

## Holzgasheizkraftwerke – eine Technologie der Zukunft?

Der Einsatz von Biomasse zur Wärmeerzeugung  
schont die vorhandenen fossilen Energiereserven.

Geld vom Staat –  
KfW-Energieeffizienz-  
beratung für KMU

Der Staat fördert die Energie-  
effizienz von kleinen und  
mittleren Unternehmen

Kulmbacher Kolloquium  
der Kältetechnik

Thema: „Nutzung von Abwärme  
zur Kälteerzeugung“

Im Porträt

Michaela Gabler-Zapf

Plant for the Planet

Ein Zehnjähriger kämpft gegen  
den Klimawandel



## Editorial Vorstand,

Liebe Leserinnen und Leser,

trotz der allgemeinen Wirtschaftsturbulenzen erwartet die AGO AG Energie + Anlagen für das Geschäftsjahr 2009 nach wie vor ein positives Ergebnis. Dafür gibt es im Wesentlichen drei Gründe: Die langfristige strategische Ausrichtung des Konzerns, die generell hohe Nachfrage nach Energieversorgungsanlagen und unsere internationale Expansionsstrategie. Noch nie verzeichneten wir zum Stichtag 31. Oktober einen so hohen Auftragseingang wie in diesem Jahr: 62,2 Millionen Euro. Allein schon diese Zahl verdeutlicht das große Interesse an effizienten Energiezentralen, die mit regenerativer Energie arbeiten. Den anhaltenden Erfolg deuten wir als Wertschätzung für die von uns verwendete Technologie. Immer mehr Industrieunternehmen, Kommunen und Energieversorger setzen auf die Planungs- und Umsetzungskompetenz von AGO. So erhielten wir kürzlich von den Stadtwerken Ulm einen der größten Aufträge in der Firmengeschichte mit über 17 Millionen Euro. Hierbei handelt es sich um ein Pilotprojekt, das in Deutschland bezüglich Größe und Technologie einzigartig ist. Ebenfalls einzigartig in Deutschland ist das AGO-Klimaschutzprogramm ECo-Plus\*: Unser von der Bundesregierung genehmigter Joint-Implementation-Mechanismus richtet den Fokus auf die Biomassenutzung zur Generierung von veräußerbaren CO<sub>2</sub>-Zertifikaten. Näheres zu unseren aktuellen Themen lesen Sie in der vorliegenden Ausgabe von „pergo“.

Wir wünschen Ihnen eine kurzweilige Lektüre.



Hans Ulrich Gruber  
Vorstand / CFO



Helmut Peetz  
Vorstand / COO

## Themenübersicht

- 03 Geld vom Staat – KfW-Energieeffizienzberatung für KMU**  
Der Staat fördert die Energieeffizienz von kleinen und mittleren Unternehmen
- Kulmbacher Kolloquium der Kältetechnik**  
Thema: „Nutzung von Abwärme zur Kälteerzeugung“
- 04 Holzgasheizkraftwerke – eine Technologie der Zukunft?**  
Der Einsatz von Biomasse zur Wärmeenergieerzeugung schont die vorhandenen fossilen Energiereserven
- 06 Im Porträt**  
Michaela Gabler-Zapf
- 07 Aus aller Welt**  
Plant for the Planet  
Ökologischer Technologiepark in Dubai  
Mobile Brennstoffzelle für USB-Geräte
- 08 Kontakt / Impressum**

## AGO Newsticker

- 02.11.2009 *Corporate News*  
Großauftrag über rund 17 Millionen Euro
- 20.10.2009 *Corporate News*  
Auftrag für zweites Biomasseheizkraftwerk in Italien
- 08.10.2009 *Corporate News*  
Strategische Beteiligung an einer Gesellschaft in Italien
- 20.08.2009 *Corporate News*  
AGO AG Energie + Anlagen übernimmt die HoLSoTherm GmbH
- 18.08.2009 *Corporate News*  
AGO AG Energie + Anlagen übergibt Energiezentrale für die neue Brauerei von Heineken in Südafrika

## Geld vom Staat – KfW-Energieeffizienzberatung für KMU

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und die KfW Förderbank haben ein Programm gestartet, mit dem sie die Energieeffizienz von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gezielt fördern. Wesentliche Bestandteile des „Sonderfonds Energieeffizienz“ sind die Energieeffizienzberatung und Investitionskredite für Energiesparmaßnahmen.

Die KfW gewährt Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft sowie auch Freiberuflern Zuschüsse für die qualifizierte und unabhängige Energieeffizienzberatung. Die Beratung soll mögliche Schwachstellen bei der effizienten Energieverwendung aufzeigen. Im Anschluss werden Vorschläge beziehungsweise konkrete Maßnahmenpläne für energie- und kostensparende Verbesserungen erarbeitet. Die Umsetzung von Energiesparmaßnahmen kann mit

zinsgünstigen Krediten aus dem ERP-Umwelt- und Energieeffizienzprogramm der KfW finanziert werden. Förderfähig sind Projekte, die bei Neuinvestitionen eine Energieeinsparung von mindestens 15 und bei Ersatzinvestitionen von mindestens 20 Prozent erzielen. Finanziert werden bis zu 100 Prozent der förderfähigen Investitionskosten, wofür der Fonds insgesamt zehn Millionen Euro zur Verfügung stellt.

### Die wichtigsten Eckdaten:

- Förderung von Initial- und Detailberatung
- Unternehmen erhalten für die ein- bis zweitägige Initialberatung einen Zuschuss in Höhe von 80 Prozent des vereinbarten Tageshonorars, höchstens 1.280 Euro (640 Euro pro Beratungstag)
- Unternehmen erhalten für die Detailberatung einen Zuschuss in Höhe von 60 Prozent des maximal förderfähigen Tageshonorars, höchstens 4.800 Euro (480 Euro pro Tag)
- Initial- und Detailberatung können unabhängig voneinander beantragt werden.

Informieren Sie sich über Ihre individuellen Fördermöglichkeiten unter [www.kfw-mittelstandsbank.de](http://www.kfw-mittelstandsbank.de) oder bei dem AGO-Mitarbeiter **Swen Sanders** (Telefon 09221 602 202). Vielleicht ist auch in Ihrem Haus eine Energieeffizienzberatung förderfähig.

## Kulmbacher Kolloquium der Kältetechnik

Zum Thema „Nutzung von Abwärme zur Kälteerzeugung“ trafen sich am 22. Oktober 2009 rund vierzig Unternehmensvertreter aus verschiedenen Branchen im Cineplex Kino in Bayreuth. Die Veranstaltung wurde von Jeff Maisel, Geschäftsführer der Brauerei Gebr. Maisel, eröffnet. Die Fachvorträge legten besonderen Wert auf den Praxisbezug der Kältetechnik, dabei stand vor allem die Lebensmittelbranche im Fokus. Auf großes Interesse stießen die Vorträge von AGO-Mitarbeiter Sebastian Zürich („Betriebs- und Projekterfahrungen mit einer Ammoniak-Wasser-Absorptionskälteanlage zur Kartoffelkühlung“) und von Rainer Seifert (Brauerei Gebr. Maisel), der über die Nutzung von Abwärme aus dem Brauprozess zur Kälteerzeugung referierte. Auch der theoretische Bezug zur Kältetechnik kam nicht zu kurz: Mathias Safarik (ILK Dresden) nahm einen umfassenden Vergleich von Kompressions- und Absorptionskälteanlagen vor. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch die Besichtigung der Ammoniak-Wasser-Absorptionskälteanlage „ago congelato“ in der Brauerei Maisel in Bayreuth.





## Holzgasheizkraftwerke – eine Technologie der Zukunft?

Der Einsatz von Biomasse zur Wärmeerzeugung schont die fossilen Energiereserven und ist deshalb von hohem energie- und volkswirtschaftlichem Wert. Noch besser ist es, die umweltfreundliche Wärmeerzeugung mit der Stromerzeugung zu koppeln. Eine Möglichkeit der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) unter Einsatz von Biomasse bietet die thermochemische Vergasung mit anschließender Nutzung des Gases im Verbrennungsmotor (Vergaser-BHKW-Anlagen).

Die von der Technischen Universität Dresden im Frühjahr dieses Jahres veröffentlichte Schwachstellenanalyse an BHKW-Vergaseranlagen befasst sich mit den am Markt verfügbaren KWK-Technologien für trockene Biomasse und Anlagen im kleineren Leistungsbereich unter 500 KW installierte elektrische Leistung. Die Studie bestätigt die Wirtschaftlichkeit der Technologie, kommt aber zu folgendem Fazit:

„Zum Berichtzeitpunkt konnte die echte Marktreife – vergleichbar mit KWK-Anlagen auf fossiler Basis – nicht konstatiert werden. An der Entwicklung der Technologie wird von den Herstellern und Betreibern einerseits in großer Breite, andererseits sehr unkoordiniert gearbeitet. Die noch immer vermisste Marktreife ist nicht auf Mangel an innovativen Konzepten, sondern auf fehlende systematische Ingenieurarbeit zurückzuführen.“ Hauptangriffspunkte seien das Zusammenwirken der Komponenten unter den realen Bedingungen schwankender Brennstoffqualität, so die Studie. Abhilfe könne nicht nur eine adäquate Regelungs- und Automatisierungstechnik schaffen. Vielmehr müsse der große energie- und verfahrenstechnische Erfahrungsschatz der Ingenieurwissenschaften verstärkt berücksichtigt werden.

Genau hier setzt die AGO AG mit ihrer fast dreißigjährigen Erfahrung im wärmetechnischen Anlagenbau und der Kraft-Wärme-Kopplung an. Die Planung und Errichtung zahlreicher Biomasseheizkraftwerke sowie der Betrieb eigener Biomasseanlagen ergänzen die Erfahrungen aus dem konventionellen Anlagenbau um die Besonderheiten beim Einsatz von Holz als Primärenergieträger.

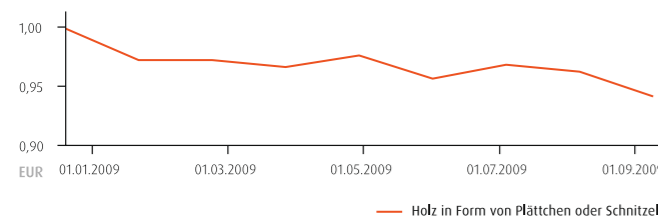
Schon seit einigen Jahren beschäftigt sich die AGO AG mit den auf dem europäischen Markt angebotenen Technologien zur Holzvergasung. Und das immer mit dem Ziel, eine verfahrenstechnisch gut funktionierende Kernkomponente in ein zuverlässiges energetisches Gesamtkonzept zu integrieren. Nun erhält die AGO AG Gelegenheit, ihre Kompetenz beim Bau des Holzgasheizkraftwerkes Senden unter Beweis zu stellen. Das Auftragsvolumen für dieses Großprojekt der Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH liegt bei rund 17 Millionen Euro. Die in Auftrag gegebene Anlage ist in Deutschland bezüglich Technologie und Größe bisher einzigartig.

## Preise Energieträger (Veränderungen)

Entwicklung des Ölpreises (Brent Crude)



Preisentwicklung für Holzhackschnitzel



## Im Porträt: Michaela Gabler-Zapf

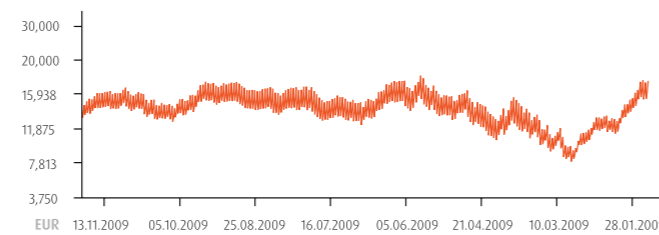
Michaela Gabler-Zapf wurde am 27. November 1965 in Lichtenfels geboren, sie war 1983 die erste Frau, die bei dem Spezialisten für Wärme- und Kältetechnik eine Lehre als technische Zeichnerin begonnen hat. In Karlsruhe nahm sie sechs Jahre später ein Studium zur staatlich geprüften Technikerin für Heizung, Lüftung und Klima auf. Anschließend war sie in der Projektierung und im Anlagenbau für AGO tätig. Nach der Geburt ihres ersten Sohnes ging Michaela Gabler-Zapf 1996 für fünfzehn Jahre in den Erziehungsurlaub. Im Jahr 2002 stieg sie wieder erfolgreich in das Berufsleben ein – als Projektleiterin im Bereich Projektierung und Vertrieb von Energieversorgungsanlagen. Die aktuellen Anlagenbau-Großprojekte Emuge Lauf und Töpfer Kulmbach wurden von ihr in der Projektierungs- und Angebotsphase koordiniert und betreut.



## AGO Ausland/Auftrag für zweites Biomasseheizkraftwerk in Italien

Die AGO AG hat einen weiteren Auftrag für die Errichtung eines Biomasseheizkraftwerkes in Italien erhalten. Das Auftragsvolumen für den Bau der Energiezentrale mit einer elektrischen Leistung von 2,8 MW und einer thermischen Leistung von 12 MW liegt bei 13 Millionen Euro. An der Auftaktveranstaltung am 17. Oktober 2009 haben unter anderem Claudio Corradino (Bürgermeister von Cossato), Roberto Simonetti (Präsident der Provinz Biella) und Gilberto Pichetto (Senator der Republik) teilgenommen. Da bereits alle behördlichen Genehmigungen vorliegen, kann der Bau zeitnah beginnen.

Abrechnungskurs Emission Futures EEX 2009  
Lieferperiode Dezember 2012



## Messe-/Eventkalender

19.-23.04.2010 Hannover Messe, Bereich „Energy“, Halle 13, Gemeinschaftsstand B.KWK – ESCO Forum des ZVEI  
Thematik:  
Contracting und Kraft-Wärme-Kopplung

03.12.2009 2. Münchener Cleantech-Forum

Nähere Informationen zu den Veranstaltungen finden Sie auf [www.ago.ag](http://www.ago.ag) im Bereich „News“.

## Umweltschutzaktion: Plant for the Planet

Ein Zehnjähriger kämpft gegen den Klimawandel: Mit seiner Initiative «Plant for the Planet» will der Starnberger Schüler Felix Finkbeiner bis Ende 2009 eine Million Bäume pflanzen, die das Treibhausgas Kohlendioxid abbauen. Es seien bisher rund 400.000 Bäume gepflanzt worden, so Felix. «Wenn wir über die Straße gehen, nehmen uns unsere Eltern an die Hand. Wenn wir aber in die Zukunft gehen, nehmen wir unsere Eltern an die Hand», sagte der Schüler, der schon im Januar 2007 die Idee zu dem Projekt hatte: Bei Recherchen für ein Referat über den Klimawandel stieß er auf eine Kampagne des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP), die zur Pflanzung von einer Milliarde Bäume aufrief. «Wenn die das schaffen, dann können wir deutschen Schüler doch auch eine Million schaffen», habe er gedacht. Organisiert werden die Pflanzungen in Deutschland von den rund 150 Schulen, die sich an dem Projekt beteiligen. «Plant for the Planet» ist mittlerweile Teil der UN-Kampagne, die Schirmherrschaft hat der ehemalige Umweltminister und frühere UNEP-Direktor Klaus Töpfer übernommen. Weitere Informationen unter: [www.plant-for-the-planet.de](http://www.plant-for-the-planet.de) Quelle: dpa



Umweltschützer Felix Finkbeiner

## Ökologischer Technologiepark in Dubai

Der Technologiepark «Technosphere» stellt einen beeindruckenden strukturellen Komplex dar, der als kohlenstoffneutrale Touristenattraktion fungieren soll. Als ein Ort, in welchem es sich zu arbeiten und zu leben lohnt. Der Technologiepark als solcher wird als ein gemischt genutzter Komplex verstanden, welcher Wohn- und Büroraum sowie öffentliche Innenhöfe und ein Hotel beinhaltet. Er ist ein „natürlich lebender“ Komplex und erzeugt seine Energie, Recycling-Wasser und die Verpflegung für seine Bewohner selbst. Die Außenform gestaltet sich in einer Art Hülle um die Innenräume herum und die Solarzellen dienen zur Stromerzeugung im Haus selbst. Im Inneren des Gebäudekomplexes befinden sich Gärten, die in Korrespondenz mit dem Himmel agieren. Auf diese Weise werden die Innenräume von der Sonne bestrahlt. Diese gewonnene natürliche Energie kann wieder zum stromerzeugenden Prozess von Energie umgewandelt werden. Die Luft wird gefiltert und liefert frischen Sauerstoff, was sich positiv auf das Raumklima auswirkt. Das verbrauchte Wasser wird selbstverständlich recycelt und wieder verwertet. Quelle: [worldarchitecturenews.com](http://worldarchitecturenews.com)



Technologiepark «Technosphere»

## Mobile Brennstoffzelle für USB-Geräte

Der japanische Technologiekonzern Toshiba befasst sich bereits seit Jahren mit der Brennstoffzellentechnik. Die Forschungsprojekte brachten nun die Dynario-DMFC-Brennstoffzelle hervor. Die Direktmethanol-Brennstoffzelle erzeugt Strom durch eine chemische Reaktion zwischen Methanol und dem Luftsauerstoff. Hierdurch sollen Stromgeneratoren deutlich schneller aufgeladen werden, als es die herkömmliche Akkutechnik ermöglicht. Zum Laden wird einfach der Tankstutzen geöffnet und eine Nachfüllflasche Methanol aufgesetzt. Wie Toshiba erklärte, soll der Tank bereits nach 20 Sekunden voll und das Gerät zur Stromerzeugung bereit sein. Eine Methanol-Ladung reiche aber zurzeit nur aus, um ein typisches Smartphone zwei Mal aufzuladen. Aufgrund der hohen Preise für das Einsteigerpaket aus Brennstoffzelle und fünf Nachfüllflaschen Methanollösung sparen Anwender jedoch nicht, wenn sie die neue Technik verwenden. Dennoch stellt sie eine Alternative für beispielsweise Extremurlauber und Wissenschaftler dar, die sich längere Zeit abseits von Stromleitungen aufhalten, dabei aber nicht auf ihre Mobilgeräte verzichten wollen. Quelle: [www.toshiba.de](http://www.toshiba.de)



Dynario-DMFC-Brennstoffzelle

