

Aufbereitungsanlagen für Biogas





Das Carbotech-System: Aus Biogas wird Bio-Erdgas

Bio-Erdgas ist eine attraktive Alternative zu fossilen Brennstoffen. Seine Erzeugung ist umweltfreundlich, effizient und zuverlässig und lässt sich ideal in Wärmenutzungskonzepten integrieren.

Die fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas werden knapper – die Auswirkungen sind an steigenden Energiepreisen bereits erkennbar. Nachhaltige, regenerative Alternativen müssen jetzt im Markt eingeführt werden. Dabei spielt Biogas eine wichtige Rolle. Es kann aus nachwachsenden Rohstoffen und organischen Abfällen lokal, sicher, einfach, effizient und umweltfreundlich erzeugt werden.

Die Aufbereitung von Biogas in eine mit Erdgas äquivalente Qualität ist eine Voraussetzung für die energetisch und wirtschaftlich optimale Nutzung. Denn nur mit aufbereitetem Biogas lassen sich die bestehenden, flächendeckenden Erdgastransportnetze und die dezentralen Blockheizkraftwerke (BHKW) nutzen. Biogas-Erzeugung und Biogas-Aufbereitung sind heute erprobte, zuverlässige, effiziente und sichere Techniken, die sich vollständig in neue oder vorhandene Strom- und Wärmenutzungskonzepten integrieren lassen.

Der Pionier heißt Carbotech

Carbotech gilt als Pionier der Biogas-Aufbereitung in Europa und ist einer der führenden Lieferanten von Komplettanlagen für Biogas-Einspeiseprojekte. Das Unternehmen ist seit mehr als 30 Jahren im Biogas-Segment tätig.

Daneben verfügt Carbotech über eine große Erfahrung für andere industrielle Gasreinigungs- und Gaserzeugungsprozesse, zum Beispiel zur Erzeugung von Stickstoff aus der Umgebungsluft (siehe Seite 13).

Biogas-Anlagen von Carbotech sind seit vielen Jahren in zahlreichen europäischen Ländern in Betrieb. Sie arbeiten zuverlässig, hocheffizient, ressourcen- und vor allem umweltschonend bei der Aufbereitung von Biogas zu Bio-Erdgas.

Das von Carbotech entwickelte und patentierte Druckwechseladsorptionsverfahren ist einfach und besticht durch einen geringen Energiebedarf. Kein Wunder, dass die meisten Einspeiseprojekte mit Bio-Erdgas in Deutschland mit dem Carbotech-System ausgestattet sind.



Aufbereitungsanlage für Bio-Erdgas, platzsparend in Standard-Containern installiert



Effiziente und umweltschonende Erzeugung von Bio-Erdgas

Mit der Druckwechseladsorption von Carbotech wird Biogas zu qualitativ hochwertigem Bio-Erdgas aufbereitet.

Einfache und zuverlässige Technik

Die Biogas-Aufbereitung nach dem Carbotech-Verfahren ist denkbar einfach: Das Biogas wird verdichtet und zunächst katalytisch über Aktivkohle von Schwefelwasserstoff (H_2S) und durch anschließende moderate Kühlung weitestgehend von Wasser befreit.

Das so konditionierte Biogas durchströmt danach ein Kohlenstoffmolekularsieb (Filter), das weitere Verunreinigungen (CO_2 , H_2O , restlicher H_2S , Siloxane, NH_3 , Geruchsstoffe, teilweise N_2 , O_2 u. a.) wie ein Schwamm aufnimmt und Bio-Erdgas produziert.

Nach bestimmten Zeitintervallen schaltet die Anlage auf einen anderen Filter um und der vorherige wird durch Vakuum wieder vollständig regeneriert. Die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) und Online-Gasanalytik gewährleisten einen automatischen, sicheren und zuverlässigen Betrieb.

Sparsamer Aufbereitungsprozess

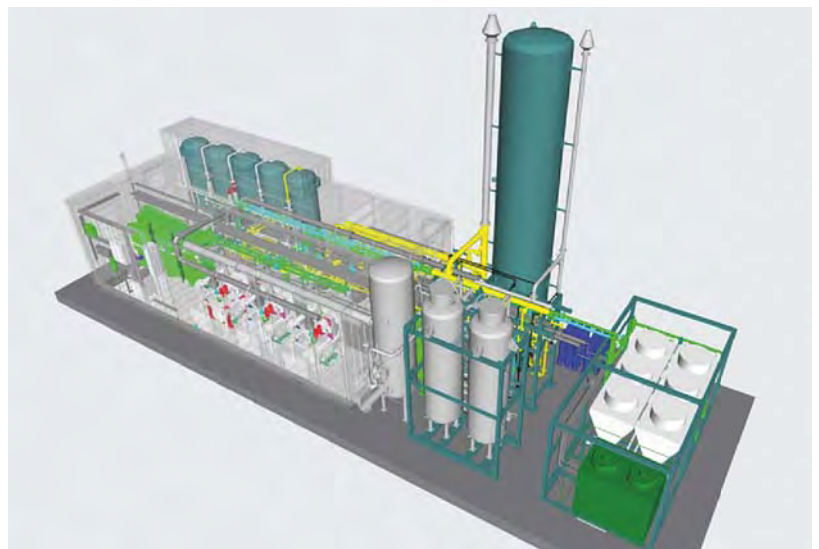
Die Druckwechseladsorption von Carbotech ist ein trockener Biogas-Aufbereitungsprozess, der äußerst sparsam ist. Das heißt:

- kein Prozesswasser, keine Prozesswasserkonditionierung
- kein Abwasser, keine Abwasseraufbereitung
- keine Chemikalien
- keine belasteten Abfälle

Optional kann das ZETECH₄-System implementiert werden. ZETECH₄ steht für „Zero Emission Technology“. Es ermöglicht einen weltweit einzigartigen emissionsfreien, patentierten Biogas-Aufbereitungsprozess. Außerdem wird die Produktgasausbeute erhöht und der Gesamtwirkungsgrad verbessert.

Biogas produzieren, aufbereiten und einspeisen aus einer Hand

Viessmann hat in seinem Komplettprogramm die dafür notwendigen Produktions- und Aufbereitungsanlagen. Verschiedene Hersteller bieten Anlagen zur Biogas-Produktion nach dem Trocken- oder Nassfermentationsverfahren an. Mit den Unternehmen Schmack Biogas und Bioferm, die ebenfalls zur Viessmann Group gehören, können beide Verfahren aus einer Hand geliefert werden.



Schematische Darstellung einer Komplettanlage



Bio-Erdgas-Einspeiseanlage von Carbotech

Wirtschaftlich planen und zukunftssicher in regenerative Energie investieren

Mit langlebigen und umweltfreundlichen Anlagen zur Aufbereitung und Einspeisung von Bio-Erdgas trägt Carbotech zur Verbreitung regenerativer Energiesysteme bei.

Die Bundesregierung hat für das Jahr 2020 die Einspeisung von sechs Milliarden Kubikmeter Bio-Erdgas ins Netz als Ziel ausgegeben. Zuletzt hat Deutschland rund 100 Milliarden Normkubikmeter Erdgas verbraucht. Nach einer Berechnung des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) müssten jedes Jahr rund 100 leistungsfähige Einspeiseanlagen gebaut werden, um dieses Ziel zu erreichen.

Eine anspruchsvolle Aufgabe, zu deren Lösung Carbotech mit seiner langlebigen und umweltfreundlichen Technik wesentlich beitragen kann. Das Unternehmen begleitet die Investoren von ersten Überlegungen über die Planung bis hin zum Bau und die Inbetriebnahme der Bio-Erdgas-Aufbereitungs- und auch Einspeiseanlagen. Dabei spielt es keine Rolle, ob sich der Investor oder der Betreiber zur Produktion des Rohbiogases für einen Trocken- oder Nassfermenter entscheidet.

Wie viel Gas wird produziert?

Eine wesentliche Grundlage für die Planung einer Biogasanlage ist die verfügbare Menge an Rohgas, die erzielt werden soll. Dafür sind der Anfall an Bioabfall – etwa aus der häuslichen Abfuhr – oder die Menge an Biomasse (beispielsweise durch Energiepflanzen und Gülle) wichtige Faktoren.

Das Leistungsspektrum der bisher von Carbotech gebauten Anlagen deckt den Bereich von wenigen bis hin zu mehreren Tausend Kubikmeter Biogas ab. Mit der standardisierten Containermodul-Bauweise sorgt Carbotech darüber hinaus für niedrige Aufstell- und Inbetriebnahmekosten sowie einfache Schnittstellen.

Die modulare Bauweise der Biogas-Aufbereitungsanlagen ermöglicht eine Verarbeitung von Rohgasmengen bis zu 3000 m³/h. Größere Mengen werden durch individuell geplante Anlagen abgedeckt.

Überhaupt ist die Erzeugung von Bio-Erdgas aus biogenen Gasen mittels der Druckwechseladsorptionstechnik besonders effizient, zuverlässig, umweltfreundlich und langlebig. Im Gegensatz zu Wasch- und Membranverfahren werden neben Kohlendioxid auch Wasser, Siloxane, Schwefelwasserstoff, FCKWs usw. aus dem Rohgas entfernt.

Biogas-Aufbereitungsanlage (BGAA)

Die BGAA-Baureihe verfügt über alle Eigenschaften, die man von einer Biogas-Aufbereitungsanlage erwartet: kompromisslos sicher, wirtschaftlich, zuverlässig, kompakt und dennoch bedienungs- und wartungsfreundlich. Die betriebsfertige Containerausführung sorgt darüber hinaus für (planbar) niedrige Aufstellkosten und einfache Schnittstellen: lediglich Gas- und Stromanschlüsse werden benötigt, um Bio-Erdgas von hoher Reinheit zu erzeugen.

Biogas-Einspeisestation (BGEA)

Projekt- und kundenwunschbezogen kann auch die zur Biogas-Einspeisung notwendige Einspeisestation (BGEA) von Carbotech geliefert werden.

Die gesamte Einspeisestation wird gemäß der relevanten DVGW-Normen und Regeln geplant, gebaut und geprüft. Weitestgehend vormontiert wird dann die komplette Containeranlage getestet, zur Baustelle geliefert und dort in kürzester Zeit eingebunden.

Die Einspeiseanlage kann projektbezogen aus folgenden Systemkomponenten bestehen:

- GDRM-Anlage
- Nachverdichterstation
1-/2-/3-stufig – netzdruckabhängig
2 x 50 %, 3 x 50 %, 2 x 100 % Kapazität
- Sauerstoffentfernungsmodul
(EASEE-Gasanforderung)
- LPG-Zumischungsanlage
(optional mit Pumpenstation)
- Luft-Zumischungsanlage
- Odorieranlage
- Gasbeschaffenheitsmessanlage

Die Kosten

Dank eines hocheffizienten Prozesses, geringem Betriebsmittelbedarf und ausgereifter, zuverlässiger und langlebiger Anlagentechnik mit Industriestandards sind sowohl die spezifischen Aufbereitungskosten als auch die Life-Cycle-Kosten ausgesprochen niedrig. Bei größeren Anlagen sind Werte von weniger als einem Cent je Kilowattstunde Brennwert möglich.

Anlagentyp	BGAA250	BGAA500	BGAA750	BGAA1000	BGAA1200	BGAA1400
Roh-Biogas (Nm ³ /h)	250	500	750	1000	1200	1400
Bio-Erdgas (Nm ³ /h)	125	260	390	520	624	728
Stromverbrauch (kW)	60	120	180	240	290	340
Aufstellfläche, Länge x Breite (m)	21 x 6	21 x 6	24 x 6	24 x 6	24 x 6	24 x 6

Optional sind die Brennwertanpassung für L- und H-Gasnetze, Nachverdichterstationen von 16 bis 100 bar und eine GDRM-Anlage erhältlich.



Biogas-Aufbereitungsanlage
Wüstring/Oldenburg, Ostfriesland



Das Rohgas für die Aufbereitungs-
anlage im schweizerischen Bern
wird aus Klärgas und Abfall
gewonnen.

Carbotech – führend in Europa

BGA Wüstring

Eigentümer: EWE AG
Standort: Wüstring/Oldenburg
(Ostfriesland)
Inbetriebnahme: 08/2009
Anlagentyp: BGAA1200
Rohbiogasquelle: NaWaRo
Rohbiogas: 1200 Nm³/h
Bio-Erdgas: 635 Nm³/h
Gasqualität: DVGW G260 und G262
Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung
(DSL), Vor-Ort-Betreuung
durch Betreiber
der Biogas-Anlage
Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung
(Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren
(kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel
(nach Bedarf)

BGAA Bern

Eigentümer: ARA Region Bern
Standort: Herrenschwanden/Bern
(Schweiz)
Inbetriebnahme: 01/2008
Anlagentyp: BGAA350
Rohbiogasquelle: Klärgas, Abfälle
Rohbiogas: 350 Nm³/h
Bio-Erdgas: 192 Nm³/h
Gasqualität: SVGW G13
Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung
(DSL), Vor-Ort-Betreuung
durch Betreiber
der Biogas-Anlage
Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung
(Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren
(kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel
(nach Bedarf)



Biogas ist das Ausgangsprodukt der BGAA in Schwandorf II

Mit Abfall betreibt der Kreis Minden-Lübbecke seine Biogas-Aufbereitungsanlage.

BGAA Pohlsche Heide

Eigentümer: AML Immobilien GmbH
 Standort: Hille,
 Kreis Minden-Lübbecke
 Inbetriebnahme: 09/2009
 Anlagentyp: BGAA500
 Rohbiogasquelle: kommunale Abfälle
 Rohbiogas: 500 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 258 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogas-Anlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)

BGAA Schwandorf II

Eigentümer: Feldgas GmbH & Co. KG (E.ON)
 Standort: Schwandorf
 Inbetriebnahme: 01/2008
 Anlagentyp: 2 x BGAA1000
 Rohbiogasquelle: NaWaRo
 Rohbiogas: 2000 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 1087 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogas-Anlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)



Biogas-Aufbereitungsanlage
Emmertsbühl/Blaufelden



Einfaches Handling auf der
Baustelle durch betriebsfertige
Containerausführung

BGAA Güterglück

Eigentümer: RWE AG
 Standort: Güterglück/Sachsen- Anhalt
 Inbetriebnahme: 07/2009
 Anlagentyp: BGAA1200
 Rohbiogasquelle: NaWaRo
 Rohbiogas: 1200 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 635 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogas-Anlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)

BGAA Emmertsbühl

Eigentümer: EnBW Gas GmbH
 Standort: Emmertsbühl/Blaufelden
 Inbetriebnahme: 10/2010
 Anlagentyp: BGAA500
 Rohbiogasquelle: Gülle, NaWaRo
 Rohbiogas: 500 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 255 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogas-Anlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)



In Wrams werden Lebensmittel- und Schlachthausabfälle zu wertvollem Bio-Erdgas aufbereitet.



Anlieferung der Containermodule für die BGAA der EWE AG in Werlte

BGAA Wrams

Eigentümer: E.ON Gas Sverige AB
 Standort: Wrams/Schweden
 Inbetriebnahme: 10/2006
 Anlagentyp: BGAA500
 Rohbiogasquelle: Lebensmittel-, Schlachthausabfälle
 Rohbiogas: 500 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 324 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogasanlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)

BGAA Werlte

Eigentümer: EWE AG
 Standort: Werlte
 Inbetriebnahme: 08/2007
 Anlagentyp: BGAA500
 Rohbiogasquelle: Gülle, Schlachthausabfälle
 Rohbiogas: 500 Nm³/h
 Bio-Erdgas: 305 Nm³/h
 Gasqualität: DVGW G260 und G262
 Anlagenbetrieb: Automatik, Fernüberwachung (DSL), Vor-Ort-Betreuung durch Betreiber der Biogas-Anlage
 Regelwartung: Zweimal pro Jahr

- Maschinenwartung (Verdichter und Pumpen)
- Gaswarnsensoren (kalibrieren)
- Analysegerät (kalibrieren)
- H₂S-Aktivkohlewechsel (nach Bedarf)

Ganzheitliche Lösungen zur Biogas-Erzeugung und Energienutzung

Bei der Entwicklung und dem Bau von Anlagen für biogene und technische Gase bedient sich das Essener Unternehmen Carbotech namhafter deutscher Fachunternehmen.



Besichtigung der Biogas-Aufbereitungsanlage bei der Anlieferung der betriebsfertigen Containermodule

Carbotech hat seine Wurzeln in der Grundlagenforschung der deutschen Steinkohlenindustrie. Daraus sind mittlerweile mehr als 40 Jahre Erfahrung im Bereich der Entwicklung, des Engineerings und der Fertigung von schlüsselfertigen Anlagen zur Gasaufbereitung und Gaserzeugung entstanden.

Das zur Viessmann Group gehörende Unternehmen bietet im Bereich der Energiewandlung von der Biogas-Erzeugung bis hin zur Energienutzung ganzheitliche Lösungen an. Die Kernkompetenz ist durch innovative, effiziente Prozesse und Techniken zur Aufbereitung, Reinigung und Erzeugung von technischen sowie biogenen Gasen gekennzeichnet.

Kompetent und kundennah durch zahlreiche Kooperationspartner

Mit dem zentralen Engineering-Standort in Essen, weltweit zahlreichen Kooperationspartnern für den Bau und Vertrieb der Anlagen sowie eigenen Test- und Demonstrationsanlagen für die Verfahrensoptimierung verfügt Carbotech über ein breites Liefer- und Leistungsspektrum.

Dabei gewährleistet ein kundenspezifisches und anwendungsorientiertes Prozessdesign und Engineering in Verbindung mit Erfahrung, Fachkompetenz und Flexibilität eine hohe Produktqualität und Kundenzufriedenheit.

Anlagen zur Wasserstoff- und Stickstofferzeugung für viele Industriezweige

Carbotech verfügt über eine große Erfahrung im Bereich industrieller Gasreinigungsprozesse, zum Beispiel für die Reinigung von Wasserstoff oder Erzeugung von Stickstoff.

Wasserstoffrückgewinnung aus wasserstoffreichen Rohgasen

Druckwechseladsorptionsanlagen zur Erzeugung von Wasserstoff aus verschiedenen wasserstoffhaltigen Einsatzgasen sind Stand der Technik und weltweit in Betrieb. Diese Einsatzgase können Reformergase aus Erdgas, Ammoniak oder Naphta sein, aber auch Koksofengase, Ammoniak-Restgase oder andere.

Carbotech befasst sich seit über 30 Jahren mit der Auslegung und Optimierung solcher Anlagen und hat die Entwicklung dieser Technik maßgebliche beeinflusst.

Anlagen für Wasserstoffmengen bis zu einer Größenordnung von 30000 Nm³/h sind realisierbar. Sie werden speziell auf den jeweiligen Anwendungsfall mit Blick auf Minimierung der Investitions- und Betriebskosten zugeschnitten.

Stickstoff erhöht die Haltbarkeit vieler Produkte

Überall dort, wo Sauerstoff die Haltbarkeit von Produkten reduziert oder ihre Qualität beeinträchtigt beziehungsweise zu kritischen und unerwünschten Reaktionen führen kann, wird Stickstoff als Schutz- oder Spülgas eingesetzt.

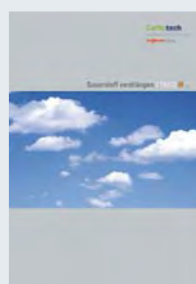
Mit Carbotech-Anlagen ist die Erzeugung von Stickstoff dauerhaft und kostengünstig möglich, wobei der Kunde das Einsparpotenzial selbst über die jeweiligen N₂-Qualitäten beeinflussen kann.

In unterschiedlichsten Anwendungen der Lebensmittel-, Metall- und chemischen Industrie sind Carbotech-Anlagen sowohl als Land- wie auch als Schiffsanlagen weltweit im Einsatz. Sie überzeugen durch ihre hohe technische Zuverlässigkeit sowohl als Standalone-Systeme wie auch als Grundlastanlagen in Verbindung mit Tankeinrichtungen der Industriegaseanbieter.







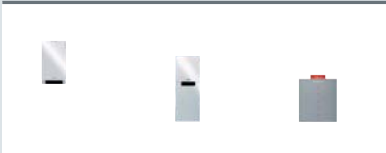

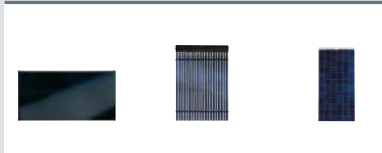

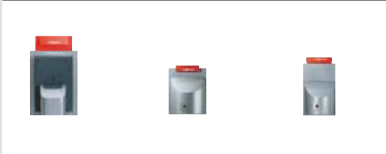
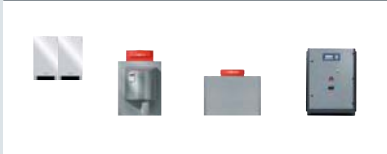
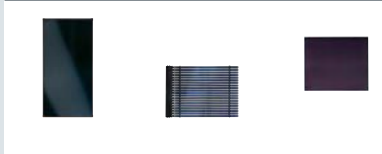



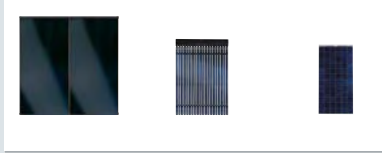




Wasserstoffanlagen (oben) und Anlagen zur Stickstofferzeugung werden von Carbotech für den jeweiligen Anwendungsfall geplant und gebaut.

Unser Tipp



Weitergehende Informationen über die Wasserstoffgeneratoren und Anlagen zur Stickstofferzeugung enthalten diese Broschüren, die Sie im Internet unter www.carbotech.info downloaden können.

Das Viessmann Komplettangebot

	 Öl-Niedertemperatur- und Brennwerttechnik 13 – 20 000 kW	 Gas-Niedertemperatur- und Brennwerttechnik 4 – 20 000 kW	 Solarthermie und Photovoltaik
 Einfamilienhäuser			
 Mehrfamilienhäuser			
 Gewerbe / Industrie			
 Nahwärmenetze			

Individuelle Lösungen mit effizienten Systemen

Das Viessmann Komplettangebot

Das Komplettangebot von Viessmann bietet für alle Anwendungsbereiche und alle Energieträger individuelle Lösungen mit effizienten Systemen. Als Umpionier liefert das Unternehmen seit Jahrzehnten besonders effiziente und schadstoffarme Heizsysteme für Öl und Gas sowie Solaranlagen, Wärmeerzeuger für nachwachsende Rohstoffe und Wärmepumpen.

Das Viessmann Komplettangebot bietet Spitzentechnologie und setzt Maßstäbe. Mit hoher Energieeffizienz hilft es Heizkosten zu sparen und bietet auch in ökologischer Hinsicht die richtige Wahl.

Individuell und wirtschaftlich

Viessmann hat für jeden Bedarf das passende Heizsystem, wandhängend und bodenstehend, individuell kombinierbar, zukunftssicher und wirtschaftlich. Ob für Ein- oder Zweifamilienhäuser, ob für große Wohngebäude, ob für Gewerbe und Industrie oder für Nahwärmenetze, ob für die Modernisierung oder für den Neubau.



Holzfeuerungs-technik,
Kraft-Wärme-Kopplung und
Biogaserzeugung
4 – 13 000 kW

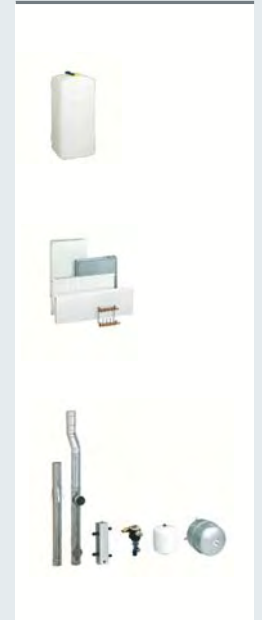
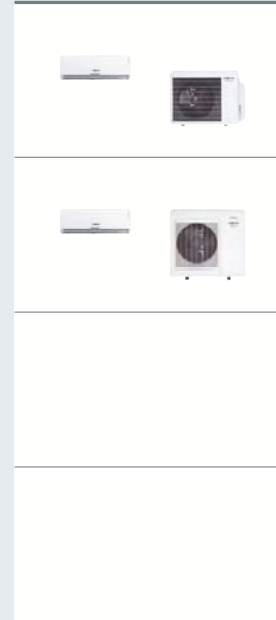
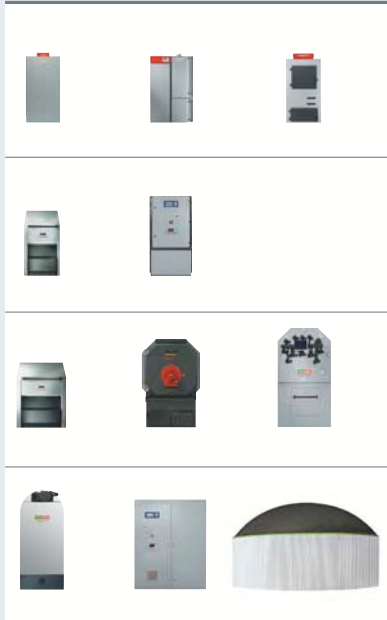


Wärmepumpen für
Sole, Wasser und Luft

1,5 – 2 000 kW

Klimatechnik

Systemkomponenten



Das Viessmann Komplettangebot: individuelle Lösungen mit effizienten Systemen für alle Energieträger und Anwendungsbereiche

Die Leistungsträger

Die Viessmann Group ist technologischer Schrittmacher der Heizungsbranche. Dafür steht der Name Viessmann, und dafür stehen in der Unternehmensgruppe die Namen von Tochterunternehmen, die vom selben Pioniergeist und derselben Innovationskraft geprägt sind.

Das Leistungsspektrum umfasst:

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

In allen diesen Marktsegmenten ist Viessmann hochgradig spezialisiert, zugleich aber hat das Unternehmen gegenüber den Spezialanbietern im Markt einen entscheidenden Vorteil: Viessmann versteht Heiztechnik als systematisches Ganzes und bietet technologieoffene und energieträgerneutrale Beratung. Das garantiert für jeden Anwendungsfall die beste Lösung.

Viessmann Group

VIESSMANN

KWT

KOB

MAWERA

ESS

BIOFERM

Schmack

Carbotech

Das Viessmann Komplettangebot



Einfamilienhäuser



Mehrfamilienhäuser



Gewerbe/Industrie



Nahwärmenetze



Öl-Niedertemperatur-
und Brennwerttechnik
13 – 20 000 kW



Architektenhaus Bad Füssing,
Deutschland



Wohnanlage „Zi Wei Garden“ Xi'an,
China



Ameco A380 Hangar Peking,
China



Europaparlament Straßburg,
Frankreich



Gas-Niedertemperatur-
und Brennwerttechnik
4 – 20 000 kW



Einfamilienhaus Kevelaer,
Deutschland



Mehrfamilienhaus „Wohnoase“
Regensburg, Deutschland



Porsche Leipzig,
Deutschland



Europaparlament Brüssel,
Belgien



Solarthermie und
Photovoltaik



Heliotrop Freiburg,
Deutschland



HafenCity Hamburg,
Deutschland



City of tomorrow, Malmö,
Schweden



The Palm Jumeirah,
Dubai



Holzfeuerungstechnik,
Kraft-Wärme-Kopplung
und Biogaserzeugung
4 – 13 000 kW



Einfamilienhaus Wiesloch,
Deutschland



Hotel Lagorai Cavalese,
Italien



Kongresszentrum Brunstad,
Norwegen



Kloster St. Ottilien,
Deutschland



Wärmepumpen für
Sole, Wasser und Luft
1,5 – 2 000 kW



Loftcube Landesgartenschau
Neu-Ulm, Deutschland



Atelierwohnungen Brandenburg,
Deutschland



Universitätsbibliothek Bamberg,
Deutschland



Wohnsiedlung Pfäffikon,
Schweiz

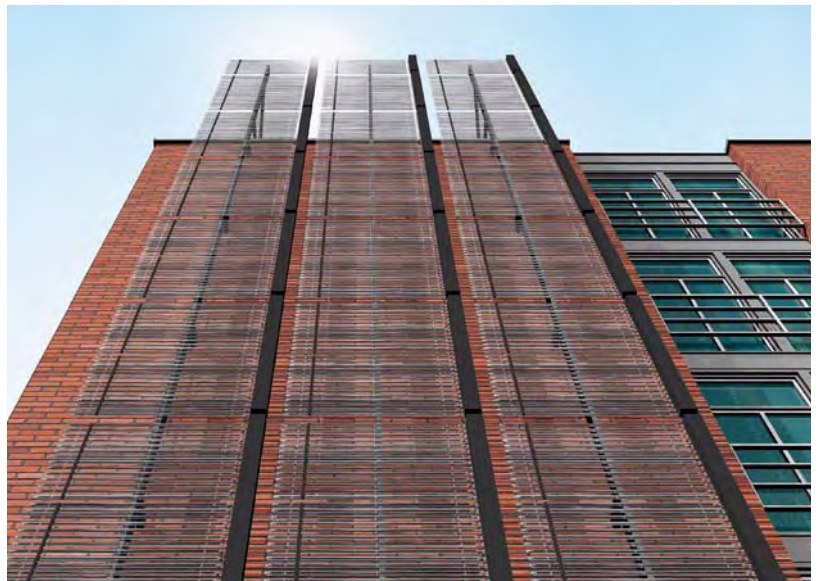
Das Viessmann Komplettangebot: individuelle Lösungen mit effizienten Systemen für alle Energieträger und Anwendungsbereiche

Zukunftssichere Heiztechnik für alle Anforderungen

Der weltweite Energieverbrauch hat sich seit 1970 verdoppelt und wird sich bis 2030 verdreifachen. Die Folge: Die fossilen Brennstoffe Öl und Gas schwinden, die Energiepreise steigen, und zu hohe CO₂-Emissionen beeinflussen unser Klima. Energieeffizienz ist unverzichtbar, wenn wir die Zukunft sichern wollen.

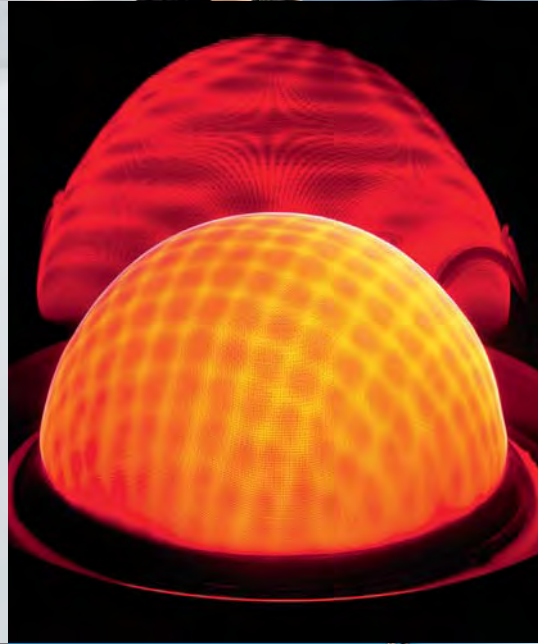
In nahezu allen Industrienationen hat die Wärmeversorgung von Wohn- und Gewerbeflächen den größten Anteil am Energieverbrauch – und bietet somit das größte Potenzial für Einsparungen. Moderne, energieeffiziente Heizsysteme von Viessmann sind weltweit nicht nur in vielen Haushalten, sondern auch in zahlreichen großen internationalen Objekten im Einsatz und leisten so einen wichtigen Beitrag zum sparsamen Umgang mit den Energieressourcen.

Dabei stellt sich Viessmann mit innovativen Lösungen immer wieder erfolgreich den unterschiedlichsten Herausforderungen an effiziente Heiztechnik – vom historischen Denkmal über moderne Industrieobjekte bis hin zum großflächigen Wohn- und Arbeitsareal.



City of tomorrow, Malmö, Schweden

Das Unternehmen



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 % 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: 9000
- Gruppenumsatz: 1,7 Milliarden Euro
- Auslandsanteil: 50 Prozent
- 16 Werke in Deutschland, Frankreich, Kanada, Polen, Ungarn, Österreich, der Schweiz und in China
- Vertriebsorganisationen in 37 Ländern
- 120 Verkaufsniederlassungen weltweit
- 3 Dienstleistungsgesellschaften

Leistungsspektrum

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

Schmack Carbotech GmbH
Natorpstraße 27
D-45139 Essen
Tel. +49 201 50709-300
Fax +49 201 50709-500
www.carbotech.info

Viessmann Deutschland GmbH
D-35107 Allendorf (Eder)
Tel. +49 6452 70-0
Fax +49 6452 70-2780
www.viessmann.de