

A photograph of two men in business suits shaking hands on a wooden staircase. The man on the left is wearing a dark blue suit and a light-colored tie, while the man on the right is wearing a dark suit. They are both smiling and looking at each other. The background is a light blue sky.

**enercity**  
contracting

# Ihr starker Energiepartner

**Effizient und zukunftsorientiert:  
Wärme- und Kälteversorgung aus  
Profihänden.**



## Das bietet die eCG

Die eCG bietet in zahlreichen Energieversorgungsfragen individuelle Contracting-Lösungen für Ihre Immobilie. Wir beliefern Sie mit Wärme, Kälte und weiteren Medien. Außerdem konzeptionieren, bauen und betreiben wir Energiezentralen, aus denen wir unsere bzw. Ihre Kunden sicher und zuverlässig versorgen. In Kooperation mit Partnern, insbesondere regionalen Landwirten, entwickeln wir Projektgesellschaften mit dem Ziel, Biogasanlagen zu bauen und zu betreiben.

Im Geschäftsfeld CNG (Erdgas als Kraftstoff) sowie zum Thema Elektromobilität (Elektrofahrzeuge) beraten und informieren wir über den wirtschaftlichen Einsatz von Erdgas- bzw. Elektrofahrzeugen. In der Region Hannover planen, bauen und betreiben wir Erdgastankstellen. Seit 2010 sind auch unsere ersten Elektroladesäulen für Elektrofahrzeuge in Betrieb.

Die enercity Contracting GmbH (eCG) ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der Stadtwerke Hannover AG (enercity). Seit 1989 gehört enercity durch seine innovative Unternehmensausrichtung zu den Pionieren der Contracting-Branche. Die Etablierung der eCG als eigenständige Gesellschaft im Jahr 2009 bedeutete einen wichtigen Schritt für ein erfolgreiches Wachstum. 2010 wurde die WärmeService GmbH, ebenfalls eine 100-prozentige enercity-Tochter, mit der eCG verschmolzen. Die eCG beschäftigt circa 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftet derzeit einen jährlichen Umsatz von 60 Millionen Euro.

## Wer wir sind

Das Spektrum der von der eCG betriebenen Energieanlagen erstreckt sich von kleinen Heizkesseln im Leistungsbereich ab 100 Kilowatt über Mehrkessel- und Dampferzeugungsanlagen bis hin zu größeren Wärmenetzen, Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) und Energiezentralen bis zu einer Wärmeleistung von derzeit 17 Megawatt. Darüber hinaus liefern wir zuverlässig neben Wärme auch Kälte, Dampf und Strom an unsere Kunden aus der Wohnungswirtschaft, insbesondere Wohnungsbau- und Hausverwaltungsgesellschaften, sowie private Immobilieneigentümer, an Gewerbe- und Industrieunternehmen und an öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Freizeiteinrichtungen und Krankenhäuser.

Einer unserer Schwerpunkte ist die Energieerzeugung aus hocheffizienten Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Einsatz von regenerativen Energien wie Biomethan (Biogas), Holzpellets und Holzhackschnitzel.

### Zahlen im Überblick

Unser derzeitiger Anlagenbestand (01.01.2011) umfasst rund 1.300 Energiezentralen mit insgesamt circa 465 Megawatt installierte Leistung, davon circa 14 Megawatt installierte Kälteleistung sowie circa 5 Megawatt installierte elektrische Leistung.

Im Jahr 2010 lieferte die eCG bundesweit circa 713 Gigawattstunden Wärme/Kälte an ihre Kunden, außerdem wurden rund 33 Gigawattstunden Strom aus derzeit 39 Blockheizkraftwerken (BHKW) erzeugt, teilweise unter Verwendung von regenerativen Energiequellen, wie zum Beispiel Holz oder Biomethan.

### Das können Sie von uns erwarten

- Lieferung von Wärme für Heizung, Warmwasser und Produktionsprozesse
- Lieferung von Kälte für Klimatisierung und Produktionsprozesse
- Montage, Bauüberwachung, Betreiben, Warten und Instandsetzen von modernen Energieerzeugungsanlagen sowie 24-Stunden-Entstörungsdienst
- kompetente Fachberatung
- Konzeption & Planung
- Demontage und fachgerechte Entsorgung der alten Wärmeerzeugungs-/Kälteanlage
- Finanzierung der erforderlichen Anlagenkomponenten
- Energiekostenabrechnung mit dem Eigentümer oder direkt mit den Nutzern/Mietern
- Fachberatung zum Einsatz von CNG-Fahrzeugen, zur CNG-Technik und -Infrastruktur
- Fachberatung zum Einsatz von Elektrofahrzeugen, zur Technik und Infrastruktur

# ... und noch mehr Plus für Sie!



## Wir bieten ein breites Leistungsspektrum

Entscheiden Sie sich für die eCG, entscheiden Sie sich für einen professionellen Service, effiziente Energieanlagen und die neueste Technik, um Ihre Immobilie auf wirtschaftliche und ökologische Art und Weise mit Wärme/Kälte zu versorgen.

### Umweltfreundliche Brennstoffe

- Erdgas
- Biomethan/Bioerdgas
- Holzpellets
- Holzhackschnitzel
- Fernwärme

### Hochmoderne Energieanlagen

- Heiz-/Kältezentralen
- KWK-Anlagen, nach KWKG oder EEG vergütet
- Biogasanlagen
- ORC Prozess (Organic Rankine Cycle)

### Unsere Zusatzleistungen

- Übernahme der Investitionen
- Primärenergiebezug
- Stromerzeugung und ggf. Lieferung an den Kunden
- Bedienung und Fernüberwachung
- Inspektion/Instandhaltung

## Wir gehören zur Spitzengruppe

Der Ausbau des Geschäftsfeldes Contracting ist ein zentrales Element der Strategie von enercity. Neben der eCG (Hannover), ist enercity zu 50 Prozent an der Energie-Projektgesellschaft Langenhagen mbH (EPL) und zu 74,9 Prozent an der

Danpower-Gruppe (Potsdam) beteiligt. Damit gehört enercity zur Spitzengruppe der Contracting-Anbieter in Deutschland. Der Geschäftsbereich Contracting erwirtschaftet einen Umsatz von insgesamt rund 200 Millionen Euro pro Jahr.

## Die Aktivitäten der enercity Contracting GmbH, der Danpower-Gruppe und der Energie-Projektgesellschaft Langenhagen mbH (EPL) in Deutschland



# Wärme & Heizung

## Wir denken ganzheitlich

Mit dem enercity WärmeService ist Ihre Immobilie wirtschaftlich und zukunftsorientiert mit Wärme versorgt. Ob Wohnanlage, öffentliche Einrichtung, Büro-, Gewerbe- oder Industriegebäude: Wir optimieren Ihre Heizanlage bzw. erneuern diese und gewährleisten einen effizienten Betrieb. Somit sparen Sie nicht nur Energie, sondern auch Zeit und Nerven. Unser Know-how und unsere langjährige Erfahrung setzen wir ein für eine individuell angepasste und bestmögliche Wärmelieferung.

### Sie haben die Wahl:

Nutzen Sie einzelne Leistungen oder eines unserer vier Komplettpakete.

## Ausgewählte Referenz

### Wohngebäude (Hannover)

Branche	Wohnungswirtschaft
thermische Leistung	920 kW <sub>th</sub>
Energieträger	Erdgas
beheizte Nutzfläche	10.850 m <sup>2</sup>

### Unsere Leistung:

Unser Dienstleistungsumfang beinhaltet die Erneuerung inklusive Demontage, Planung, Montage und Bauüberwachung der Wärmeversorgungsanlage sowie die Wärmelieferung inklusive Betreiben, Warten, Entstören und Instandsetzen. Zusätzlich erfolgte die Übernahme von sechs Hausunterstationen mit Brauchwassererwärmung in die Verantwortung der eCG. Störmeldungen werden automatisch an unsere 24 Stunden erreichbare Leitwarte gemeldet.

### Sie sind Eigentümer der Wärmeversorgungsanlage:

Wir betreiben, warten und reparieren die Heizanlage in Ihrer Immobilie.

### WSK – WärmeServiceKlassik

Abrechnung mit Ihnen

### WDS – WärmeDirektService

Abrechnung direkt mit den Nutzern/Mietern

### eCG ist Eigentümer der Wärmeversorgungsanlage:

Wir betreiben, warten und reparieren unsere Heizanlage in Ihrer Immobilie. Wir übernehmen die Investitionen des Neubaus oder der Modernisierung und werden Eigentümer der Heizanlage.

### WSK plus – WärmeServiceKlassik plus

Abrechnung mit Ihnen

### WDS plus – WärmeDirektService plus

Abrechnung direkt mit den Nutzern/Mietern



Der **enercity WärmeService** ist die flexible Energiedienstleistung in vielen Varianten. Individuell ausgerichtet auf Ihre Anforderungen, übernehmen wir für Sie die Verantwortung für die gesamte Technik im Heizraum und liefern Ihnen Wärme zu wirtschaftlich günstigen Konditionen. Unser Leistungsspektrum reicht von der kleinen Kesselanlage mit 200 Kilowatt bis hin zu großen Energiezentralen mit Nahwärmenetzen zur Versorgung weitläufiger Areale.

### Unser Know-how

Kontinuierlich fließen in unsere Anlagenkonzepte die Erfahrungswerte aus den von uns betriebenen Energieversorgungsanlagen ein.

- Jede Energieversorgungsanlage wird so geplant, dass die Versorgungsaufgabe aus ökonomischer wie ökologischer Sicht bestmöglich erfüllt wird. Wir analysieren für Sie unverbindlich und kompetent Ihren Wärmebedarf, prüfen die technischen Möglichkeiten der Wärmeversorgung und unterbreiten Ihnen anschließend ein attraktives Angebot.
- Dabei prüfen wir systematisch, ob für die Energieversorgung der Einsatz von regenerativen Energien, Blockheizkraftwerken (BHKW) oder der Anschluss an die Fernwärmeversorgung technisch und wirtschaftlich realisierbar ist. Zum Einsatz in unseren effizienten Energieversorgungsanlagen kommen nicht nur Erdgas und Fernwärme, sondern auch Heizöl, Biomethan, Holzpellets und Holzhackschnitzel. So können wir die für Ihr Projekt günstigste Lösung auswählen.

### Ihre Vorteile

Der WärmeService ist ein maßgeschneiderter Komplettservice, der Ihnen hilft, Ihre Heizkosten zu senken und Zeit zu sparen.

- Über vereinbarte Preise wird das Entgelt der Wärmelieferung mit Ihnen oder den Nutzern/Mietern abgerechnet. Darin enthalten sind alle Kosten wie z. B. Einsatzenergie, Betrieb, Wartung, Instandsetzung, Entstörung, Abrechnungsservice sowie Emissionsmessung Ihrer Heizanlage.
- Bei WärmeService der „plus“-Kategorie übernehmen wir die Investitionskosten über die Vertragslaufzeit mit für Sie günstigen Konditionen. Somit erhöhen Sie Ihre Liquidität.
- Sie haben beachtliche finanzielle Vorteile, mehr Freiräume und eine moderne und effiziente Energieversorgungsanlage.
- Sie binden kein eigenes Personal und haben dennoch eine betriebs sichere und wirtschaftliche Wärmeversorgung.
- Sie haben keinen Instandhaltungsaufwand für die im WärmeService enthaltenen Anlagenteile über die gesamte Vertragslaufzeit.

### Die Einsatzbereiche

Unsere WärmeService-Dienstleistungen eignen sich insbesondere für:

- Wohnungsbaugesellschaften und -genossenschaften
- private Immobilieneigentümer
- öffentliche Einrichtungen
- Gewerbe- und Industrieunternehmen
- Gebäudeeinheiten oder Wohnsiedlungen mit Nahwärmenetzen
- Bauträger

Unser WärmeService lohnt sich besonders ab einer Wärmeleistung von circa 200 Kilowatt (entspricht etwa 30 Wohneinheiten):

- für Neubauobjekte
- bei Sanierung und Erneuerung von Altanlagen
- bei Umrüstung auf Zentralheizung im Rahmen der Altbausanierung
- für große Energiezentralen mit Nahwärmenetzen

# Kraft-Wärme-Kopplung (in Blockheizkraftwerken)

## Effizient & energetisch

Wird in einer Anlage gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt, so spricht man von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Dezentral kann dies in Blockheizkraftwerken (BHKW) erfolgen. Ein Verbrennungsmotor treibt den Generator an, der Strom produziert. Der erzeugte Strom kann in das Netz des örtlichen Netzbetreibers eingespeist oder vom Kunden genutzt werden. Die Abwärme des Verbrennungsmotors wird für die Beheizung von Gebäuden genutzt. Durch die von der eCG betriebenen hocheffizienten und in der Regel wärmegeführten BHKW können Gesamtnutzungsgrade von über 90 Prozent realisiert werden. Als Primärenergieträger kann Erdgas oder Biomethan zum Einsatz kommen.

Gebäude, die neu errichtet werden, müssen entsprechend dem Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien decken.

Eine Möglichkeit, diese Anforderungen zu erfüllen, ist die Nutzung von BHKW-Modulen, wobei bei Nutzung von Biomethan mindestens 30 Prozent und bei Nutzung von Erdgas mindestens 50 Prozent des Jahreswärmebedarfs darüber abgedeckt werden müssen.



## Ihre Vorteile

- wirtschaftliche Wärme- und ggf. Stromversorgung
- Erfüllung der Vorgaben des EEWärmeG
- Einsparung von Primärenergie führt zu geringerem CO<sub>2</sub>-Ausstoß und effizienter Nutzung vorhandener Rohstoffe
- Vermeidung von Leitungsverlusten bei Strom und Wärme, da die BHKW-Anlage direkt beim Kunden installiert wird
- Steuerung und Fernüberwachung garantieren maximale Verfügbarkeit
- hohe Brennstoffausnutzung
- Imagegewinn: Sie versorgen Ihre Immobilie ökologisch vorbildlich

## Zusätzliche Vorteile von BHKW durch Einsatz von Biomethan, nach EEG gefördert.

- an jedem erdgasversorgten Standort nutzbar
- hohe und langfristig gesicherte Einspeisevergütung für Strom (bis zu 20 Jahre)
- Verwendung einheimischer Rohstoffe
- Umstellung von BHKW möglich, die bislang nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) gefördert werden

## Ausgewählte Referenzen

### Nahwärmeversorgung für ein Wohngebiet (Hannover)

elektrische Leistung	34 kW <sub>el</sub>
thermische Leistung (BHKW)	78 kW <sub>th</sub>
thermische Leistung (Kessel)	2 × 500 kW <sub>th</sub>
erzeugte Wärme	586 MWh/a
eingespeiste Strommenge	264 MWh/a

#### Besonderheit:

Das BHKW ist in die Wärmeversorgung eines Wohngebiets mit über 100 Einfamilien- und Reihenhäusern eingebunden. Über ein 1,5 Kilometer langes Nahwärmenetz sind die Gebäude mit dem separaten Heizhaus verbunden. Das BHKW wurde nachträglich in die bereits seit 1999 bestehende Heizanlage integriert.

### Freizeitbad (Seelze)

elektrische Leistung	232 kW <sub>el</sub>
thermische Leistung (BHKW)	358 kW <sub>th</sub>
thermische Leistung (Kessel)	800 kW <sub>th</sub>
thermischer Pufferspeicher	10 m <sup>3</sup>
erzeugte Wärme	2.134 MWh/a
eingespeiste Strommenge	1.324 MWh/a
CO <sub>2</sub> -Reduktion (insgesamt)	162 t/a

#### Besonderheit:

Mit der bei der Stromproduktion anfallenden Wärme wird ein Schwimmbad mit angeschlossenem Wellnessbereich versorgt, wodurch ganzjährig eine hohe Laufzeit des BHKWs möglich ist. Als Einsatzenergie wird Biomethan genutzt, daher erfolgt eine Stromvergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Der BHKW-Betrieb, die Wartung und Instandsetzung erfolgen durch das Betriebspersonal des Kunden.

# Holzheizanlagen



## Ökologisch & klimafreundlich

Als Energiequelle bietet Holz viele Vorteile, die sich dauerhaft bezahlt machen – für Ihren Geldbeutel wie für die Umwelt. Denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff, mit dem Sie schadstoffarm und sauber heizen. Eine lohnende Alternative zu Gas und Öl. Die eCG bietet Ihnen eine hochentwickelte Technik mit höchstem Komfort. Wir betreiben holzgefeuerte Heizanlagen meist in Kombination mit weiteren Wärmeerzeugungsanlagen. Durch die Verwendung des regenerativen Brennstoffs Holz in der Wärmegrundlast wird eine hohe CO<sub>2</sub>-Einsparung gegenüber konventionellen Anlagen realisiert. Die Errichtung der Holzheizanlagen erfolgt entweder innerhalb der bestehenden Heizzentralen, alternativ auch in einem separaten Kesselhaus.

Gebäude, die neu errichtet werden, müssen entsprechend dem Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) den Wärmeenergiebedarf durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien decken. Eine Möglichkeit, die Anforderungen zu erfüllen, ist die Nutzung von Holzhackschnitzeln und Holzpellets, wobei mindestens 50 Prozent des Jahreswärmebedarfs darüber abgedeckt werden müssen.

## Die Vorteile von Holz als Brennstoff

- CO<sub>2</sub>-minimierte Erzeugung von Wärme und Warmwasser
- Wenn Sie ein neues Gebäude errichten, hilft Ihnen auch der günstige Primärenergiefaktor (0,2), die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) leichter einzuhalten.
- Erfüllung der Vorgaben des EEWärmeG
- Substitution von konventionellen Energieträgern und Unabhängigkeit von Öl und Gas
- wirtschaftlich attraktive Wärmeerzeugung
- vollautomatisierter Anlagenbetrieb
- Nachwachsende Rohstoffe stammen in der Regel aus der Region, lange Transporte werden vermieden
- Sie unterstützen die Wirtschaft in der Region, indem Arbeitsplätze in Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Handel gesichert werden
- Imagegewinn: Sie versorgen Ihre Immobilie ökologisch vorbildlich

## Ausgewählte Referenzen

### Wohnanlage (Garbsen)

#### Kessel-Typ Köb Holzheizkessel

Brennstoff	Holzpellets
Pelletbunker	65 m <sup>3</sup>
thermische Leistung	
- Holzheizkessel	540 kW <sub>th</sub>
- Erdgaskessel (Spitzenlast)	2.700 kW <sub>th</sub>

#### Besonderheit

Bei der Inbetriebnahme 2002 war die Holzpellet-Feuerungsanlage für diese Wohnsiedlung die größte in Norddeutschland. Über ein Nahwärmenetz werden mehrere Wohngebäude mit 613 Wohnungen mit Wärme versorgt. Es erfolgt eine vollautomatische Brennstoffzufuhr und Entaschung. Die Holzpellets werden von Silofahrzeugen angeliefert und über Schlauchleitungen in den im Wohngebäude integrierten Pelletbunker gepumpt.

### Industriebetrieb (Hannover)

#### Kessel-Typ Polzenith Holzheizkessel

Brennstoff	Holzhackschnitzel (Altholz)
Hackschnitzelbunker	2 × 80 m <sup>3</sup>
thermische Leistung	
- Holzheizkessel	850 kW <sub>th</sub>
- Erdgaskessel (Spitzenlast)	2.400 kW <sub>th</sub>
Inbetriebnahme	2003

#### Besonderheit

Es wird ein Industriegelände mit mehreren Hallen und Bürogebäuden versorgt. Die Wärmeversorgung erfolgt weitestgehend über den Holzheizkessel, der mit Altholzhackschnitzeln befeuert wird. Ein bestehender Ölheizkessel konnte zur Abdeckung der Spitzenlast in das neue Konzept mit eingebunden werden.

# Kälte & Klima

## Wir kühlen Sie auch ab

Entscheiden Sie sich für den enercity KälteService, können Sie sich auf ein zuverlässiges Rundum-Leistungspaket verlassen. Sie sind Eigentümer einer öffentlichen Einrichtung, eines Büros oder Industriegebäudes? Wir übernehmen für Sie die komplette Betreuung Ihrer Kälteanlage. Sparen Sie nicht nur kostbare Energie, sondern auch wertvolle Zeit.

### Sie haben die Wahl:

Nutzen Sie einzelne Leistungen oder eines unserer vier Komplettpakete. Für alle Varianten bieten wir unseren 24-Stunden-Service.

## Ausgewählte Referenz

### Industrielle Süßwarenproduktion (Dortmund)

Branche	Lebensmittelindustrie
Kälteleistung (Turbo-KKM)	2.600 kW <sub>th</sub>
Jahreskältemenge	3.500 MWh
Vertragslaufzeit	15 Jahre

### Unsere Leistung:

Die veraltete Absorptionskälteanlage des in Dortmund ansässigen Süßwarenherstellers wurde auf eine effiziente Turbokompressionskältemaschine der neuesten Generation umgestellt. Zusätzlich übernahm die eCG die Dampfversorgung des Industriebetriebs und rüstete diese mit einer Vorerwärmung des Kesselspeisewassers durch die Abgase aus.

### Sie sind Eigentümer der Kälteanlage:

Wir betreiben, warten und reparieren Ihre Kälteanlage in Ihrer Immobilie.

### KSK – KälteServiceKlassik

(Abrechnung mit Ihnen)

### KDS – KälteDirektService

(Abrechnung direkt mit den Nutzern)

### enercity ist Eigentümer der Kälteanlage:

Wir betreiben, warten und reparieren unsere Kälteanlage in Ihrer Immobilie. Wir übernehmen die Investitionen des Neubaus oder der Modernisierung und werden Eigentümer der Kälteanlage.

### KSK plus – KälteServiceKlassik plus

(Abrechnung mit Ihnen)

### KDS plus – KälteDirektService plus

(Abrechnung direkt mit den Nutzern)



Mit dem **enercity KälteService** nutzen Sie eine auf Ihre Anforderungen ausgerichtete Energiedienstleistung, die wir Ihnen in mehreren Varianten anbieten. Wir übernehmen für Sie die Verantwortung für die gesamte Technik in Ihrer Kältezentrale und liefern Ihnen Kälte zu wirtschaftlich günstigen Konditionen. Sicher und zuverlässig.

### Unser Know-how

Unsere langjährige Erfahrung setzen wir ein für eine individuell bestmögliche Kältelieferung für Ihre Klimatisierung und Prozesskälte.

- Wir analysieren für Sie unverbindlich Ihren Kältebedarf, prüfen die technischen Möglichkeiten der Kälteversorgung und unterbreiten Ihnen anschließend ein attraktives Angebot.
- Unsere langjährige Erfahrung im Betrieb mit Kompressions- und Absorptionskältemaschinen setzen wir ein für die individuell bestmögliche Kältelieferung.

### Ihre Vorteile

Der KälteService ist ein maßgeschneiderter Komplettservice, der Ihnen hilft, Ihre Kältekosten zu senken und Zeit zu sparen.

- Sie haben kalkulierbare Kosten: Über vereinbarte Preise wird das Entgelt der Kältelieferung mit Ihnen oder den Nutzern abgerechnet. Darin enthalten sind alle Kosten wie z. B. Einsatzenergie, Betrieb, Wartung sowie unsere Abrechnungsleistung.
- Bei KälteService der „plus“-Kategorie übernehmen wir die Investitionskosten über die Vertragslaufzeit mit für Sie günstigen Konditionen. Somit erhöhen Sie Ihre Liquidität.
- Sie haben beachtliche finanzielle Vorteile, mehr Freiräume und eine moderne und effiziente Kälteanlage.
- Sie binden kein eigenes Personal und haben dennoch eine betriebssichere Kälteversorgung.
- Sie haben keinen Instandhaltungsaufwand für die im Kälteservice enthaltenen Anlagenteile über die gesamte Vertragslaufzeit.

### Die Einsatzbereiche

Wir bieten Ihnen sowohl Kälte für Klimatisierungszwecke an (zum Beispiel in RLT-Anlagen) als auch für industrielle Prozesskühlung.

Unser KälteService ist sinnvoll für:

- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Kaufhäuser und Verbrauchermärkte
- Hotels und Veranstaltungszentren
- Gewerbe- und Industrieunternehmen
- Krankenhäuser
- Schulen und Universitäten

Unser KälteService lohnt sich besonders ab einer Kälteleistung von circa 200 Kilowatt (entspricht etwa 50 Kilowatt elektrischer Anschlussleistung der Kälteanlage):

- für Neubauobjekte
- bei Sanierung und Erneuerung von Altanlagen
- für große Kältezentralen mit Nahkältenetzen
- für die Nutzung von Fernwärme in Absorptionskältemaschinen
- zur Kälteerzeugung für die Nutzung der Abwärme von BHKW (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung)

# Biogasproduktion und Projektgesellschaften

## Organisch & effektiv

In einer Biogasanlage entstehen durch Vergärung von Biomasse wie zum Beispiel Mais, Roggen, Rüben, Kartoffeln oder Gülle Rohbiogas und Biodünger. Meist wird das Rohbiogas mit einem Methangehalt von circa 50 Prozent (entspricht dem halben Energieinhalt von Erdgas) in Blockheizkraftwerken energetisch verwendet – also in Strom und Wärme umgewandelt.

Die Reststoffe, die sogenannten Gärreste, wandern als Biodünger zurück auf die landwirtschaftlichen Anbauflächen. So erfüllt die Biogasnutzung wichtige Kriterien einer nachhaltigen Energieversorgung.

Der produzierte Strom wird in das Stromnetz eingespeist und die Wärme zum Beispiel in ein Nahwärmenetz zur Versorgung von nahegelegenen Gebäuden eingeleitet.



Mit Partnern, insbesondere regionalen Landwirten, gründen wir Projektgesellschaften mit dem Ziel, Biogasanlagen zu bauen und zu betreiben. Aufgrund der großen Bandbreite der rechtlichen und technischen Lösungen bieten sich viele Varianten einer Kooperation an. Daher wird für jede Anlage ein Geschäftsmodell nach den projektspezifischen Gegebenheiten mit den jeweiligen Partnern individuell konzipiert.

Im enercity-Konzernverbund sind bereits rund 30 Biogasanlagen in Betrieb. Weitere 15 Anlagen befinden sich in der Projektentwicklung. Zu diesen zählen die nachfolgend beschriebenen Anlagen in Peine, Harber und Giesen, die ab 2011 Biogas liefern und von der eCG mit Partnern entwickelt wurden. Die eCG ist überwiegend mehrheitlich an diesen Projektgesellschaften beteiligt.

### Ihre Vorteile

- CO<sub>2</sub>-neutrale Erzeugung von Wärme und Strom
- standortunabhängig nutzbar
- langfristige Abnahme und Verwendung von Produkten regionaler Landwirte
- Kooperation zwischen der Energie- und der Landwirtschaft

## Ausgewählte Referenzen

### Biogasanlage Peine (Biogas Peine GmbH)

Verfahren	Trockenfermentation
Rohstoffe	Mais, Gras, Rüben
elektrische Leistung	1.400 kW <sub>el</sub>
thermische Leistung	1.430 kW <sub>th</sub>
erzeugter Strom	10.500 MWh/a
erzeugte Wärme	10.725 MWh/a
BHKW-Betriebsstunden	7.500 h/a
CO <sub>2</sub> -Reduktion	ca. 12.000 t/a

#### Besonderheit:

Das Biogas wird über eine circa 1,5 Kilometer lange Biogasleitung von der Biogaserzeugungsanlage zur Energiezentrale der Stadtwerke Peine geleitet, in der die Verstromung und Wärmeauskoppelung erfolgt. Die Wärme aus dem BHKW wird in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Peine eingespeist.

### Biogasanlage Harber (Biogas Harber GmbH & Co. KG)

Verfahren	Trockenfermentation
Rohstoffe	Mais, Rüben, Roggen und Gülle
elektrische Leistung	800 kW <sub>el</sub>
thermische Leistung	833 kW <sub>th</sub>
erzeugter Strom	6.600 MWh/a
erzeugte Nutzwärme	3.300 MWh/a
BHKW-Betriebsstunden	8.200 h/a
CO <sub>2</sub> -Reduktion	ca. 8.500 t/a

#### Besonderheit:

Ein Großteil der in dem Biogas-BHKW erzeugten Wärme wird über ein circa 500 Meter langes Wärmenetz an ein in unmittelbarer Nähe liegendes Schulzentrum abgegeben. Mit dem Anschluss weiterer potenzieller Wärmeverbraucher kann der Anteil noch weiter steigen.

# Aufbereitung und Einspeisung in das Erdgasnetz

## Zukunftsorientiert & regional

Wenn direkt an der Biogasanlage eine Verstromung in einem BHKW stattfinden soll, muss auch ein entsprechender Wärmebedarf (Wärmesenke) gegeben sein, um den Energieträger Biogas optimal zu nutzen. Oftmals gibt es jedoch an einem ansonsten für Biogasprojekte gut geeigneten Standort keine Möglichkeit, die bei der Stromproduktion entstehende Wärme zu verwenden.

Als Alternative bietet sich dann eine Biogasaufbereitung mit Gas-einspeisung in das Erdgasnetz an: Durch spezielle Aufbereitungsverfahren (Trocknung, Entschwefelung, Methananreicherung, Reini-

gung) kann das Rohbiogas auf Erdgasqualität konditioniert und als „Biomethan“ in bestehende Erdgasnetze eingespeist werden.

Durch die bereits vorhandene Infrastruktur der Erdgasnetze sind damit ein bilanzieller Transport des Biomethans über theoretisch beliebige Entfernungen sowie eine vom Aufbereitungsstandort unabhängige Entnahme möglich. Die gleichzeitige Stromerzeugung und Wärmenutzung erfolgen dann an geeigneten Standorten in dezentralen Blockheizkraftwerken, zum Beispiel im Rahmen einer Wärmelieferung im Contracting.

## Ausgewählte Referenz

### Biogasaufbereitungsanlage Giesen (Bioenergie Giesen GmbH)

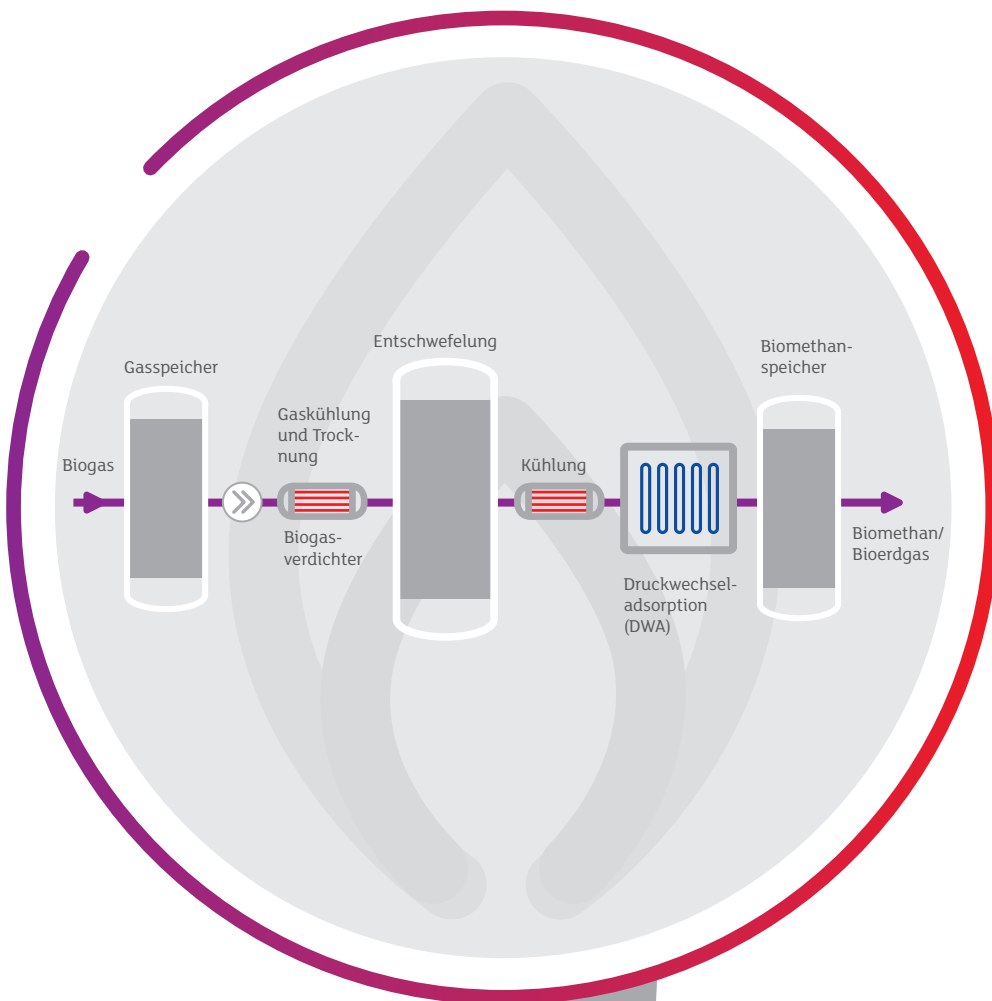
Verfahren	Druckwechseladsorption (DWA)
Rohbiogasproduktion	660 m <sup>3</sup> /h
Biomethanproduktion	350 m <sup>3</sup> /h 30.000 MWh/a
CO <sub>2</sub> -Reduktion	10.500 t/a
Inbetriebnahme	2011

#### Wir stehen für Zuverlässigkeit:

Das Projekt wird durch die Projektgesellschaft Bioenergie Giesen GmbH realisiert. An dieser Gesellschaft sind die Agro Energie Giesen GmbH mit 49 Prozent und die eCG mit 51 Prozent beteiligt.

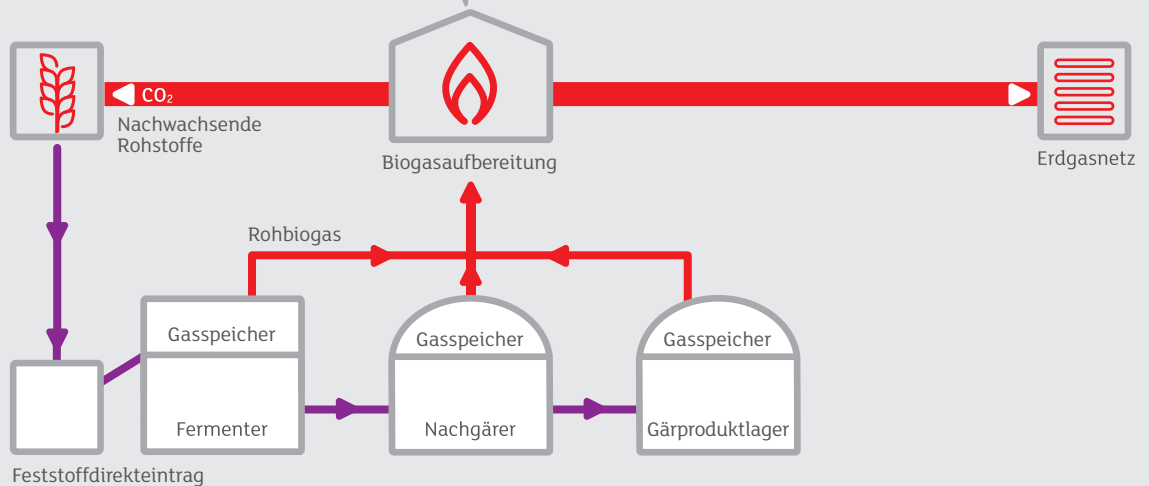
## Die Vorteile von Biomethan

- CO<sub>2</sub>-neutrale Erzeugung von Wärme und Strom
- standortunabhängig nutzbar
- Energieinhalt wie bei fossilem Erdgas
- Verwendung regenerativer Rohstoffe



**Schema einer Biogasanlage mit angeschlossener Aufbereitungsanlage (Druckadsorptionsanlage DWA)**

Circa 90 Prozent des Biogases werden in den Fermentern gewonnen, die restliche Energie im Nachgärer. Das produzierte Biogas steigt in Blasen auf und sammelt sich unter den gasundurchlässigen Foliendächern. Von dort wird es abgezogen und zur Gasaufbereitungsanlage geleitet, wo es als Biomethan in bestehende Erdgasnetze eingespeist wird.



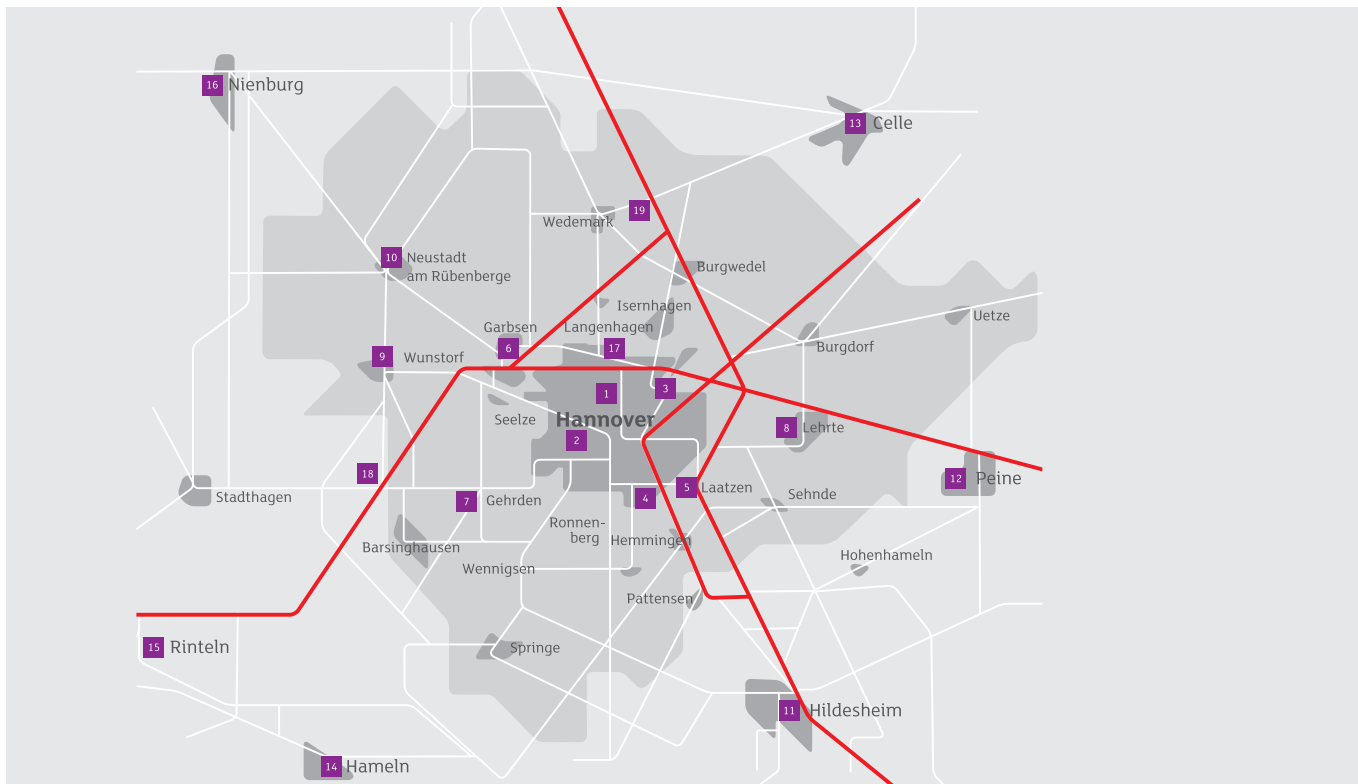
# Umweltschonende Kraftstoffe

## Erdgas: Günstig & zukunftsorientiert

Die Stadtwerke Hannover AG und in Folge die eCG bieten bereits seit 1995 ein umfangreiches Dienstleistungsangebot rund um die Antriebsenergie Erdgas. Wir sehen in Erdgas den zurzeit einzigen flächendeckend verfügbaren Kraftstoff, mit dem sich nachhaltig die Schadstoffbelastung des Straßenverkehrs um bis zu 80 Prozent reduzieren lässt. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist im Vergleich zu Benzinern um bis zu 25 Prozent geringer. Durch die Beimischung von Bioerdgas wird die ohnehin schon günstige CO<sub>2</sub>-Bilanz von Erdgasfahrzeugen noch weiter verbessert. Als Erdgasfahrer haben Sie aber nicht nur ökologisch die Nase vorne, sondern können auch Ihre Kraftstoffkosten zum Beispiel im Vergleich zu einem Benzinern um bis zu 50 Prozent senken.

## Was ist CNG?

Das Naturprodukt Erdgas mit dem Hauptbestandteil Methan wird an den Erdgastankstellen gefiltert und gereinigt und anschließend auf 200 Bar komprimiert. Dieses komprimierte Erdgas, oder auch CNG (Compressed Natural Gas) genannt, wird von modernen Erdgasfahrzeugen in Unterflurtanks gespeichert. Somit kann ohne Einschränkung des Innenraums eine Fahrtstrecke von bis zu 600 Kilometer zurückgelegt werden.



## Marktentwicklung

### Tankstellen

Die Stadtwerke Hannover AG gehörte 1995 zu den ersten Stadtwerken, die das Thema CNG aufgenommen und mit dem CNG-Marktaufbau begonnen haben. Im Januar 1995 eröffnete die erste Erdgastankstelle Hannovers: die Esso-Tankstelle Vahrenwald, die heute zu den größten im Bundesgebiet gehört und eine von sechs Erdgastankstellen ist, die von der eCG betrieben werden. Insgesamt gibt es in der Region Hannover 13 Erdgastankstellen. Bundesweit ist das Erdgastankstellennetz mit rund 900 Tank-

stellen flächendeckend ausgebaut, die Infrastruktur wird durch die Gaswirtschaft fortlaufend verdichtet. Zu unseren Kunden gehören heute 60 Prozent Gewerbekunden und 40 Prozent Privatkunden.

### Fahrzeuge

In der Region Hannover fahren in etwa 2.000 erdgasbetriebene Pkw (davon 120 Taxen), 240 Lkw und 55 Erdgasbusse, die im öffentlichen Personennahverkehr eingesetzt werden. Insgesamt sind bundesweit circa 90.000 Erdgasfahrzeuge im Einsatz.

## Unsere Leistungen

- **Beraten und informieren:** Wir beraten Flottenbetreiber, Innungen, Verbände usw. in allen technischen Fragen und erörtern mit ihnen vor Ort den wirtschaftlich sinnvollen Einsatz von Erdgasfahrzeugen. Als besonderen Service bieten wir Ihnen eine individuell auf Ihren Betrieb ausgerichtete Kosten-Nutzen-Analyse.
- **Verkaufen und abrechnen:** Wir veredeln Erdgas zu Kraftstoff durch Verdichtung oder Filterung. Damit beliefern wir nicht nur Teile des öffentlichen Personennahverkehrs in Hannover mit Erdgas als Kraftstoff, sondern auch Privat- und Gewerbekunden.
- **Planen, bauen und betreiben:** Neben den Erfahrungen aus der Planung von Erdgastankstellen verfügt die eCG zusammen mit der Stadtwerke Hannover AG seit 1994 auch über Betriebserfahrung mit eigenen Anlagen. Die eCG ist deshalb auch für andere Unternehmen bundesweit planend und beratend tätig. Der Betrieb wird nur für die eigenen Tankstellen erbracht.
- **Schulen:** Wir arbeiten mit Autohändlern und Werkstätten zusammen, schulen Verkaufs- und Servicepersonal, halten Fachvorträge und treten zu Informationszwecken auf Messen auf.
- **Fördern:** Die eCG fördert die Anschaffung von neuen Erdgasfahrzeugen oder die erstmalige Erweiterung auf Erdgas bei einem Benziner. Gern informieren wir Sie über unsere aktuellen Fördermöglichkeiten.
- **Innovatives Denken:** Die eCG bietet seit 2010 auch Bioerdgas an. Es wird mit einem Anteil von zehn Prozent dem Kraftstoff an der Erdgastankstelle beigemischt und unter der Bezeichnung „Erdgas Bio 10 %“ angeboten. Das Rohbiogas wird in der Ronnenberger Firma BiRo hergestellt und von der Biogasaufbereitungsanlage von enercity zu Bioerdgas veredelt. Dieses Bioerdgas kann ohne Bedenken bei jedem Erdgasauto eingesetzt werden.

## Ihre Vorteile

- positives Image durch Ihren persönlichen Beitrag zum Umweltschutz
- Erdgas tankt man genauso sicher wie Benzin und Diesel. Zudem ist eine Gasanlage mehrfach gesichert
- Ausgereifte Technik: Weltweit fahren rund 12,5 Millionen Autos mit Erdgas
- bequeme Betankung mit monatlicher Abrechnung
- wirtschaftlicher Betrieb, niedrige Treibstoffkosten



## E-Mobilität: Strom als Kraftstoff

Auch Elektromobilität ist eines der wichtigen Zukunftsthemen, die die eCG aufmerksam verfolgt. Denn Strom als Kraftstoff ist im Gegensatz zu Rohöl in der Anwendung, ähnlich wie Erdgas, umweltfreundlich. Die eCG entwickelt seit 2010 mögliche Geschäftsmodelle für die E-Mobilität, hat damit begonnen, erste Elektroladesäulen zu bauen und treibt auch hier in Zusammenarbeit mit Anbietern von Elektrofahrzeugen den Marktaufbau voran. Die eCG bietet wie beim Kraftstoff Erdgas die komplette Bandbreite der Beratung zur Mobilität mit Strom. Zudem können über die eCG schlüssel-

fertige Elektroladesäulen bezogen werden. Nicht nur die eCG hat die E-Mobilität seit 2010 als neues Geschäftsfeld entwickelt, dieses zukunftsweisende Thema wird auch von der Bundesregierung mit Nachdruck vorangetrieben. Der nationale Entwicklungsplan setzt sich zum Ziel, Deutschland zum Leitmarkt und Leitanbieter für Elektromobilität zu entwickeln. Bis zum Jahr 2020 sollen demnach mindestens eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen fahren, die im Wesentlichen von der heimischen Automobil- und Zulieferindustrie produziert werden sollen.

## Willkommen bei der enercity Contracting GmbH

Wünschen Sie weitere Informationen, rufen Sie uns an.  
Ihr Kundenbetreuer vereinbart gern mit Ihnen einen  
Termin zu einem persönlichen Gespräch.

### KundenService enercity Contracting

Telefon 0511 - 430-2333

Telefax 0511 - 430-1834

E-Mail [info@enercity-contracting.de](mailto:info@enercity-contracting.de)

Internet [www.enercity-contracting.de](http://www.enercity-contracting.de)

enercity Contracting GmbH  
Glockseestraße 33  
30169 Hannover

Ein Unternehmen der Stadtwerke Hannover AG