



Senergie Technologies GmbH

## Mit Erfahrung. Und Augenmaß.

Als Maschinenbauer wissen wir: Nicht alles, was technisch machbar ist, ist gleichsam auch sinnvoll. Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und Langlebigkeit sind gerade in unserer Kernkompetenz, dem Bau von Blockkraftheizwerken, die maßgeblichen Faktoren.

In den 20 Jahren unseres Bestehens verfolgen wir deshalb den Ansatz, Energielösungen durch die Brille unserer Kunden zu sehen und diese mit Erfahrung, Lösungskompetenz sowie exzellenter Fertigung und Bauausführung umzusetzen.

Das Ergebnis spornt uns an: Bisher mehr als 1.000 realisierte KWK-Projekte in 12 europäischen Ländern und mehr als 500 zufriedene Kunden!

**senergie**  
power generation and more ...

Senergie Technologies GmbH | Gerwigstraße 8 | 78234 Engen  
T +49 7733 5019-250 | info@senergie.tech | www.senergie.tech



© 2022 Senergie Technologies GmbH | Irrtum und Änderungen vorbehalten | Stand 04/22



Kraft-Wärme-Kopplung

## Saubere Energie. Sichere Zukunft.

**senergie**  
power generation and more ...

Kraft-Wärme-Kopplung

## Energie ist unser Geschäft. Effizienz ist unser Antrieb.

Energiewende heißt Abkehr von der traditionellen Strom- und Wärmeerzeugung – sie fordert und fördert einen sauberen, bezahlbaren, sicheren – kurzum nachhaltigen Weg, um zukünftig knappe Ressourcen effizient zu nutzen und Energie nachhaltig zu erzeugen.

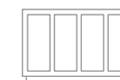
Mittels Kraft-Wärme-Kopplung wandeln wir Energieträger wie Klärgas, Deponiegas oder Erd- & Flüssiggas in unseren Blockheizkraftwerken gleichzeitig in mechanische oder elektrische Energie und nutzbare Wärme innerhalb eines thermodynamischen Prozesses um. Die parallel zur Stromerzeugung produzierte Wärme wird zur Beheizung und Warmwasserbereitung oder für Produktionsprozesse genutzt.

Sie wollen eine energieeffiziente Lösung für kommunale oder industrielle Anwendungen? Wir bieten Ihnen das passende Produkt-Portfolio und die gesamte Peripherie mit allen Rundum-Sorglos-Dienstleistungen...



**25+**

Jahre Erfahrung



**1000+**

Realisierte Projekte



**500+**

Zufriedene Kunden

## Das Layout von S-XXL. Die Leistung von 33-330 kW<sub>el</sub>

### GenSet

Motor und Generator bilden eine kompakte Einheit. Flexible Hydraulikleitungen mit speziellem Verbindungssystem ermöglichen eine einfache Einbringung und Installation auf engstem Raum. Auf Wunsch ist das GenSet mit Schallhaube lieferbar.



### Kompaktbauweise

Anschlussfertiges Kompakt-BHKW-Modul mit integrierter Hydraulik für die komplette Wärmeauskopplung aus Motor und Abgas. Die Schallhaube mit integrierten Doppel-Falt-Schwenktüren bietet optimale Zugänglichkeit bei minimalem Platzbedarf. Mit dem im Modul verbauten Schalldämpfer werden die Schallemissionen auf bis zu 70 dB(A) reduziert.



### Containerbauweise

Beschleunigte Planung, Bau- und Inbetriebnahme bedeuten niedrigere Kosten bei hoher Mobilität und modularen Verkettungsmöglichkeiten. Je nach Ausführung und Kundenwunsch sind unterschiedliche Größen verfügbar. Die konkrete Auslegung der Peripheriekomponenten erfolgt standortspezifisch durch unseren Anlagenbau.



### Gasreinigungsmodul GR

Rohgas, egal welcher Herkunft, enthält Verunreinigungen. In Klärgas befinden sich zum Beispiel große Mengen Schadstoffe. Mit unserem kompakten Gasreinigungsmodul GR und seinen schadstoffoptimierten Filtern befreien wir Rohgas vor dem Eintritt in das BHKW wirkungsvoll von Verunreinigungen (H<sub>2</sub>S und / oder Siloxane), was – für den Einsatz eines Katalysators unabdingbar – die Effizienz des BHKW signifikant steigert.



## Alle Gase sind gleich. Nur einige sind gleicher.

Gleiche Volumina aller Gase enthalten bei gleicher Temperatur und gleichem Druck bekanntlich laut Avogadrochem Gesetz gleich viele kleinste Teilchen. Ihre energetische Verwertung stellt allerdings völlig unterschiedliche Anforderungen an Gasreinigung, Motorcharakteristik und Wartung.

### Lösungen für die effiziente Verwertung von Klärgas

Sein hoher Methangehalt macht Klärgas für die weitere Verwertung so interessant wie kompliziert. Deshalb sind frühe und vorausschauende Berechnungen und Planungen unter Beachtung individueller Gegebenheiten, saisonal schwankender Kapazitäten und Gas-Mengen unverzichtbar. Unsere langjährige Klärgas-Expertise bewahrt Sie – nicht zuletzt unter rechtlichen Gesichtspunkten – vor unnötigen Schwierigkeiten.



### Lösungen für die effiziente Verwertung von Deponiegas

In Deponien entstehen über den gesamten Lebenszyklus hinweg Gär- und Faulgase – mit über die Jahre stetig sinkendem Methangehalt. Mit speziell entwickelten Schwachgas-Lösungen können wir auch niedrige Methangehalte von bis zu nur noch 25% effizient verarbeiten und zuverlässig Wärme und Strom erzeugen. Da jedoch auch die Gasmenge auf deutschen Hausmülldeponien zurückgeht, haben wir „mobile BHKW-Systeme“ entwickelt und können flexibel und wirtschaftlich auf veränderliche Gegebenheiten reagieren.



### Lösungen für die effiziente Verwertung von Erd- & Flüssiggas

Nicht überall stehen regenerative Gase zur Verfügung. Oft sind kleinere und mittlere Unternehmen oder kommunale Betreiber auf fossile Energieträger angewiesen. Gerade die aktuelle politische Situation stellt einen äußerst sparsamen Umgang und die Ausrichtung auf einen maximalen Wirkungsgrad in den Vordergrund. Unsere Experten entwickeln mit Ihnen wirtschaftlichkeitsoptimierte BHKW-Konzepte, die nicht nur Wärme vielseitig nutzbar machen, sondern mit ihrem überschüssig erzeugten Strom auch die für eine Amortisation so wichtige KWK Vergütung erhalten.



## Planungsqualität bestimmt. Ausführungsqualität überzeugt.

Nachhaltige und zukunftssichere Energielösungen sind immer das Ergebnis perfekt miteinander verknüpfter Leistungen und Lösungen. Wir sehen das ausschließlich durch die Brille unserer Kunden. Und bieten maßgeschneidert, was nötig ist. Und Ihnen wirklich nützt.

### Planungsunterstützung

- » Individuelle, objektbezogene Beratung, Planung und Auslegung
- » Ausschreibungsbegleitung
- » Konzeptentwicklung inklusive Entwurfs- und Genehmigungsplanung

### BHKW-Fertigung & Zubehör

- » Zertifizierung ISO9001
- » Eigene Motorenentwicklung in Kooperation mit den Herstellern
- » Eigenes Motorenmanagement mit Brennraumregelung
- » Verbrennungs- und Wirkungsgradoptimierung von Motoren
- » Flüssiggas- und Wasserstofftaugliche Motoren bis 140 kW
- » Schwachgasmischer für Motoren im Deponiegasbetrieb >=25% CH<sub>4</sub>
- » Systeme zur Gasaufbereitung und -Reinigung
- » Umfassendes Zubehörprogramm wie Schallschutz etc.

### Anlagenbau

- » Ausschreibungsunterstützung
- » Eigenplanung oder Planungsunterstützung externer Anlagenbauer
- » Konfiguration und Bauausführung
- » Inbetriebnahme, Turn-key-Übergabe und Schulung des Bedienpersonals
- » Individuelle Engineering-Leistungen
- » Projektentwicklung als GU und über Wiederverkäufer
- » Miet-Aggregate für den kurzfristigen Einsatz

## Produkte leisten. Services verbinden.

Unsere BHKW-Lösungen halten, was wir versprechen. Auch nach der Inbetriebnahme. Weil wir ein ausgefeiltes Servicekonzept mit regelmäßigen Updates verfolgen. Und mit Service-Technikern arbeiten, die nicht nur ihr Handwerk, sondern vor allem den Kunden verstehen.

- » Bestens ausgebildete Service-Kräfte unseres Partners, der f.u.n.k.e. SENERGIE GmbH, mit Top ausgestatteten Servicefahrzeugen und Diagnosesystemen
- » Regelmäßige Kontrolle und Fernüberwachung Ihrer BHKW-Anlage per Modem
- » Flächendeckende, dezentrale Servicestruktur, ggfs. unter Einbeziehung von geschulten Servicepartnern
- » Schutzprüfungen nach DIN VDE wie z.B. BGVA3
- » Individuelle Wartungsvertrags-Gestaltung bis hin zu Vollwartungsverträgen
- » Betreiberschulung zur Anwendung, Auffrischung und Anlagensicherheit
- » Methanmonitoring und Schmierölanalyse
- » Retrofit / Revision und Anlagenertüchtigung
- » Ersatzteilverfügbarkeit / Tauschmotoren und Generatoren am Lager
- » 98% benötigter Ersatz- und Verschleißteile innerhalb von 24 h verfügbar, 24 h Lagerausgabe
- » 10 Jahre Nachkaufgarantie auf Ersatzteile

