

Die Zukunft der Energie. **Pro2.**



DIE ZUKUNFT DER ENERGIE

Mehr Anspruch, mehr Leistung. Pro2.

Pro2 ist Ihr Premium-Systempartner für dezentrale Energietechnik und Bioenergie. Unsere Technologien zur Strom- und Wärmeerzeugung zählen international zu den führenden der Branche. Pro2-Anlagen versorgen weltweit Menschen und Maschinen mit Energie – vom global agierenden Stromkonzern bis hin zu regionalen Verwaltungen, Landwirten und Industrieunternehmen.

Als mittelständisches Unternehmen mit Hauptsitz in Willich (NRW) expandieren wir gezielt in die sich entwickelnden Märkte der dezentralen und erneuerbaren Energien. Angefangen mit der Aufbereitung und Verstromung von Deponie- und Grubengas planen, bauen und betreiben wir heute mit langjähriger Erfahrung hocheffiziente Anlagen zur gewinnbringenden Nutzung Erneuerbarer Energien.



Pro2-Mitarbeiter sind an vielen Standorten in Europa, Asien und Südamerika tätig. Wir bieten Ihnen kompetente Ingenieurleistungen kombiniert mit standardisiertem Anlagenbau und zuverlässigem Kundenservice – von der Planung, über den Bau und die Wartung bis hin zum Contracting.

In unseren Anlagen und Produkten verwenden wir ausschließlich hochwertige Komponenten. Blockheizkraftwerke mit Gasaufbereitung, Hochtemperaturfackelstationen, Verdichteranlagen, Sondergasverwertung oder Schwachgasentsorgung gewährleisten so eine erstklassige Performance: Pro2-Technologien garantieren größtmögliche Energiemengen aus Biogas, Klärgas, Deponiegas, Grubengas, Erdgas und Pflanzenöl. Rentabel, effizient und zuverlässig. Wie Sie es von uns als Premium-Partner erwarten.



- International führende Klimaschutz-Technologien zur Strom- und Wärmeerzeugung



High - e n d

Mehr Qualität, mehr Leistung, mehr Gewinn.
Pro2.

Performance



- Jahrzehntelange Erfahrung und führendes Know-how bei der dezentralen Energieerzeugung

High-end Performance für die Energieerzeugung verschiedener Leistungsbereiche von 200 Kilowatt bis 2 Megawatt. Optimierter Wirkungsgrad durch beste Qualitätsstandards. Hochwertige Verarbeitung und individuelle Abstimmung aller Komponenten auf die lokalen Gegebenheiten.

Unsere Motorenanlagen verfügen über hohe Wirkungsgrade, sind dabei aber äußerst robust und strapazierfähig. In unseren BHKWs vereinen sich jahrzehntelange Erfahrung und führendes Know-how bei der dezentralen Energieerzeugung. Pro2-Technologie ermöglicht die qualitative Aufbereitung des Rohstoffs und sorgt für hohe Verfügbarkeiten. Das Ergebnis: mehr Qualität, mehr Leistung, mehr Gewinn. Und das auf konstantem Niveau.

Wir statten unsere BHKWs mit eigens dafür ausgelegten und passgenauen Modulen aus. Unsere Pro2-Systemlösungen sind ideal auf die jeweiligen Gasmengen und Gasqualitäten ausgerichtet. Wir verfügen über einen großen Anlagen-Pool und eine reichhaltige Ersatzteilverhaltung.

Profitabel – für die Umwelt und für Sie.



Biogas

Klärgas

Grubengas

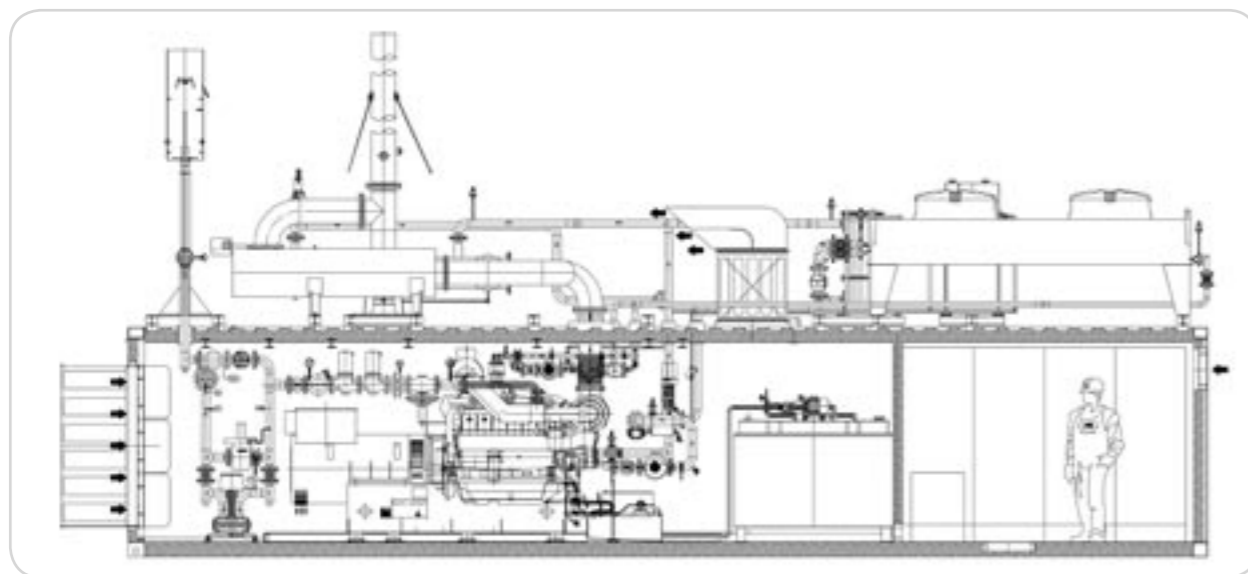
Deponiegas

Erdgas

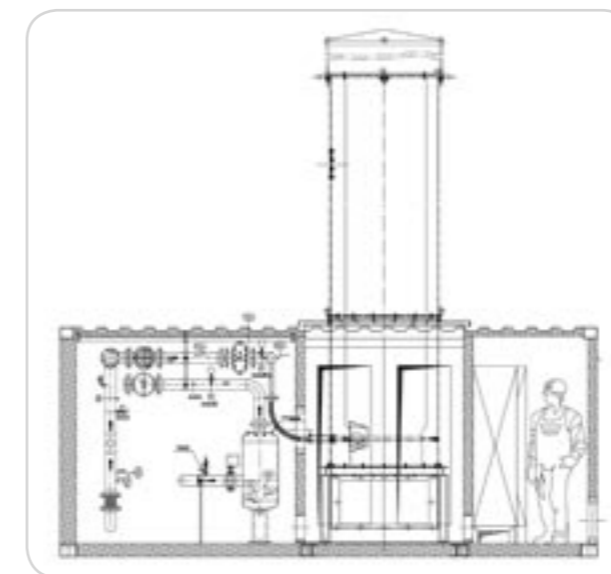
Pflanzenöl

Was zählt ist das Ergebnis. Deshalb bieten wir höchste Qualität bei Produkten und Serviceleistungen. Als Systempartner liefern wir nicht nur die Energieanlage, sondern kümmern uns auch um Gasfassung und Verdichtung sowie um die Gasreinigung und Gasentsorgung. Diese profitable Systemkompetenz durch die Minimierung von Schnittstellen sichert die

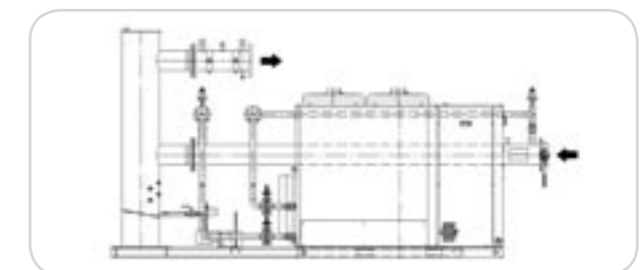
hohe Gesamtpformance der Anlagen. Nicht nur bei der Realisierung, sondern auch im späteren Betrieb. Pro2 bietet eine dauerhaft effiziente und rentable Energiegewinnung aus vorhandenen Ressourcen.



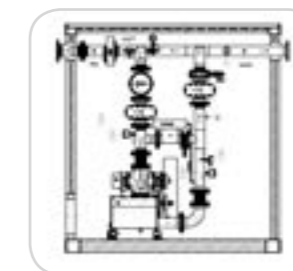
Blockheizkraftwerk



Fackelanlage



Gasaufbereitung



Gasverdichter

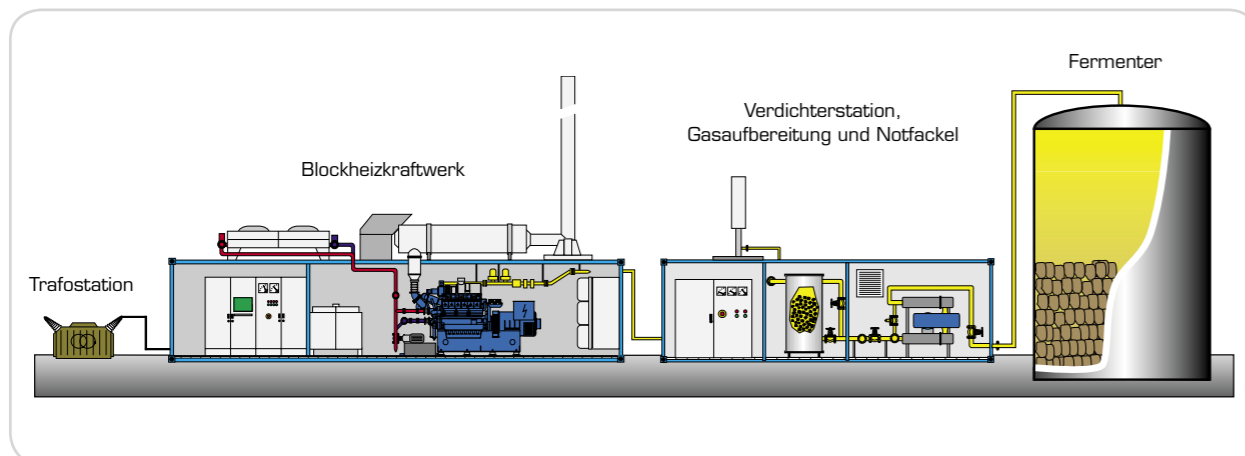
■ Systemkompetenz aus einer Hand



Biogas

Optimale Energiegewinnung aus natürlichen Ressourcen.

Die Vergärung natürlicher und organischer Substanzen liefert einen Brennstoff, der mit modernen Pro2-Technologien ökonomisch wie ökologisch effektiv zur Energiegewinnung genutzt werden kann: Biogas. Das Gemisch aus Methan und Kohlendioxid ist mit rund 5,5 kWh/m³ i.N. eine Alternative zu fossilen Brennstoffen.



Schema Biogas-BHKW mit Fermenter

Unsere Blockheizkraftwerke erzielen hervorragende Werte bei der klimaschonenden Erzeugung von Strom und Wärme. Durch die Nutzung organischer Reststoffe zur Biogaserzeugung werden Entsorgungskosten minimiert. Die Strom- und Wärmeerzeugung aus Biogas liefert einen wichtigen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung. Neben umweltfreundlichen Aspekten bietet diese Form der Energiegewinnung landwirtschaftlichen Betrieben langfristig wirtschaftliche Perspektiven.



Biogas BHKW mit Gasreinigung Kleinbautzen



Biogas-Anlage Steinfurt



Energiefeld



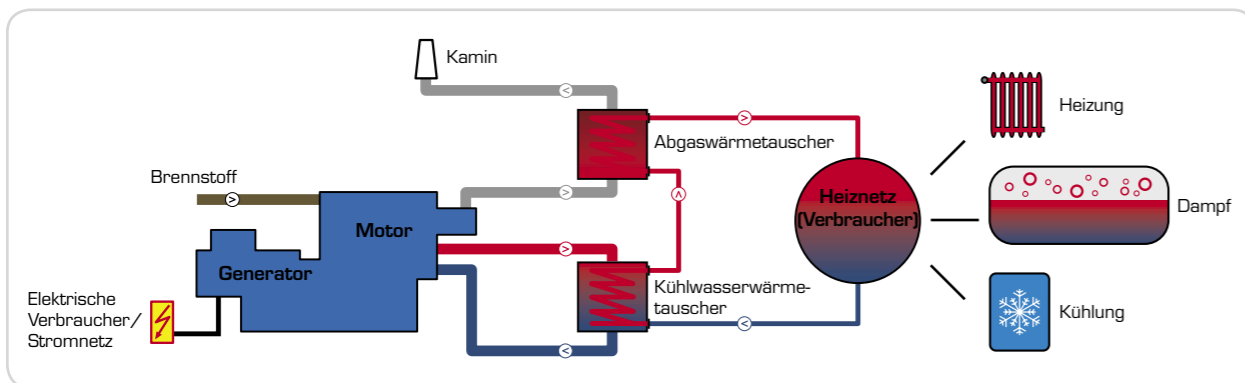
BHKW Klärwerk Mühlhausen (Deutschland)

Klärgas

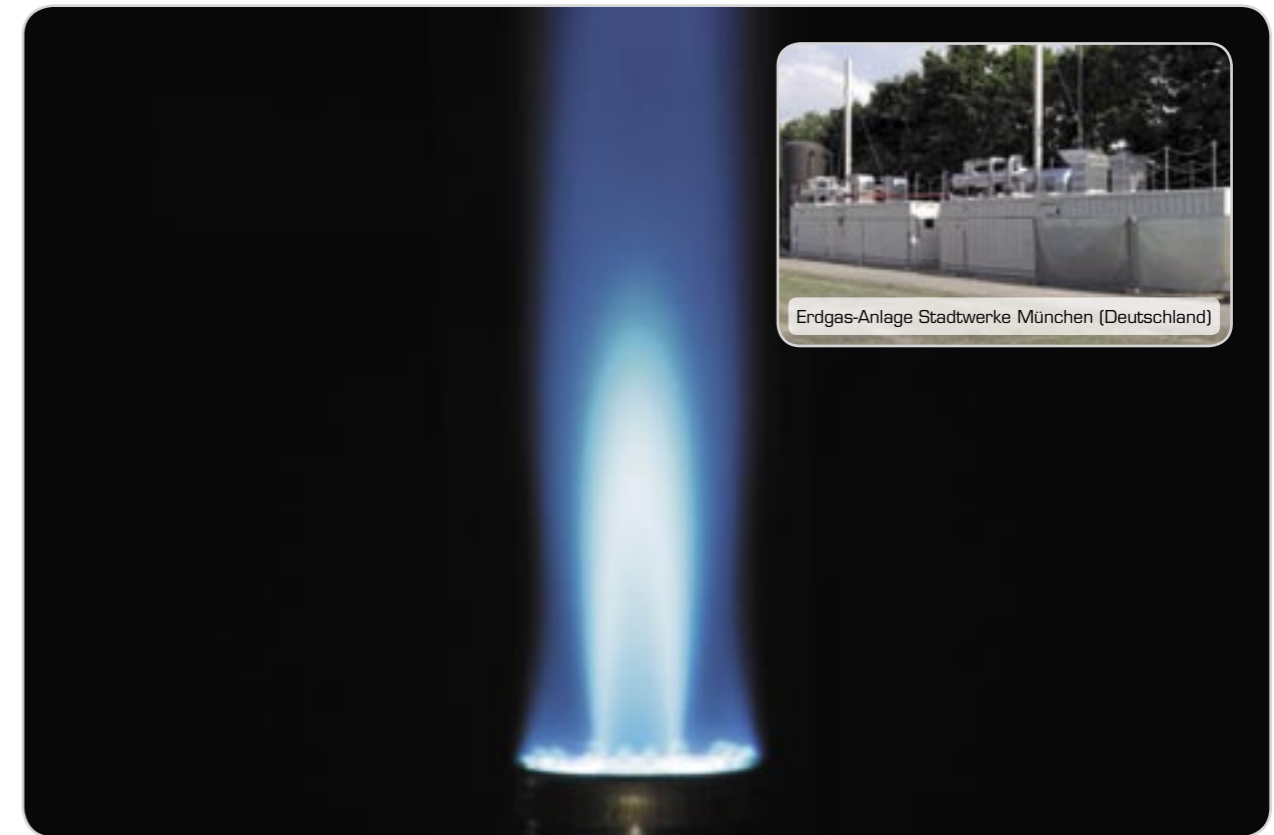
- Energieerzeugung steigert Wirtschaftlichkeit.

Bei der Reinigung von Abwasser und Faulung des Klärschlammes entsteht methanhaltiges Klärgas. Aus diesem energie-reichen Gas gewinnen wir mit unseren Blockheizkraftwerken ideale Energiemengen. Die entstehenden Mengen an Wärme und Strom ermöglichen die Versorgung einer Kläranlage – zum Teil völlig autark. Oder es ist mehr Energie vorhanden, als für die Versorgung vor Ort notwendig ist. Dann werden Energieüberschüsse ins öffentliche Stromnetz eingespeist und steigern so zusätzlich den wirtschaftlichen Betrieb der Kläranlage.

Pro2-Systeme übernehmen zusätzlich zur Energieumwandlung die Gasaufbereitung, die Kondensatabscheidung und die Reinigung oder die Klärgasentsorgung. Die Module lassen sich problemlos in bestehende Gebäude der Kläranlage integrieren oder in Containerbauweise flexibel realisieren.



Schema Kraft-Wärme-Kopplung



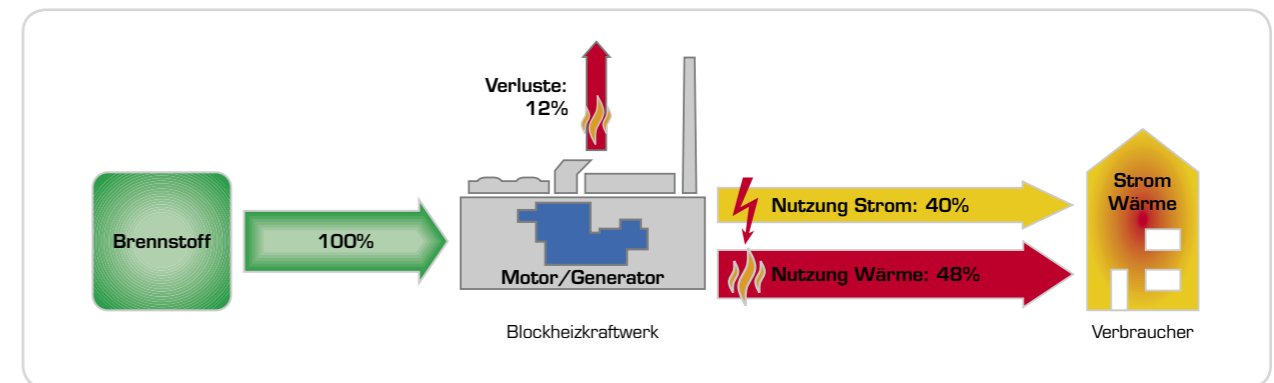
Erdgas-Anlage Stadtwerke München (Deutschland)

Erdgas

- Dezentrale Energieerzeugung, gewinnbringend realisiert.

Mit den geringsten CO₂-Emissionswerten aller fossilen Brennstoffe und einem gut ausgebauten Versorgungssystem bietet diese natürliche Ressource enormes Potenzial bei der Effizienzsteigerung im Energiesektor. Die ökonomisch ertragreiche Energieerzeugung mit Pro2-Erdgas-BHKWs bringt Unabhängigkeit.

Dank modernster Pro2-Technologie im Bereich Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung sind unsere Erdgas-BHKWs in der Lage, Gesamtwirkungsgrade von 90 Prozent zu erreichen. Damit werden Einzelobjekte wie Krankenhäuser, Badeanstalten, Wärmenetze oder ganze Industrien zu hocheffizienten Selbstversorgern und – darüber hinaus – zu Energielieferanten für öffentliche Stromnetze.



Energieerzeugung im Blockheizkraftwerk

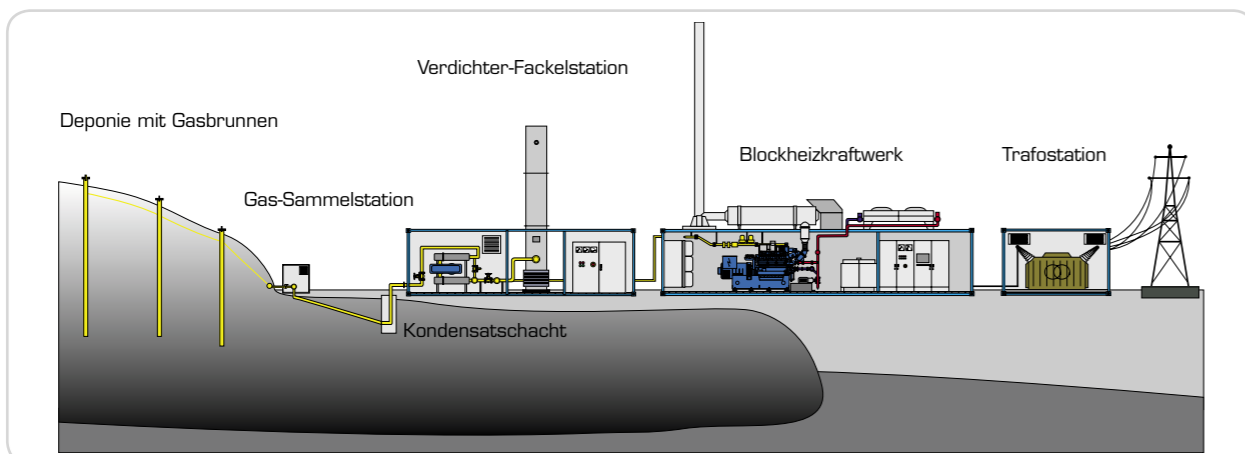


Deponiegas

- Kontrollierte Gasfassung, ertragreiche Energienutzung.

Die sichere Fassung und Entsorgung von Deponiegas ist ein sensibles Thema. Unkontrolliert freigesetzt stellt es eine Belastung für Gesundheit, Klima und Umwelt dar. Sinnvoll genutzt wird der Brennstoff zur Energieressource.

Als einer der weltweit tätigen Marktführer bereiten wir die Deponiegasgemische auf und machen sie nutzbar. Mit wirtschaftlich ertragreichen Anlagen, die speziell für diesen Bereich ausgestattet sind. Kostengünstig, effektiv und sicher in der Gasnutzung und -entsorgung. Dabei sorgen unsere Hochtemperatur-Fackelanlagen für die umweltgerechte Entsorgung der nicht nutzbaren Deponiegase – Klimaschutztechnik par excellence.



Schema Deponiegas-Nutzung

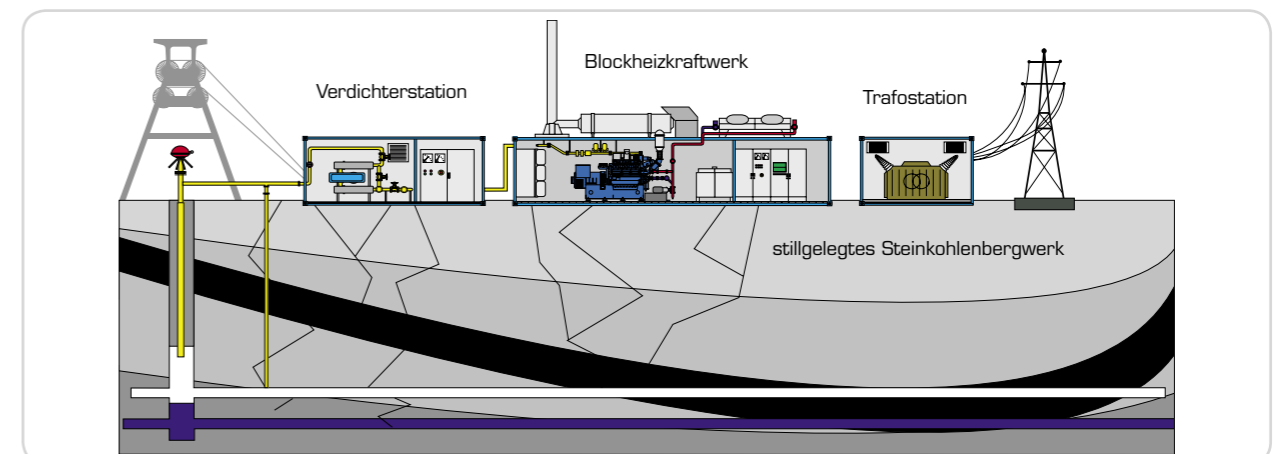


Grubengas

- Klimaschutz und mehr Energie.

Ein ungewollter Nebeneffekt des Steinkohlebergbaus ist die Freisetzung von Grubengas. Das Methan-Luftgemisch trägt bei unzureichender Entsorgung zur Erderwärmung bei, zusätzlich stellt es als explosives Gemisch ein Sicherheitsrisiko dar.

Pro2-Grubengas-BHKWs ermöglichen auch hier eine effektive wie sichere Erzeugung von Strom und Wärme. Auch bei erheblichen Schwankungen in Qualität und Menge der natürlichen Grubengas-Vorkommen. Durch unsere jahrzehntelange Erfahrung und Kompetenz im Bereich Gasaufbereitung und -nutzung wird Grubengas mit Pro2-Technologie zur rentablen Energiequelle.



Schema Grubengas-Nutzung



Biogasreinigung Wassenberg, Deutschland



Deponiegasreinigung Nurlu, Frankreich



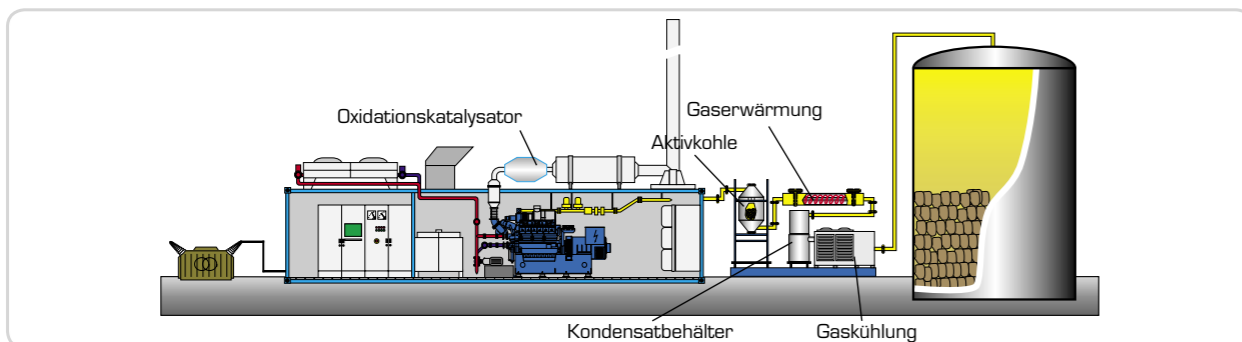
Gasreinigung

■ Pro2-Module für die Reinigung von Klär-, Bio- und Deponiegas

Ein störungsarmer Betrieb von hocheffizienten Gasmotoren setzt eine hohe Gasqualität voraus. Neben dem Einsatz in landwirtschaftlichen Biogasanlagen liefert Pro2 insbesondere bei problematischen Gasen wie Klärgas, Deponiegas oder Biogas im Abfallbereich ausgereifte Gasreinigungstechnologien für die unterschiedlichsten Anforderungen.

Je nach Anwendungsfall gilt es Schadstoffe wie Schwefelwasserstoff oder Siliziumverbindungen mittels spezieller Aktivkohlen aus dem Rohgas zu entfernen. Eine vorgeschaltete Gaskonditionierung, bestehend aus Gastrocknung und Gaserwärmung, bereitet das Gas je nach Anforderung optimal auf die Aktivkohlereinigung vor.

Als Ergebnis profitiert der Betreiber neben einem saubereren Verbrennungsprozess und einer höheren Anlagenverfügbarkeit von weiteren positiven Faktoren. So dient eine Gasreinigung als Grundlage für die Einhaltung niedrigster Abgasemissionen. Auch der geringere Verschleiß am Gasmotor, sowie reduzierte Wartungs- und Instandhaltungskosten erhöhen die Wirtschaftlichkeit der Anlage und sprechen somit für die Installation einer Gasreinigung.



Biogas- und Abgasreinigungssystem

Systemtechnik

■ Gesamtlösungen aus einer Hand.

Ein wirtschaftlicher Anlagenbetrieb ist nur möglich, wenn sämtliche Anlagenkomponenten optimal aufeinander abgestimmt sind. Pro2 als Ihr Systempartner hat hier für die verschiedensten Bereiche Lösungen aus dem eigenen Produktprogramm.



Verdichterstationen

Die kontinuierliche Nutzung des Gases setzt eine zuverlässige Gasförderung und einen zuverlässigen Gastransport voraus. Pro2 liefert Verdichterstationen für Biogas-, Deponiegas- und Grubengas mit Druckdifferenzen von 100 mbar bis 10bar.



Fackel

Anlagen an denen eine kontinuierliche Gasnutzung nicht möglich ist müssen mit emissionsarmen Gasfackelanlagen ausgerüstet werden. Pro2 liefert hier ein breites Angebotsspektrum von der einfachen Notfackel bis zur anspruchsvollen Hochtemperaturfackel bei schadstoffbelasteten Gasen.

Premium-Service für Höchstleistungen. Pro2.



Weltweites Monitoring



Service nach Maß



Umfassende Instandhaltungskompetenz



Anlagentausch schlüsselfertig und flexibel



Immer in Ihrer Nähe

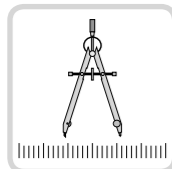


24 Stunden für Sie da

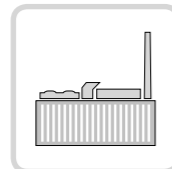
Unser Pro2-Premium-Service zeichnet sich durch hohe Performance und Kompetenz bei der Wartung und Betreuung aus. Unsere Teams bestehen ausschließlich aus Fachleuten. Mechaniker, Techniker und Ingenieure sind als persönliche Ansprechpartner für unsere Kunden umgehend zur Stelle. Auch, wenn es um die Optimierung der Anlage vor Ort geht. Unsere Experten können dabei auf Original-Ersatzteile von höchster Premium-Qualität zurückgreifen, die aufgrund der reichhaltigen Vorhaltung in kürzester Zeit verfügbar sind.

Wir setzen die hohen Standards unseres Pro2-Premium-Services für unsere Kunden täglich um: leistungsgerechte Service-Pakete, die auf die Nutzung und den Betrieb jeder einzelnen Anlage detailliert abgestimmt sind. Die Anlagen werden mittels innovativer, speziell entwickelter Software rund um die Uhr überwacht. Der Pro2-Teleservice erlaubt es, direkt auf die Parameter der Anlage Einfluss zu nehmen. Kleinste Abweichungen können so erkannt und per Datenübertragung korrigiert werden, bevor es zu Störfällen kommt.

Kernkompetenzen wirtschaftlich einsetzen. Pro2-Contracting.



Planung



Bau



Betrieb



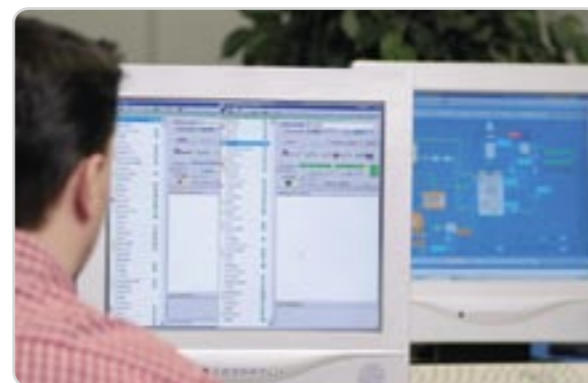
Wartung



Finanzierung

Fachwissen auf dem neuesten Stand und langjährige Erfahrung sind die beste Basis für die stetige Wirtschaftlichkeit eines Anlagenbetriebs. Mit einem durchdachten Contracting bietet Pro2 die Möglichkeit, von den attraktiven Vorteilen der Energieerzeugung mit erneuerbaren und dezentralen Energien zu profitieren. Unsere Kunden konzentrieren sich auf ihr Kerngeschäft, während Pro2 Planung, Bau, Wartung, Finanzierung sowie Betrieb der jeweiligen Anlage übernimmt – und damit auch die Verantwortung für die schnellstmögliche Amortisation und höchste Rentabilität.

Pro2-Contracting ist gekoppelt mit einem maßgeblichen Portfolio an Serviceleistungen. Dazu gehört das Monitoring der Anlage durch unsere qualifizierten Ingenieure rund um die Uhr ebenso wie die flexible Anpassung der Anlagengröße auf sich verändernde Gasvorkommen oder Energiebedürfnisse. Somit wird eine beständig optimale Energieerzeugung aus vorhandenen Ressourcen sichergestellt.



- Konzentrieren Sie sich auf ihr Kerngeschäft



