

# KULTURELLER WANDEL UND DER ENERGETISCHE UMBAU

## Bauhaus.SOLAR Konferenz 2012 in Weimar



Der LV Thüringen der DGS e.V. präsentiert das Velotaxi bei der parallel laufenden Ausstellung in der Messehalle

Die Energiewende war dieses Jahr das Hauptthema der Bauhaus.SOLAR Konferenz. Der ursprünglich von SolarInput und der Bauhaus-Universität Weimar 2008 initiierte Kongress zum Austausch zwischen Solarindustrie, den Architekten, Ingenieuren, Bauherren und Städteplanern erweiterte damit sein Sachgebiet um wichtige anwendungsbezogene Aspekte und thematisierte vor allem die Bezüge der Erneuerbaren Energien zum Menschen. So steht laut Prof. Dr. Harald Welzer (FUTRZWEI, Stiftung Zukunftsfähigkeit) für die Energiewende ein tiefgreifender kultureller Wandel hin zur klimafreundlichen Gesellschaft an erster Stelle. Einzig neue Technologien ohne Mentalitätswandel könnten nicht zum Erfolg führen. Lars Krückeberg (GRAFT Architekten) schließt sich der Meinung an und fordert ebenfalls eine von Nachhaltigkeit geprägte Moral und die Teilnahme der Bevölkerung. Umgesetzt werden kann dieses Ziel jedoch nur, wenn alle Beteiligten zusammenarbeiten: Forschung, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft – alle sind gefragt, wenn es um die dauerhafte Etablierung nachhaltigen Denken und Handelns geht. Dr. Hubert Aulich, Vorsitzender von SolarInput, sieht die sinkenden Preise in der Photovoltaik-Branche als Chance für neue Märkte, die es unter anderem Ingenieuren und Architekten ermöglichen, viele neue Konzepte und Produkte im Bereich gebäudeintegrierte Photovoltaik anzuwenden. Des Weiteren betont er: „Gleichermaßen wird es immer wichtiger, das Umfeld der Gebäude in die Konzepte mit einzubeziehen bis hin zu Stadtquartieren oder der gesamten Siedlungsstruktur. Nicht zuletzt sollte die Energie intelligent, möglichst am Ort ihrer Erzeugung genutzt werden. Ein teurer Netzausbau und die kostenintensive Übertragung werden so vermieden. Auf dem Weg dorthin konnte der diesjährige Kongress einen wichtigen Beitrag leisten.“ Der Beitrag der Bauhaus-Universität zur Energiewende ist die Ausbildung des wis-

senschaftlichen und ingenieurtechnischen Nachwuchses. Prof. Dr. Karl Beucke, Rektor der Bauhaus-Universität Weimar merkte an, dass die Studenten immer häufiger den Bezug zu energetischen Fragestellungen suchten, worauf die Universität mit Aufstockung ihrer Lehrangebote und des Personals in dem Bereich reagiere.

Die Idee der Organisatoren, den Fokus weg von der solaren Architektur hin zur Energiewende zu verschieben, ging nur bedingt auf. Interessante Vorträge, Aussteller und Gespräche am Rande der Konferenz belohnten diejenigen, die sich entschieden haben an der Konferenz teilzunehmen. Nur hätten das sicher noch deutlich mehr sein können. 250 Teilnehmer waren laut der Veranstalter an den zwei Tagen auf der Konferenz. Für den Besucher machte es jedoch den Anschein, dass nur wenige davon auch wirklich beide Tage da waren.

### Marketing in Motion – Das Velotaxi der DGS auf der Bauhaus.SOLAR

Der Landesverband Thüringen der DGS beteiligte sich wie auch schon in den vorangegangenen Jahren ebenfalls an der Ausstellung, die parallel zur Konferenz stattfand. Dieses Mal jedoch mit einer neuen Attraktion. Das solarbetriebene Velotaxi, dessen Betreiber die Thüringer DGS ist, war Mittelpunkt des Messestandes. Die Intention dieser außergewöhnlichen Präsentation war es, Werbepartner zu akquirieren, um die Velotaxiflotte weiter aufzustocken und das Konzept der klimaneutralen Mobilität in Erfurt auszubauen.

Während der Ausstellung traf die DGS auf viel positive Resonanz, das Konzept der Werbeflächenvermietung auf einem derartigen Eyecatcher im Erfurter Stadtbild kam an. Das besondere am Velotaxi ist das Solarmodul, das auf dem Dach des Taxis für elektrische Antriebsunterstützung sorgt. Das verschafft dem Fahrer an sonnigen Tagen bis zu 30% mehr Batterieleistung und ist ein sichtbares Beispiel für solare Mobilität.

Das Leistungsangebot des Velotaxis Erfurt erstreckt sich neben der Werbeflächenvermietung über Taxifahrten und Stadttouren innerhalb Erfurts, sowie Buchungen für spezielle Events, ganz nach Bedarf mit oder ohne Fahrer. Mehr hierzu gibt es unter [www.velotaxi-erfurt.de](http://www.velotaxi-erfurt.de).

### Bauhaus Solar Award

Bereits zum dritten Mal wurde der von SolarInput, Solarvalley Mitteldeutschland, dem Bundesverband Solarwirtschaft und

dem Europäischen Photovoltaikverband (EPIA) gestiftete Bauhaus.SOLAR Award ausgeschrieben. In diesem Jahr ging der mit 5.500 Euro dotierte Preis nach Berlin an Felix Heisel und Jonas Klock (Universität der Künste). Neben dem ausgezeichneten „Solarwald Tempelhof“ erhielten zwei weitere Projekte aus Graz und Wien eine Auszeichnung zu je 3.000 Euro.

Alle nominierten Beträge waren thematisch breit gefächert und zeigten großartige Visionen und Konzepte der angehenden Designer und Architekten, was Zukunftsentwicklung in Verbindung mit Erneuerbaren Energien angeht.

Das Sieger-Projekt beschreibt ein zukünftiges Nutzungskonzept für den stillgelegten Flughafen Berlin-Tempelhof, bei dem eine Mischung aus natürlichen Bäumen und vielen „Solarbäumen“ entstehen soll. Diese Kombination ergibt ein innovatives Solarkraftwerk, in dessen Schatten die Berliner Bevölkerung entspannen, Sport treiben, grillen oder picknicken kann. Die zentralen Elemente dieser Bäume sind ihre „Kronen“: Solarballons, die ihre Auftriebskraft allein aus der Sonne beziehen. Unabhängig von ihrem Verhalten erzeugen mit Solarzellen bedruckte, schwarze Folien im Innern ihrer transparenten Hüllen Strom und Wärme. Das temporäre Konzept schafft Raum für andere zukünftige Nutzungen des Ortes. Michael Frielinghaus, Juryvorsitzender und Präsident des Bundes Deutscher Architekten (BDA) lobt: „Das Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zu der Debatte, wie mit dem geschichtsträchtigen Ort Berlin-Tempelhof umgegangen werden kann“

Dr. Hubert Aulich, Vorstandsvorsitzender von SolarInput und Solarvalley Mitteldeutschland resümiert: „Wir als Auslober des Bauhaus.SOLAR Awards freuen uns über die Entscheidung der Jury. Die Architekten haben ein Projekt gekürt, das sehr gut das gegebene Umfeld der Großstadt aufnimmt und weiterentwickelt. Das Konzept mit stadtplanerischem Anspruch passt auch hervorragend zu dem thematischen Schwerpunkt des diesjährigen Kongresses.“

### ZUR AUTORIN:

► Vivian Blümel

studiert Management Erneuerbarer Energien an der FH Adam Ries in Erfurt und ist Praktikantin des LV Thüringen der DGS e.V.

# MOMENTAUFNAHME DER ENERGIEWENDE

## 13. Forum Solarpraxis in Berlin

Die Bänder, an denen die Teilnehmer ihre Tickets um den Hals tragen, erzählen die Geschichte eines verrückten Jahres. „Siemens“ steht darauf – der Name des Hauptsponsors des Forums Solarpraxis, der einen Monat vor der Veranstaltung seinen Rückzug aus dem Solargeschäft angekündigt hatte. „Es war ein Jahr wie zehn Jahre“, formuliert es Solarpraxis-Gründer und -Vorstand Karl Heinz Remmers in seiner Eröffnungsrede.

Auf der einen Seite kämpfen Solarfirmen ums Überleben, auf der anderen scheint die Energiewende zum Greifen nah. Selbst die Netzparität von PV-Strom ist in Deutschland mehr oder weniger erreicht. Das EEG dagegen, lange Jahre verlässlich wie der Sonnenaufgang, wird in Zukunft immer weniger Sicherheit bieten. In diesem Umbruch diskutierten Referenten und Teilnehmer vor darüber, wie es nun weitergehen wird, kann und soll.

Eines ist geblieben: Die Ziele der PV-Branche gehen weit über das hinaus, was die Regierung in ihren Plänen festhält. Das Regierungsziel von 52 Gigawatt, das früher visionär gewesen wäre, erscheint heute als Deckel. Stattdessen projizierte Remmers gleich zu Beginn des Saales an die Wand: „300 GW a year – let’s make it happen“. Freilich bezieht sich diese Zahl nicht nur auf Deutschland, doch auch für hiesige Lande ist das Branchenziel nicht gerade bescheiden. Bis zum Jahr 2050 soll es in Deutschland 200 GW Solarstromleistung und zusätzliche 130 GW Solarwärme geben. Diese Zahlen, einer brandneuen Fraunhofer-Studie entnommen und Remmers zum Solarpraxis-Ziel erklärt, zogen sich als roter Faden durch die Veranstaltung. Sogar 20 bis 30 Prozent unseres Stroms müssten bereits 2040 aus heimischen Solaranlagen kommen,

rechnete Prof. Volker Quaschnig von der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Berlin vor, wenn es mit dem Klimaschutz noch klappen soll. Doch wie sieht eine Stromversorgung aus, in der Solarstrom eine tragende Säule ist? Und was wird überhaupt aus dem Wärmemarkt?

### Strom selber machen

Netzparität heißt: Selber machen wird billiger als kaufen. Anstatt möglichst viel Sonnenstrom ins Netz zu schieben, gilt es nun, möglichst viel davon selbst zu nutzen – mehr als die typischen 30 Prozent. So weit, so klar. Doch der Verbrauch im Haushalt lässt sich nur bedingt angleichen. Die Stromrevolution im Einfamilienhaus braucht also Batterien. Wo ein Markt ist, wird ein Produkt nicht lange auf sich warten lassen, argumentierten manche. Andere sehen die nahe Zukunft der Photovoltaik eher in der Industrie, wo auch ohne Speicher ein deutlich höherer Eigenverbrauchsanteil möglich ist. Wer zum Beispiel Kälte braucht, kann diese in Maßen auf Vorrat erzeugen, wenn gerade Solarstrom zur Verfügung steht. Quaschnig geht sogar noch weiter: Auf die Netzparität wird die Ölparität folgen – der Zeitpunkt, zu dem PV-Strom billiger ist als Heizöl. In Quaschnigs Prognose (siehe Bild 1) geschieht dies 2016, gleichzeitig fällt die Einspeisevergütung auf wenige Cent. Von jenem Moment an wird es günstiger sein, mit dem Sonnenstrom einen Heizstab zu betreiben als ihn ins Netz zu speisen. Was nach einer Gruselgeschichte für Thermodynamiker klingt, ergibt auf der anderen Seite durchaus Sinn. Denn um die Mittagszeit wird der Strom in einem Land mit hohem Solarstromanteil quasi wertlos sein, denn alle PV-Anlagen werden gleichzeitig einspeisen.

### Solarthermie in der Ecke

Während die großen Säle mit den Photovoltaikvorträgen gut besucht waren, waren die Reihen der Zuhörer im ohnehin kleineren Solarthermieraum recht licht.

Fast schon symbolisch scheint es, dass Quaschnigs Vortrag „PV – die neue Solarthermie?“ in dem kleinen Thermiker-Saal stattfand: Die Photovoltaik hält Einzug in die Wärmeecke.

Natürlich blieb Quaschnigs Rechnung nicht unwidersprochen. Jörg Mayer vom Bundesverband Solarwirtschaft präsentierte Rechnungen, denen zufolge die Solarthermie noch immer billiger Wärme liefert als die Photovoltaik. Carsten Kuhlmann vom BDH erklärt die Widersprüche: „Schon winzige Unterschiede sorgen dafür, dass die eine oder andere Technik günstiger erscheint“ und relativiert zudem die Bedeutung der Grundsatz-Debatte: „Die Frage, wie in Deutschland Häuser beheizt werden, entscheidet sich nicht in diesem Raum“.

Auch wenn Remmers und einige Referenten die Bedeutung des Wärmemarktes immer wieder betonten, sind die beiden Branchen anscheinend weit auseinander gefallen. Mit der Netzintegration könnten sie wieder zusammenwachsen. „Wir müssen Wärme- und Strommarkt zusammen denken“, sagt Remmers. Wenn eines Tages Blockheizkraftwerke bei starkem Sonnenschein der PV-Leistung weichen müssen, könnte die Solarthermie die Lücke auf der Wärmeseite füllen.

### ZUR AUTORIN:

► Eva Augsten  
freie Journalistin

mail@evaugsten.de

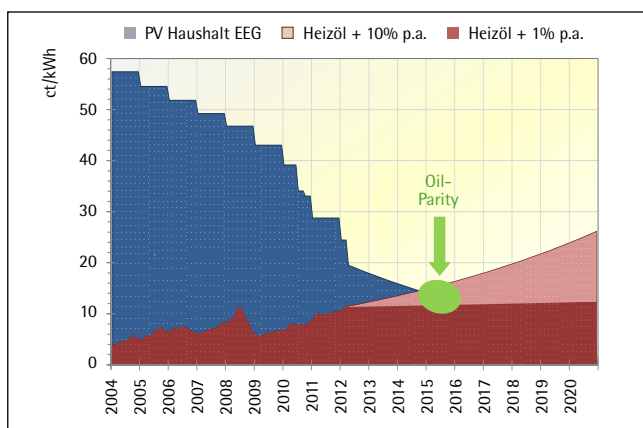


Bild 1: Bereits 2016 könnte Solarstrom billiger sein als Heizöl, mit der Gasparität rechnet Quaschnig in fünf bis sieben Jahren

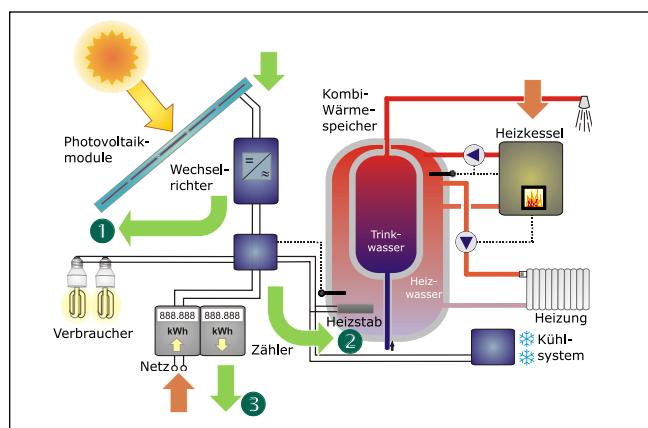


Bild 2: In Quaschnigs Modell übernimmt die PV-Anlage die Rolle der Solarthermie – sie unterstützt einen Heizkessel

# HOFFNUNGSSCHIMMER DURCH MINISTER ZEIL

## Bayerischer Windbranchentag in Fürth



Foto: Wraneschitz

Sonne und Regen wechselten sich auch beim Bayerischen Windbranchentag ab. Hier ein Windrad im Landkreis Fürth.

Am Ende des 3. Bayerischen Windbranchentags in der Stadthalle Fürth hatten sich (fast) alle lieb: Bayerns Wirtschaftsminister Martin Zeil (FDP) unerwarteter Rückzug von seiner bisher strikten „EEG muss weg“-Forderung ließ die zahlreichen Besucher der Bayern-Innovativ-Veranstaltung aufatmen.

„Wir brauchen auch eine Wende in den Köpfen, um die Energiewende zu gestalten“, forderte Minister Zeil letztendlich nur noch. Und Hermann Albers, Bundesvorsitzender des Bundesverbands Windenergie BWE kam ihm entgegen: „Wir brauchen ein „EEG 2.0“. Wir haben dazu viele Vorschläge. Der beste Impuls wäre ein Binnenlandmodell statt Offshore-Wind.“

Am Vormittag war die Stimmung noch trübe gewesen. „Jetzt ist man schon wieder dabei, die Energiewende zu demontieren“, beklagte Günter Beermann, Vorsitzender des BWE in Bayern das Dilemma, in dem sich Hersteller, Planer, Investoren in Bayern, aber auch im Rest der Republik zurzeit befinden.

### Verhindern Planungsverbände die Energiewende?

Das offizielle Politikziel „1.500 neue Windräder bis 2020“ würde bedeuten,

dass an jedem dritten Tag in Bayern eine Windmühle in Betrieb genommen wird. Davon sei aber nichts zu erkennen. Im Gegenteil: Die Regionalplanung (RP) ist für Beermann der Buhmann. Auch die Zeitdauer für Genehmigungsbescheide griff der BWE-Funktionär und hauptberufliche Windplaner heftig an: „Drei Monate steht im Gesetz, wenn die Unterlagen vollständig vorliegen. In der Praxis tendiert das zu ein bis zwei Jahren.“

Reinhard Strobl von den Bayerischen Staatsforsten will mehr Windstrom aus Wäldern als die aktuell 21 Anlagen. Aber „aus Regionalplangründen wird die Umsetzung der Energiewende in den Amtsstuben ausgebremst“.

Bei Bernhard Kraus, 1. Bürgermeister der Stadt Velburg in der Oberpfalz, fragen heute bereits Bürger nach, warum dort keine eigene Anlage existieren. „Wir haben eine Hemmung in der Kommunalpolitik. Wo die Bürgermeister sich trauen, da passiert was“, beschrieb er die Wende in den Köpfen seiner Kommune und bei sich selbst. Raimund Kamm, Augsburger Energiebeauftragter des Bund Naturschutz plädierte für noch mehr „Bürgerbeteiligung, gerade bei der Finanzierung. Die ist ganz entscheidend. Aber Windräder müssen dennoch professionell gemacht werden.“

### EEG ist die Basis der Energiewende

Die Angst, es komme bald zum EEG-Gau, hatte Robert Götz, der Leiter der Bayerischen Energieagentur „Energie Innovativ“, noch angeheizt, indem er sich „für ein Quotenmodell statt EEG“ ausgesprochen hatte. Für den BWE-Bundesvorsitzenden Albers ein Horrorszenario, wie Erfahrungen aus England bewiesen. „Dort haben ausschließlich große Konzerne Anlagen umgesetzt, der Mittelstand wird ausgeschlossen. Und die Erzeugungskosten waren mit 13 Cent pro Kilowattstunde höher als im EEG.“

Ulrich Lenz, Vorstand des Windplaners „Ostwind“ aus Regensburg machte den „Kompetenzwirrwarr der konkurrierenden Ministerien von CSU und FDP“ für die bayerischen Probleme verantwortlich. Und für Rainer Kleedörfer, Geschäftsführer der „N-ERGIE Regenerativ GmbH“ der Nürnberger Stadtwerke „passt der aktuelle energierechtliche Rahmen nicht für die Energiewende und bedarf der Überarbeitung.“ Doch nur am EEG basteln mache „keinen Sinn, auch die anderen Instrumente müssen angepasst werden.“

Der Energie-Wissenschaftler Prof. Oliver Brückl von der Hochschule Regensburg betont: „Das Wichtigste momentan ist die Integration des Stroms, vor allem im Verteilnetz.“ Dafür forderte er flächendeckend regelbare Ortsnetztrafos RONT, wodurch sich „die Netzbelastung um 50% erhöhen lässt“.

Für Hermann Albers vom BWE ist zudem die für Netzausbau zuständige Bundesnetzagentur für diese Funktion weder passend ausgestattet, noch gebe es für die Aufgabe die gesetzlichen Rahmen. Beispielsweise müsse für alle Netzeinspeisungen der jeweilige Netzbetreiber in die Kostenpflicht genommen werden, von kleinen Photovoltaik-Anlagen bis zu Großprojekten wie Offshorewind. Derzeit sind zwischen 30 Kilowatt und Offshore die Einspeiser selbst in der Pflicht.

### Am System Ausnahmeregelungen stimmt was nicht

Im EEG-Streit sorgte Minister Martin Zeil selbst für Beruhigung. Zwar dürfe man „das EEG nicht für sakrosankt halten.“ Aber selbst für ihn „kann am derzeitigen System der Ausnahmeregelungen irgendwas nicht stimmen. Je mehr Ausnahmen ich mache, desto mehr müssen die bezahlen, die keiner Ausnahme unterfallen. Wir müssen endlich handeln, nicht alles so lassen wie es ist. Die PV und auch die Windkraft sind die besten Beispiele, dass die Techniken marktfähig werden können.“

Damit war der Wirtschaftsminister schon fast auf einer Linie mit den Ökoenergie-Leuten. BWE-Landeschef Günter Beermann fasste denn auch den Windbranchentag 2012 so zusammen: „Heute haben wir schon einen sehr hohen Konsens. Grundsätzlich sind wir derselben Meinung wie Minister Zeil. Wir müssen nur am gleichen Ende des Strickes ziehen.“

Vortragsfolien unter

[www.bayern-innovativ.de/windbranchentag2012](http://www.bayern-innovativ.de/windbranchentag2012)

### ZUM AUTOR:

► Heinz Wraneschitz

Bild- und Text-Journalist für Energie- und Umweltthemen

[heinz@bildtext.de](mailto:heinz@bildtext.de)

# DEZENTRAL ERZEUGEN UND DIREKT VERMARKTEN

## BioEnergy Decentral in Hannover



BioEnergy Decentral 2012

Themen und Trends aus dem Bereich der Bioenergie und der regenerativen dezentralen Energieversorgung standen im Mittelpunkt der „BioEnergy Decentral“, die Mitte November in Hannover stattfand. Fast 700 Aussteller aus 24 Ländern zeigten ihre Neu- und Weiterentwicklungen.

### Energie bedarfsgerecht erzeugen

Schwerpunkt in diesem Jahr war die bedarfsgerechte Energieerzeugung mit Biomasse. Denn steuerbare Energieerzeuger wie Biogasanlagen können bedarfsgerecht Leistung liefern und so die fluktuierende Stromerzeugung aus Sonne und Wind ausgleichen. Die Anforderungen an ein flexibles Gesamtsystem steigen damit an, verdeutlichte Thorsten Herdan, Geschäftsführer des Mitveranstalters VDMA Power Systems. Für den Umbau der Energieversorgung mahnte er von der Politik geeignete Rahmenbedingungen an. Grundvoraussetzung für das Gelingen der Energiewende sei es, das EEG und das Strommarktdesign in einer „2.0-Version“ konzeptionell weiter zu entwickeln und miteinander zu verzahnen. Großkraftwerke zur Deckung des Bedarfs hält Herdan weiterhin für erforderlich. Er plädierte für eine „systemische Zusammenführung“ von Erneuerbaren und konventionellen Energien. Als Beispiel dafür nannte er die Kombination von Erdgas und Biogas.

Um das technische Potenzial der Biogasanlagen zur bedarfsgerechten Stromproduktion auszuschöpfen, sind zusätzliche Investitionen und eine Anpassung der Betriebsabläufe erforderlich. Mit einem neuen BHKW lässt sich bei gleicher Gasproduktion mehr Strom erzeugen, der dann zu Hochpreiszeiten über die Strombörse verkauft werden kann. In Fachforen und in Kundengesprächen an den Messeständen ging es häufig um die Instrumente zur Direktvermarktung, die der Gesetzgeber mit dem EEG 2012 geschaffen hat. Die Anlagenhersteller präsentierten angepasste

Gasspeicherkapazitäten, um die Gasproduktion aus biologischen Gründen weiter gleichmäßig zu betreiben und zugleich einen variablen Gasverbrauch aufgrund des bedarfsorientierten BHKW-Betriebs zu ermöglichen. Die BHKW-Aggregate müssen für häufige Start- und Stoppvorgänge ausgelegt werden.

### Biogasbranche hofft auf Repowering

Das Schlagwort „Repowering“ ist nun von der Windenergie in die Biogasbranche gewandert. Darauf beruhen jetzt die Hoffnungen der Anlagenhersteller, denn das Geschäft mit Neuanlagen ist – zumindest in Deutschland – weitgehend zusammengebrochen. Auf einer Pressekonferenz im Rahmen der Fachmesse in Hannover präsentierte der Fachverband Biogas in der vergangenen Woche neue Zahlen, die auf Erhebungen in verschiedenen Bundesländern und einer Firmenumfrage beruhen. Demnach dürften in diesem Jahr nur 268 Biogasanlagen neu gebaut werden. Das ist ein Rückgang von 80 Prozent. Noch im Mai ging der Fachverband Biogas von 300 Neuanlagen aus. Insgesamt arbeiten derzeit in Deutschland knapp 7.500 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von über 3.000 MW. Das reicht aus, um 6,1 Mio. Haushalte mit Biogas-Strom zu versorgen.

Die Erwartungen der Hersteller an eine hohe Nachfrage bei kleinen Biogasanlagen haben sich nicht erfüllt. Das liegt daran, dass diese Anlagen relativ teuer sind. Dazu tragen auch die Auflagen der Behörden bei: So müssen alle Behälter gasdicht abgedeckt sein, außerdem wird eine Verweilzeit des Gärsubstrates von mindestens 150 Tagen in den Gärbehältern verlangt, was bei dieser Anlagengröße nicht ganz einfach zu realisieren ist. Ebenso wenig kommt der Bau neuer Biomethananlagen voran, die aufbereitetes Biogas in das Erdgasnetz einspeisen.

Die Hersteller von Biogasanlagen sehen für 2013 schwarz, wie Hendrik Becker, Sprecher des Firmenbeirates im Fachverband Biogas in Hannover konstatierte: „Die Auftragslage ist katastrophal.“ Viele Hersteller konnten sich mit einem Auftragsüberhang aus 2011 noch über die ersten Monate retten, erläuterte Becker. Neue Impulse sollen vom Auslandgeschäft kommen, denn Biogastechnologie „made in Germany“ ist weltweit gefragt. Zwar sind einige Firmen bereits erfolgreich im Ausland tätig. Doch bislang gelingt es nur wenigen, den Einbruch im heimischen

Markt durch internationales Geschäft zu kompensieren. „Um im Ausland erfolgreich zu sein, muss man einen langen Atem haben“, sagte Hans Friedmann, Vizepräsident des Fachverbandes Biogas. Dabei hat Biogas eine wichtige Funktion bei der Energiewende durch die bedarfsgerechte Stromproduktion zum Ausgleich der anderen fluktuierenden Energieträger Wind und Sonne. Zahlreiche Aussteller auf der „BioEnergy Decentral“ stellten technische Lösungen vor, wie Biogas die Stromnetze stabilisieren kann. „Biogas hat ein enormes Potenzial, das noch viel stärker genutzt werden könnte“, ist sich Josef Pellmeyer sicher. „In Bayern wird derzeit geprüft, inwieweit Biogas die abgeschalteten Atomkraftwerke ab 2022 ersetzen kann“, ergänzte Claudius da Costa Gomez, Geschäftsführer des Fachverbandes Biogas. In Arbeitsgruppen werde derzeit die Umsetzung des vom bayerischen Ministerpräsidenten Horst Seehofer ins Spiel gebrachten „Bayernplans“ geprüft. Dieser sieht vor, nicht nur die Strommenge der wegfallenden vier bayerischen Atomkraftwerke zu kompensieren. Zusätzlich soll auch der Bedarf an Gaskraftwerken und Erdgas über bestehende und neue Biogasanlagen gesenkt werden. Dazu müsste die installierte elektrische Leistung aller bayerischen Biogasanlagen von heute 674 MW in etwa verdoppelt werden. Die neuen Anlagen sollen vor allem mit Gülle und landwirtschaftlichen Nebenprodukten betrieben werden. Wegen der hohen Einspeisung Erneuerbarer Energien lassen sich Gaskraftwerke zur Abdeckung der Spitzenlast bereits heute nicht mehr rentabel betreiben.

### Fazit

Als Marktplatz dezentraler Energieversorgung bot die „BioEnergy Decentral“ in diesem Jahr den Akteuren auf den Agrar- und Energiemärkten eine gute Gelegenheit, miteinander ins Gespräch zu kommen und sich über neue Trends zu informieren.

### ZUM AUTOR:

► Thomas Gaul  
Freier Journalist

Gaul-Gehrden@t-online.de



**Nachtrag zu Artikel:  
Wenn Gutachter nur die Hälfte prüfen  
(Ausgabe 2/11)**

Gutachter von TÜV Süd und Dekra haben als Zeugen vor der 12. Strafkammer des Nürnberg-Fürther Landgerichts zugegeben: In Prüfberichten steht, was Auftraggeber wollen. Um Wirkungsgrade, die nach Stand der Technik unmöglich hoch klingen: Darum geht es im Prozess um die „Gesellschaft zur Förderung Erneuerbarer Energien“, kurz GFE. Die Firma hatte im Herbst 2010 bei TÜV Süd und Dekra selbst zwei „Gutachten“ in Auftrag gegeben. Für Dr. Jiri S. vom TÜV Süd aus Prag ist das, was „meine Unterebenen erstellt haben, kein Gutachten. Sie haben nur den Verbrauch des Dieselmotors gemessen, der den Generator betreibt.“ Doch den GFE-Verantwortlichen war es egal, ob so genannte „Sachverständige“ Gutachten „Verbrauchsprotokolle“ nennen: Sie nutzen den vierseitigen „Technical Report No. 43106-10-TAC“ einfach als Gutachten von einer weltbekannten Prüforganisation. Der TÜV Süd bestätigt darin schriftlich: „Das GFE-BHKW produziert aus 105,1 Gramm Rapsöl eine Kilowattstunde Strom“. Die umgerechnet über 90 Prozent Stromwirkungsgrad waren bestellt. Denn seine beiden Gutachter haben laut S. lediglich den Verbrauch des von GFE verwendeten Wasser-Pflanzenöl-Gemischs gemessen. Alle anderen Werte und Daten hätten „meine Unterebenen vom Kunden übernommen.“

**Ob TÜV oder Dekra – egal**  
Und die Dekra? „Konkrete Messungen: Da gab es eigentlich gar nichts. Ich habe die Kraftstoff-Volumina in einer klein-

# Willfähige Gutachter Dekra- und TÜV-Prüfer gefährden deutsches Renommee

nen, offenen Wanne mit einem Zollstock abgelesen. Die Fläche war konstant, da konnte man das Volumen ausrechnen“, erklärte Dr. Thomas B., „Technischer Leiter Umweltschutz“ beim Prüfkonzern Dekra Stuttgart im Zeugenstand.

Am 24. September 2010 habe er in Nürnberg „eine Abschätzung gemacht“ und dem BHKW auf drei Seiten einen Stromwirkungsgrad von bis zu 91 Prozent bescheinigt. Obwohl das jeglichem ingenieurtechnischen Weltbild widerspricht, tat er das noch in der gleichen Nacht aus dem 250 km entfernten Stuttgart. Die GFE nutzte das eifrigt erstellte Dekra-Papier schon einen Tag später als „Gutachten“. Zeuge Dr. B.: „Wir haben die GFE aufgefordert, zu unterlassen, das Protokoll als Gutachten darzustellen.“ Glaubte er wirklich, die würden auf das Dekra-Papier verzichten?

Unglaublich wirkt auch Energie-technik-Ingenieur Thomas S. vom TÜV Rheinland. Auch wenn der in offiziellem Staatsauftrag tätig war, im Dezember 2010 war der „Sachverständige“ aus Köln zwei Tage lang in der „Produktions- und Forschungs-Halle“ der GFE gewesen. Damals hatte er sich den Prototypen eines „Container-BHKW“ vorführen lassen. Das basierte auf einem chinesischen Notstromaggregat und war als hochrentabel angepriesen worden.

**Viel Zeit ja – Fragen nein**  
Anders als Dekra-Mann B. hatte TÜV-Rheinland-Prüfer Thomas S. viel Zeit zur Gutachten-Erstellung für die Staatsanwaltschaft. Dennoch fragte er bei GFE-Entwicklungschef Karl M., einem Autoschlossermeister, nicht nach, wie dessen BHKW genau funktioniert. Gemessen hat TÜV-Rheinland-Ingenieur S. Doch eigene Messgeräte? Außer einem „kalibrierten Dreiphasen-Leistungsmessgerät“ Fehlanzeige. Stoppuhr? „Ein handelsübliches Handy.“ Verbrauchsmessung? „Ein Zollstock aus dem Baumarkt.“ Thermometer für das Pflanzenöl? „Ein Temperaturmesser für (Sonntags-) Braten.“ Der Inhalt eines Tankbehälters mit

schrägem Boden? „Von einem Foto errechnet.“ Und auf viele Nachfragen antwortete der Gerichtssachverständige mit „Ich nehme an“ – „Ist mir nicht klar“ – „Weiß ich nicht.“

Dabei hatte S. die zunächst geforderte Verbrauchsmessung „zu einem Funktionstest abgeschwächt.“ Für die Wartungskosten von Pflanzenöl-BHKW habe er „Erfahrungswerte von Biogas-BHKW angesetzt. Für Pflanzenöl hatte ich keine.“

Aber warum wollte er nicht wenigstens die völlig unterschiedlich gemessenen Wirkungsgrade erklären? Laut seinem TÜV-Rheinland-Gutachten wurde um die 30 Prozent der Energie des Pflanzenöl-Wasser-Gemischs zu Strom umgewandelt, im Dekra-Papier ist von „bis zu 91 Prozent“ die Rede. Dass Gerichtsgutachter S. zu diesem eklatanten Unterschied bei GFE-Entwickler Karl M. nicht nachgehakt hat, ist völlig unrealistisch.

Dennoch: Einen Betrug, wie von der Staatsanwaltschaft behauptet, hat der TÜV-Rheinland-Mann beim GFE-BHKW nicht festgestellt. „Betrug wäre, wenn ich Strom oder Brennstoff von wo anders zuführe. Aber eine Batterie oder versteckte Tanks habe ich am Aggregat nicht vorgefunden“, bestätigte Gerichts-Gutachter Thomas S.

Bislang haben TÜV Süd, Dekra oder TÜV Rheinland weltweit einen sehr guten Ruf. Noch. Denn was, sollte sich das als normal herausstellen, was im Betrugsprozess um Pflanzenöl-Blockheizkraftwerke (BHKW) der Nürnberger GFE ans Licht kommt? Dann stellen besagte Prüforganisationen nicht nur sich selbst in Frage, sondern das gesamte deutsche Gutachterwesen.

**ZUM AUTOR:**  
► Heinz Wraneschitz  
Bild- und Text-Journalist für Energie- und Umweltthemen  
[heinz@bildtext.de](mailto:heinz@bildtext.de)



Welche Geheimnisse bergen die GFE-Container?

# AKTUELLE VERANSTALTUNGEN

Titel	Kurzbeschreibung	Veranstalter	Wann / Wo	Kosten / ggf. Ermäßigung
<p>► <i>Kurs</i> Solar(fach)berater PV-Insulanlagen in Entwicklungsländern</p>	Schwerpunkte: Grundlagen der Photovoltaik; Komponenten: PV-Module, Akkumulatoren, Laderegler, Kabel; Planung und Auslegung von PV-Insulanlagen in Entwicklungsländern; geeignete Konzepte für Entwicklungsländer; Betrieb und Wartung; Angebotsbewertung	DGS LV Thüringen Tel.: 03643/211026 thueringen@dgs.de www.dgs-thueringen.de/kurse.html	24.01.-26.01.2012 In Weimar	450 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Seminar</i> Elektrotechnische Grundlagen für Photovoltaik</p>	Inhalte: Elektrotechnische Grundlagen, Komponenten der Elektrotechnik, Schutz gegen elektrischen Schlag, Begriffe und Definitionen der Photovoltaik, PV-Komponenten, das öffentliche Stromnetz, Normen und Vorschriften zur Elektrotechnik und zur Photovoltaik	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	25.01.2013 Südstadtforum (Konferenzraum) Siebenkeesstr. 4 90459 Nürnberg	190 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Seminar</i> Direktvermarktung und Einspeisemanagement</p>	Den Teilnehmern werden verschiedene Ansätze zur Ertragssteigerung mittels Direktvermarktung aufgezeigt. Fundierte Kenntnisse im Themenkomplex Direktvermarktung und Einspeisemanagement werden ebenso vermittelt.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	01.02.2013 Südstadtforum (Konferenzraum) Siebenkeesstr. 4 90459 Nürnberg	310 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Seminar</i> Ertragsprognosen für Photovoltaikanlagen</p>	Im Seminar erwerben Sie das Handwerkszeug und das methodische Know-how für das sachkundige Erstellen oder Bewerten von Ertragsprognosen. Sie erhalten eine praxisnahe Anleitung zur Beschaffung und Bewertung von Einstrahlungsdaten.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	07.02.2013 südpunkt - forum für bildung und kultur Pillenreuther Straße 147 90459 Nürnberg	350 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Vortrag</i> Tropenhäuser</p>	Dipl. Ing. M. Wafler und R. Schmitt geben Einblicke in stoffliche und energetische Konzepte von Tropenhäusern und Beispiele aus Europa	DGS-Sektion Munster muenster@dgs.de	18.02.2013, 19-21 Uhr	3 €
<p>► <i>Seminar</i> Photovoltaik und Recht: Vertragsfragen bei Solarstromanlagen</p>	Das Seminar behandelt die zivilrechtlichen Vertrags- und Rechtsverhältnisse rund um Photovoltaikprojekte. Es vermittelt juristisches Grundwissen anhand anschaulicher Beispiele aus der Praxis und gibt den Teilnehmern Hilfestellung für die praktische Arbeit mittels Checklisten und Vertragsmustern.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	18.02.2013 Südstadtforum (Konferenzraum) Siebenkeesstr. 4 90459 Nürnberg	250 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Seminar</i> Photovoltaik: Richtig versichern, Steuervorteile nutzen</p>	Das Seminar gibt Ihnen einen umfassenden Überblick über alle Versicherungs- und Steuerfragen beim Bau und Betrieb von Photovoltaikanlagen.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	19.02.2013 Ergietechnologische Zentrum Landgrabenstr. 94 90443 Nürnberg	190 € (10% Rabat für DGS Mitglieder)
<p>► <i>Netzwerktreffen</i> DGS-Fachausschuss Hochschule</p>	HochschullehrerInnen, die im Bereich der Erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz Lehre in deutschsprachigen Ländern anbieten, treffen sich einmal jährlich, um die Zusammenarbeit in unterschiedlichen Bereichen von allgemeinem Interesse zu verstärken.	DGS-FA Hochschule Sprecher: Prof. Klaus Vajen vajen@uni-kassel.de	21./22. Februar 2013 Hochschule Osnabrück Campus Westerberg Artilleriestr. Raum SD0007 Gebäude SD	frei
<p>► <i>Vortrag</i> Gemeinschaftsgärten</p>	Zwei Studentinnen geben Einblick in Praxisbeispiele aus dem Raum Westfalen und Ruhrgebiet	DGS-Sektion Munster muenster@dgs.de	27.02.2013, 17-19:00 Uhr Allwetterzoo Münster Zooschule	frei
<p>► <i>Versammlung</i></p>	Jahresmitgliederversammlung der DGS-Sektion Kassel/ASK: Freunde und Freundinnen der Sonnenenergie sind herzlich willkommen	DGS-Sektion Kassel/ASK	05. 03 2013, 18:00 Uhr Umwelthaus Kassel, Wilhelmsstraße 2 34117 Kassel	frei



**FREIKARTE FREE TICKET**

Bei Abgabe der Freikarte am Messeingang erhalten Sie einen kostenlosen Zutritt zur Messe.  
By presenting this card the visitor will receive one free entry to the trade fair.



## CEB® CLEAN ENERGY BUILDING

Internationale Fachmesse und Kongress für Energieeffiziente Gebäude, Technische Gebäudeausrüstung und Regenerative Energieerzeugung  
International Trade Fair and Conference for Energy Efficient Buildings, Technical Building Equipment and Renewable Power Generation



Veranstalter / Organizer  
REECO GmbH | Unter den Linden 15 | 72762 Reutlingen | Germany  
Tel.: +49-7121-3016-0 | redaktion@reeco.eu

EINLADENDE FIRMA / INVITING COMPANY:

**DGS Sonnenenergie**

**07. - 09.02.2013**  
**Landesmesse Stuttgart, Germany**

www.ceb-expo.de

Frau Ms.\*  Herr Mr.\*  Do Thu\*  Fr Fri\*  Sa Sat\*

Vorname First Name:\* \_\_\_\_\_ Nachname Surname:\* \_\_\_\_\_

Firma, Institution Company, Association: \_\_\_\_\_

Straße, Postfach Street, P.O. Box:\* \_\_\_\_\_

Staat, PLZ, Ort State, Zip Code, City:\* \_\_\_\_\_

Tel. Phone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail:\* \_\_\_\_\_ Homepage: \_\_\_\_\_

Nur komplett ausgefüllt gültig. \* Gezeichnete Felder sind Pflicht. Valid only with complete personal data. \* Please fill in mandatory fields.

## CEB: Clean Energy Building

Vom 07. bis 09. Februar 2013 findet in der Landesmesse Stuttgart die CEB, Clean Energy Building statt.



Auf Deutschlands größter Fach- und Kongressmesse für energieeffiziente Gebäude werden dort zukunftsweisende Innovationen vorgestellt. Ein besonderes Highlight Schmäckerl im Programm 2013: Der Fachkongress „Stromspeicherung in Gebäuden – Schlüsseltechnologie für die Zukunft“. Die Messe Clean Energy Building konzentriert sich 2013 auf drei zentrale Themenblöcke: „regenerative Energieerzeugung“, „energieeffiziente Gebäude“ und „technische Gebäudeausrüstung“. Im Bereich „technische Gebäudeausrüstung“ widmet sich die CEB mit verschiedenen Ausstellern und einem Fachkongress dem Zukunftsthema „Stromspeicherung in Gebäuden“. Nach aktuellem Stand der Forschung und Entwicklung gelten Speicher noch als das zentrale Problem des infrastrukturellen Umbaus. Die aktuellen Lösungsansätze in diesem Bereich reichen von diversen Batteriespeichern, wie der bereits weitgehend bekannten Lithium-Ionen-Batterie, bis hin zu reversiblen elektrochemischen Energiespeichern. Wohin der Weg der zukünftigen Speichertechnologien führt und wie bedeutend diese für das Gelingen der Energiewende sind, wird beim Kongress „Stromspeicherung in Gebäuden – Schlüsseltechnologie für die Zukunft“ im Rahmen der CEB diskutiert.

[www.ceb-expo.de](http://www.ceb-expo.de)

## GETEC

Vom 12. bis 14. April 2013 in der Messe Freiburg zeigt die Messe GETEC Wege zum energieeffizienten Gebäude auf.



Die GETEC ist die führende Messe für private und gewerbliche Bauherren, Immobilienbesitzer und Bauträger sowie Architekten, Planer, Fachhandwerker und Energieberater im Südwesten. Produkte und Dienstleistungen für effizientes Modernisieren, Sanieren und Bauen sowie Erneuerbare Energien stehen im Mittelpunkt. Bei Fachvorträgen, Seminaren, Messerundgängen und Energieberatungen können sich die Besucher umfassend informieren. Private und gewerbliche Bauherren, die zum Beispiel ein Neubau- oder Sanierungsprojekt angehen wollen, finden mit dem „Marktplatz Energieberatung“ eine zentrale Anlaufstelle für ihre Fragen. Im für Messebesucher kostenfreien Rahmenprogramm werden Fachvorträge und praxisnahe Bauherren-/Nutzerseminare angeboten, die jeweils die drei großen Themen- und Ausstellungsbereiche der Messe – Gebäudehülle, Heiz- und Anlagentechnik sowie regenerative Energien – widerspiegeln.

Ergänzend zur Gebäude.Energie.Technik findet vom 13. bis 14. April 2013 in Messehalle 1 wieder die IMMO 2013 mit einem kompakten und umfassenden Überblick über das Angebot der regionalen Immobilienbranche statt.

[www.getec-freiburg.de](http://www.getec-freiburg.de)  
[www.immo-messe.freiburg.de](http://www.immo-messe.freiburg.de)

## Symposium Photovoltaische Solarenergie

Vom 06. bis 08. März 2013 findet im Kloster Banz, Bad Staffelstein das 28. Symposium Photovoltaische Solarenergie statt.

2013 ist die Photovoltaikbranche mit einer doppelten Herausforderung konfrontiert. Einerseits die einschneidenden Veränderungen im deutschen EEG, andererseits mit der neuen Ausgangssituation der kostengünstigen Module aus Fernost. Eine zweischneidige Herausforderung! Die überraschend schnell gesunkenen Investitionskosten erlauben für den Bau zusätzlicher Photovoltaikanlagen Projekte, die sich immer mehr der Kostenparität anpassen. Auf der anderen Seite scheint es den großen Stromversorgern und jetzt auch der deutschen Politik in Berlin mit dem Solarstrom definitiv zu schnell zu gehen. Auf dem Symposium möchte man sich deshalb eine aktuelle Auslegeordnung der anstehenden Herausforderungen und Chancen vornehmen. Das gilt für die Energiepolitik, vor allem mit Blick auf das Geschäftsmodell post EEG, die aktuelle Weiterentwicklung der Photovoltaik und auch die Herausforderung bei der Netzintegration. Weitere wichtige Themenschwerpunkte werden die Energiespeicher, die Komponenten, die Module, die Simulation und die Qualitätssicherung sein.

### Weitere Konferenzen im Vorfeld

- 04. März: Anwenderworkshop PV-Simulation
- 04./05. März: EMV, Blitz- und Brandschutz für PV-Anlagen
- 05. März: Fünftes Anwenderforum Bauwerkintegrierte Photovoltaik



[www.otti.de/veranstaltung/id/28-symposium-photovoltaische-solarenergie.html](http://www.otti.de/veranstaltung/id/28-symposium-photovoltaische-solarenergie.html)

## Symposium Thermische Solarenergie

Vom 24. bis 26. April 2013 findet im Kloster Banz, Bad Staffelstein das 23. Symposium Thermische Solarenergie statt.

Damit die solarthermische Energienutzung einen signifikanten Beitrag zur zukünftigen Energieversorgung leisten kann sind weiterhin Arbeiten auf allen Ebenen der Wertschöpfung notwendig, um die Effizienz der Anlagen und Systeme zu erhöhen und in der Breite zu sichern und um zu weiteren Kostensenkungen beizutragen. Ein besonders wichtiges Thema ist dabei der Einsatz von solarthermischen Anlagen in der energetischen Gebäudesanierung und die Entwicklung architektonisch ansprechender Lösungen. Für all dies ist eine enge Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten – herstellenden Firmen, Systemanbietern, Planern und Architekten, Installateuren und nicht zuletzt Forschungseinrichtungen – notwendig.

In bewährter Form wird auf der Tagung ein intensiver Austausch über neueste Entwicklungen bei Anlagen und Komponenten, Anwendungen der Solarthermie in Gebäuden und Industrie sowie zu Markt- und Akteursthemen stattfinden. Ein spezieller Schwerpunkt soll auf die Rolle der Solarthermie in unserer zukünftigen Energieversorgung gelegt werden. Vorträge und Posterbeiträge sowie Innovationsforum und Fachausstellung bieten eine einzigartige Möglichkeit sich über den Stand der Technik und neue Entwicklungen zu informieren.



[www.otti.de/veranstaltung/id/23-symposium-thermische-solarenergie.html](http://www.otti.de/veranstaltung/id/23-symposium-thermische-solarenergie.html)