

# SCHWIERIGES MARKTUMFELD, NEUE IDEEN FÜR DIE VERMARKTUNG UND TIPPS FÜR PV-GUTACHTER

## 5. Kölner Photovoltaik-Anwenderkonferenz



Bildrechte: (C) TÜV Rheinland Akademie

Kölner Photovoltaik-Anwenderkonferenz

Das aktuell schwierige Marktumfeld, neue Ideen für die Vermarktung von Photovoltaikanlagen sowie praktische Tipps für PV-Gutachter standen im Mittelpunkt der „5. Kölner Photovoltaik-Anwenderkonferenz“, die von der TÜV Rheinland Akademie am 26. und 27. Februar mit rund 70 Teilnehmern ausgerichtet wurde.

### Qualität = Performance

Einleitend wies Willi Vaaßen (TÜV Rheinland) darauf hin, dass in der Photovoltaik drei Dinge wichtig seien: Qualität, Qualität und nochmals Qualität. Das bereits 1985 eingerichtete Photovoltaiklabor des TÜV beschäftigt in Köln mittlerweile rund 60 PV-Experten, etwa 250 sind es weltweit. „Es zeigt sich leider in der täglichen Arbeit, dass viele Hersteller und Installateure ihre Hausaufgaben nicht gemacht haben.“ Der Qualitätsanspruch und die Strukturen zur Qualitätssicherung seien insbesondere bei der Produktion der Solarmodule, aber auch bei der Installation der PV-Anlagen nicht in dem Maß mitgewachsen, wie es erforderlich gewesen wäre. Vaaßen weiter: „Das Risiko eine Anlage mit mäßiger Performance, schlechter Qualität, ungenügender Langlebigkeit und zum Teil erheblichen Sicherheitsmängeln zu erwerben oder zu betreiben ist groß.“

### Deutschland fällt zurück

David Wedepol (BSW-Solar) berichtet über die aktuelle Marktentwicklung. „Im vergangenen Jahr wurden in Deutschland ca. 1,85 Gigawatt neu installiert, der politisch vorgegebene Zielkorridor damit deutlich unterschritten.“ Das PV-Marktvolumen in Deutschland ist damit

auf den Stand von 2008 zurückgefallen, als ca. 1,94 Gigawatt installiert wurden. Anders sei es weltweit: Fast überall sei ein klarer Aufwärtstrend zu beobachten.

Thomas Seltmann (DSC) stellte die Marktchancen für Solarhandwerk und Dienstleister vor. Er präsentierte dabei vor allem die Ergebnisse einer Umfrage des Photovoltaikforums, aus der klar hervorgehe, dass die PV-Betreiber eine eigene Interessenvertretung wünschen. Dies habe zur Gründung des Deutschen Solarbetreiber Clubs geführt, der seine Mitglieder in technischer, rechtlicher und steuerlicher Hinsicht bei einem „sorgenfreien“ Betrieb ihrer PV-Anlagen unterstützen wolle.

Hans-Josef Fell (Energy Watch Group) unterstrich die nach wie vor wichtige Rolle der PV in der Energiewende – auch wenn das in Deutschland derzeit durch die einschränkenden politischen Vorgaben leider nur bedingt sichtbar werde. Mit ihrem Beitrag „Solarrecht aktuell“ brachte Margarete von Oppen (Rechtsanwältin) den Teilnehmern die aktuellen An- und Herausforderungen des EEG nahe und stellte fest: „Es wird von Jahr zu Jahr komplexer!“ Dazu trage insbesondere auch die geplante Umstellung der EE-Förderung auf Ausschreibungsverfahren bei.

### Schäden und Mängel

Immer wieder sind Schäden an PV-Anlagen zu beklagen: Dann ist es gut, wenn man eine Anlagenversicherung hat. Thomas Raatgering (R+V Versicherung) zeigte auf, wie PV-Schäden aus der Sicht einer Elektronikversicherung bewertet werden und wann eine Versicherung den Schaden bezahlt. Dabei sei wesentlich, dass eine Versicherung nur Schäden – auch Schäden infolge eines Mangels – bezahle, aber keinesfalls für Mängel und deren Beseitigung aufkomme.

Dr. Nicolas Bogdanski (TÜV Rheinland) referierte über die Performance und Anlagensicherheit im Fehlerfall. Am Beispiel von Hagelschäden und potentialinduzierter Degradation zeigte er auf, dass es bei optisch nicht erkennbaren Schäden schwierig zu prüfen und zu beurteilen sei, wie sich diese langfristig auf den Ertrag der PV-Anlage auswirken.

### Eigenverbrauch

Von seinen persönlichen Erfahrung mit der „Optimierung des Eigenverbrauchs

durch Stromspeicher und Elektromobilität“ berichtete Hans Urban (Schletter). Je nach Anforderung des Nutzers und Größe der PV-Anlage könne ein erheblicher Teil des Solarstroms selbst verbraucht werden – egal ob im Einfamilienhaus (wie bei ihm zu Hause), bei einer mittelständischen Brauerei oder im Werk bei Schletter. „Power to Heat“ war das Stichwort für Bernd Bollmann (AEI Power), der dafür plädierte, die Überschüsse an Solarstrom auch zur Wärmeerzeugung zu nutzen. Unter dem Motto „Mit Gebäudeautomation den Eigenverbrauch erhöhen“ zeigte Stefan Hirzinger (Viessmann) Möglichkeiten auf, selbst erzeugten Solarstrom auch ohne Einspeisevergütung sinnvoll und wirtschaftlich zu nutzen. Dirk Willing (RWE Effizienz) zeigte auf, welche Marktchancen er bei Besitzern von PV-Anlagen sieht: „Abhängig vom Installationsjahr – und damit von der Höhe der Einspeisevergütung – können diese Betreiber als Käufer von Solarspeichern wie auch Wärmepumpen gewonnen werden.“

### Aus der Gutachter-Praxis

Im letzten Themenblock nahm Christian Dürschner (Sachverständiger) die Teilnehmer mit auf einen „virtuellen Spaziergang“ zur Fehlersuche, Mängelbeseitigung und Schadenbehebung an einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Zum Schluss warnte Richterin Barbara Strupp-Müller (LG Düsseldorf) vor den „Todsünden eines Sachverständigen“ und gab Hinweise, wie ein Gutachter die Stolperfallen vor Gericht erfolgreich umschiffet.

### Ausblick

Nach der Konferenz ist vor der Konferenz: „Auch in diesem für die PV-Branche schwierigen Marktumfeld wollen und werden wir Präsenz zeigen“, so Michael Reichmann, der die Veranstaltung inhaltlich verantwortet. Die „6. Kölner Photovoltaik-Anwenderkonferenz“ findet am 02. und 03. Juni 2016 statt.

### ZUM AUTOR:

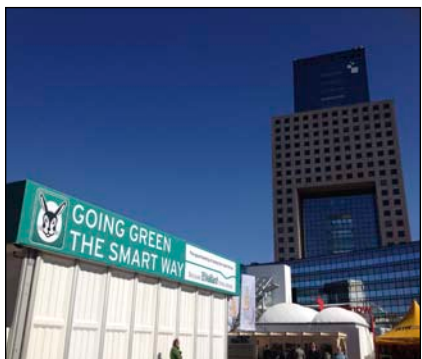
► Christian Dürschner

Ing.-Büro Dürschner, Erlangen

solare\_zukunft@fen-net.de

# ISH: HOME, SMART HOME

Von der Novelle des Marktanzreizprogramms und dem Verschwinden der Erneuerbaren



ISH: Intelligente Technik wohin man blickt

## MAP und BDH: Zurück in die Zukunft

Alles bleibt anders, die Politik dreht wieder am Förderhahn: Ab April werden höhere Fördersätze für Erneuerbare Wärme gelten. Beim Neubau gilt nun das Konzept Fördern und Fordern gleichzeitig, die Sonnenhäuser sind nicht mehr außen vor. Nicht nur das Marktanzreizprogramm (MAP) <sup>1)</sup> wurde neu aufgerollt, auch im Ministerium hat sich manches geändert. Seit der Umbenennung zum Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (vormals Technologie), hat man sich vorgenommen das ganze Energiesystem auf den Kopf zu stellen. Dies machte Thorsten Herdan, seines Zeichens Abteilungsleiter „Energiepolitik – Wärme und Effizienz“, bei der Vorstellung der MAP-Novelle im Rahmen der diesjährigen ISH in Frankfurt deutlich. Herdan, der erst im Sommer seinen Posten als Geschäftsführer der Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen (FVV) gegen den im Ministerium von Sigmar Gabriel eingetauscht hatte, war es wichtig zu betonen, dass man beim BMWi die Energie künftig „aus einem Kopf denken“ möchte. Die Reibungsverluste die es mit dem Umweltministerium gab, sollten damit vorbei sein. Hintergrund der Aufstockung der Fördersätze in der Novelle ist, dass man nun auch in Berlin erkannt haben will, dass die Marktentwicklung beim Heizen mit Erneuerbaren Energien ins Stocken geraten ist. Durch die erhöhten Fördersätze soll der Branche unter die Arme gegriffen werden. Jedoch ist man auch klar in seiner Ansage, dass dies nicht automatisch so bleiben muss. Vielmehr soll auch genau auf die Lernkurve der einzelnen Technologien geschaut werden. Sollten sich einzelne davon nicht entwickeln, könnte es auch bald wieder vorbei sein mit deren Förderung.

Auf Seiten des BDH, der sich im Übrigen auch wieder zurückbenannt hat <sup>2)</sup> ist man sehr selbstbewusst. BDH-Präsident Manfred Greis unterstrich dies in dem er klar stellte, dass man von der Politik keine Unterstützung sondern lediglich Impulse einfordert. Auch wenn die Marktentwicklung 2014 in Deutschland nicht positiv war, mit 681.000 Stück wurden 4 % weniger Wärmeerzeuger als im Vorjahr installiert, sieht man den Wärmemarkt als wesentlichen und potenten Baustein der Energiewende. Er sei durchaus in der Lage die Fluktuationen der volatilen Erneuerbaren auszugleichen. Mit „Power to Gas“ und „Power to Heat“ verfügt man über Instrumente, die noch große Bedeutung erlangen könnten. Zurück zu den Marktzahlen: Über die ganze Palette der Heizungsgeräte hinweg wurde weniger in die bundesdeutschen Keller eingebaut, auch die Verkaufszahlen bei Wärmepumpen liegen unter denen des Vorjahrs. Den größten Einbruch gab es bei den Biomasseheizkesseln. 2014 wurden im Vergleich zu 2013 rund ¼ weniger von ihnen eingebaut. Verteilt auf die unterschiedlichen Systeme gab es bei Pelletheizungen ein Minus von 35%, bei Scheitholz waren es -17%, bei Hackschnitzeln -8%. Mit nur noch 900.000 m<sup>2</sup> Zubau bereiten auch Solarwärmanlagen nach wie vor große Sorgen. Die einzigen Ausnahmen bilden die Luft-Wasser-WP (+2%) und die Öl-Brennwerttechnik (+1%).

## EE wie Biosprit

Die ISH Energy stand unter dem Motto „Effiziente Heizungssysteme und Erneuerbare Energien“. Das klingt nach gleichberechtigter Partnerschaft von konventioneller Technik mit Erneuerbaren. Bei genauerem hinschauen ist jedoch von dem einstigen Boom der Erneuerbaren nur noch wenig geblieben. Zwar gibt es kaum einen Anbieter, der nicht mit Erneuerbaren kokettiert, jedoch sind „regenerative Vollausrüster“ nur noch vereinzelt zu finden. Lediglich im Bereich der Biomasseheizkessel oder bei Kaminöfen gibt es Erneuerbare pur im Programm. Die meisten Anbieter verfolgen vielmehr eine Strategie die ein wenig an das Biokraftstoffquotengesetz erinnert. Ähnlich der Mineralölindustrie mischt man seinen Produkten in geringen Dosen Erneuerbare Energien bei. Offiziell setzt man zwar auf das Bündnis von Effizienz und Erneuerbaren, aber auch von Seiten des BDH ist man sich sicher, dass die fossilen

Energieträger auch in Zukunft bei der Bereitstellung von Energie im Wärme und Kältemarkt eine Schlüsselrolle spielen. Diese Einschätzung führt in ihrer Konsequenz leider nicht zu dem notwendigen Umschwung. In Punkto Unabhängigkeit von Öl und Gas kommt die Branche nicht recht von der Stelle. Auffällig ist dagegen, dass die angebotenen Wärmeerzeuger immer kompakter und „hybrider“ werden. Und natürlich intelligent, auf Neudeutsch smart. Für die Erneuerbaren bleibt hier nicht viel, sie verkommen mehr und mehr zum schmucken Beiwerk. Progressive Entwicklungen sieht man überwiegend nur bei Systemen mit fossiler Basis. Da Wärmepumpen mittlerweile auch als Erneuerbare Energien gelten, kann man das natürlich auch anders sehen, an der Entwicklung selbst ändert das nichts.

## Erfolg gibt Recht?

Nie war die ISH so erfolgreich wie heute. Mit 2.465 Herstellern präsentierten sich 2014 so viele wie nie zuvor. Und fast alle (85%) sind mit den Aussichten mehr als zufrieden. Bei den deutschen Ausstellern lag dieser Wert sogar bei 93 Prozent. Wenn es jetzt dank neuem MAP auch dazu führt, dass sich die große Anzahl in unseren Heizkellern befindlichen Dreckschleudern, in Deutschland gibt es schätzungsweise 15 Millionen ineffiziente Heizkessel, ein wenig verringert, dann wäre ja auch schon was gewonnen. Gut wäre es jedoch, wenn im Zuge des Kesseltauschs ein wenig mehr als nur das Nötigste gemacht wird.

## Fußnoten

- <sup>1)</sup> Siehe auch Seite 16 und 62 in dieser Ausgabe
- <sup>2)</sup> Aus dem Bundesverband Deutschland, Haus-, Energie und Umwelttechnologie wurde der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie

## ZUM AUTOR:

► Matthias Hüttmann

huettmann@dgs.de

# BIOGAS: NUR NOCH „LÜCKENBÜSSER“ AUF DEM STROMMARKT?

Jahrestagung des Fachverbandes Biogas e.V. in Bremen



Foto: Thomas Gaul

Biogas-BHKW sind inzwischen für die flexible Fahrweise optimiert

Das Programm der diesjährigen Jahrestagung des Fachverbandes Biogas e.V. in Bremen spiegelte die Themen wieder, welche die Branche derzeit beschäftigt: Im Vordergrund standen Fragen zum Genehmigungsrecht, zur Anlagensicherheit und zur erwarteten Düngeverordnung, zur Flexibilisierung und Direktvermarktung. Aber verständlicherweise ging es auch um die Auswirkungen des EEG 2014 auf die Branche. Die Zahl der Kongress- und Messebesucher ging zwar auf 6.300 zurück (im Vorjahr kamen noch 8.000 nach Nürnberg). Der Einbruch war aber nicht so stark wie zunächst befürchtet. Allerdings kamen auch weniger Aussteller nach Bremen. Die Situation in den Messehallen war ebenfalls ein Spiegelbild der gegenwärtigen Situation der Branche: Während die Stände der Anlagenhersteller deutlich kleiner als in den Vorjahren waren, dominierten die Zulieferer und Anbieter von Komponenten.

Für die Zukunft des Energieträgers Biogas wird es entscheidend sein, wie der künftige Strommarkt ausgestaltet wird. Biogas hat den Vorteil, speicherbar und flexibel zu verstromen zu sein. Damit kann Biogas die Lücken schließen, die sich aus der unsteady Einspeisung von Strom aus Sonne und Wind ergeben. Aus Biogas stehen bereits 1,2 GW flexible elektrische Leistung bereit. Für den Anlagenbetrieb sind momentan rund 2.200 von insgesamt knapp 8.000 Biogasanlagen in Deutschland bei der Bundesnetzagentur gemeldet. „Wir sind mitten in der Energiewende“, sagte Horst Seide, Präsident des Fachverbandes. Der Umbau der Energieversorgung findet jedoch ohne einen Zubau bei Biogas statt. Gerade einmal 40 MW elektrische Leistung aus Biogas sind 2014 hinzugekommen. Tino Weber, stellvertretender Firmenspre-

cher des Firmenbeirats im Fachverband, stellte lapidar fest: „Es gibt faktisch keine Nachfrage nach neuen Biogasanlagen.“ Die schlechte Auftragslage hat bereits zu einem drastischen Abbau von Arbeitsplätzen bei den Anlagenherstellern geführt. Gab es 2011 noch 25.000 Mitarbeiter, blieben Ende vergangenen Jahres gerade einmal 5.000 Arbeitsplätze erhalten. „Das zeigt, wie dramatisch es um die Branche bestellt ist“, sagte Hendrik Becker, Vizepräsident des Fachverbandes. Ohne einen funktionierenden heimischen Markt könnten viele deutsche Hersteller nicht überleben.

## Klimaschutz wieder nach vorne rücken

Eine große Chance für Biogas – hierzulande und weltweit – sehen die Verbandsvertreter darin, den Aspekt des Klimaschutzes wieder stärker zu betonen. Gerade durch die Synergie von Landwirtschaft und Energieerzeugung kann Biogas einen großen Beitrag zur Reduktion von CO<sub>2</sub> beitragen, verdeutlichte Seide. Durch die Biogasproduktion würden bereits jetzt knapp 18 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente im Jahr eingespart. Mit dem Vergären von Gülle und Mist in kleinen landwirtschaftlichen Anlagen ließen sich weitere sieben Millionen Tonnen einsparen. Insgesamt könnten 10 Prozent der gesamten Emissionen aus der Landwirtschaft durch Biogas eingespart werden. Der hohe CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Landwirtschaft müsse reduziert werden, betonte Seide: „Man kann die Landwirtschaft nicht abschalten, aber mit der Biogastechnologie lässt sich das Dilemma lösen.“

## Flexible Fahrweise funktioniert

Bei einem wachsenden Anteil Erneuerbarer kommt es darauf an, den Strom gerade dann zu produzieren wenn er benötigt wird – und wann er an der Strombörse den höchsten Preis erzielt. Gerade Biogas ist als flexibler und speicherbarer Energieträger dafür prädestiniert, diese Leistungen für das Stromnetz zu leisten. Neben diesen sogenannten Systemdienstleistungen kann Biogas auch noch Wärme liefern. „Landwirtschaftliche Biogasanlagen können daher ein wichtiger Teil der Energiewende sein“, stellte Uwe Holzhammer vom Fraunhofer Institut IWES auf der Jahrestagung fest. Denn selbst wenn die Biogasanlage „überschüssigen“ Strom produziert, lässt sich dieser mittels der „Power-to-Heat“-Technologie in

Wärme umwandeln. Die Flexibilisierung der Stromproduktion aus Biogas ist aber auch mit zusätzlichen Kosten verbunden – etwa für den erhöhten Gasspeicherbedarf, möglicherweise auch „erkauft“ durch eine geringere Effizienz und einen erhöhten Verbrauch und Verschleiß des BHKW. Für das gesamte Energiesystem ist dies jedoch günstiger, als die alten, konventionellen Kraftwerke weiter Volllast laufen zu lassen.

82 Prozent der Biomasseanlagen befinden sich bereits in der Direktvermarktung, berichtete Manuel Stelzer vom Fraunhofer IWES. 66 Prozent dieser Anlagenleistung entfallen auf Biogas und Biomethan. 2.171 Biogasanlagen mit einer installierten elektrischen Leistung von 1.174 MW nutzen die Flexibilitätsprämie. Und 39 Prozent der Anlagenleistung wird bereits flexibel nach dem Strombedarf erbracht. Die Mehrheit der Anlagenbetreiber sieht die Direktvermarktung als Chance. Das ergab eine Umfrage, die das Fraunhofer-Institut im vergangenen Dezember durchgeführt hat. 82 Prozent der Befragten erhoffen sich von der Direktvermarktung einen höheren Gewinn.

Bei den derzeitigen Marktpreisen und Rahmenbedingungen ist der teilflexible Betrieb dem vollflexiblen Betrieb vorzuziehen, sagte Martin Dotzauer vom Deutschen Biomasseforschungszentrum. So lassen sich auch die Abnehmer der Biogaswärme noch beliefern. Denn in der Praxis ist das ein mögliches Hemmnis beim Einstieg in die flexible Fahrweise. Überbrücken lässt sich das auch durch den Bau eines Speichers. Allerdings erfordert ein Speicher zusätzliche Investitionen, die durch den Mehrerlös bei der Stromvermarktung gedeckt werden müssen. Und das ist bei den volatilen Verhältnissen am Strommarkt nicht immer gegeben. Ein Pufferspeicher für den Wärmebedarf kann etwa sechs Stunden BHKW-Leistung „aufnehmen“, so Klaus Anduschus vom Maschinenring Kommunalservice Kassel. Investitionen ergeben jedoch nur dann Sinn, wenn die Rahmenbedingungen Planungssicherheit versprechen und nicht das nächste EEG wieder einen Strich durch die Rechnung macht.

## ZUM AUTOR:

► Thomas Gaul  
freier Journalist

Gaul-Gehrdens@t-online.com

# AKTUELLE VERANSTALTUNGEN

Titel	Kurzbeschreibung	Veranstalter	Wann / Wo	Kosten / ggf. Ermäßigung
► <i>Infoveranstaltung</i> Superkondensatoren und Li Ionen-Akkus	Dr. Schwenzel vom Fraunhofer Institut Bremen und Dr. Hörpel vom Meet-Zentrum Münster stellen Stand und Perspektiven der beiden Stromspeichertechniken vor. Anschließend Diskussion.	DGS-LV und Sektion Münster muenster@dgs.de	16.04.2015, 17:00 Uhr MEET Hall, Corrensstraße 46, II. Et.	5 EUR / 3 EUR
► <i>Seminar</i> PV mit Eigenverbrauch – Energiemanagement	Dimensionierung von PV-Anlagen im Kontext von Eigenverbrauch und PV-Deckungsgrad. Überblick geeigneter Batterietechniken sowie deren Betriebsverhalten und intelligentes Lademanagement.	SolarSchule Berlin www.dgs-berlin.de Tel.: 030-293812-60 solarschule@dgs-berlin.de	16.04.2015 Wrangelstraße 100 10997 Berlin	295 EUR (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Seminar</i> Speichertechnologien – Solarstromspeicher	Überblick über die derzeitigen Batteriespeicher und deren systemische Einbindung von photovoltaisch erzeugtem Strom	SolarSchule Berlin www.dgs-berlin.de Tel.: 030-293812-60 solarschule@dgs-berlin.de	17.04.2015 Wrangelstraße 100 10997 Berlin	295 EUR (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>DGS-Expertenforum</i> Photovoltaik-Gutachten	Das Forum bietet die Möglichkeit, ein Experten aus verschiedenen Teilbereichen der Photovoltaik Fragen zu stellen und gemeinsam zu diskutieren. Die Gutachter mit jahrelanger Praxiserfahrung geben wertvolle Tipps und Tricks und beantworten Ihre eingereichten Fragen.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	17.04.2015, 10:00 Uhr Solarakademie Franken Auf AEG Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	350 EUR zzgl. 19% MwSt. (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Seminar</i> Wirtschaftliche und steuerliche Optimierung von PV-Eigenverbrauchsanlagen im EFH	Technische Neuerungen, innovative Betreiberkonzepte, kaufmännische Methoden, praktische Umsetzungshilfen und steuerliche Behandlung	SolarSchule Berlin www.dgs-berlin.de Tel.: 030-293812-60 solarschule@dgs-berlin.de	26.04.2015 Wrangelstraße 100 10997 Berlin	190 EUR (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Seminar</i> PV-Eigenstromnutzung in Gewerbe, Kommune, MFH	Tag 1: Ermittlung von Eigenverbrauchs-/ Autarkiequoten für gewerbliche Anlagen (10–500 kWp), Basis EEG 2014 Tag 2: moderne Betreiberkonzepte und Geschäftsmodelle der PV Strom-Vor-Ort-Vermarktung („PV-Miete“ und „PV-Teiliete“), Bedienung der DGS-Wirtschaftlichkeitssoftware „pv@now“	SolarSchule Berlin www.dgs-berlin.de Tel.: 030-293812-60 solarschule@dgs-berlin.de	27.–28.04.2015 Wrangelstraße 100 10997 Berlin	380 EUR (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Exkursion</i> Solarwärme auf einem Ferienhof	Wärmebereitstellung durch eine große Solarthermieanlage und ergänzende Holzheizung werden in Dülmen gezeigt und besichtigt.	DGS-LV NRW muenster@dgs.de	29.05.2015, 13:00 Uhr Treffpunkt Abfahrt: Umwelthaus Münster	5 EUR
► <i>Seminar</i> Photovoltaik – Eigenstromnutzung in Gewerbe, Kommune, MFH	Inhalt: siehe Termin am 27. und 28.04. in Berlin	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	29./30.04.2015, 09:00 Uhr Solarakademie Franken Auf AEG Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	190 EUR / Tag zzgl. 19% MwSt. (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Seminar</i> Messkonzepte für EEG- und KWKG-Anlagen	Das Seminar gibt neben den messtechnischen Grundlagen und den gesetzlichen Rahmenbedingungen einen Überblick über die derzeitigen Einspeisemodelle bei Anlagen, die nach EEG oder nach KWKG vergütet werden. Der Schwerpunkt liegt auf den Einspeisemodellen für PV-Anlagen.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	11.05.2015, 10:00 Uhr Solarakademie Franken Auf AEG Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	310 EUR zzgl. 19% MwSt. (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)
► <i>Seminar</i> Photovoltaik und Recht: Neue Konzepte – Neue Verträge	Das Seminar behandelt aktuelle Rechts- und Vertragsfragen rund um PV-Projekte. Schwerpunkt sind die Konzepte für Stromlieferung vor Ort und Eigenverbrauch („PV mieten!“). Rechtsanwalt Peter Nümann zeigt auf dem Hintergrund der aktuellen Rechtslage auf, was erfolgreiche Projektentwickler unbedingt beachten müssen.	Solarakademie Franken www.solarakademie-franken.de Tel.: 0911 / 37 65 16 30 seufert@dgs-franken.de	12.05.2015, 10:00 Uhr Solarakademie Franken Auf AEG Fürther Straße 246c 90429 Nürnberg	310 EUR zzgl. 19% MwSt. (10 % Rabatt für DGS Mitglieder)

weitere Veranstaltungen mit DGS-Rabatten finden Sie auf Seite 65 in dieser Ausgabe und u.a. auch hier: [www.dgs-berlin.de/de/dgsakademie](http://www.dgs-berlin.de/de/dgsakademie), [www.solarakademie-franken.de](http://www.solarakademie-franken.de), [www.dgs-thueringen.de/kurse.html](http://www.dgs-thueringen.de/kurse.html)

## NUMANN LANG

### Rechtsanwälte

Gewerblicher Rechtsschutz.  
Grüne Energie.

[green-energy.nuemann-lang.de](http://green-energy.nuemann-lang.de)

**Berlin**  
Askanischer Platz 4, D-10963 Berlin

**Karlsruhe**  
Kriegsstraße 45, D-76133 Karlsruhe

T + 49 721 - 570 40 93-0  
F + 49 721 - 570 40 93-11

[www.nuemann-lang.de](http://www.nuemann-lang.de)  
[info@nuemann-lang.de](mailto:info@nuemann-lang.de)

### Inhouse-Workshops zur EEG-Reform:



- Änderungen für Bestands- und Neuanlagen
- neue Geschäftsmodelle
- PV-Mieten statt Stromverkauf
- Ausschreibungsverfahren für Freiflächenanlagen

