



Portrait eines BHKW-Herstellers,
der nichts anderes will als sie:
saubere Energie



Gruppenbild 2011. Joachim Sterk, unser dritter Mann der ersten Stunde blickt fröhlich lachend in die Zukunft
Heiterkeit ist eben die Mutter aller glücklichen Einfälle...

Genauer gesagt: saubere Energie!



...alles begann 2005

2005 – das Jahr, in dem die Deutschen erstmals eine Frau zur Regierungschefin wählen, das Jahr, in dem nach Jahrhunderten wieder ein Deutscher Papst wird.

Altbundeskanzler Schröder soll den Aufsichtsratsvorsitz des russischdeutschen Gaspipeline-Konsortiums übernehmen, das er in seiner Amtszeit selbst mit auf den Weg gebracht hatte – mit Energie was unternehmen...

2005 – ein Jahr voller Gründe, sich über Energie ganz allgemein und dezentrale Energie im Besonderen Gedanken zu machen. Ein gutes Jahr also, mit Gleichgesinnten die Ärmel hochzukrempeln, den einen oder anderen Koffer in Berlin oder sonst wo stehen zu lassen und die Senergie zu gründen.

Das Geschäftsmodell: Kraft-Wärme-Kopplung und intelligente Blockheizkraftwerke – längst überfällig in einer Gesellschaft, die aufgrund stark gestiegener Preise für fossile Energien 2005 die höchste Inflationsrate seit Jahren zu verzeichnen hat.

Unsere Kompetenz ist unser Erfolgsgarant: Gründungsmitglied Hendrik Lorenz war nicht nur an der Erfindung des ersten

Kompakt-BHKW überhaupt beteiligt, wir alle hatten bereits einschlägige Erfahrung in der Entwicklung, im Marketing und im Vertrieb regenerativer Energieerzeugung gesammelt. Der Rest ist Geschichte.

Und heute? Die Senergie GmbH gehört mittlerweile zu den renommiertesten und mit über 80 Mitarbeitern auch zu den schnellstwachsenden BHKW-Herstellern Deutschlands.

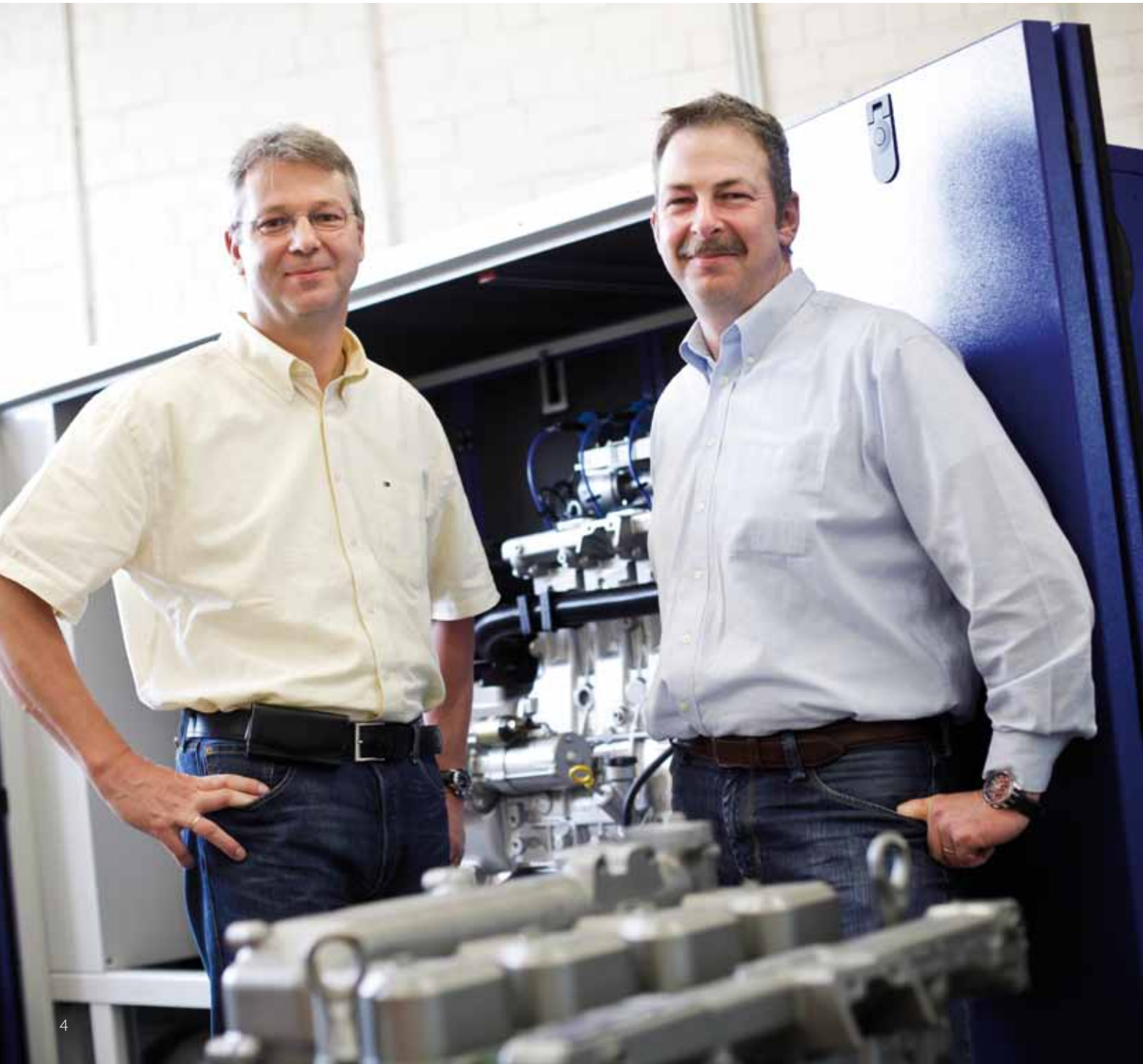
In Süddeutschland ist sie durch die Partnerschaft mit der SH + E GROUP schon lange eine verlässliche Größe, wenn es um die Verstromung und Wärmegewinnung aus gasförmigen Treibstoffen geht.

Unsere Perspektiven? Wir denken, es kommt nicht darauf an, die Zukunft vorherzusagen, sondern auf die Zukunft vorbereitet zu sein. Kundenorientiert, lösungsorientiert, zuverlässig und innovativ. Deshalb lautet unser Credo heute, wie auch gestern und morgen:

„Nur Innovationen geben der Zukunft eine Perspektive.“

*Unbedingt hervorheben:
Als junges Unternehmen investieren wir
mehr in die Verfügbarkeit als
unser Wettbewerb!!!*

„Nur Innovationen geben
der Zukunft eine Perspektive.“



Wasserstoff, Pflanzenöl, Speisereste? Mal sehen, wofür unsere Gesellschaft sich erwärmen kann

Forschung und Entwicklung sind wesentlicher Bestandteil unserer Zukunft. Zusammen mit Universitäten, Motorenherstellern und Peripherie-Lieferanten versuchen wir Fragen zu beantworten, die nicht nur mit „warum“, sondern mit „warum eigentlich nicht“ beginnen.

Doch nicht alles, was energetisch machbar ist, ist auch nachhaltig und ökonomisch sinnvoll. Eröffnet ungereinigter Wasserstoff beispielsweise Perspektiven, die im Vergleich zur Brennstoffzelle verfolgenswert erscheinen? Zündzeitpunkt, hohe Flammgeschwindigkeiten im Brennraum beeinflussen die Lebensdauer, Nachglüheffekte die Sicherheit. Wir arbeiten intensiv daran und sagen vorerst nur: „Zündung ist Platin, Schweigen ist Gold.“



Qualität in Reih und Glied...

Vertrieb und Marketing sind an unserem Standort Engen angesiedelt. In Heitersheim werden unsere BHKW der verschiedensten Leistungsklassen entwickelt und gefertigt. Mit jeder ausgelieferten Maschine wachsen unser Anspruch und unsere Erfahrung – räumliche wie personelle Kapazitäten müssen dementsprechend mitwachsen. Doch Quantität ist stets nur eine relative Größe. Was zählt, ist Qualität.

Deshalb ist unser Qualitäts- und Produktionsmanagement heute wie ein vielstimmiges, fein aufeinander abgestimmtes Orchester: Moderne Produktionsanlagen, ein unter Fertigungsgesichtspunkten optimiertes Design, finale Prüfstand-Tests und eine gut geschulte Mannschaft spielen virtuos zusammen.

Herkunft verpflichtet. Gerade weil wir schon vor 30 Jahren an den ersten Kompakt-BHKW geforscht und entwickelt haben, legen wir auch heute und in Zukunft Wert auf eine eigene ambitionierte Forschungs- und Entwicklungsabteilung. Und gerade für weitere Pionierleistungen in der Wasserstofftechnologie ist es nicht zu früh und nie zu spät...



Saubere Energie – das wünschen sich alle

BHKW von Senergie kommen überall dort, wo mechanische Energie in Strom, in nutzbare Wärme für Heizzwecke oder für Produktionsprozesse eingesetzt werden soll, zum Einsatz.

Sie gewährleisten höchste Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Ihr großer Vorteil liegt primär im verringerten Brennstoffbedarf und in den dezentralen Einsatzmöglichkeiten. Senergie BHKW arbeiten überall dort zuverlässig, wo es nachwachsende Rohstoffe oder Gas in brennbarer Form gibt.

Dies trifft natürlich nicht nur für Deutschland und Europa, sondern weltweit zu. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich und mit Augenmaß mit unseren internationalen Vertriebspartnern daran, unsere BHKW-Technologie eines Tages global verfügbar zu machen.



Sauber. Aber auf den ersten Blick ist es nur eine blaue Kiste

Was also ist das Besondere an einem Senergie-BHKW? Nun, das Gute daran ist erst einmal das Gute darin: Ein ausgeklügeltes, modulares Konzept, welches bei unterschiedlichsten Auslegungen und Dimensionierungen - ganz nach dem Prinzip der modernen Autobauer- auf standardisierte Komponenten zurückgreift.

Und diese je nach Gasbetrieb besonders wirtschaftlich individualisiert – was unseren Kunden bei den Investitionskosten entgegen kommt.

Das Herz eines jeden BHKW ist sein standfester und leistungsfähiger Motor. Unsere Motoren kommen von MWM International, daneben beziehen wir Aggregate mit dem Label „Made in Switzerland“ vom Traditionshersteller LIEBHERR.

So können wir Ihnen ganz nach Wunsch eine bedarfsgerechte Motorenpalette mit unterschiedlichen Nenndrehzahlen, Hubvolumen und kW-Leistungen anbieten. Wofür Sie sich auch entscheiden – beide Motorentypen haben sich weltweit unter härtesten Bedingungen bewährt.

⑤

Durch den Abgaswärmetauscher wird die Energie bestmöglich ausgenutzt. Wenn sie die Maschine verlässt, hat sie je nach Betriebsart zwischen 120 und 180 C. Im Erd- und Flüssiggasbereich wird häufig ein zweiter Wärmetauscher nachgeschaltet, der einen Brennwertbetrieb ermöglicht. Dann können Abgastemperaturen von 45-50 C realisiert werden.

④

Die Schalldämmhaube gewährleistet, dass die Arbeit, die unser BHKW verrichtet, leise vorstatten geht.

LIEBHERR



MWM INTERNATIONAL
MOTORES

① Der Generator setzt die Kraft des Motors in Strom um - und damit in bares Geld.

② Der Motor verarbeitet in unterschiedlichen Verbrennungsverfahren das zur Verfügung stehende Brenngas. Aus der entstandenen Kraft wird Strom. Die Wärme, die aus der Motorkühlung und der Abgaskühlung entsteht, wird zur Objekt- oder Prozesswärmeversorgung genutzt. Der Gesamtwirkungsgrad liegt damit meist deutlich über 90%.

③ Der Schmieröltank - er sorgt dafür, dass die Ölwechsel beim Motor und die Wartungsintervalle länger werden.



Kommunal haushalten, Energie sparen in Industrie und Gewerbe

Vor Ort oder im Ort selbst – ein höherer Wirkungsgrad, mehr Energieeffizienz und geringere Energiekosten sind kommunales und gewerbliches Anliegen gleichermaßen. Geht es dabei häufig doch nicht nur um wirtschaftlichen Bedarf, sondern auch um öffentliche Bedürfnisse.

Was ein öffentliches Bedürfnis sein kann, findet aber immer seltener im kommunalen Haushalt seine machbare Entsprechung: Die öffentlichen Kassen halten häufig nicht, was die Gemeinde sich davon verspricht.

Erdgas-BHKW sind hier im wahrsten Sinne des Wortes die nächstliegende Lösung, denn zumeist ist eine langfristig und vertraglich gesicherte Erdgasversorgung vorhanden. Ein darauf aufbauendes dezentrales Netzwerk an gewerblich wie auch öffentlich betriebenen BHKW verbraucht nicht nur, sondern speist wiederum überschüssig erzeugte Energie ins Stromnetz ein.

Für ins öffentliche Netz eingespeisten „Überschussstrom“ gibt es eine satte Einspeisevergütung, auf selbst genutzten Strom fällt keine Stromsteuer an. Darüber hinaus ist Erdgas der fossile Kraftstoff mit der besten CO₂-Bilanz und kann zusätzlich mit dem aus erneuerbaren Quellen gewonnenen Biomethan vermischt werden. Wirtschaftlich rechnet sich das sowohl für ortsansässige energieintensive Betriebe ebenso wie für kommunale Einrichtungen, beispielsweise Schwimmbäder, Verwaltungsgebäude, Krankenhäuser et cetera.

Stellt man beispielsweise die Kosten für eine Senergie-BHKW-Anlage (Investitionskosten über die Annuität, betriebsgebundene Kosten, verbrauchsgebundene Kosten) in Relation zum Nutzen, so lässt sich, je nach Betreibermodell des BHKW, nach relativ kurzer Zeit eine signifikante Energieeinsparung, Amortisation und anschließende Überschusserwirtschaftung aus dem BHKW-Betrieb erzielen.

Anwendungsbeispiel Erd- und Flüssiggas

Albgaubad Ettlingen

Nach einer Sanierung und Modernisierung des Hallenbades wurde das Senergie BHKW im November 2010 in Betrieb genommen.

Selbst- und Nahversorgung

Das Albgaubad wird durch das Senergie BHKW mit Strom und Wärme versorgt. Ebenfalls wird die Buhlsche Mühle in Ettlingen über ein Nahwärmenetz mit der Abwärme versorgt. Der Stromüberschuss wird in das örtliche Stromnetz eingespeist.

BHKW-Konzept, Technische Daten

Es wurde ein Senergie BHKW, Typ 9408 TI installiert. Der aufgeladene Turbo-Gas-Otto-Motor hat eine elektrische Leistung von 250 kW und eine thermische Leistung von 342 kW. Zusätzliche Wärmegewinne werden über Brennwertwärmetauscher und Abluftwärmepumpen in einem 7 m³ Pufferspeicher gespeichert, um damit mit ca. 440 kW das Bad und die Buhlsche Mühle mit Wärme zu versorgen. Das BHKW hat einen Brennstoffbedarf von 663 kW und eine Jahreslaufzeit von 6800 h.

Dezentrale Energieversorgung, ein Vorteil für den Benutzer

Blockheizkraftwerke sind mit die rationellsten Energieerzeuger, mit deren Einsatz es möglich ist, die vorhandenen CO₂-Belastungen deutlich zu senken. Durch die dezentrale Erzeugung von Strom und Wärme mit hohem Wirkungsgrad vor Ort ist es möglich, die vorhandenen Verluste durch den Strom- und Wärmetransport über weite Strecken von zentralen Großkraftwerken zu verringern und somit wesentlich zu hoher Effizienz und Vermeidung des CO₂-Ausstoßes beizutragen. In Zeiten, in denen weniger Wärme benötigt wird, kann durch Nutzung von Pufferspeichern die Abgas- und Abluftwärme gespeichert werden. Nach einer Wärmeforderung wird die gespeicherte Wärmeenergie wieder in das Heiznetz eingespeist. Dies hat den Vorteil, dass lange Betriebsintervalle bzw. ein Dauerbetrieb des Senergie BHKW möglich sind.



Technische Daten

Typ:	9408 TI .E
Brennstoff:	Erdgas
el. Leistung:	250 kW
th. Leistung:	349 kW
Brennstoffbedarf:	672 kW

Auslegungsdaten

Kalkulierte Laufzeit:	6.800 h/a
Stromproduktion:	1.700.000 kWh/a
Wärmeproduktion:	2.325.600 kWh/a

Externe Wärmegewinne

Abluft Wärmepumpe:	25 kW
Brennwertwärmetauscher:	48 kW

Umweltschutz

CO2 Vermeidung:	580 t/a
spez. CO2 -Ausstoß:	170 g/kWh

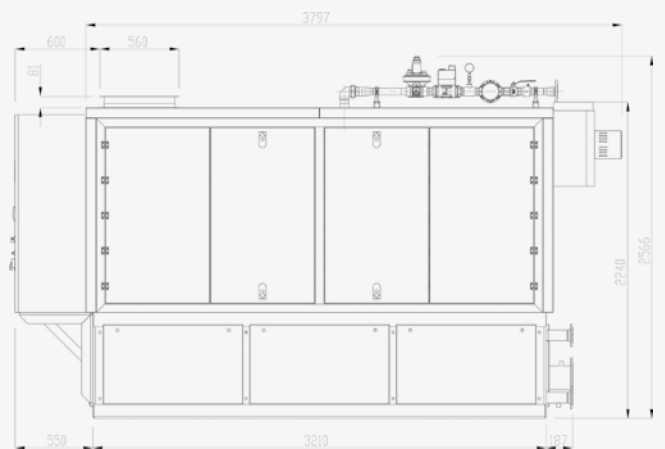


Abbildung zeigt Standardmodul, Besonderheiten des Projektes sind hier nicht berücksichtigt.



Betreiber von Kläranlagen wissen, wie man aus vielen kleinen ein großes Geschäft macht

Senergie BHKW eignen sich aufgrund der Strom- und Wärmebedarfsstruktur von Kläranlagen hervorragend für die effiziente Energieerzeugung – der Energieträger „Klärgas“ ist permanent verfügbar und deckt einen großen Teil des gesamten Energiebedarfs. So liegt der Klärgasanfall bei etwa 15 bis 35 Litern je Einwohner und Tag und beinhaltet einen Energiegehalt von etwa 6 kWh/m³ (Im Vergleich: Der Energiegehalt von Erdgas liegt bei etwa 10 kWh/m³).

Im Unterschied zum Erdgas- und Biogasbetrieb werden BHKW in Kläranlagen gasgeführt gefahren, das heißt die Gasmotoren laufen, wenn eine ausreichende Menge Klärgas vorhanden ist. Da die Faulbehälter der Kläranlage ständig Wärme benötigen, entsteht in der Regel kein Wärmeüberschuss.

Der parallel erzeugte Strom wird für den Betrieb der Abwasserpumpen und Belüftungsanlagen benötigt. Wenngleich das nicht den Fremdstrombezug ausschließt, so wird dieser doch erheblich reduziert.

Senergie BHKW-Motoren werden im Magergemischbetrieb gefahren (Luftüberschuss $\lambda = 1,5$ bis $1,7$). In der Regel ist keine weitere Behandlung des Abgases notwendig. Außerdem werden so die Emissionen signifikant reduziert. Auf manchen Kläranlagen enthält das Klärgas auch Stoffe, die einem Motor im Betrieb schaden würden. Diese müssen zuerst entfernt werden. Auch dafür bietet die Senergie eine perfekte Lösung an.¹

¹ Gasreinigungsanlagen auf Anfrage

Anwendungsbeispiel Klärgas

Abwasserverband Lipbach-Bodensee

Nach einer Erweiterung der Betriebsgebäude wurde das Senergie BHKW im November 2010 in Betrieb genommen.

Ausgangslage

Aufgrund vorliegender Betriebsdaten ist nach dem erfolgten Umbau und Ertüchtigung der Schlammfäulung gegenwärtig mit einem durchschnittlichen Gasanfall von ca. 1.000 m³/d zu rechnen. In Spitzenzeiten kann dieser Wert kurzfristig bis zu 25 % höher liegen.

BHKW-Konzept, Technische Daten

Zur Verwertung des Klärgases und Versorgung der Kläranlage mit Strom und Wärme, ist ein für den Dauerbetrieb ausgelegtes Senergie BHKW, Typ 926 TI mit 125 kW elektrische Leistung installiert. Das BHKW generiert aus dem Klärgas so viel Strom, dass die Kläranlage zu ca. 60% eigenversorgt werden kann. Ein hoher Strombedarf besteht bei der Belüftung der Belebungsbecken, der Nachklärung, der vielen Pumpen und diversen Hebewerke. Die ebenfalls anfallende Wärme des LIEBHERR Gas-Otto Motors deckt ca. 90% des Wärmebedarfs der Kläranlage. Die meiste Wärme wird in der Schlammfäulung benötigt. Bei extremen Wetterlagen, an wenigen Tagen im Winter, wird ein ebenfalls mit Klärgas betriebener Spitzenlastheizkessel dazu geschaltet.

Gasspeicherung/Modulationsbetrieb des BHKW

Das Klärgas kann in einen bestehenden Gasbehälter mit rund 1.500 m³ Nutzinhalt zwischengespeichert werden. Das BHKW wird je nach anfallender Klärgasmenge im Gasspeicher modulierend betrieben. So kann die zur Verfügung stehende Energie in Form von Klärgas genau dann in Strom und Wärme umgewandelt werden, wenn der höchste Bedarf auf der Anlage besteht.

Nutzen für den Betreiber

Der Betreiber spart durch den vermiedenen Stromeinkauf und die in Deutschland geltenden Förderungen so viel Geld ein, dass sich die Amortisation der Investition nach ca. 2-3 Jahren einstellt (je nachdem welche Investition der BHKW-Anlage zugerechnet wird). Des weiteren werden gegenüber der getrennten Erzeugung von Strom und Wärme in Großkraftwerken und dezentralen Heizanlagen, jedes Jahr ca. 620 Tonnen CO₂ eingespart.



Technische Daten

Typ:	926 TI
Brennstoff:	Klär gas
el. Leistung:	125 kW
th. Leistung:	179 kW
Brennstoffbedarf:	340 kW/ca. 1310 m ³ /d

Auslegungsdaten:

Kalkulierte Laufzeit:	8.000 h/a
Stromproduktion:	1.000.000 kWh/a
Wärmeproduktion:	1.464.000 kWh/a

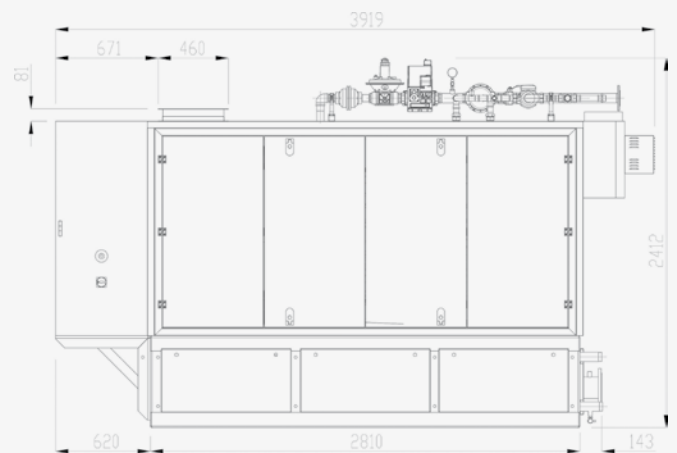


Abbildung zeigt Standardmodul, Besonderheiten des Projektes sind hier nicht berücksichtigt.



Biogas – damit kann der Landwirt auch mal ernten, ohne zu säen

Früher hieß der Landwirt Bauer, noch früher bedeutete das – aus dem biblischen bhü² und dem germanischen būra³ zusammengesetzt – bodenständiges Wachstum.

Heute sind viele Landwirte froh, wenn ihnen der Boden in der nächsten Generation überhaupt noch eine Lebensgrundlage bietet, denn die Liberalisierung der Märkte und das Verbraucherverhalten lassen kaum noch angemessene Erzeugerpreise zu.

Da eröffnet die Erzeugung von Energie aus Biomasse mit Überschussvermarktung neue Perspektiven und Geschäftsfelder.

Nachwachsende Rohstoffe und brachliegende Nutzflächen sind ausreichend vorhanden, der Eigenbedarf eines Senergie BHKW ist äußerst gering und beträgt nur einen Bruchteil der erzeugten Energie.

Aus einer Tonne organischem Stoff (Mais, Grünschnitt, Mist) können pro Tag 100 m³ bis 120 m³ Biogas, circa 200 kW/h Strom und 400 kW/h Wärmeenergie gewonnen werden.

Schon der Mist von vier Kühen kann einen Durchschnittshaushalt ein Jahr lang mit BHKW-Strom versorgen!⁴

Zusätzlich erhält ein vom landwirtschaftlich zum energiewirtschaftlichen erweiterter Betrieb in vielen Ländern (zum Beispiel in Deutschland nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz) lukrative Investitionsanreize und Zuschüsse für die Einspeisung in das öffentliche Netz.

Den ökologischen und ökonomischen Nutzen so zusammengelegt, kuhmüht ein schlauer Bauer eine Menge Energie...

² wachsen, werden, sein, wohnen

³ der am selben Wohnort lebt

⁴ Quelle: Fachverband Biogas e. V.

Anwendungsbeispiel Biogas

Biogasanlage Daniel Allgäuer

Die Biogasanlage BGA Allgäuer wird seit Dezember 2007 gemeinsam von den Stadtwerken Feldkirch, Österreich und dem Landwirt Daniel Allgäuer betrieben. Die Stadtwerke Feldkirch haben sich zu 50% an den Investitionen beteiligt.

Ausgangslage

In der BGA wird die Gülle von 120 Kühen, 150 Stück Jungvieh, 50 Rindern, sowie Hühnermist, Obstreste, Rasenschnitte und Altfrittierfette aus Feldkirch umweltfreundlich verarbeitet.

BHKW-Konzept, Technische Daten

Zur Verwertung wird das Biogas dem Gasmotor zugeführt, der über einen Generator Strom erzeugt. Die gleichzeitig entstehende Wärme wird teils für den Biogasprozess, teils zur Beheizung der Gebäude und für die Warmwasserbereitung verwendet. Es ist ein für den Dauerbetrieb ausgelegtes Senergie BHKW, 9408 T mit 200 kW_{el}-Leistung installiert.

Vorteile und Nutzen für die Umwelt

Durch die energetische Umsetzung des Methangases wird die Umwelt weniger mit diesem klimaschädlichen Gas belastet. Der Reststoff ist ein ausgegaster und hochwertiger

Dünger, der zielgerichtet und kontrolliert auf die Felder ausgebracht wird und dabei 90% weniger unangenehm wirkende Geruchsstoffe emittiert. Er wirkt weniger ätzend auf Bodenlebewesen und Kulturpflanzen. Bei der Einbringung entsteht weniger Staunässe, da der Gärreststoff bessere Abflusseigenschaften besitzt, dadurch wirkt er grundwasser-schonend.

Vorteile und Nutzen für die Betreiber

In der BGA können landwirtschaftliche und organische Abfälle weiter verwendet werden. Die Reststoffe werden aus dem Gärprozess flüssig und damit homogener auf die Felder eingebracht, was „Verbrennungen“ an den Pflanzen vermeidet. Eine Einbringung ist auch bei trockener Witterung möglich. Der Einsatz von synthetischen Düngemitteln kann reduziert werden, da der Anteil an mineralischem Stickstoff durch die Vergärung erhöht und leichter verfügbar ist. Durch die Eigennutzung der erzeugten elektrischen und thermischen Energie sowie den Erhalt von Vergütung bei der Stromeinspeisung wird ein Mehrgewinn erwirtschaftet.



Technische Daten

Typ:	9408 T
Brennstoff:	Biogas
el. Leistung:	200 kW
th. Leistung:	273 kW
Brennstoffbedarf:	548 kW

Auslegungsdaten

Kalkulierte Laufzeit:	8.500 h/a
Stromproduktion:	1.700.000 kWh/a
Wärmeproduktion:	2.320.500 kWh/a

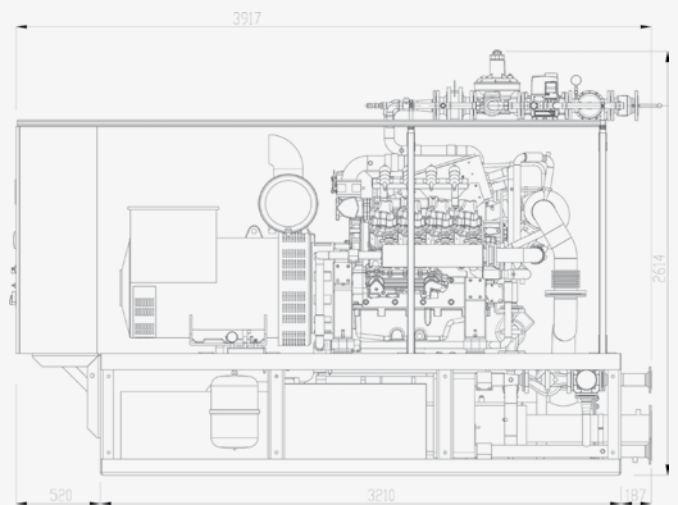


Abbildung zeigt Standardmodul, Besonderheiten des Projektes sind hier nicht berücksichtigt.



Wind, Wasserstoff und Wirkungsgrad...

Sonne und Wind haben den größten Anteil an regenerativer Energieerzeugung in Deutschland. Das Problem ist nur, sie erzeugen Energie nicht bedarfsgerecht – es gibt Stoßzeiten und Flauten, die in so genannten Lastkurven und Verbrauchsschwankungen dargestellt werden.

Scheint die Sonne oder bläst der Wind zu stark, kann die erzeugte Energie häufig gerade nicht gebraucht werden. Scheint die Sonne oder bläst der Wind zu gering, wird gerade von Haushalten und Industrie viel Energie gebraucht. Morgens, mittags und abends erreicht der Stromverbrauch Spitzenwerte, in der zweiten Nachthälfte ist er dagegen besonders niedrig.

Die Lösung einer zeitlich bedarfsgerechten Energieversorgung heißt Wasserstoff – ein per Elektrolyse erzeugtes Gas, das sich gut in Tanks zwischenspeichern lässt und aus Wasser mit exakt dem überschüssig erzeugten Strom hergestellt wird, der entsprechend der Lastkurve gerade keine Abnehmer findet und sonst nutzlos verpuffen würde.

Mit diesem reinen Wasserstoff, aber ohne Beimischung von weiteren Gasen, wird zukünftig das neue Senergie BHKW angetrieben. Sein Wirkungsgrad ist überraschend hoch und es kann mit einem Bruchteil der Investition für eine Brennstoffzelle bewirtschaftet werden.

Und das mit garantierter Verfügbarkeit auch zu Zeiten, in denen kein Wind weht...

Jeden Kunden nehmen wir persönlich

Senergie BHKW werden vor der Auslieferung auf Herz und Nieren geprüft und sind mit der Installation so eingestellt, dass sie ein Maschinenleben lang funktionieren. Wie bei jeder technisch anspruchsvollen Anlage, sind regelmäßige Pflege und Wartung dennoch für eine reibungslose Verfügbarkeit und langjährige Laufzeit unabdingbar.

Da ist es nur recht und billig, wenn unser Service- und Pflegepersonal regelmäßig ein Auge auf Ihre Anlage wirft. Denn gerade weil unsere Spezialisten Ihre Anlage in- und auswendig kennen, lassen sich so schon kleine Ursachen abstellen, bevor sie eine größere Wirkung zeigen. Um Pflege und Wartung in einem 100% kalkulierbaren Rahmen zu halten, bieten wir Ihnen – neben unseren Standard-Dienstleistungen – selbstverständlich auch Rundum-Sorglos-Pakete an.

Die höchstmögliche Verfügbarkeit Ihrer Anlage ist uns Verpflichtung – deshalb ist ein 24/7-Service eingerichtet: unsere Servicetechniker treffen garantiert innerhalb von 24 Stunden und an 7 Tagen die Woche an jedem Anlagenstandort in Deutschland ein.

Ebenfalls ist ein europaweit eingerichteter Notfall-Service rund um die Uhr erreichbar, der sich zeitnahe mit modernsten und voll ausgestatteten Servicefahrzeugen um unsere ausländischen Kunden kümmert.

Da das Ganze bekanntlich aber mehr ist als die Summe seiner Teile, werden Probleme mittels telefonischer Diagnose meistens schnell zu selbst lösbaren Problemchen. Für Härtefälle hält unser Ersatzteillager dennoch 99% aller Verschleiß- und Ersatzteile vorrätig.

Das ist gut zu wissen – aber wer braucht das schon.





Senergie GmbH | Blockheizkraftwerke
Gerwigstrasse 8 | D-78234 Engen / Germany
fon: +49 (0)7733 5019-100 | fax: +49 (0)7733 5019-199

info@senergie.de
www.senergie.de



Member of the **SH+E GROUP**