzeugt das RMB-BHKW aus 50 Cent Gas Energie im Wert von 1,05 € - und das Stunde für Stunde (Abschreibung für Investition, Wartung, etc. nicht betrachtet). Zusätzlich wird die Mineralölsteuer vom Zoll erstattet.



Der Einbau - einfach wie eine neue Heizung

- Setzen eines Stromzählers durch den Energieversorger
- elektrischer Anschluss im Heizungsraum
- Vor- und Rücklaufleitungen zum Pufferspeicher
- Gas- bzw. Heizölanschluss
- Abgas bzw. Abluft nach draußen

Die Montage und Inbetriebnahmen erfolgt ausschließlich durch geschulte und zertifizierte Fachhandwerksbetriebe.



Produktliste

Die Serie „Silence Complete“ bietet für jeden Bedarf die passende Leistungsgröße: vom Einfamilienhaus bis hin zum Gewerbebetrieb.

Erdgas

Flüssiggas

Produkttechnisches Merkmal	RMB 3.8 SC Erdgas/Flüssiggas	RMB 5.0 SC Erdgas/Flüssiggas	RMB 6.1 SC Erdgas/Flüssiggas	RMB 7.2 SC Erdgas/Flüssiggas
elektrische Leistung [kW] ^[1]	2,6-3,8	2,9-5,0	3,8-6,1	3,9-7,2
thermische Nennleistung [kW]	10,0	13,2	16,1	19,0
Nenn-Gesamtwirkungsgrad [%]	86	90	86	90
Vorlauftemperatur BHKW-seitig [°C]	75-85	75-85	75-85	75-85
max. Vorlauftemperatur BHKW-seitig [°C]	93	93	93	93
max. Rücklauftemperatur [°C]	70	70	70	70
Geräuschemission [dB(A)]	48	49	51	53
Motor	Kubota Industrie-Gasmotor, 3 Zylinder, 0,75 l Hubraum	Kubota Industrie-Gasmotor, 3 Zylinder, 0,75 l Hubraum	Kubota Industrie-Gasmotor, 3 Zylinder, 1 l Hubraum	Kubota Industrie-Gasmotor, 3 Zylinder, 1 l Hubraum
Drehzahl [U/min]	1550	1550	1550	1550
Leistungsaufnahme ca. [kW] ^[2]	16,13	20,28	25,89	29,20
Kupplung/Übersetzung	dauerelastisch 1:1	dauerelastisch 1:1	dauerelastisch 1:1	dauerelastisch 1:1
min. Durchmesser Abluft [mm]	125	125	150	150
Abgastemperatur [°C] ^[3]	62	69	76	87
Verbrennungsluftverbrauch bei 20°C [m³/h]	39	44	50	50
max. Gesamtluftverbrauch bei 20° C [m³/h]	309	314	438	450
Aufstellort	nach Feuerstättenverordnung	nach Feuerstättenverordnung	nach Feuerstättenverordnung	nach Feuerstättenverordnung
max. Umgebungstemperatur [°C]	30	30	30	30
Aufstellmaße B*H*T [mm] ^[4] ^[5]	750 x 1070 x 1550	750 x 1070 x 1550	750 x 1070 x 1550	750 x 1070 x 1550
Platzbedarf B*T [mm] ^[6]	1550 x 2550	1550 x 2550	1550 x 2550	1550 x 2550
Gewicht [kg] ^[7]	416	423	459	465

[1] modulierend

[2] Werte aus Typ-/Bauteileprüfbericht bei einer Rücklauftemperatur von 60 °C bezogen auf H_i, Toleranz +/- 5%

[3] bei einer Rücklauftemperatur von 40°C

[4] inkl. Schaltkasten exkl. optionaler, integrierter Therme (Länge +500 mm)

[5] Schaltschrank zur Einbringung abbaubar: Höhe -180 mm, Länge -50 mm

[6] für freie Zugänglichkeit bei Wartungsarbeiten

[7] BHKW mit optionaler, integrierter Therme: + 100 kg



Ihr Fachhändler:

Kontakt:

RMB/Energie GmbH
Raiffeisendamm 6e
26683 Saterland

Tel.: +49 (0) 44 92 / 91 51 99-0
Fax: +49 (0) 44 92 / 91 51 99-9

info@rmbenergie.de
www.rmbenergie.de

