

# INTERSOLAR 2013: KLEINER, ABER INNOVATIV

## Keine Langeweile dank spannender Themen und zugehöriger Konferenz



Foto: Solar Promotion

Bild 1: Immer gut besucht ist die Konferenz im Vorfeld der Intersolar.

Die Zeit der Wartelisten ist vorbei. Wer sich in diesem Jahr kurzfristig entschließt, auf der Intersolar auszustellen, dürfte keine Probleme haben. Bis Redaktionsschluss (30. April) hatten sich laut der Intersolar-Webseite 1.143 Aussteller angemeldet. Die Veranstalter rechnen fest damit, dass die Zahl noch auf 1.500 steigen wird. Doch selbst das ist gegenüber den 1.909 vom Vorjahr oder gar den 2.280 aus dem Jahr 2011 ein deutlicher Rückgang. Für den Besucher bleibt immer noch viel zu sehen. Es sind 135.000 Quadratmeter Ausstellungsfläche in zwölf Hallen eingeplant – das ist deutlich weniger als voriges Jahr (170.000 Quadratmeter, 15 Hallen), aber noch immer viel mehr, als ein einzelner Besucher innerhalb der drei Messtage erkunden kann. Wie immer steht dabei die Photovoltaik im Vordergrund. Solarthermie gibt es nur in den Hallen B1 und B2 zu sehen.

Die Messthemata werden wohl ähnlich aussehen wie im vorigen Jahr: Stromspeicher liegen mindestens so sehr im Trend wie bei der letzten Messe, vor allem, sollte ab dem 1. Mai die erwartete Speicherförderung greifen. Neben den etablierten Batterieherstellern haben einige Systemanbieter Komplettsätze aus Wechselrichtern, Laderegeln und Batterien entwickelt, mit denen man den Eigenverbrauch am selbst erzeugten Solarstrom erhöhen kann. Auf der In-

tersolar wird man einen guten Überblick über neue Speicherkonzepte erhalten. Stromspeicher und Netzintegration sind auch in diesem Jahr wieder Themen der Sonderschau „PV Energy World“. Solarcarports, Elektroautos und Ladestationen gibt es gebündelt auf dem Freigelände zu sehen, bei der Sonderschau „PV und E-Mobility“.

Wer sich gerne eine Art „Best Of“ der Intersolar ansehen will, ist bei den Intersolar Awards, dem Innovationspreis der Veranstalter, richtig aufgehoben. Die Preise werden seit sechs Jahren in den Kategorien Photovoltaik, PV-Produktionstechnik und Solarthermie verliehen. In diesem Jahr wird die Jury erstmals Preise für solare Projekte in Europa verleihen. Auch hier gibt es wie bei den Produkten drei Disziplinen: „Photovoltaik und Energiespeicher“, „Industrielle und gewerbliche Photovoltaiknutzung“ und „Industrielle und gewerbliche Solarthermienutzung“.

### Die Konferenz: Speicher im Fokus

Bei der Intersolar-Konferenz, die jedes Jahr vor der Messe stattfindet, rechnet der Veranstalter im Gegensatz zur Ausstellung nicht mit einem Besucherrückgang. Vermutlich zählt man auf den „harten Kern“ der Solarbranche. Von den erwarteten 2.000 Teilnehmern sind immerhin 400 selbst Redner.

Die Bedeutung des Themas Batterien zeigt sich auch in den Vorträgen: Von 14 technischen Themenblöcken befassen sich drei mit dem Thema Speicher: „Energy Storage: Applications“, „Energy Storage: Market Prospect and Policies“ und „Energy Storage: Technologies“.

Analysten zufolge soll der Markt für Solarstromspeicher im Jahr 2018 einen Umsatz von zwei Milliarden Dollar erreichen. Dabei, so schreibt der Messeveranstalter auf seiner Homepage, werden Bleibatterien die wichtigste Technologie bleiben und einen Umsatz von 950 Millionen Dollar erzielen. Der Anteil von Lithium-Ionen-Batterien werde aber auf 235 Millionen Dollar wachsen. In der Session „Market Prospects and Policies“ gibt es Vorträge aus verschiedenen Perspektiven zu hören – bekannte und neue. Hans Martin Henning, stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer ISE, legt die Bedeutung von Stromspeichern aller Art in Deutschlands zukünftigem Energiesystem dar. Anschließend erläutert Alfons Westgeest vom europäischen Batterieverband Eurobat die Bedeutung von Batterien für den Speichermarkt. Eurobat vertritt nach eigenen Angaben 40 Batteriehersteller und 85 % der europäischen Batterieindustrie. Wie man große Speicher ins Netz einbindet finden die Kalifornier gerade heraus. Die Regulierungsbehörde „California Public Utility Commission“ hat im Februar den Energieversorger Southern California Edison aufgefordert, bis 2021 Energiespeicher mit 1.400 bis 1.800 Megawatt

### Intersolar Messe und Konferenz – die Eckdaten

Die Messe findet vom 19. bis 21. Juni auf dem Münchner Messegelände statt. Die Konferenz startet wie gewohnt bereits am Montag, also am 17. Juni und dauert bis zum 20. Juni. Für Messebesucher lohnt es sich, ein Online-Ticket zu erwerben: So kostet die Tageskarte nur 20 Euro (statt regulär 30 Euro) und die Dauerkarte 37 Euro (statt regulär 47 Euro). Für die Konferenz gibt es neben dem Gesamtticket auch Tickets für einzelne Tage, die dann aber nach Solarthermie und Photovoltaik getrennt sind. Für alle Tickets gilt bis zum 15. Mai der Frühbucherrabatt. Wer diesen verpasst hat, kann bis zum 14. Juni zum Normalpreis buchen – danach gibt es nur noch die teureren Tickets direkt an der Intersolar-Kasse.



Bild 2: Trotz Rückgang bei den Ausstellerzahlen ist die Intersolar Europe in München auch 2013 größte Solarmesse der Welt.

Leistung zu errichten. In Kalifornien gibt es bereits mehrere große Speicherprojekte. Chris Edgette, Senior Director des Beratungsunternehmens Strategen Consulting will den Zuhörern auf der Intersolar-Konferenz erklären, wie Amerikas innovationsfreudigster Bundesstaat das Modell für den Einsatz von Netzspeichern weltweit entwickelt.

Auf dem Programm der Batterie-Session mit dem Titel „Applications“ scheinen Lithium-Batterien im Mittelpunkt zu stehen – fünf von acht Vorträgen tragen das Thema Lithium-Batterien im Titel: Ihre Technologie, Lithium-Batterien in Mini-Inselnetzen oder Megawatt-Lithiumbatterien für Energieversorger. Aber es gibt auch Systemvergleiche, z.B. von Lithium-Ionen vs. Bleibatterien bei Offgridsystemen oder von Lithium vs. Redox-Flow-Batterien bei einer 2-MW-Photovoltaikanlage in Deutschland.

### Strom für die Heizung

Auch die DGS organisiert als Träger der Intersolar wieder einen Konferenztag.

Die Veranstaltung fällt im Programmheft schon dadurch auf, dass sie als einzige einen deutschen Titel hat. „Wir werden den roten Faden vom Ende der Vorjahresveranstaltung wieder aufnehmen und weiterverfolgen“, sagt Uwe Hartmann, Geschäftsführer des DGS-Landesverbands Berlin-Brandenburg. Die Veranstaltung befasst sich damit, wie man Ökostrom in den Wärmemarkt der Bestandsgebäude sinnvoll integrieren kann. „In den Städten wird es nicht genug Platz geben, um die benötigte Heizwärme aus Solarthermie zu erzeugen“, ist Hartmann überzeugt. Dass Biomasse das Problem nicht löst ist absehbar, zu begrenzt sind die Vorräte. Wärmenetze hält er zwar für eine Option, aber auch sie beantworten die Platzfrage bei der Versorgung von Großstädten nicht, denn irgendwo muss die Wärme ja erzeugt werden.

Die Referentenliste der Veranstaltung lässt kontroverse Diskussionen erwarten. Sonnenhausarchitekt Timo Leukefeld soll zum Beispiel Solarthermie und Wärmepumpe gegenüberstellen, Harald

Drück vom Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik der Uni Stuttgart die Frage beantworten, ob Wärme aus Solarstrom eine Zukunftstechnologie oder Unsinn ist. Davon, dass es ohne Strom im Wärmesektor keine Energiewende geben wird, ist dagegen Karl-Heinz Stawiarski, Geschäftsführer des Bundesverbands Wärmepumpe überzeugt. Elke Wanke von der Thüga AG stellt schließlich ihr Power-to-Gas-Projekt vor. Auch die Gewinnung von Gas mit Hilfe von Strom ist ein heiß diskutiertes Thema. In diesem Feld hat sich im letzten Jahr viel getan, nicht nur bei der Thüga. Im Auftrag von Audi baut nun Solar Fuel die erste kommerzielle Anlage, die noch in diesem Jahr in Betrieb gehen soll. Mit dem eher konventionellen Speichern von Wärme befasst sich dagegen Bernhard Jurisch, Geschäftsführer der Parabel Energiesysteme GmbH aus Berlin. Er erläutert das Konzept des e-Tank, eines unterirdischen Wärmespeichers in Kombination mit einer Wärmepumpe.

Am Ende des Tages steht eine Podiumsdiskussion, die vom Journalisten Detlev Koenemann moderiert wird. Neben Elke Wanke und Harald Drück als Diskutanten ist der Berliner Professor Volker Quaschnig angefragt, der mit seinen provokanten Vorträgen im vorigen Jahr den Begriff der bevorstehenden Heizölparität des Solarstroms geprägt hat.

Das Programm zeigt schon jetzt: Es wird auf der Intersolar weder an Kontroversen noch an technischen Innovationen fehlen. Damit sind die wichtigsten Voraussetzungen für eine spannende Messe und Konferenz erfüllt.

### weitere Informationen:

www.intersolar.de

### ZUR AUTORIN:

► Eva Augsten  
freie Journalistin

mail@evaaugsten.de

# Wos neis!

[Neuheiten und Innovationen]



Für weitere Informationen einfach diesen QR-Code scannen.

inter  
solar  
19.-21. Juni 2013  
B3.410

SCHLETTER

www.schletter.de

# HAUPTSACHE SMART

## ISH: Das Haus der Zukunft setzt auf eine Energieform



Bild 1: Alles wird Smart: Was steckt hinter den Werbeslogans?

Foto: Hüttmann

Die Fokussierung auf Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit hatte sich die wahrscheinlich größte Messe der Sanitär-, Heizungs- und Klimabranche auf die Fahnen geschrieben. Die ISH in Frankfurt hat ihren Ruf als Weltleitmesse für Heizungs- und Klimatechnik auch dieses Jahr imposant untermauert. Sowohl die Zahl der Aussteller (2.434 gegenüber 2.382) als auch die Ausstellungsfläche (25.9000 gegenüber 25.5900 m<sup>2</sup>) nahm erneut zu. Die rund 190.000 Besucher sind zwar kein neuer Rekord, allerdings hatte man während der Messe (12. bis 16. März 2013) auch mit den extremen Witterungsverhältnissen zu kämpfen.

Mittlerweile zum 27. Mal konnte in Frankfurt die ganze Bandbreite der Haustechnik bestaunt werden. Das zentrale Thema vieler Messestände: Das Haus der Zukunft. Klingt innovativ, ist modern. Das Haus der Gegenwart dagegen ist weniger chic, denn bei der Technik im Bestand klemmt es nach wie vor.

### Unwissenheit und Unsicherheit

Und jährlich klagt Industrie und Handwerk: Im Vorgang zur Messe hatte eine Umfrage wieder einmal festgestellt, dass in vielen Heizungskellern nach wie vor in die Jahre gekommene Anlagen in Betrieb sind. Mit neuer Technik ließe sich, so eine Schätzung, etwa die Hälfte der Heizenergie einsparen – ein enormes Potenzial. Das alles hat man ähnlich schon öfters gelesen, bei der Ursachen-

bekämpfung tritt man jedoch seit Jahren auf der Stelle. Denn die Umfrage ergab, dass zwar rund 90 Prozent der Befragten wussten, wie alt ihre Heizungsanlage ist. Fast die Hälfte schätzt jedoch den Anteil von Heizung und Warmwasser an den Nebenkosten zu gering ein. Gründe für eine aufgeschobene Modernisierung: Der hohe bauliche Aufwand, die Investitionskosten, mangelnde Übersicht über das Angebot sowie die fehlende Transparenz und Sicherheit staatlicher Anreiz- und Förderprogramme.

### Die Energiewende im Heizungskeller

Nun, wenn der Kunde nicht zur Energiewende kommt, dann muss die Energiewende eben beim Kunden vorbeischaun. Das kann doch nicht so schwer sein, könnte man meinen, aber womöglich liegt hier der Hase im Pfeffer. Seit vielen Jahren kommt die Notwendigkeit eines konsequenten Umdenkens in Sachen Gebäudebeheizung nicht beim Heizungsfachmann nicht an. Fehlt dieser Wissenstransfer, kann auch der Kunde nicht motiviert werden etwas am vorhandenen zu ändern. Der meist von den Kesselherstellern geschulte Fachmann verkauft ihm seit jeher die Wartung und Kontrolle als Rundum-Sorglos-Paket. Meist wird der Betrieb der alten Anlage bedenkenfrei bis auf weiteres freigegeben. So lange der Brenner funktioniert, gibt es auch von Seiten der Kaminkehrer nur selten ein Veto. Somit kann man sich als Kunde in Sicherheit wähen. Der Energieverbrauch, sprich die Performance der Anla-



Bild 2: Strom, die bestimmende Energieform auf der ISH

Foto: Hüttmann

ge, spielt absolut keine Rolle. Die Anlage muss laufen und die Werte einhalten, also funktionieren, dann ist sie gut.

### Alles wird smart

Marketing ist sicherlich wichtig, verfängt es sich allerdings in einer Endlosschleife, kann es durchaus verwirrend, wenn nicht gar albern wirken. Nachdem das Auto gewitzt bzw. schlau (smart) wurde, man sich vom Telefon verabschiedet hat und mit dem Smartphone unterwegs Probleme lösen kann, die es ohne Smartphone gar nicht gegeben hätte, geht es auch auf anderen Ebenen immer anspruchsvoller zu. So soll gar unser schöner Strom, das sagt zumindest RWE, künftig „intelligent“ (= Smart Grid) werden. Die ISH war auf jeden Fall smart ohne Ende, man konnte sich vor dem Begriff kaum retten. Zwei Beispiele: Bei Viessmann setzt man auf Smart Solar, sprich eine intelligente Eigenverbrauchsregelung, ein anderes Unternehmen hat eine kontrollierte Durchflussregelung für Heizkörper entwickelt – der Smart Radiator war geboren. Der am meisten verwendete Begriff war aber eindeutig das Smart Home, auch wenn darunter unterschiedlichstes verstanden wird. Selbst die „revolutionäre“ Idee, Warmwasser unabhängig von der Heizung zu erzeugen wird mittels dieses Schlagworts propagiert.

### Dominanter Strom

Das Haus der Zukunft, so wurde offensiv geworben, hat sich bereits entschieden und setzt auf eine einzige Energieform: Strom. Beim voll elektrischen Smart Home kommt die Energie, auch das gab es schon mal, aus der Steckdose. Zukunftsvisionen, schön und gut, aber wo bleibt die Gegenwart, ist jetzt alles iPad oder was? Auf der Messe fand der schon antiquiert wirkende Scheinriesen der Energiewende, die Solarwärme, fast nur noch bei großen Unternehmen statt. Kleine, mittelständische Solar(wärme)anbieter: Fehlanzeige. Man fragt sich: Hat das Post-Solarthermie-Zeitalter bereits begonnen, oder gibt es noch Hoffnung?

ZUM AUTOR:

► Matthias Hüttmann

huettmann@dgs.de

# DIE ENERGIEWENDE ZUHAUSE SELBST UMSETZEN

## GETEC bietet regionale Lösungen für Sanierung und Neubau



Bild 1: Viele Beratungsgespräche wurden auf dem Marktplatz Energieberatung geführt.

Vom 12. bis 14. April fand im südbadischen Freiburg die Messe "Gebäude.energie.technik" (GETEC) statt. Die GETEC richtet sich an private und gewerbliche Bauherren, Bauträger, Architekten, Planer, Fachhandwerker und Energieberater im Südwesten. Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen technische Lösungen zum energieeffizienten Modernisieren, Sanieren und Bauen sowie Erneuerbare Energien.

### Gemeinsam regional

Auch in diesem Jahr wurden diese Themen umfassend abgedeckt. Beim Gang durch die Hallen wurde der regionale Charakter der Veranstaltung deutlich, viele der Aussteller stammen direkt aus der Region Freiburg. Um Leistungen „aus einer Hand“ anbieten zu können hatten sich zudem zahlreiche Handwerker zusammengeschlossen und waren mit Gemeinschaftsständen aufgetreten. So wurden beispielsweise Energieberatung, Zimmerei, Dämmung, Fensterbau und weitere Gewerke gemeinsam präsentiert. Neben dem regionalen Energiedienstleister Badenova wurde die Veranstaltungen von der regionalen Volksbank und der Sparkasse unterstützt. Zahlreiche weitere Kooperationspartner und regionale Beratungseinrichtungen wie die Energieagentur Regio Freiburg haben ein breites Angebot ermöglicht.

Dass selbst die Produktion von PV-Modulen regional ausgerichtet werden kann, bewies der Freiburger Anbieter „SI Module“. Das Unternehmen produziert und vertreibt qualitativ hochwertige und leistungsstarke Solarmodule mit hohem ästhetischem Anspruch. Mit 30 Mitarbei-

tern und einer Fertigungslinie wurden im vergangenen Jahr rund 18 MW gefertigt. Vertrieben werden die Module vor allem in der benachbarten Schweiz wie auch in Süddeutschland. Interessenten können direkt die Produktion besichtigen und sich bei Fragen direkt an den Hersteller wenden.

### Fachkongress Live im Web

Im Rahmenprogramm der GETEC wurden zahlreiche Seminare und Vorträge rund um die Sanierung und Erneuerbare Energien angeboten. Der Marktplatz Energieberatung, der auch dieses Jahr wieder stattfand, wurde auch in diesem Jahr sehr gut angenommen. Hier wurde ein Pool von Energieberatern koordiniert, die auf der Messe kostenlose Grundberatungen für interessierte Häuslebauer anboten. In der Woche vor der Veranstaltung waren bereits über 300 Beratungsgesprä-

che gebucht. Am ersten Tag der Messe wurde das effiziez.forum als begleitende Fachkongress für Energieberater abgehalten. Themen waren unter anderem die Weiterentwicklung der EnEV, Anforderungen und Erfahrungen mit KfW-Förderprogrammen. Erstmals war auch eine Teilnahme an dem Fachkongress per Internet-Live-Stream möglich.

Den Freiburger Bürgern wurden am 13. April die Vorteile und die Vielfältigkeit der Elektrofahrzeuge in Form einer „Flüster-Demo“ demonstriert, bei der über 60 marktgängige Elektrofahrzeuge von der Innenstadt zur Messe gefahren sind. Von Elektroroller über PKW bis zum Transporter mit E-Antrieb demonstrierten die Fahrer, dass mit elektrischen Fahrzeugen ein erster Schritt weg vom Öl gegangen werden kann. Die Veranstalter der jährlich stattfindenden GETEC sind die Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe und die Solar Promotion GmbH, Mitveranstalter ist die Handwerkskammer Freiburg. Aktuelle Besucherzahlen lagen bis zum Redaktionsschluss noch nicht vor. 2012 waren rund 12.000 Besucher zur GETEC gekommen, der Fachbesucheranteil lag damals bei rund 30 %.

Die DGS war mit der SONNENENERGIE Medienpartner der Veranstaltung.

### weitere Informationen:

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

### ZUM AUTOR:

► Jörg Sutter

[sutter@dgs.de](mailto:sutter@dgs.de)

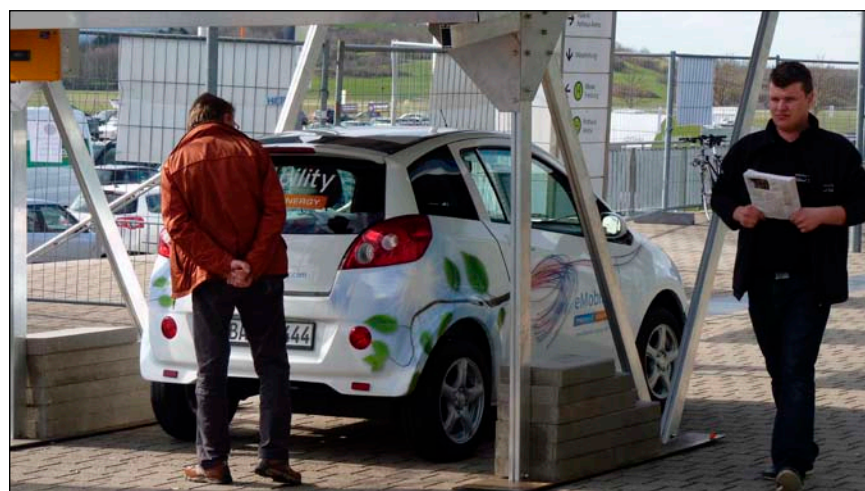


Bild 2: Elektromobilität war ein Blickfang in Freiburg

# DGS UNTERSTÜTZT INITIATIVEN

## Aktionsbündnis „Sauber bleiben, Sauber werden“

**E**in Hauch von Aufbruchsstimmung, Erinnerung an dezentrale basisdemokratische Bewegungen wie Stuttgart 21 oder Neues Forum, lag in der Luft des altherwürdigen Kloster Banz, der Tagungsstätte des 28. PV-Symposiums. Rund 100 Vertreter der Erneuerbare-Energien-Branche aus Deutschland, der Schweiz, Belgien und den Niederlanden entschlossen sich am 8. März spontan, der aktuellen politischen Stimmungslage hinsichtlich der Energiewende geschuldet, ein Aktionsbündnis zu gründen. Ziel: Eine gemeinsame Kommunikationsstrategie für die gesamte Erneuerbare-Energien-Branche. Das Bündnis besteht momentan aus Betreibern, Forschungsinstituten, Hochschulen, Journalisten, Kommunikationsagenturen, Unternehmen und Verbänden. Der erste Workshop fand während des OTTI-Symposiums in Bad Staffelstein statt. Weitere Treffen und politische Diskussionsrunden sind geplant.

Als erste Aktion wurde ein Musterbrief entworfen, der an deutsche Parlamentarier verschickt werden soll. Die Volksvertreter werden darin aufgefordert, die Behinderung der Erneuerbaren Energien,

zum Beispiel angesichts der beabsichtigten Änderungen am Erneuerbare-Energien-Gesetz, die den weiteren Ausbau dezentraler Erneuerbaren-Energien-Anlagen massiv bremsen und rückwirkend in den Besitzstand der Bürger eingreifen, nicht fortzuführen.

### Sauber bleiben: Transparenz, Stabilität und Energiedemokratie

Die Subventionen für fossile Kraftwerke in Deutschland betragen bei angenommenen 70 Euro pro Tonne Kohlendioxid über 20 Milliarden Euro pro Jahr. Wird die Energiewende gestoppt, steigen der Kohlendioxidausstoß und die Kosten und Subventionen für die Folgen des Klimawandels weiter an. Während die Umlage für Erneuerbare Energien klar ausgewiesen ist, sieht der Endverbraucher von den Milliardengewinnen und den externen Kosten der alten Energiestrukturen auf seiner Stromrechnung nichts. Die aktuellen Pläne der Bundesregierung, bereits zugesagte Vergütungen rückwirkend zu streichen, belasten den Vertrauensschutz und sind ein Eingriff in das Eigentumsrecht. Das Aktionsbündnis setzt sich für Transparenz bei den Stromkosten, sta-

bile Netze durch die Kombination aller Erneuerbarer Energien, stabile Rahmenbedingungen und die Energiedemokratie ein.

### Sauber werden: 100 Prozent Erneuerbare Energien

Der Preis für Solarstromanlagen hat sich in nur drei Jahren halbiert. Die vielen dezentralen Anlagen der Erneuerbaren Energie können nicht nur in Deutschland eine demokratische Energierevolution einleiten. Dass die technischen Herausforderungen einer Vollversorgung mit Erneuerbaren Energien gelöst werden können, haben zahlreiche Forschungsprojekte bereits gezeigt. Das Aktionsbündnis ist davon überzeugt, dass 100 Prozent Erneuerbare Energien noch vor dem Jahr 2050 technisch möglich, bezahlbar und bürgernah sind – eine Vielzahl von kommunalen Initiativen haben sich diese Ziel bereits für die 2020er-Jahre vorgenommen.

Information über das Aktionsbündnis (Musterbriefe und Teilnahmemöglichkeit):

[www.pr-krampitz.de/de/aktionsbuenndnis](http://www.pr-krampitz.de/de/aktionsbuenndnis)

## „Die Wende – Energie in Bürgerhand“



**D**ie Energiewende kommt voran. Das ist vor allem der Verdienst von Millionen Bürgerinnen und Bürgern, die sich seit Jahrzehnten für die vielfältigen Ziele der Energiewende engagieren: für den Klimaschutz, den Atomausstieg und den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Die bundesweite Kampagne „Die Wende – Energie in Bürgerhand“ will diese Menschen sichtbar machen und ihnen im Jahr der Bundestagswahl eine starke Stimme geben.

Die Kampagne gliedert sich in drei Ebenen. Zunächst steht die Willensbildung im

Vordergrund. Energiebürger und alle, die die Energiewende von unten unterstützen, haben die Möglichkeit, eine Energiewende-Charta zu unterzeichnen. In ihr wird die Vorfahrt für Energie in Bürgerhand gefordert. Die Energiewende-Charta hält einfach, aber sehr deutlich fest, wie das Projekt Energiewende ein Erfolg bleibt. Sie enthält unsere Positionen und Forderungen sowie ein klares Bekenntnis, die Energiewende selbst in die Hand zu nehmen und voranzubringen. Die Charta wird gedruckt verteilt und kann unter [www.die-buergerenergiewende.de](http://www.die-buergerenergiewende.de) unterzeichnet werden.

Zweitens werden die Energiebürger sichtbar. Sie sind aufgefordert, in vielen Aktionen vor Ort zu zeigen, dass Bürgerenergie vielerorts heute schon Teil der Lebensrealität ist. Und sie sollen ihr Bekenntnis zu einer Fortführung dieser Bürgerenergiewende zum Ausdruck zu bringen. Die Kampagne will diese Aktionen lokal anstoßen und überregional zusammenbinden. Auf der dritten Ebene

geht es um Einmischung. Die Energiebürger werden sich in die politischen Debatten und den Wahlkampf einbringen und die Bundestagskandidaten ihres Wahlkreises dazu zu bewegen, sich für die Fortführung der Bürgerenergiewende einzusetzen.

Die Kampagne wurde gemeinsam vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), der GLS Bank Stiftung, dem Netzwerk „Energiewende Jetzt“, der Bürgerenergie Berlin eG i.Gr., der 100 Prozent Erneuerbar Stiftung sowie der Haleakala Stiftung initiiert. Sie wird von diesen Organisationen gesteuert und von zahlreichen weiteren Partnern unterstützt.

### Kontakt

Die Wende – Energie in Bürgerhand  
Kampagnenbüro  
Wrangelstr. 100  
10997 Berlin

Telefon: 030 / 814 526 - 4444

[info@die-buergerenergiewende.de](mailto:info@die-buergerenergiewende.de)

# AKTUELLE VERANSTALTUNGEN

Titel	Kurzbeschreibung	Veranstalter	Wann / Wo	Kosten / ggf. Ermäßigung
▶ <i>Exkursion</i> Energielehrpfad Allwetterzoo Münster	Auf dem Energielehrpfad kann man die verschiedenen Energiebausteine und -baustellen und den Einsatz Erneuerbarer Energien auf einer Führung kennenlernen.	DGS-Sektion Münster muenster@dgs.de	03.05.2013, 16:00 Uhr Allwetterzoo Münster, Haupteingang	5 €
▶ <i>Vortrag</i> Community Gardening in den USA	Werner Heidemann vom Landesverband d Westfalen und Lippe berichtet in seinem Lichtbildervortrag von einer Studienreise durch die USA.	DGS-Sektion Münster muenster@dgs.de	07.05.2013, 17:00 Uhr Universität Münster, Hörsaal – SP 7	frei
▶ <i>Exkursion</i> Energetische Selbstversorgung im Kleingewerbe	Gezeigt wird das gesteuerte Zusammenspiel von Photovoltaik, Akkus, Wärmepumpe und E-Tankstelle auf einem Firmengelände in Heek.	DGS-Sektion Münster muenster@dgs.de	23.05.2013, 16.30 Uhr Treffpunkt: Umwelthaus Münster, Zumsandstr. 15	frei
▶ <i>Seminar</i> DGS Fachkraft Photovoltaik	Anlagenkomponenten, Dimensionierung Planung und Wirtschaftlichkeit sowie praktische Montageübungen. Fehleranalysen anhand verschiedener Messgeräte - theoretisch und praktisch	DGS LV Berlin www.dgs-berlin.de Tel.: 030 29381260 lvd@dgs-berlin.de	27. bis 31.05.2013, 9:00–16:30 Uhr Berlin	1165 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder)
▶ <i>Vortrag</i> Das Aquaponic Solar Greenhouse	Der Referent Franz Schreier zeigt anhand von Beispielen die Entwicklung von Aquaponik-Gewächshäusern und die Nutzung von Solar-energien in den USA und Europa auf.	DGS-Sektion Münster muenster@dgs.de	05.06.2013, 17:00 Uhr Umwelthaus Münster, Zumsandstr. 15	frei
▶ <i>Seminar</i> Mit Sicherheit Photo- voltaik	Handwerker und Installateure von PV-Anlagen werden mit den wesentliche Sicherheitsaspekten bei der Errichtung, Prüfung und Wartung von PV-Anlagen vertraut gemacht.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	07.06.2013, 9:00 Uhr Berufsschule 1 Nürnberg Augustenstr. 30 90461 Nürnberg	190 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder)
▶ <i>Seminar</i> Photovoltaik und Recht: Neue Vertragskonzepte bei Solarstromanlagen	Es werden aktuelle Rechts- und Vertragsfragen rund um Photo-voltaikprojekte behandelt. Der Schwerpunkt liegt auf den Konzepten für Eigenverbrauch und Stromüberlassung vor Ort im Sinne der Marktintegration.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	10.06.2013, 9:00 Uhr eckstein Nürnberg Raum 4.02 Burgstraße 1-3 90403 Nürnberg	310 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder)
▶ <i>Seminar</i> Photovoltaik – Kennlinienmessung	Theorie und Praxis der Kennlinienmessung: Es werden verschiedene Kennlinienmessgeräte vorgestellt. Es werden deren Mess- und Auswertungsmöglichkeiten gezeigt. Teilnehmer können eigene Meßgeräte ausprobieren.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	11.06.2013, 10:00 Uhr Nürnberg (Nähere Infos zum Ver- anstaltungsort werden in Kürze bekannt gegeben)	310 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder)
▶ <i>Seminar</i> Thermographie an Photovoltaikanlagen	Fortgeschrittene Kenntnisse für die sichere Arbeit an Photovoltaikanlagen (mit der eigenen Kamera). Tieferegehende Grundlagen der Thermografie werden vermittelt. Mögliche Fehler an Photovoltaikanlagen und bei der thermografischen Erkennung.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	12.06.2013, 10:00 Uhr Nürnberg (Nähere Infos zum Ver- anstaltungsort werden in Kürze bekannt gegeben)	280 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder)
▶ <i>Seminar</i> Solar(fach)berater Photovoltaik- Insulanlagen in Entwicklungsländern	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	13.–15.06.2013 EJBW Weimar	450,- € zzgl. 7% MWSt.  (10% Rabatt für DGS Mitglieder, 10% ab vier Teilnehmern einer Firma)
▶ <i>Seminar</i> TKombiseminar: Software PV*SOL Expert / Ertragsprognosen für Photovoltaikanlagen	Seminar 1: Berechnung dachintegrierter und aufgeständerte Anlagen, in 3D visualisiert. Seminar 2: Erwerben von Handwerkszeug und das methodischem Know-how für das sachkundige Erstellen oder Bewerten von Ertragsprognosen.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 37651630 seufert@dgs-franken.de	27./28.06.2013, 9:00 Uhr Nürnberg (Nähere Infos zum Ver- anstaltungsort werden in Kürze bekannt gegeben)	190.- bzw. 280 €  (10% Rabatt für DGS Mitglieder, 10% bei Buchung beider Seminare)

## Leistung oder Ertrag der PV-Anlage zu gering?

### Lösung: Kontrolle und Fehlersuche vor Ort mit dem neuen PVPM 1000 CX

- Schnellere Prüfung von Strings und Einzelmodulen – vor Ort!
- Peakleistung, Widerstand und Kennlinie mit nur einer Messung
- Neues Kunststoffgehäuse: leichter, robuster, wasserdicht
- Neues brillantes Farb-Touch-Display: 4.7", unter direkter Sonne ablesbar
- Auf Wunsch Modultyp zum Vergleich darstellbar – vergleicht Ist- und Sollwerte

**Patentiertes System**



**Präzisions-Kennlinienmessgeräte  
seit mehr als 10 Jahren**

**pve**  
Photovoltaik  
Engineering

...mehr als nur Kennlinien