



# NEUES DENKEN – NEUE TECHNOLOGIEN

Globale Veränderungen revolutionieren die Stromversorgung



Es kann zu Hause nicht einfacher sein: Stecker in die Steckdose rein und schon funktionieren das Haushaltsgerät, Telefon oder der Computer. Der Strom kommt eben aus der Steckdose bzw. eigentlich aus großen Kraftwerken, die sich stofflicher Ressourcen bedienen – so lange sie reichen. Wie wird die Energieversorgung in 90 Jahren aussehen?

Strom wird es auch 2100 auf jeden Fall geben. Darüber ist sich Frank Wustmann, Leiter für Unternehmensentwicklung und Umweltschutz in der DREWAG, sicher. Ändern wird sich bis dahin aber die Art der Energiegewinnung und die Verteilung. Am anderen „Ufer“ beginnen sich schon langsam die Konturen für das Energiesystem der Zukunft abzuzeichnen. „Wir stecken heute schon mitten im Brückenschlag ins Zeitalter der nachfossilen

Energiegewinnung“, sagt Frank Wustmann und spricht gleich von zwei weiteren wichtigen Themen des Stromes der Zukunft: die Synchronisation von nicht planbaren Einspeisern und etabliertem Verbrauchsverhalten sowie die Erhöhung der Energieeffizienz und Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Vor diesem Hintergrund hat noch die alte Bundesregierung einen Fahrplan für die Energiepolitik 2020 beschlossen. Im Kern geht es dabei u. a. um die Absicherung der Stromversorgung, die drastische Reduktion von Treibhausgasen und die Verminderung der Importabhängigkeit bei Energieträgern. „Diese Entwicklung wird um Dresden keinen Bogen machen, deshalb haben wir schon frühzeitig begonnen, unsere Konzepte und konkrete Maßnahmen daran auszurichten“, so Wustmann.

## DIE DREWAG HAT ANTWORTEN AUF DIE HERAUSFORDERUNGEN DER ENERGIEZUKUNFT

### ER- ZEUGUNG RUTSCHT IN VER- BRAUCHERNÄHE

„Die Erzeugung rutscht immer mehr an den Endverbraucher heran“, so Frank Wustmann, der in 15 bis 20 Jahren mit einem hohen Anteil an regenerativer und dezentraler Energieerzeugung rechnet. Großkraftwerke übernehmen eine Grundversorgung. Kleine Stromerzeuger liefern zu.

### SONNE, WIND UND BIOMASSE GEWINNEN AN BEDEUTUNG

Die Produktion wird sich zukünftig überwiegend auf regenerative Energien stützen. Wie genau dies im Jahr 2100 aussehen wird, vermag noch niemand vorherzusagen. Rohstoffe wie Erdöl und Erdgas werden in 90 Jahren vermutlich für die Energieerzeugung kaum noch zur Verfügung stehen bzw. zu teuer sein. Ihr Einsatz wird sich in fernerer Zukunft auf den Bereich der stofflichen Nutzung, z.B. der Herstellung von Kunststoffen, beschränken. Diese Lücke müssen erneuerbare Energien, wie: Wind, Sonne, Biomasse, aber auch Geothermie, füllen. Den Visionen der Bun-



desregierung zufolge, wird der Stromanteil aus erneuerbaren Energien im Jahr 2020 bereits bei 30 % der gesamten Bruttostromerzeugung liegen, im Jahr 2030 möglicherweise bei 50 %. Hier hat sich die DREWAG klar positioniert:

### **SONNE UND WIND**

Dresdens Dächer bieten ein großes Potential für Fotovoltaikanlagen. Dieses Potential wird die DREWAG in eigenen Projekten zukünftig stärker nutzen. Die Nutzung von Windkraft in Dresden ist durch die Stadtlage eher eingeschränkt, jedoch nicht völlig außer Acht zu lassen.

### **BIOMASSE**

Ende Dezember wurde der Grundstein für die erste Biogasanlage der DREWAG gelegt (siehe Seite 10). Weitere DREWAG-Biogasanlagen außerhalb von Dresden sind in Vorbereitung.

### **GEOthermie**

Die Gewinnung von Erdwärme, quasi als unerschöpfliche Energiequelle, steckt noch in den Kinderschuhen. Tiefenbohrungen sind derzeit noch sehr kostenintensiv. Dennoch ist es nicht ausgeschlossen, dass die DREWAG einmal ein Kraftwerk mit Tiefengeothermie betreibt. Alle regenerativen Erzeuger, in einem virtuellen Kraftwerk gebündelt, bieten den Dresdnern auch in Zukunft eine saubere und sichere Energieversorgung.

### **ANGEBOT UND NACHFRAGE IM EINKLANG**

Physikalisch müssen Erzeugung und Verbrauch ständig in Einklang stehen, sonst drohen Netzzusammenbrüche. Der Ausbau Erneuerbarer Energien wird jedoch zu einem hohen Anteil nicht genau planbarer Stromerzeugung führen. Über großtechnische Speichermöglichkeiten wird derzeit noch geforscht. Wie synchronisiert man dies mit dem etablierten Verbrauchsverhalten der Stromnutzer?

### **NETZE INTELLIGENT STEuern**

Hierzu rät der DREWAG-Datenkommunikationsexperte Holger Hänchen:

„Den hieraus entstehenden Problemen in der Netzstabilität muss mit neuen intelligenten Lösungsansätzen begegnet werden.“ Ein möglicher Technologieweg basiert auf der flächendeckenden Vernetzung der Energiesysteme mit moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Experten sehen dabei Ähnlichkeiten zum Internet, sprechen daher vom Internet der Ener-

gie oder auch neudeutsch „smart grid“. Durch Datenaustausch und Steuerungsalgorithmen zwischen Erzeuger- und Verbraucherseite, vielleicht später einmal mit möglichen Speichereinheiten (Elektroautos bieten sich hier an), wird sichergestellt, dass Strom immer genau im Einklang mit der derzeitigen Erzeugung verbraucht wird. Diesen Systemansatz wollen die DREWAG und weitere Partner im vom Bund geförderten Projekt „Modellstadt Mannheim“ tiefgreifend theoretisch und praktisch untersuchen.

### **SMART METER**

„Ohne Intelligenz zur Steuerung des Netzes auf der Verbraucherseite wird es kein smart grid geben. Somit werden intelligente Zähler – smart meter – zu einer wichtigen Säule eines künftigen Internet der Energie“, prophezeit Holger Hänchen. Die DREWAG hat bereits begonnen, erste intelligente Zähler bei Anschlussnutzern zu installieren (siehe Seite 21).

### **DIE NUTZUNG DER ENERGIE**

#### **MUSS EFFIZIENTER WERDEN**

Dieser Grundsatz ist wiederum nachzulesen im Fahrplan der Bundesregierung. Dies betrifft sowohl die Erzeugung als auch die Verbrauchsseite.

So ist es zum Beispiel Zielsetzung der Politik, den Anteil der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) – hier wird gleichzeitig Strom und Nutzwärme erzeugt – an der jährlichen Gesamtstromerzeugung bis 2020 auf 25 % zu steigern. Ebenso ist es Ziel der Bundesregierung, den Stromverbrauch bis zum Jahr 2020 um 11 % gegenüber 2005 zu reduzieren. Gerade bei der Energieeffizienz auf der Erzeugerseite spielt die DREWAG seit Jahren eine anerkannte Vorreiterrolle.

Alle Prognosen über das Jahr 2020 hinaus, so Wustmann, sind sehr vage und teilweise unseriös. „Unsere Aufgabe ist es nicht, sich an unsicheren Spekulationen zu beteiligen, sondern gesicherte Erkenntnisse unverzüglich in die Praxis einzuführen, das schont die Umwelt und den Geldbeutel unserer Kunden.“

### **AUF JEDEN EINZELNEN KOMMT ES AUCH AN**

Die entscheidende Rolle auf dem Weg zum Energiesystem der Zukunft wird zweifelsfrei der Endverbraucher spielen müssen. Hier kommt es darauf an, wie schnell und konsequent er sich den dargebotenen Technologien und Produkten bedienen wird. Bei der DREWAG ist er hierfür immer an der richtigen Adresse.

*Jürgen Birkhahn*



## ZUKUNFTSENERGIE – WAS MACHT DIE DREWAG?

Bau der Biogasanlage Klotzsche

**Inbetriebnahme:** August 2010

**Gesamtbaukosten:** ca. 3,5 Mio. EUR.

**CO<sub>2</sub>-Einsparung/ Jahr:** 3.051 Tonnen

**BHKW-Motor:** 834 kW Leistung

**Abwärme:** 885 kWth Leistung für

Fernwärmenetz Dresden-Klotzsche



Am 2. Dezember 2009 fiel mit dem symbolischen ersten Bageraushub der Startschuss für eine neue Biogasanlage der DREWAG. Am Standort des Heizkraftwerks Dresden-Klotzsche wird voraussichtlich ab August Biogas erzeugt und in einem so genannten Block-Heizkraftwerk (BHKW) verwertet. Dabei werden in Kraft-Wärme-Kopplung besonders umweltfreundlich Strom und Fernwärme gemeinsam hergestellt.

Bei der Biogaserzeugung werden Maissilage und Rindergülle in einem Nassgärungsverfahren verwendet. Mögliche Geruchsemissionen sind dank des vollständig geschlossenen Prozesses auf ein Mindestmaß begrenzt.

### OPTIMALER STANDORT KLOTZSCHE

Die Lieferung der Biostoffe durch die Agrargenossenschaft

Radeburg eG. ist mit relativ geringem Aufwand möglich, und das Fernwärmesystem Klotzsche kann die gesamte erzeugte Wärme abnehmen. Der Kraftwerksstandort ist Teil des Industrieparks Klotzsche. Die Biogasanlage wird auf Flächen errichtet, die nach dem Abriss des alten Heizkraftwerkes Klotzsche im Jahr 2009 frei wurden. Damit ist ein einfacher Betrieb des HKW Dresden-Klotzsche und der Biogasanlage im Verbund möglich. Die Anlage soll vollautomatisch und ohne ständige Besetzung betrieben werden. Die Überwachung erfolgt über die zentrale Leitwarte im HKW Dresden-Reick. Tägliche Kontrollgänge und eine ständige Prozessüberwachung sollen einen optimalen und störungsfreien Betrieb der Anlage sichern.

## DREWAG-GRAFFITISTATION (7) REICK – LIEBSTÄDTER STRASSE



An: [gewinnspiel@drewag.de](mailto:gewinnspiel@drewag.de)  
Thema: **Bemerkung zu Graffiti**

Hallo, ich möchte nicht an dem Gewinnspiel teilnehmen. Diesen Weg wähle ich nur, um einmal ein dickes Lob für die tollen DREWAG-Stationen auszusprechen. Gestatten Sie mir noch eine persönliche Meinung. Die Graffitistation auf der Liebstädter Straße ist mein absoluter Favorit. Besser kann man Dresden auf moderne künstlerische Art nicht darstellen. Es ist nur schade, dass die eine Wand nicht gestaltet wurde. Ist es möglich, diese Wand von den gleichen Künstlern auch noch gestalten zu lassen?  
Veröffentlichen Sie doch einmal die Bilder dieser DREWAG-Station.

Mit freundlichen Grüßen

H. Thomas

**Was:** Wärmeübertragerstation  
**Wo:** Liebstädter Straße 33  
**Künstler:** Artishock Ateliergemeinschaft Gbr  
**Gestaltet:** 2008-2009

### Antwort der Redaktion:

Herzlichen Dank für Ihre Mail – an dieser Stelle greifen wir Ihren Vorschlag auf.

Die Graffitistation auf der Liebstädter Straße wurde durch die Künstlergruppe „Artishock“ 2008 gestaltet. Man begann, zwei Seiten mit Motiven zu schmücken, indem klassische Motive und moderne grafische Formen symbolisch Dresdens Kunst, Kultur und Natur darstellen. Die anderen Seiten wurden im Folgejahr gestaltet. Bis Juni 2009 dauerten die Arbeiten. Sie können sich also jetzt von allen vier Seiten vor Ort ein Bild machen.

