

# e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

## Organisation & Strategie

# Klimaneutral und zertifiziert

Von **Gordon Appel**, Energie und Ökologische Nachhaltigkeit,  
Stadtwerke Konstanz

# Klimaneutral und zertifiziert

## Stadtwerke Konstanz setzen auf Biogas

Klimaneutrales Gas beziehen und so die Umwelt schonen – die Stadtwerke Konstanz setzen auf eine Kombination aus Biogas und Kompensationsprojekten. Verschiedene Tarife für Privat- und Geschäftskunden liefern passgenau, was benötigt wird. Durch die Zertifizierung mit dem Grünen Gas-Label sind die Zusammensetzung und die Herkunft des Biogases genau geregelt und für den Verbraucher transparent.

✎ Von **Gordon Appel**, Energie und Ökologische Nachhaltigkeit, Stadtwerke Konstanz

**D**amit die Energiewende gelingt, müssen alle verfügbaren erneuerbaren Energiequellen mit ihren jeweiligen Vorteilen kombiniert werden. Aus der Wind- und Sonnennutzung lässt sich viel Energie gewinnen. Sonne und Wind sind jedoch nicht rund um die Uhr verfügbar. Biogas hingegen lässt sich aufbereiten, in das Erdgasnetz einspeisen und garantiert so unabhängig von Tageszeit und Wetter eine gleichmäßige Versorgung.

### Woher kommt das Biogas?

Das Biogas wird aus Abfall- und Reststoffen gewonnen, die beispielsweise bei der Zuckerproduktion anfallen. Aus den Blättern der Zuckerrüben lässt sich kein Zucker herstellen. Sie gelten somit als Abfall und werden in der Regel entsorgt. Mittels einer speziellen Biogas-Anlage ist es jedoch möglich, diesen Abfall zu verwerten. In der Anlage wird aus den Blättern Roh-Biogas hergestellt, anschließend aufbereitet und in das Erdgasnetz eingespeist. Die Anlage macht sich dabei die natürliche Zersetzung zunutze, die organisches Material unter Luftabschluss erfährt, wie das in der Natur beispielsweise in Mooren vorkommt. Dieser Prozess wird in den Gärbehältern, die luftdicht abgeschlossen sind, angestoßen. Dabei stellen Umweltauflagen sicher, dass das grüne Gas höchsten Anforderungen entspricht. Das Biogas der Stadtwerke Konstanz wird derzeit hauptsächlich in einer Fabrik in Anklam in Mecklenburg-Vorpommern hergestellt. Bei der Verarbeitung der vormals unbrauchbaren Blätter der Zucker-

rübe zu Roh-Biogas entstehen wiederum Gärprodukte, die jedoch ihrerseits weitere Verwendung finden. Sie werden in der Landwirtschaft eingesetzt und ersetzen damit chemischen Dünger. Dieser Dünger riecht nicht so unangenehm wie herkömmliche biologische Düngemittel und ist sehr nährstoffreich. Er liefert so einen weiteren Beitrag zur Schonung der Umwelt.

### Zusammensetzung der Lieferung

Für Geschäftskunden ist der Anteil Biogas frei wählbar, allerdings müssen es mindestens zehn Prozent Biogas sein. Nach oben ist der Anteil hingegen nicht begrenzt. Als einen der ersten Kunden haben die Stadtwerke Konstanz die Blumeninsel Mainau gewonnen, die seit 1. Januar 2020 25 Prozent Biogas erhalten. Der Insel Mainau war es wichtig, umweltfreundliche Energie im Sinne des eigenen Energie- und Klimaschutzkonzeptes möglichst lokal zu beziehen. Beim Enspire-Tarif für Privatkunden ist dagegen ein fixer Anteil von zehn Prozent vorgegeben. Der Rest der Lieferung erfolgt jeweils in Form von konventionellem Erdgas. Durch Kompensation der angefallenen Emissionen ist das bereitgestellte Gas klimaneutral.

### Wieso nicht 100 Prozent Biogas?

Biogas ist derzeit im Vergleich mit konventionellem Erdgas noch relativ teuer, sodass die Nachfrage der Privatkunden nach einem höheren als den angebotenen Biogas-Anteil aus Kostengründen nicht gegeben ist. Geschäftskunden können hingegen der Anteil an reinem Biogas flexibel wählen und der eigenen unter-

nehmensinternen Klimaschutzpolitik anpassen. Es wären prinzipiell auch 100 Prozent möglich. Aufgrund der hohen Kosten ist dies zum aktuellen Zeitpunkt jedoch wirtschaftlich kaum machbar. Ziel der Stadtwerke Konstanz ist es daher, in den kommenden Jahren den Anteil an Biogas in den Tarifen der Marktsituation anzupassen und diesen, wenn möglich, sukzessive zu erhöhen.

### Grünes Gas-Label und zusätzlicher Umweltnutzen

Das Grüne Gas-Label ist das erste deutsche Gütesiegel für Biogas. Es bewertet die gesamte Produktionskette und garantiert ein ökologisch verträgliches Gas, das durch den Einsatz von bereits vorhandenen Bioabfällen effizient mit Ressourcen umgeht. Der Zertifizierung liegt ein detaillierter Kriterienkatalog zugrunde, der von Energieexperten entworfen wurde und von den Trägerverbänden, zu denen beispielsweise der BUND und NABU gehören, regelmäßig überprüft und überarbeitet wird.

Im Gaspreis ist zudem ein fester Förderbetrag in Höhe von 0,1 Cent pro Kilowattstunde enthalten, der garantiert in Energiewende-Projekte fließt. So wird eine erneuerbare Energiezukunft tatsächlich vorangetrieben. Mehr als 65 Millionen Euro wurden bereits in über 1.300 ökologisch wertvolle Projekte durch die Labelnehmer des Grünen Strom Label e.V. investiert. Kunden unterstützen damit viele verschiedene Projekte, zum Beispiel neue Ökokraftwerke, Zukunftstechno-

logien wie Speicher und intelligente Netze, Energieeffizienzmaßnahmen und Elektromobilität.

### 100 Prozent Klimaneutral

Erdgas ist ein fossiler, also nicht nachwachsender Energieträger, der Treibhausgase durch die Vorkette und die Verbrennung freisetzt.

Gemäß GEMIS (Gesamt-Emissions-Modell integrierter Systeme) Datenbank-Version 5.0 entstehen bei Exploration, Förderung, Aufbereitung, Transport und Verbrennung von Erdgas Treibhausgasemissionen in Höhe von 247 g/kWh. Diese Emissionen beziehen sich auf den Heizwert (Hi). Erdgasverbräuche werden in der Praxis mit ihrem Brennwert (Hs) angegeben. Der Brennwert ist in etwa um das 1,11-fache höher als der Heizwert. Verbraucht ein Unternehmen beispielsweise 2 GWh Erdgas (Hs) und wird mit zehn Prozent Biogas beliefert, werden durch den verbleibenden Erdgasanteil circa 400 Tonnen Treibhausgas emittiert.

Diese Emissionen werden im Biogas-Tarif „SeeEnergie BiogasPlus“ der Stadtwerke für Geschäftskunden und beim Tarif „Enspire – Grünes Gas für Privatkunden“ unter Anwendung des Prinzips der Klimaneutralität zu 100 Prozent kompensiert.

### Das Prinzip der Klimaneutralität

Für die globale Erwärmung ist der weltweite Gehalt an Treibhausgasen in der Atmosphäre entscheidend. In Deutschland ist die Vermeidung und Einsparung von umweltschädlichen Emissionen aufgrund technischer Möglichkeiten und finanzieller Ressourcen möglich, aber auch oft mit

sehr hohen Kosten verbunden. Da andernorts auf der Welt oft die finanziellen Mittel zur Umsetzung von Klimaschutzprojekten mit hohen Treibhausgaseinsparungen fehlen, ist das Zusammenspiel von regionaler Emissionsvermeidung und Unterstützung von internationalen Projekten, vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern, eine gute Möglichkeit, den Klimaschutz zu beschleunigen. Der Tarif „SeeEnergie BiogasPlus“ für Geschäftskunden unterstützt deshalb zusätzlich mit jeder verbrauchten Kilowattstunde Erdgas ein offizielles UN-Klimaschutzprojekt zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Die realisierte Kompensation entspricht dabei exakt den verursachten Emissionen aus Vorkette und Verbrennung. Der soziale und ökologische Nutzen dieses Klimaschutzprojektes wird durch das vom WWF und anderen Umweltverbänden entwickelte Klimasiegel „Gold Standard“ gewährleistet, mit dem das unterstützte Projekt ausgezeichnet ist. Die Auswahl des Klimaschutzprojektes wird mit dem jeweiligen Unternehmen auf Wunsch abgestimmt.

Auch Enspire, ein weiteres Produkt der Stadtwerke Konstanz, liefert den Kunden klimaneutrales Gas. Konventionelles Erdgas, das den fest vorgegebenen Biogasananteil von zehn Prozent auffüllt, ist zwar ein fossiler Brennstoff, aber grundsätzlich der sauberste unter diesen. Im Vergleich zu Öl werden mit der Nutzung von konventionellem Erdgas bereits umweltschädliche Treibhausgase eingespart. Natürlich verbleiben trotzdem Emissionen. „Enspire – Grünes Gas“ setzt bei der Kompensation auf die Unterstützung eines offiziellen UN-Klimaschutzprojektes zur Reduzierung von Rauchgasemissionen in Kenia. Auch dieses Projekt ist mit dem Klimasiegel „Gold Standard“ ausgezeichnet. Für Transparenz bei Berechnung und Kompensation der Emissionen sorgt die Zertifizierung durch

den TÜV NORD gemäß Climate Change Standard TN-CC 020 (Calculation & Verification of Carbon Footprints & Carbon Neutrality).

## Zusammenfassung

Die Kombination aus Biogas und Kompensationsprojekten leistet einen entscheidenden Beitrag zur Energiewende. Die Zertifizierung liefert hierfür den Rahmen. Eine gleichmäßige Versorgung durch die Möglichkeit der Aufbereitung und Einspeisung in das Erdgasnetz, die effiziente Nutzung von Ressourcen bei der Herstellung und der Ausgleich der angefallenen Emissionen in der Restlieferung machen Biogas zu einer umweltfreundlichen Energiequelle. Die Stadtwerke Konstanz werden daher in den kommenden Jahren den Anteil an Biogas in den Tarifen der Marktsituation anpassen und diesen wenn möglich sukzessive erhöhen. ☞



**GORDON APPEL**

Jahrgang 1978

- 1999–2006 Studium Wirtschaftsingenieurwesen TU Dresden
  - 2006–2008 Probitech GmbH, Bioenergieanlagen
  - 2008–2011 ENTEGA AG, Regenerative Energien
  - Seit 2012 Stadtwerke Konstanz GmbH, Energie und ökologische Nachhaltigkeit
- ✉ [g.appel@stadtwerke-konstanz.de](mailto:g.appel@stadtwerke-konstanz.de)

# e | m | w

Energie. Markt. Wettbewerb.

energate gmbh

Norbertstraße 3-5

D-45131 Essen

Tel.: +49 (0) 201.1022.500

Fax: +49 (0) 201.1022.555

[www.energate.de](http://www.energate.de)

[www.emw-online.com](http://www.emw-online.com)

Bestellen Sie jetzt Ihre persönliche Ausgabe!

[www.emw-online.com/bestellen](http://www.emw-online.com/bestellen)

