

Dezentrale Energiewende vor dem Aus?

Welche Spielräume bei der aktuellen Energiepolitik für
Prosumer und Eigenerzeugung bleiben

Konferenz des Instituts für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)

7. November 2016, Berlin

Konferenzreader



Impressum

Herausgeber:

Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung

Potsdamer Straße 105
D-10785 Berlin
Tel. +49 – 30 – 884 594 – 0
Fax +49 – 30 – 882 54 39
E-mail: mailbox@ioew.de
www.ioew.de

Gut informiert:
www.ioew.de/newsletter | www.twitter.com/ioew_de

Redaktion:
Nina Prehm, Richard Harnisch,
Judith Sievers, IÖW
kommunikation@ioew.de

4. November 2016

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einführung zur Konferenz..... | 4 |
| 2 | Konferenzprogramm | 5 |
| 3 | Workshops | 6 |
| 4 | Begrüßung | 7 |
| 5 | Keynotes | 7 |
| 6 | Workshopsession 1: Spielräume für Prosumer und Eigenerzeugung..... | 10 |
| | Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell?..... | 10 |
| | Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG | 13 |
| | Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende | 15 |
| 7 | Workshopsession: Zukünftige Chancen und Herausforderungen des Prosuming..... | 18 |
| | Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer | 18 |
| | Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger | 21 |
| | Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems | 23 |
| 8 | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 25 |
| 9 | Übersicht Referent/innen und Moderator/innen..... | 27 |
| | Platz für Ihre Notizen..... | 29 |

1 Einführung zur Konferenz

Die Energiewende soll durch die Politik in eine nächste Phase geführt werden. Vordergründig geht es um Aspekte wie Planbarkeit des EE-Zubaus, um die Netze nicht zu überlasten, und um die Begrenzung von Kosten durch den EE-Zubau. Doch die bereits realisierten und die geplanten neuen energiepolitischen Instrumente bringen weitreichende Veränderungen und Nebeneffekte mit sich. So wird der nähräumliche Verbrauch von dezentral vor Ort erzeugtem Strom behindert, demgegenüber die Strombörse als der zentrale Leitmarkt auf allen Ebenen forciert. Direktverbrauch durch eigene EE-Anlagen, der für viele Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen eine zentrale Motivation und einen wichtigen Akzeptanzfaktor für die Energiewende darstellt, wird schlechter gestellt oder teilweise unmöglich gemacht. Demgegenüber werden große und kapitalkräftige Unternehmen durch Instrumente wie Ausschreibungen oder verpflichtende Direktvermarktung de facto begünstigt.

Dabei ist für das Gelingen der Energiewende gerade bei zunehmenden EE-Anlagen auf dem Weg zu einem Anteil von 60 bis 100 % das Thema Akzeptanz immer wichtiger – und hierbei im Gleichklang auch das Thema Teilhabe und Beteiligung.

Aktuelle Forschungsergebnisse, an denen das IÖW beteiligt war, zeigen, dass es ein enormes Potenzial für erneuerbare Selbstversorgung gibt, dass gleichzeitig die Bereitschaft vorhanden ist, sich systemdienlich zu verhalten, und dass dies mit einfachen Betriebsstrategien auch im Sinne einer Win-Win-Strategie für Haushalte und das Gesamtsystem realisierbar ist. Vergleichbares dürfte für gewerbliche Prosumer gelten, ebenso für nähräumliche Versorgungskonzepte durch beispielsweise Mieterstrommodelle. In der Zukunft dürften hieraus auch nennenswerte Systemdienstleistungen generiert werden können. In Summe scheint die Bedeutung, die man Prosumern als energiewirtschaftliche Akteure zuschreiben kann, nicht nur in ökonomischer Hinsicht relevant, sondern auch in systemischer. Für die Energiewende als sozio-kulturelles Projekt erscheinen sie ohnehin unverzichtbar.

Der gegenwärtige energiepolitische Rahmen und der diesbezügliche Diskurs auf Ebene der politischen Entscheider – so die zentrale Ausgangsthese dieser Tagung – spiegeln diese Bedeutung sowie die Potenziale jedoch nur unzureichend wider sondern verfolgen andere Ziele. Die konkreten Potenziale und Restriktionen von Haushalten und gewerblichen Betrieben ebenso wie ein verbesserter politischer Rahmen für diese Akteure/Akteursgruppen sind Gegenstand der Tagung.

Wir freuen uns, Sie auf unserer Konferenz begrüßen zu dürfen!

Prof. Dr. Bernd Hirschl

Leiter Forschungsfeld Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

2 Konferenzprogramm

| | |
|--------------------------|--|
| 9.30 Uhr Auditorium A | Begrüßung Thomas Korbun , Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin |
| 9.40 Uhr | Keynotes Die aktuelle Energiepolitik für den Eigenverbrauch: Rechtliche Rahmenbedingungen und politische Ziele Ulrich Benterbusch , Bundesministerium für Wirtschaft und Energie Eigenerzeugung und -verbrauch als wichtiger Partizipations- und Akzeptanzfaktor der Energiewende Dr. René Mono , Bündnis Energiewende Dezentrale, bürgernahe Energiewende – wissenschaftliche Erkenntnisse zum Nutzen, zu Systemwirkungen und zu Rahmenbedingungen Prof. Dr. Bernd Hirschl , Institut für ökologische Wirtschaftsforschung |
| 11.00 Uhr | Kaffeepause |
| 11.15 Uhr | Workshops: Spielräume für Prosumer und Eigenerzeugung (Parallele Workshops, siehe Seite 10) |
| Auditorium B | Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell |
| Auditorium A | Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG |
| Seminarraum 3 | Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende |
| 12.45 Uhr | Mittagspause |
| 14.00 Uhr | Workshops: Zukünftige Chancen und Herausforderungen des Prosuming (Parallele Workshops, siehe Seite 18) |
| Auditorium B | Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer |
| Auditorium A | Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger |
| Seminarraum 3 | Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems |
| 15.30 Uhr | Kaffeepause |
| 16.00 Uhr | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? |
| Auditorium A | Jörg Ebel , IBC Solar/ BSW Solar Prof. Dr. Bernd Hirschl , Institut für ökologische Wirtschaftsforschung Peter Rathert , Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Udo Sieverding , Verbraucherzentrale NRW Moderation: Dr. Astrid Aretz, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung |
| 17.00 Uhr | Ende der Konferenz |

3 Workshops

1. Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell

- Rechtliche und politische Rahmenbedingungen für Eigenversorgungskonzepte
Susanne Jung, Solarenergie-Förderverein Deutschland
- Solare Eigenversorgung im Einfamilienhaus – braucht sie noch das EEG?
Joseph Bergner, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Moderation: Dr. Swantje Gähns, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

2. Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG

- Ist Mieterstrom eine Option für die Wohnungswirtschaft?
- **Marc Großklos**, Institut für Wohnen und Umwelt
- Mieterstrommodelle aus Betreiber und Mieterperspektive
Nicolai Ferchl, Heidelberger Energiegenossenschaft

Moderation: Dr. Astrid Aretz, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

3. Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende

- Wo sich dezentrale Energiewende lohnt und warum sie nicht mehr zu stoppen ist
Jörg Ebel, IBC Solar
- Stromerzeugung im Unternehmen: Rahmen und Chancen
Bernd Geschermann, EnergieAgentur.NRW

Moderation: Mark Bost, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

4. Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer

- Energiewende + Digitalisierung = Prosumer 4.0
Udo Sieverding, Verbraucherzentrale NRW
- Die Strombank – zwischen Digitalisierung und Regulierung
Dr. Robert Thomann, MVV Energie

Moderation: Franziska Mohaupt, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

5. Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger

- Wie Prosumer zur Systemstabilität beitragen können: Ein Überblick
Dirk Magnor, Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe RWTH
- Innovative Geschäftsmodelle für die systemdienliche Einbindung von Prosumern
Dr. Benjamin Schott, sonnen

Moderation: Dr. Swantje Gähns, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

6. Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems

- Stecker-PV – Chance oder Risiko?
Dominik Nied, VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
- Solarstrom in die Steckdose : Warum die Mikro-Solarerzeugung revolutionäres Potenzial hat
Marcel Keiffenheim, Greenpeace Energy

Moderation: Mark Bost, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

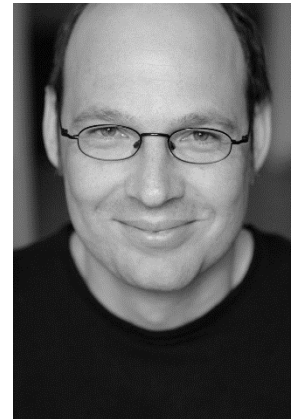
4 Begrüßung

Thomas Korbun

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person

Thomas Korbun ist seit 1999 Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Forschungspolitik, Forschungsmanagement, Nachhaltigkeitsstrategien, Naturschutz und umweltgerechte Landnutzung. Der Biologe studierte an den Universitäten Frankfurt am Main und Marburg Wissenschaftlichen Naturschutz, Ökologie, Öffentliches Recht und Umweltpsychologie. Von 1996 bis 1998 koordinierte er einen transdisziplinären Forschungsverbund zum Naturschutz in der Agrarlandschaft. In diesem Rahmen war er zunächst als Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Universität Marburg und anschließend als Forschungskordinator an der Landesanstalt für Großschutzgebiete Brandenburgs (LAGS) beschäftigt. Seit 2012 ist Thomas Korbun Sprecher des Ecological Research Network (Ecornet), des Netzwerks führender außeruniversitärer Pioniereinrichtungen einer transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung. Zudem ist er Mitglied des Vorstands der Vereinigung für ökologische Wirtschaftsforschung (VÖW).



5 Keynotes

Ulrich Benterbusch

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Die aktuelle Energiepolitik für den Eigenverbrauch: Rechtliche Rahmenbedingungen und politische Ziele

Zur Person

Nach Positionen im Bundeswirtschaftsministerium, im Bundeskanzleramt, der Internationalen Energieagentur in Paris und als Geschäftsführer der Deutschen Energie-Agentur (dena) ist Ulrich Benterbusch heute stellvertretender Abteilungsleiter im Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, zuständig u. a. für Energieeffizienz in Industrie und Haushalten sowie nachhaltige Mobilität.



Dr. René Mono

Bündnis Bürgerenergie, 100 Prozent erneuerbar stiftung

Eigenerzeugung und -verbrauch als wichtiger Partizipations- und Akzeptanzfaktor der Energiewende

Breite Teile der deutschen und europäischen Bevölkerung misstrauen der politischen und gesellschaftlichen Elite in Deutschland/Europa. Dieser Befund der massiven politischen Entfremdung muss nicht zwangsläufig eine gesellschaftliche Pathologie sein, denn die Folge ist nicht nur das Erstarken populistischer Bewegungen, sondern kann auch die Akzeptanz und Präferenz für eine dezentrale Energieerzeugung sein. In Eigenerzeugung und -verbrauch findet diese ihre klarste Manifestation. Vor diesem Hintergrund gibt es zahlreiche sozialpsychologische Argumente, die folgenden Schluss nahelegen: Solange Eigenerzeugung und -verbrauch politisch gewollt bleiben, stellen sie den Garanten für die gesellschaftliche Unterstützung der Energiewende dar.

Zur Person

Dr. René Mono ist seit 2011 Geschäftsführer der 100 Prozent erneuerbar stiftung, einem energiepolitischen Think Tank, dessen Schwerpunkt auf der Analyse der dezentralen Energiewende liegt. Außerdem ist er seit 2014 im Vorstand des Bündnisses Bürgerenergie.

René Mono beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Fragen der Akzeptanz und Partizipation in dezentralen Energiesystemen.

Er hat in Wien, Hannover und im spanischen Pamplona Medienmanagement studiert und mit einer Arbeit über politische Kommunikation in transnationalen Wirtschaftsräumen promoviert. Er hält einen Lehrauftrag für Public Affairs an der TU Berlin.

Seine berufliche Laufbahn führte ihn zunächst nach Santiago de Chile und dann zum Afrikaverein der deutschen Wirtschaft. 2003 begann er seine Karriere als Public-Affairs-Berater, zunächst für die CNC AG, 2004 dann für Ketchum Pleon. Im Jahr 2008 übernahm er dort die Leitung der europäischen, 2009 die der globalen Energy Practice sowie die Geschäftsführung des Brüsseler Public Affairs-Büros.



Ausgewählte Publikationen:

Mono, René (in Druck): Zukunft der Bürgerenergie. In L. Holstenkamp & J. Radtke, Jörg (Hrsg.), Handbuch Energiewende und Partizipation. Transformationen von Gesellschaft und Technik. Wiesbaden: Springer VS.

Mono, René (2014): Die Praxis der Energiewende aus kommunaler Sicht. Solarzeitalter 26 (1), S.22-25.

Itten, Anatol und Mono, René (2014): Bürger als Investoren und Produzenten. Wie Bürger die Energiewende mitgestalten. Ökologisches Wirtschaften 29 (1), S. 20-21.

Prof. Dr. Bernd Hirschl

Leiter des Forschungsfeldes Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz, Institut für ökologische Wirtschaftsforschung und

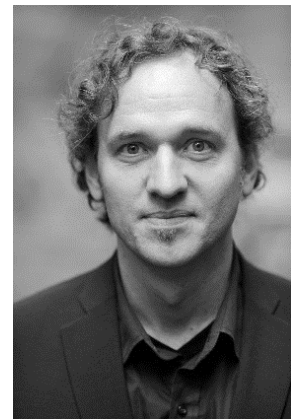
Professor im Fachgebiet Management regionaler Energieversorgungsstrukturen, Brandenburgische Technische Universität (b tu) Cottbus-Senftenberg

Dezentrale, bürgernahe Energiewende – wissenschaftliche Erkenntnisse zum Nutzen, zu Systemwirkungen und zu Rahmenbedingungen

Das IÖW war in den letzten Jahren in verschiedenen Projekten an der Untersuchung ökonomischer, sozialer und ökologischer Nutzenwirkungen beteiligt, in denen auch Systemwirkungen modelliert wurden. So wurden in einem Projekt für das BMWi betriebs- und volkswirtschaftliche sowie ökologische Nutzenaspekte von Speichern in netzgekoppelten Photovoltaik-Anlagen untersucht, in einem BMBF-geförderten Vorhaben wurden die Motive von Prosumer-Haushalten empirisch analysiert. In weiteren Vorhaben stand die dezentrale Energiewende im urbanen Raum im Vordergrund. Der Vortrag fasst mehrere Ergebnisse der genannten Vorhaben mit Blick auf die Tagung zusammen und formuliert erforderliche Rahmenbedingungen für eine weiterhin dezentrale und bürgernahe Energiewende.

Zur Person

Prof. Dr. Bernd Hirschl ist seit 2003 Leiter des Forschungsfeldes „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung in Berlin, an dem er seit 1998 tätig ist. Seit 2012 ist er ebenso Leiter des Fachgebiets Management regionaler Energieversorgungsstrukturen an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg. Bernd Hirschl ist Diplom-Wirtschaftsingenieur und hat hochschulübergreifend an der Technischen Universität Hamburg-Harburg und der Universität Hamburg studiert. Er schloss 2007 seine Promotion am Otto-Suhr-Institut für Politikwissenschaft der FU Berlin mit Auszeichnung zum Thema „Erneuerbare Energien-Politik im Mehrebenensystem“ ab. Seine inhaltlichen Schwerpunkte liegen in der Entwicklung und interdisziplinären Analyse und Nachhaltigkeitsbewertung energie- und klimapolitischer Strategien und Instrumente, transformativer Akteure, Technologien und Dienstleistungen. Aktuell stehen u.a. Fragestellungen zu Infrastrukturen, Resilienz, Prosumern und regionalökonomischen Wirkungen im Vordergrund.



Ausgewählte Publikationen

Hirschl, Bernd (2016): Die deutsche Energiewende nach Paris – Weichenstellungen für ein (de)zentrales postfossiles Energiesystem. In: Ökologisches Wirtschaften, Heft 1/2016, S. 8-9

Plenz, Maik und Hirschl, Bernd (2016): Prosumer im Energiesystem – Integration und Wirkungen. In: Ökologisches Wirtschaften, Nr. 2/2016, S. 16-17

Hirschl, Bernd; Reusswig, Fritz ; Weiß, Julika; Bölling, Lars; Bost, Mark; Flecken, Ursula; Haag, Leilah; Heiduk, Philipp; Klemm, Patrick; Lange, Christoph; Lass, Wiebke; Richter, Paul-Martin; Rupp, Johannes; Salecki, Steven; Schwarz, Uwe; Weyer, Gregor; Voigt, Rainer (2015): Entwurf für ein Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK) – Endbericht.

6 Workshopsession 1: Spielräume für Prosumer und Eigenerzeugung

Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell?

Seit der Netzparität war der Direktverbrauch für private Haushalte eine wichtige Alternative zur reinen Einspeisung und wird zunehmend auch ein wichtiger Faktor bei der Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen. Die Lücke zwischen Strombezugskosten aus dem Netz und den Stromgestehungskosten aus der PV-Anlage ermöglicht den Haushalten eine Rendite oder auch bspw. die Finanzierung von Hausspeichern. Damit haben private Haushalte außerhalb der Einspeisevergütung einen neuen Weg gefunden an der Energiewende teilzuhaben. Doch auch wenn der Direktverbrauch selbsterzeugter Energie kurzfristig im EEG gefördert wurde, wird er von einigen politischen Akteuren zunehmend kritisch gesehen. Gründe hierfür sind z.B. die Sorge vor einer Entsolidarisierung bei der EEG-Umlage oder Netzkosten und eine mögliche Netzbelastung durch Prosumer. Die Konferenz soll nun die bisherige Diskussion zusammenfassen, versachlichen und neue Wege aufzeigen, wie die Konflikte aufgelöst werden können.

Susanne Jung

Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV)

Rechtliche und politische Rahmenbedingungen für Eigenversorgungskonzepte

Die Eigenversorgung von Strom aus EE-Anlagen ist seit 2009 fester Bestandteil des Energiewendekonzepts der Bundesregierung. Sinkende Investitionskosten und die Verringerung der Einspeisevergütung sollen das wirtschaftliche Interesse der Betreiber erhöhen, den erzeugten Strom vor Ort zu verbrauchen und dadurch den Ausbau Erneuerbarer Energien voranzubringen. Aktuell gehen Theorie und Praxis häufig auseinander. Komplexe Rechtsregeln und wirtschaftliche Hemmnisse, wie die EEG-Umlage auf Eigenverbrauch, behindern Investoren. Flächenpotentiale werden nicht ausgenutzt und Speicherinvestitionen an lokalen Bedürfnissen ausgerichtet. Die Energiewende geht zu langsam voran. Der Vortrag soll einen Überblick zu den derzeitigen Rahmenbedingungen für die „Energiewende vor Ort“ anbieten, Erfahrungen aus der Praxis einbringen und Ideen aufzeigen, wie Erneuerbare Energien schnellstmöglich vorangebracht werden könnten.

Zur Person

Dipl.-Ing. Susanne Jung ist seit 1994 hauptberuflich bei dem Solarenergie-Förderverein Deutschland (SFV) beschäftigt. Sie ist zudem die Vertreterin des SFV als nichtständige Beisitzerin bei der Clearingstelle EEG. Ihre Schwerpunkte sind Öffentlichkeitsarbeit, Erneuerbares-Energien-Recht und Beratung von Anlagenbetreibern. Susanne Jung studierte Agrarwissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin und hat eine Zusatzqualifikation „Technisches Umweltmanagement und -consulting“.



Ausgewählte Publikationen

Jung, Susanne (2016): Speichern statt Abregeln. In: Solarbrief 2/16, S.14. Online verfügbar unter: www.sfv.de/druckver/artikel/speichern_statt_abregeln.htm

Jung, Susanne (2015): Stellungnahme des SFV zur Konsultationsfassung der Bundesnetzagentur „Leitfaden zur Eigenversorgung“. Online verfügbar unter: www.bundesnetzagentur.de/Shared-Docs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/Eigenversorgung/Stellungnahmen/SFV_SN.pdf?__blob=publicationFile&v=1

Jung, Susanne (2016): Private Zählerleinrichtungen: Handlungsempfehlung zum neuen Messstellenbetriebsgesetz. Online verfügbar unter: www.sfv.de/artikel/private_zaeheinrichtungen_handlungsempfehlung_zum_neuen_messstellenbetriebsgese.htm

Joseph Bergner

Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin

Solare Eigenversorgung im Einfamilienhaus – braucht sie noch das EEG?

Um die globale Temperaturerhöhung auf 1,5° zu begrenzen, ist eine Anpassung der Ausbauziele der regenerativen Energien zwingend erforderlich. Im zukünftigen Energiesystem muss die Photovoltaik (PV) mindestens 30% des Energiebedarfs bereitstellen. Bereits heute sollte Solarenergie lokal verbraucht werden, um eine gute Wirtschaftlichkeit der Anlagen zu gewährleisten und die Netze zu entlasten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit der Speicherung zur Steigerung der solaren Eigenversorgung. Doch welche Systemkonfiguration ist aus Betreibersicht am attraktivsten? Im Beitrag werden die unterschiedlichen Einflussfaktoren wie Dimensionierung, Strompreise und Gewinnerwartung beleuchtet und der Frage nachgegangen, ob eine EEG-Vergütung im Einfamilienhaus noch notwendig ist. Ein PV-Markt jenseits des EEG könnte der Schlüssel zum beschleunigten Ausbau sein, der für die Erreichung der Klimaschutzziele so dringend benötigt wird.

Zur Person

Seit 2012 arbeitet Joseph Bergner an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin in einer Forschungsgruppe, die ihren Schwerpunkt bei solaren Eigenverbrauchssystemen und der Erforschung von PV-Speichersystemen hat. Im Forschungsprojekt PVprog, wo er bis 2015 tätig war, wurden prognosebasierte Ladestrategien für PV-Speichersysteme im Haushaltsbereich entwickelt. Der Fokus seiner Arbeit lag auf den Auswirkungen systemdienlicher Betriebsstrategien für den Anlagenbetreiber, Fragen einer sinnvollen Dimensionierung für Haushaltskunden und der ökonomischen Bewertung der Systeme. Heute forscht Herr Bergner im Forschungsprojekt PV2City zur Umsetzung der solaren Energiewende in der Stadt. Hierbei werden alternative Betreiberkonzepte analysiert und stadt-spezifische Hürden des PV-Ausbaus identifiziert.



Ausgewählte Publikation

Weniger, Johannes; Bergner, Joseph, Tjaden, Tjarko; Quaschnig, Volker (2015): Dezentrale Solarstromspeicher für die Energiewende: Berliner Wissenschafts-Verlag, Berlin.

Moderation:

Dr. Swantje Gährs

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person

Dr. Swantje Gährs studierte Mathematik mit Nebenfach Meteorologie an der Freien Universität Berlin und promovierte anschließend an der Leibniz Universität Hannover sowie am Fields Institute in Toronto. Seit 2013 ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ am IÖW. Ihre inhaltlichen Schwerpunkte liegen unter anderem in der energiewirtschaftlichen und technischen Modellierung im EZFH-Bereich und der Rolle der Prosumer im Energiesystem sowie der Bewertung von Wirtschaftlichkeit, Geschäftsmodellen und Dienstleistungen aus der Sicht verschiedener Akteure. Zuletzt beschäftigte sich Frau Gährs im Rahmen des Projekts „Prosumer-Haushalte“ mit privaten Haushalten als neuen Schlüsselakteuren einer Transformation des Energiesystems sowie aktuell im Projekt „LowExTra“ mit den Möglichkeiten von Prosumern in innovativen Nahwärmenetzen.



Ausgewählte Publikationen

Gährs, Swantje (2016): Modelling of Prosumer-households for Economic Evaluations. 39th IAEE International Conference - Energy: Expectations and Uncertainty. Bergen, Norwegen.

Aretz, Astrid; Bost, Mark; Gährs, Swantje; Hirschl, Bernd (2016): Prosumer für die Energiewende – Einführung in den Schwerpunkt. In: Ökologisches Wirtschaften, Nr. 2/2016, S. 14-15.

Gährs, Swantje; Mehler, Katrin; Bost, Mark; Hirschl, Bernd (2015): Acceptance of Ancillary Services and Willingness to Invest in PV-storage-systems. In: Energy Procedia, Volume 73, June 2015, pp. 29-36.

Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG

Bisher steht der Eigenverbrauch vor allem für Eigentümer/innen im Fokus, die selbst über die Erzeugung auf ihrem Dach oder im Keller entscheiden können. Zunehmend rücken aber auch Mieter/innen in den Fokus für den direkten nähräumlichen Eigenverbrauch. Dabei stehen der Wirtschaftlichkeit zurzeit regulatorische Grenzen und Unsicherheiten im Weg. Mit der Einbringung einer Verordnung im neuen EEG hat die Regierung in letzter Minute ein Tor offen gelassen, um Eigenverbrauch von Mieter/innen dem von Eigentümer/innen gleich zu setzen. Die Ausgestaltung bleibt nun aber noch offen.

Marc Großklos

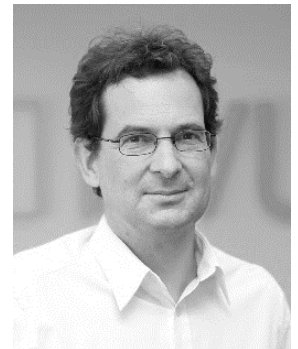
Institut für Wohnen und Umwelt (IWU)

Ist Mieterstrom eine Option für die Wohnungswirtschaft?

Mieterstrom bietet die Chance die Energiewende dezentral voranzutreiben, unterschiedliche Gruppen einzubeziehen und ist daher relevant für Wohnungswirtschaft, Mieter und die Energiewirtschaft. Trotz der großen Aufmerksamkeit kommen Mieterstromprojekte nur schleppend voran. Der Umsetzung stehen vor allem rechtliche, steuerliche und organisatorische Hemmnisse entgegen. Im Vortrag werden die Hürden beim Mieterstrom und unterschiedliche Lösungswege aufgezeigt. Dabei fließen Erfahrungen der verschiedenen Akteure mit ein, die im Rahmen eines Forschungsvorhabens mit finanzieller Förderung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zusammengetragen wurden.

Zur Person

Marc Großklos ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut Wohnen und Umwelt in Darmstadt (IWU). Nach einem Studium der Energie- und Umweltschutztechnik an der FH Aachen, Abt. Jülich und Tätigkeiten in einem Consultingbüro für Energieeffizienz arbeitet er seit 1996 im IWU. Seine Schwerpunkte sind Energieeinsparung in Gebäuden (Neu- und Altbau), energieeffiziente Wärme- und Stromversorgung, regenerative Energien, Modellierung von Energiesystemen und messtechnische Evaluationen von Energiesparkonzepten. In den Jahren 2014/2015 leitete er ein Forschungsprojekt zu den Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zur Stromerzeugung und -vermarktung.



Ausgewählte Publikationen

Großklos, Marc; Behr, Iris; Paschka, Daniel (2016): Möglichkeiten der Wohnungswirtschaft zum Einstieg in die Erzeugung und Vermarktung elektrischer Energie, Abschlussbericht Band F 2985, 125 S., 40 Abb. u. 25 Tab., Kartoniert, Fraunhofer IRB Verlag, ISBN 978-3-8167-9721-0.

Behr, Iris und Großklos, Marc (2016): Praxiserfahrungen mit Mieterstrom. In: Die Wohnungswirtschaft, Nr.3/2016, S. 54-57.

Nicolai Ferchl

Heidelberger Energiegenossenschaft

Mieterstrommodelle aus Betreiber und Mieterperspektive

Mieterstrom ist in aller Munde und es ist offensichtlich, dass er für die urbane Energiewende notwendig ist. In der Praxis gibt es diverse Restriktionen, welche das Handeln in diesem Bereich einschränken. Diese Einschränkungen werden im Vortrag systematisch bearbeitet. Ein inhaltlicher Schwerpunkt wird auf messtechnische sowie prozessuale Aspekte gelegt. Insgesamt wird neben der Betreiber- auch die Mieterperspektive berücksichtigt. Ergänzend werden die Chancen und Potenziale dargestellt. Dies gilt auch für die Verordnungermächtigung sowie Landesförderprogramme, welche zum Schluss thematisiert und eingeordnet werden.

Zur Person

Nicolai Ferchl ist Mitgründer und seit 2010 Vorstand der Heidelberger Energiegenossenschaft (HEG) sowie tätig bei Discovergy, einem unabhängigen Messstellenbetreiber und Smart Meter Dienstleister. Zudem war er Teil des Gründungsteams der Bürgerwerke, die er maßgeblich mit auf den Weg gebracht hat. Er hat einen Master in Geographie und beschäftigt sich seit 2012 mit dem Thema Mieterstrom. Für die Umsetzung eines Pilotprojekts zur PV-Direktstromlieferung im Mehrfamilienhaus wurde er als Vorstand der HEG 2014 mit dem Deutschen Solarpreis ausgezeichnet. Nicolai Ferchl hat bereits zahlreiche Mieterstromprojekte beraten, begleitet und umgesetzt. Er ist seit Jahren als Referent in der Erneuerbaren-Energien-Branche unterwegs.



Moderation:

Dr. Astrid Aretz

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person

Dr. Astrid Aretz ist seit 2005 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Forschungsfeld „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung und arbeitet seit vielen Jahren zu Fragestellungen auf den Gebieten Erneuerbare Energien, Nachhaltige Entwicklung, Bewertung von Energiesystemen und Technikfolgenabschätzung. Astrid Aretz hat sich im Projekt „Prosumer-Haushalte“ mit privaten Haushalten als neue Schlüsselakteure einer Transformation des Energiesystems auseinandersetzt. In weiteren Projekten befasst sie sich mit der Resilienz und Vulnerabilität einer smarten Stromversorgung, die durch eine zunehmende Digitalisierung des Energiesystems entstehen können sowie mit regionalwirtschaftlichen Analysen. So hat sie maßgeblich an der Methodenerstellung zur Quantifizierung der Wertschöpfung



durch erneuerbare Energien mitgewirkt und die Methode in verschiedenen Projekten angewendet.

Ausgewählte Publikationen

Gähns, Swantje; Aretz, Astrid; Flaute, Markus; Oberst, Christian A.; Großmann, Anett; Lutz, Christian; Bargende, Daniel; Hirschl, Bernd; Madlener, Reinhard (2016): Prosumer-Haushalte: Handlungsempfehlungen für eine sozial-ökologische und systemdienliche Förderpolitik, IÖW-Bericht.

Bost, Mark; Gähns, Swantje; Aretz, Astrid (2016): Prosuming aus sozial-ökologischer Perspektive. In Ökologisches Wirtschaften, Heft 2/2016, S. 23-25.

Ruppert-Winkel, Chantal; Hauber, Jürgen; Aretz, Astrid; Funcke, Simon; Kress, Michael; Noz, Sophia; Salecki, Steven; Schlager, Patric; Stablo Järmo (2013): Die Energiewende gemeinsam vor Ort gestalten - Ein Wegweiser für eine sozial gerechte und naturverträgliche Selbstversorgung aus Erneuerbaren Energien - Schwerpunkt Bioenergie, Broschüre.

Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende

Produzierendes Gewerbe oder Handelsunternehmen haben oft große Dachflächen, die ein hohes PV-Potenzial bieten. Dieses Potenzial ließ sich vor dem EEG 2014 oft durch eine wirtschaftliche Eigenerzeugung von Strom heben. Neben der Energieeffizienz war dies für Unternehmen eine gute Möglichkeit ihren Beitrag zur Energiewende zu leisten. Zudem eignen sich Lastprofile im Gewerbe häufig für den Direktverbrauch aus einer PV-Anlage. Seit dem EEG 2014 ist die Wirtschaftlichkeit von großen PV-Anlagen zum Eigenverbrauch stark beeinträchtigt und gewerbliches Prosuming wurde auf Abstellgleis gesetzt.

Jörg Ebel

IBC Solar/ BSW Solar

Wo sich die dezentrale Energiewende lohnt und warum sie nicht mehr zu stoppen ist

Unternehmen haben heute die Möglichkeit, die Mittel und das Motiv, um den Schritt vom abhängigen Strombeliefer zum aktiven Prosumer zu machen. Der Gesetzgeber hat darauf nur begrenzt Einfluss. Die disruptive Dynamik von Preisen und Technologie verschafft dem Prosumer den entscheidenden Vorsprung. Deswegen kann die Transformation zum dezentralen Energiesystem zwar verzögert, aber nicht verhindert werden. In der Zwischenzeit nutzen Unternehmen die vorhandenen Spielräume, um ihre Unabhängigkeit von Stromlieferanten zu reduzieren.

Zur Person

Jörg Marius Ebel ist seit 2011 Leiter des Hauptstadtbüros der IBC SOLAR AG und seit 2013 Mitglied im Vorstand des Bundesverbands Solarwirtschaft BSW und vielen anderen Gremien der Energiewirtschaft. Zuvor war er als Leiter von Abgeordnetenbüros und Wissenschaftlicher Mitarbeiter verschiedener Parlamentsfraktionen tätig. Ebel ist Jurist und widmet setzt sich für eine möglichst rasche, nachhaltige und effiziente Transformation des Energiesystems ein.



Bernd Geschermann

EnergieAgentur.NRW

Stromerzeugung im Unternehmen: Rahmen und Chancen

Mit der neuen EEG-Gesetzgebung haben sich die Rahmenbedingungen zwar verschlechtert, es gibt für Unternehmen aber weiterhin wirtschaftliche Möglichkeiten, Strom vor Ort aus erneuerbaren Energien zu produzieren und zu nutzen. Allerdings herrschen in diesem Kontext viele Anforderungen. Der Gesetzgeber hat einen Rahmen definiert, wobei energiepolitische Ziele wie Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt werden müssen. Die Förderungen nehmen entsprechend ab und die Unternehmen konzentrieren sich auf die wirtschaftlichsten Möglichkeiten. Der Verkaufspreis vom produzierten Strom ist dabei nur ein Teilaspekt; vielmehr wird der Fokus auf eine gute Integration im Betrieb gelegt.

Zur Person

Nach mehreren Jahren als Planer und Projektleiter in Ingenieurbüros für Technische Gebäudeausrüstung ist Bernd Geschermann seit 2002 bei der EnergieAgentur.NRW für den Bereich Beratung von Unternehmen tätig. Seit 2015 ist er Themenfeldleiter für Unternehmen. Die EnergieAgentur.NRW arbeitet im Auftrag der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen als operative Plattform mit breiter Kompetenz im Energiebereich. Der Bereich Unternehmen befasst sich sowohl mit der Beratung und Information von Unternehmen rund um das Thema Energie, als auch mit der Unterstützung von Unternehmensnetzwerken zur Steigerung der Energieeffizienz.



Moderation:

Mark Bost

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person

Mark Bost ist Diplom-Ingenieur für Technischen Umweltschutz und seit 2010 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsfeld „Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz“ am IÖW mit den inhaltlichen Schwerpunkten Strom- und Raumwärmeerzeugung, Energiespeicher und Potenzialanalysen. Derzeit beschäftigt er sich mit der Resilienz und Vulnerabilität einer intelligenten und immer stärker digitalisierten und dezentralisierten Stromversorgung. Im Projekt „Prosumer-Haushalte“ beschäftigt sich Mark Bost mit privaten Haushalten als neue Schlüsselakteure einer Transformation des Energiesystems. Darüber hinaus hat er zuletzt im Projekt „Gebäude-Energiewende“ an der ökologischen Lebenszyklusbetrachtung von Sanierungsmaßnahmen für Wohngebäude mitgewirkt und im Projekt „PV-Nutzen“ die sozial-ökologischen Dimensionen einer systemdienlichen Integration von PV-Speichern ins Energiesystem untersucht.



Ausgewählte Publikationen:

Bost, Mark; Gähns, Swantje (2016): Auswirkungen der Sommerzeit auf den Energieverbrauch Internationale Metaanalyse sowie Modellsimulation für die privaten Haushalte in Deutschland. IÖW-Schriftenreihe.

Moshövel, Janina; Magnor, Dirk, Sauer; Dirk Uwe; Bost, Mark; Gähns, Swantje; Hirschl, Bernd; Cramer, Moritz; Özalay, Baris; Schnettler, Armin (2015): Analyse des wirtschaftlichen, technischen und ökologischen Nutzens von PV-Speichern. Gemeinsamer Ergebnisbericht für das Projekt PV-Nutzen.

7 Workshopsession: Zukünftige Chancen und Herausforderungen des Prosuming

Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer

Die Digitalisierung der Energiewende hat bereits begonnen und ist bspw. mit Smart Metern oder Smart Home auch schon beim Endverbraucher angekommen. Das schafft zum einen Transparenz für den Endverbraucher und bietet Raum für neue Dienstleistungen, gleichzeitig müssen auch wichtige Aspekte der Datensicherheit und Datenschutz mit berücksichtigt werden. Insbesondere bei Prosumern werden die Kommunikation und der Datenaustausch zwischen dem Prosumer und dem Netzbetreiber, Dienstleister oder einem Aggregator unabdingbar. Die neuen Möglichkeiten und Dienstleistungen für Prosumer sind dabei so vielfältig, dass eine Analyse des Nutzens noch nicht ganzheitlich erfolgt ist.

Udo Sieverding

Verbraucherzentrale NRW

Energiewende + Digitalisierung = Prosumer 4.0

Ist der Prosumer eine Hype-Fiktion oder bereits Realität? Zumindest der Trend scheint deutlich: Nach Jahren der Einspeise-Prosumer wächst derzeit die Zahl der Prosumer im Bereich Speicher- und Eigenverbrauch. Darüber hinaus zeigen sich Entwicklungen bei Community Geschäftsmodellen, dem Mieterstrom, Plug&Play PV-Anlagen und der Prosumer-Regelenergie. Die sich entwickelnde Blockchain-Technologie könnte zudem die erforderlichen Transaktionen revolutionieren und stellt sie sicher und kostengünstig dar. Der Vortrag beschäftigt sich mit der Zukunft von Prosuming im digitalen Kontext.

Zur Person

Udo Sieverding arbeitet seit 1998 bei der Verbraucherzentrale NRW im Themenfeld Klimaschutz. Seit 2007 leitet der Dipl. Geograph den Themenbereich Energie und ist Mitglied der Geschäftsleitung der Verbraucherzentrale NRW. Ob beim Beratungsgespräch vor Ort, bei einem Termin in den fast 100 Anlaufstellen oder auf zahlreichen Veranstaltungen in NRW lassen sich jährlich rund 50.000 Verbraucher umfassend über die Themen Energieverbrauch, energetische Gebäudesanierung, erneuerbare Energien und Prosumer-Modellen informieren und beraten. Zudem ist Udo Sieverding gefragter Experte zu den Themen Energiewende, Energiepolitik und -markt.



Ausgewählte Publikation

Aktuelle Studie: Blockchain – Chance für Energieverbraucher. Online verfügbar unter: www.verbraucherzentrale.nrw/blockchain

Dr. Robert Thomann

MVV Energie

Die Strombank – zwischen Digitalisierung und Regulierung

Für den Ausgleich zwischen Erzeugung und Verbrauch im Mannheimer Stadtteil Rheinau sorgt seit Dezember 2014 im Rahmen des Projektes Strombank ein Quartierspeicher. 14 Haushalte, die eine PV-Anlage betreiben, und vier Gewerbebetriebe die überwiegend Strom aus einer KWK-Anlage nutzen, besitzen ein Konto bei der Strombank. Analog zu einer Bank zahlen die Prosumer ihren Stromüberschuss auf ihr Konto ein und heben diesen bei Bedarf wieder ab. Einsehen können sie ihre Kontobewegung, sowie Erzeugung- und Verbrauchsstrukturen in einer entsprechenden „Banking-App“. Der Quartierspeicher setzt die Kontobewegung um, indem er Strom aus dem Netz bezieht oder in dieses einspeist. Darüber hinaus gibt es weitere Kontomodelle wie die Vermarktung innerhalb des Quartiers oder die Bereitstellung von Regelleistung. Nach dem einjährigen Praxistest soll nun Bilanz gezogen werden. Das innovative Strombank-Konzept erlaubt anstelle starrer Speichergrößen dynamische, jahresspezifische Kontogrößen, die für eine optimale Ausnutzung der Speicherkapazität sorgen. Im Sommer wird 95 % der Speicherkapazität von den PV-Betreibern genutzt. Im Winter dagegen beanspruchen die wärmegeführten KWK-Anlagen 70 % des Speichers. Insgesamt wurde der durchschnittliche Direktverbrauch verdoppelt, von 30 % bis 40% auf zeitweise 60% bis 80%. Die zusätzliche Option Strom innerhalb des Quartiers zu handeln führte zu einer Reduktion des Gesamtnetzbezugs um ein Drittel im April letzten Jahres, stattdessen wurde der Strombedarf durch andere Quartiersbewohner bereitgestellt. Zwei Drittel der Überproduktion die nicht mehr durch das jeweilige Konto aufgrund der Erreichung des Speicherlimits aufgenommen werden konnte, wurde im Quartier direkt vor Ort aufgenommen und verbraucht. Jedoch stellt die aktuelle Regulierung eine Herausforderung für das Konzept dar.

Zur Person

Dr. Robert Thomann ist Innovationsmanager der MVV Energie AG in Mannheim. Dort verantwortet er verschiedene Forschungsprojekte unter anderem das E-Energy Projekt Modellstadt Mannheim und das Batterieforschungsprojekt Strombank. Daneben sitzt er als Vertreter der MVV Energie im Executive Board der Initiative Smart Production Mannheim (Industrie 4.0), StoREgio Energiespeichersysteme e.V. und Smart Grids-Plattform Baden-Württemberg e.V. Vor seiner Tätigkeit bei der MVV Energie leitete er den Bereich Innovation und Patente bei der Carl Zeiss Vision. Dr. Robert Thomann startete seine berufliche Laufbahn bei der tesa scribos GmbH, einem Start-up der Universität Mannheim, das technischen Lösungen zum Produktschutz und Produktverfolgung anbietet und heute eine 100-ige Tochter der tesa SE ist.



Ausgewählte Publikationen

Thomann, Robert (2016): Hinter der Strombank-Logistik steckt die Energy-Cloud, Energy4.0, Heft Nr. 5, MBI Infosource GmbH, Frankfurt.

Thomann, Robert (2015): A giro account for renewable energy, ees international, 01/2015, Solar Promotion International GmbH, Pforzheim.

Thomann, Robert (2015): Ein Girokonto für Strom aus der eigenen Erzeugung, Energy Weekly, Nr. 14, MBI Infosource GmbH, Frankfurt.

Moderation:

Franziska Mohaupt

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person

Franziska Mohaupt arbeitet seit 2007 als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung im Forschungsfeld Unternehmensführung und Konsum. Sie studierte technischen Umweltschutz und arbeitet in ihren Projekten an der Schnittstelle technischer und sozialer Fragestellungen. Sie forscht zu Innovation, Qualifikation und Veränderungsprozessen für die Energiewende. Seit 2013 leitet sie das Projekt InnoSmart, das sich mit der Einbindung von Nutzer/innen in unternehmerische Innovationsprozesse rund um Smart Grids beschäftigt. Hier steht die Frage, wie Nutzerinnen und Nutzer und andere gesellschaftliche Akteure in Innovationsprozesse eingebunden werden können, im Mittelpunkt.



Ausgewählte Publikationen:

Dietsche, Christian; Schnabel, Frieder; Mohaupt, Franziska; Konrad, Wilfried; Kern, Manuel; Schubert, Michael (2015): Nutzerintegration für Smart-Grid-Innovationen. InnoSmart Arbeitsbericht 03. Online verfügbar unter www.innosmart-projekt.de/data/innosmart/user_upload/Dateien/InnoSmart03_Nutzerintegration_für_Smart-Grid-Innovationen.pdf.

Hoffmann, Esther; Konrad, Wilfried; Mohaupt, Franziska (im Erscheinen): Partizipative Produktentwicklung. Potenziale und Erfahrungen aus drei Energieversorgungsunternehmen in: Kursbuch Bürgerbeteiligung # 2. Herausgegeben von Jörg Sommer, Verlag der Deutschen Umweltstiftung.

Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger

In den letzten Jahren gab es bereits einige Forschungsprojekte, die untersucht haben wie dezentrale Erzeuger, insbesondere in der Kopplung mit Batterien, Systemdienstleistungen erbringen können. Die Möglichkeiten sind jedoch noch nicht alle diskutiert und insbesondere Kombinationsmöglichkeiten sind vielfältig. Gleichzeitig kommen bei Systemdienstleistungen, die durch Prosumer erbracht werden, mehrere Interessen zusammen: Der Prosumer möchte weiterhin seinen eigenerzeugten Strom nutzen, das Netz soll lokal und global stabil sein und Netzbetreiber oder Dienstleister möchten den Strom möglicherweise zu Zeiten nutzen, wenn der Strom teuer ist.

Dirk Magnor

Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe (ISEA), RWTH Aachen University

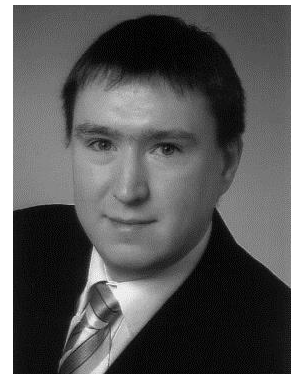
Wie Prosumer zur Systemstabilität beitragen können: Ein Überblick

Die Dezentralisierung der Erzeugung – insbesondere Photovoltaik – stellt das elektrische Energiesystem zunehmend vor Herausforderungen. PV-Batteriesysteme sind technisch in der Lage, einen Beitrag zur Entlastung der Stromnetze zu liefern. Entscheidend hierfür ist die richtige Betriebsstrategie. Die Sektorenkopplung zwischen Stromversorgung, Wärme und Verkehr birgt weitere Potentiale, die es zu heben gilt.

Zur Person

Dirk Magnor hat an der RWTH Aachen Elektrotechnik studiert. Seit 2008 ist er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe der RWTH Aachen am Lehrstuhl für Elektrochemische Energiewandlung und Speichersystemtechnik. Hier hat er sich in verschiedenen Projekten mit der Auslegung und dem Betrieb von PV-Batteriesystemen beschäftigt und unter anderem das wissenschaftliche Begleitprogramm zur Speicherförderung der KfW mit ins Leben gerufen.

Seit 2013 ist er Oberingenieur in der Abteilung Netzintegration und Speichersystemanalyse am selben Lehrstuhl. Hier werden allgemein Fragen rund um die Integration von Energiespeichern in das Stromversorgungsnetz bearbeitet.



Ausgewählte Publikationen

Magnor, Dirk; Sauer, Dirk Uwe (2016): Optimization of PV Battery Systems Using Genetic Algorithms. In: Tagungsband der 10th International Renewable Energy Sources Conference (IRES 2016), Düsseldorf.

Kairies, Kai-Philipp; Haberschusz, David; van Ouwerkerk, Jonas; Strebel, Jan; Wessels, Oliver; Magnor, Dirk; Badeda, Julia; Sauer, Dirk Uwe (2016): Wissenschaftliches Mess- und Evaluierungsprogramm Solarstromspeicher – Jahresbericht 2016, Aachen.

Moshövel Janina; Kairies, Kai-Philipp; Magnor, Dirk; Leuthold, Matthias; Bost, Mark; Gähns, Swantje; Szczechowicz, Eva; Cramer, Moritz; Sauer, Dirk Uwe (2015): Analysis of the maximal possible grid relief from PV-peak-power impacts by using storage systems for increased self-consumption. In: Applied Energy, Vol. 137, No. 1, pp. 567–575.

Dr. Benjamin Schott

sonnen

Innovative Geschäftsmodelle für die systemdienliche Einbindung von Prosumern

Mit der sonnenCommunity hat sonnen ein komplett neues Geschäftsmodell für die Vernetzung von kleinen, dezentralen Erzeugern, Batteriespeichern und Verbrauchern eingeführt. Mitglieder die einen Überschuss erzeugen, speisen ihn in einen virtuellen Strompool ein. Dort können diejenigen darauf zugreifen, die gerade Strom benötigen. Mitglieder der sonnenCommunity werden damit komplett unabhängig von ihrem bisherigen Energieversorger. Dazu kommt, dass sie mit der neuen sonnenFlat auch nichts mehr für den bezogenen Strom bezahlen müssen. Die Batteriespeicher werden dabei vernetzt und bilden einen großen, virtuellen Speicher. Damit kann sonnen Regelleistung anbieten und erhält damit zusätzliche Einnahmen, die den Kunden in Form der kostenlosen Strom-Flatrate weitergegeben werden. Die sonnenBatterie erfüllt dabei einen weiteren Nutzen, der über den Eigenverbrauch hinausgeht und stabilisiert damit das Stromnetz.

Zur Person

Dr. Benjamin Schott ist Director Business Innovation bei der sonnen GmbH. Seine berufliche Laufbahn hat er 2007 am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSWH) in Ulm begonnen, wo er verschiedene Positionen im Business Development, Consulting, dem Projektmanagement und der Forschung ausgeübt hat. Seit April 2014 leitet er das Business Innovation bei der sonnen GmbH, wo er neue Geschäftsmodelle für den Batteriespeichermarkt entwickelt. Dr. Benjamin Schott hat seinen Abschluss in Wirtschaftskemie an der Uni Ulm gemacht. 2015 hat er über das Thema der wirtschaftlichen Betrachtung des Markteintritts für Elektro-Autos promoviert.



Moderation:

Dr. Swantje Gähns

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person: siehe Seite 12.

Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems

Eine kleine PV-Anlage, die unkompliziert über die Steckdose in den Stromkreislauf einspeist, sich überall aufstellen lässt und durch ihre Größe für viele erschwinglich wird: Das klingt nach der Revolution, die eine Partizipation aller Bürger an der Energiewende ermöglicht und die Ausnutzung bisher nicht betrachteter Flächen ermöglicht. Trotzdem stecken diese Anlagen in einer Nische. Die Gründe dafür sind vielfältig. Zum einen ist die problemlose technische Anbindung umstritten, es besteht Angst vor Überhitzung in den Leitungen und der unkontrollierten Stromeinspeisung im Netz. Zum anderen ist nicht klar, ob es Sinn macht die Anlagen nach der Meldung beim Netzbetreiber als Anlagen im Sinne des EEG zu führen. Neben dem hohen Verwaltungsaufwand wären dann auch zusätzliche Zähler erforderlich.

Dominik Nied

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.

Stecker-PV – Chance oder Risiko?

Um die Energiewende für „Jedermann“ zu ermöglichen sind seit einiger Zeit steckerfertige Solarmodule zur Einspeisung in die Schutz-Kontakt Steckdose erhältlich. Diese einfache Installation birgt jedoch möglicherweise auch Risiken. Der Vortrag betrachtet diese Produkte aus der Sicht der Normung. Die aktuelle Herausforderung ist es einfache und sichere Lösungen zur Installation dieser Produkte zu finden und normativ zu verankern. Betrachtet werden die Risiken und aktuelle Lösungsansätze. Gleichzeitig wird zur Beteiligung eingeladen um einen Weg für den sicheren Betrieb dieser Produkte zu finden. Denn die Energiewende können wir nur gemeinsam stemmen.

Zur Person

Dominik Nied ist seit 2 Jahren Normungsmanager in der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE in Frankfurt. Er betreut und betreute u.a. die Themen Betrieb elektrische Anlagen, Photovoltaische Solarenergie-System und Windenergieanlagen. Seit Ende 2015 leitet er das Projekt „Online Standardization“ und befasst sich mit kollaborativer Texterstellung und neuen Prozessen für die Normung. Er schloss 2014 seinen Master of Engineering an der Hochschule Ansbach ab und arbeitete bereits als Projektingenieur in der Planung und Realisierung von Photovoltaik-Großprojekten.



Marcel Keiffenheim

Greenpeace Energy

Solarstrom in die Steckdose: Warum die Mikro-Solarerzeugung revolutionäres Potenzial hat

Plug-in Photovoltaik-Module für den Balkon oder die Fensterbank sind die einfachste Möglichkeit, selbst zum Kraftwerksbetreiber zu werden. Welche technischen Anforderungen sollten die Solaranlagen erfüllen, damit sie sicher zu betreiben sind? Was erlaubt der rechtliche Rahmen schon heute, und in welcher Hinsicht sollte er sich noch ändern? Lohnen sich solche Anlagen energetisch, und rechnen sie sich für den Betreiber? Welchen Nutzen bringt die Mikro-Solarerzeugung für die Energiewende?

Zur Person

Marcel Keiffenheim arbeitete 20 Jahre lang als Journalist, unter anderem als Redakteur der Frankfurter Rundschau und des Greenpeace Magazins, bevor er Ende 2007 als Pressesprecher zum Ökoenergie-Anbieter Greenpeace Energy wechselte. Inzwischen ist der studierte Politologe und Völkerrechtler Leiter Politik und Kommunikation bei Greenpeace Energy.



Moderation:

Mark Bost

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person: Siehe Seite 17.

8 Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden?

Die verpflichtende Ausschreibung und die Diskussionen um eine Entsolidarisierung durch Direktverbrauch führen dazu, dass wieder mehr zentrale Akteure die Energiewende voranbringen. Gleichzeitig ist klar, dass die Bürger die Energiewende mittragen müssen und ein wichtiger Akteur bei der Umsetzung sind. In der Podiumsdiskussion soll es darum gehen, wie weiterhin dezentrale Strukturen gestärkt werden können.

Deshalb sollen im Plenum die folgenden Kernfragen diskutiert werden:

- ▶ Wie können Privatpersonen unter den jetzigen politischen Rahmenbedingungen noch in die Energiewende integriert werden?
- ▶ Wie kann man Bürger und Gewerbe durch sinnvollen Eigenverbrauch zu Energieeffizienz- und -suffizienz bewegen?
- ▶ Wie kann man die bestehenden dezentralen Strukturen nutzen, um die Energiewende voranzutreiben?

Es diskutieren:

Jörg Ebel

IBC Solar/ BSW Solar

Zur Person: Siehe Seite 15.

Prof. Dr. Bernd Hirschl

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Zur Person: Siehe Seite 9.

Ministerialrat Peter Rathert

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Zur Person:

Peter Rathert ist seit 2001 Referatsleiter für Gebäudetechnik und technische Fragen des energiesparenden Bauens im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Nach seinem Maschinenbaustudium an der TU Hannover war er im Fachbereich Versorgungstechnik bei der Finanzbauverwaltung NRW tätig und Abteilungsleiter Gebäudetechnik im Finanzbauamts Coesfeld. Seit 1988 ist er für Fragen des energiesparenden Bauens im BM Bau, später BMVBS, jetzt BMUB im Referat „Gebäude- und Anlagentechnik, technische Angelegenheiten im Bereich Energie und Bauen“ zuständig.



Udo Sieverding

Verbraucherzentrale NRW

Zur Person: Siehe Seite 18.

Moderation:

Dr. Astrid Aretz

Zur Person: Siehe Seite 14.

9 Übersicht Referent/innen und Moderator/innen

| Name, Institution | Beitrag zur Konferenz | Seite(n) |
|---|---|----------|
| Dr. Astrid Aretz Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Moderation Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG | 14 |
| | Moderation: Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 26 |
| Ulrich Benterbusch Bundesministerium für Wirtschaft und Energie | Keynote: Die aktuelle Energiepolitik für den Eigenverbrauch: Rechtliche Rahmenbedingungen und politische Ziele | 7 |
| Joseph Bergner Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin | Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell? | 11 |
| Mark Bost Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Moderation Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende | 17 |
| | Moderation Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems? | 24 |
| Jörg Ebel IBC Solar/ BSW Solar | Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende | 15 |
| | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 25 |
| Nicolai Ferchl Bürgerenergiegenossenschaft Heidelberg | Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG | 14 |
| Dr. Swantje Gähns Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Gesamtmoderation | |
| | Moderation Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell? | 12 |
| | Moderation Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger | 22 |
| Bernd Geschermann EnergieAgentur.NRW | Workshop 3: Spielräume im Betrieb – Gewerbliches Prosuming für die Energiewende | 16 |
| Marc Großklos Institut für Wohnen und Umwelt | Workshop 2: Spielräume für Mieter/innen – Ausgestaltung von Mieterstrom im neuen EEG | 7 |
| Prof. Dr. Bernd Hirschl Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Keynote: Dezentrale, bürgernahe Energiewende – wissenschaftliche Erkenntnisse zum Nutzen, zu Systemwirkungen und zu Rahmenbedingungen | 9 |
| | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 25 |
| Susanne Jung Solarenergie-Förderverein Deutschland (SFV) | Workshop 1: Spielräume für Eigentümer/innen – Direktverbrauch als Zukunftsmodell? | 10 |

| Name, Institution | Beitrag zur Konferenz | Seite(n) |
|---|---|-----------------|
| Marcel Keiffenheim Greenpeace Energy | Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems? | 24 |
| Thomas Korbun Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Begrüßung | 7 |
| Dirk Magnor Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe RWTH Aachen | Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger | 21 |
| Franziska Mohaupt Institut für ökologische Wirtschaftsforschung | Moderation Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer | 20 |
| Dr. René Mono Bündnis Bürgerenergie | Keynote: Eigenerzeugung und -verbrauch als wichtiger Partizipations- und Akzeptanzfaktor der Energiewende | 8 |
| Dominik Nied VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik | Workshop 6: Prosuming als Revolution – Guerilla-Photovoltaik als Teil des zukünftigen Versorgungssystems? | 23 |
| Ministerialrat Peter Rathert Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 26 |
| Dr. Benjamin Schott sonnen | Workshop 5: Prosuming für Stabilität – Systemdienstleistungen durch dezentrale Erzeuger | 22 |
| Udo Sieverding Verbraucherzentrale NRW | Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer | 18 |
| | Podiumsdiskussion: Wie kann dezentrale Energieerzeugung ausgestaltet und Akteursvielfalt erhalten werden? | 26 |
| Dr. Robert Thomann MVV Energie | Workshop 4: Prosuming digital – Zukünftige Bedeutung von Digitalisierung für Prosumer | 19 |

Platz für Ihre Notizen

www.ioew.de