

THEMA

## Der Energiekunde 2025 – Vom Verbraucher zum aktiven Marktteilnehmer.

Die Kunden der  
Zukunft: Flexibel,  
anspruchsvoll  
und digital?



ener|gate  
con|energy gruppe

### INTERVIEW

...mit BNE-Geschäftsführer Robert Busch

### SCHWERPUNKT

Regionalversorger als digitale Dienstleister

### MARKT & TECHNIK

Crowdfunding-Projekt: Solarstrom aus Afrika



SCHWERPUNKT S. 6



MARKT &amp; TECHNIK S. 21



AUS DER CON|ENERGY GRUPPE S. 26

## EDITORIAL 3

Die Energiewirtschaft wird digital. 3  
VON ROMAN A. DUDENHAUSEN, CONENERGY AG

## AUS DER REDAKTION 4

Politiknews 4

Personalnews 5

## DER ENERGIEKUNDE 2025 – VOM VERBRAUCHER ZUM AKTIVEN MARKTTEILNEHMER 6

Energieversorger benötigen intelligente Lösungen. 6  
VON AXEL VON PERFALL, INGO KAMENZ UND CHRISTIN JAHN, PWC, DÜSSELDORF

Regionale Energieversorger als Dienstleister in  
der digitalen Energiewirtschaft. 9  
VON CARSTEN HOFFMANN, GGEW AG, BENSHEIM

Der digitale Energiekunde – Chancen und Risiken. 11  
VON UDO SIEVERDING, VERBRAUCHERZENTRALE NRW, DÜSSELDORF

„Digitalisierung ist kein Selbstzweck.“ 14  
INTERVIEW MIT ROBERT BUSCH, GESCHÄFTSFÜHRER  
DES BUNDESVERBANDES NEUE ENERGIEWIRTSCHAFT

Marktüberblick: Der Energiekunde der Zukunft 18

Aus der Redaktion 20

## MARKT & TECHNIK 21

Solarstrom in Afrika durch Crowdfunding. 21  
VON DANIEL ZUGEHÖR, E21.DIGITAL-REDAKTION, BERLIN

Ein Accelerator-Camp für die regionale Energiewende. 23  
VON PATRICIA SCHULZ, INNOGY-STIFTUNG FÜR ENERGIE UND GESELLSCHAFT GMBH

## SERVICE & CO 25

Vorschau | Veranstaltungen | Impressum 25

## AUS DER CON|ENERGY-GRUPPE 26

Komplexe dezentrale Versorgungslösungen  
brauchen Unterstützung. 26  
VON JULIANE HAUSKRECHT, NYMOEN STRATEGIEBERATUNG, BERLIN

## EDITORIAL

# DIE ENERGIEWIRTSCHAFT WIRD DIGITAL.

Digitalisierung ist von einem Schlagwort zum ständigen Begleiter im Leben geworden. Das Internet, Apps, Plattformen, IT, Social Media, always online... Ob im privaten Bereich oder im Beruf, einfach überall wird alles digitaler, mit allen Vor- und Nachteilen. Diese Themen sind in der Energiewirtschaft nicht nur bei den Kunden, sondern auch bei den Anbietern angekommen.

Auf diesen kontinuierlichen, schnellen und vor allem komplexen Veränderungsprozess müssen sich alle einstellen. Das geht nicht alleine, dafür braucht man externes Know-how, Kooperationen und Dienstleister. Darum haben wir, die conenergy-Gruppe, seit Jahren unsere digitale Kompetenz unter anderem mit App-Entwicklung und IT-Plattformen ausgebaut und bieten für und

mit Energieversorgern digitale (White-Label-) Lösungen für die Energie- und Verkehrswende an.

Eine Erfolgsvoraussetzung in diesem Markt ist natürlich, dass man immer bestens über neue Entwicklungen und Trends informiert ist. Das haben wir uns bei energate mit unserem digitalen Innovationsmagazin e21.digital zum Ziel gesetzt. In dieser Ausgabe geht es um die Frage, wie sich die Rolle der Kunden unter Einfluss der Digitalisierung verändert und was Energieversorger tun sollten, um sich darauf einzustellen. Schauen sie einfach mal rein! ❖

Ihr Dr. Roman A. Dudenhausen  
Vorstand conenergy ag

## MERKEL WILL TEMPO MACHEN.

Netzausbau, Wärmewende, neue Mobilität: Diesen drei energiepolitischen Baustellen gibt Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) in der kommenden Legislaturperiode Priorität. Beim Netzausbau bestünden deutliche Defizite, erklärte Merkel. Sie kündigte eine neue Initiative von Bund und Ländern auf diesem Feld an. „In der nächsten Legislaturperiode brauchen wir eine große Anstrengung bei den Übertragungsnet-

zen“, erklärte sie. Das Thema sei wegen der unterschiedlichen Interessenlagen in den Ländern schwierig. Daher gelte, dass es hier zu einer „Verantwortungsgemeinschaft“ aller Fraktionen und der Länder kommen müsse.

Die Kanzlerin stellte zudem eine neue Initiative zur steuerlichen Finanzierung von Altbausanierungen in Aussicht. „Wir werden hier zu Beginn der nächsten Legislaturperiode wieder einen Anlauf unternehmen“, kündigte sie an. Es sei schon erstaunlich, dass alle Vorstöße zu Steueranreizen für die Altbausanierung am Bundesrat scheiterten, obwohl sich alle Umwelt-, Handwerks- und Industrieverbände und Fraktionen dafür ausgesprochen hätten. Die „Wendezeit“ im Verkehrssektor, getrieben durch die Elektromobilität, das Autonome Fahren und die zunehmende Bedeutung des Car-sharing, will Merkel in der Gesetzgebung unterstützen. Handlungsbedarf sieht sie vor allem bei der Kopplung der Verkehrs- und Stromsektoren. Das Veränderungs-tempo sei hoch. „Wir müssen in den Gesetzgebungsverfahren schneller werden und die Gesetze öfter ändern.“ ❖



Foto: © Bildschön/Berlin/Trenkel/Semmer

Lesen Sie mehr Politiknews im [energiate messenger](#)

## GU-Index

Immer gut informiert über den Erdgaspreis



Die Preisentwicklung täglich im Blick mit dem GU-Index. Wir liefern aktuelle Daten zum NCG H-Gas Day Ahead und zum NCG H-Gas Front Year. Diesen Service bieten wir **kostenlos** für die Besucher unserer Website.

1,76 Cent/kWh  
Stand: 16.11.15





#### WICHERT BLEIBT AGFW-PRÄSIDENT.

Udo Wichert bekleidet weiterhin das Amt des Präsidenten beim Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und Kraft-Wärme-Kopplung (AGFW). Er sei einstimmig im Amt bestätigt worden, teilte die Steag Fernwärme GmbH mit, dessen Geschäftsführer Wichert ist. Der 65-jährige Wittener ist seit 2013 Präsident der Interessengemeinschaft. Der AGFW vertritt die Interessen von mehr als 400 Versorgungsunternehmen, Kontraktoren und Industriebetrieben, die in der Wärme- und Kälteversorgung und in der KWK aktiv sind. ❖



#### SCHOON WECHSELT ZU PERSONALBERATER LAB.

Heike Schoon wird zur Personalberatungsgesellschaft LAB & Company wechseln. Sie verstärkt ab Oktober als Partnerin das auf Energie- und Kommunalwirtschaft spezialisierte Team des Unternehmens. Die 45-jährige leitet bislang die KMU-Vertretung des Verbandes BDEW in Berlin. Zuvor war die Rechtsanwältin in verschiedenen Führungspositionen bei der Rheinenergie in Köln tätig. LAB ist eine der führenden Personalberatungsgesellschaften in der Energiewirtschaft mit Büros in Düsseldorf, München und Wien. ❖



#### BUNDESVERBAND ENERGIESPEICHER ERWEITERT VORSTAND.

Der Bundesverband Energiespeicher (BVES) hat ein neues Vorstandsmitglied. Markus Forstmeier (43), Leiter der Geschäftsentwicklung der Electrochaea GmbH, ist neues Mitglied des Gremiums. Electrochaea mit Sitz in München-Planegg arbeitet an Power-to-Gas-Anlagen auf Basis der Biokatalyse. Der Bundesverband Energiespeicher zählt mit dem Amtsantritt von Forstmeier sechs Vorstandsmitglieder. Grund für die Erweiterung des Vorstands sei die steigende Mitgliederzahl des Verbandes, so der BVES. ❖



#### SONNEN BEKOMMT FINANZCHEF.

Steffen Schneider wird neuer Finanzgeschäftsführer der Sonnen GmbH. Der 45-jährige übernimmt seine neue Position zum 1. Juli. Schneider war zuletzt CFO beim börsennotierten Brennstoffzellenhersteller SFC Energy. Davor war er bei Fox Corporate Finance und der Citigroup tätig. Erst im vergangenen Jahr hat Sonnen eine Finanzierungsrunde über 85 Mio. US-Dollar abgeschlossen. Zur Sonnen-Geschäftsführung gehören neben Schneider und Ostermann noch Oliver Koch, Hermann Schweizer und Philipp Schröder. ❖



#### NATURSTROM ERWEITERT VORSTAND.

Der Düsseldorfer Ökostromanbieter Naturstrom hat seinen Vorstand erweitert. Der Aufsichtsrat hat Tim Meyer in das Gremium berufen. Meyer wird ab dem 1. Juni im Vorstand die Geschäftsbereiche Energieinfrastruktur und Dezentrale Energieversorgung vertreten und die Vorstände Thomas Banning und Oliver Hummel unterstützen. Meyer ist Mitgründer des Unternehmens Grünstromwerk. Mit der Übernahme des Ökostromanbieters durch Naturstrom 2015 kam der studierte Elektrotechniker zu Naturstrom, zunächst als Geschäftsbereichsleiter Dezentrale Versorgung. ❖

📄 Lesen Sie mehr Personalnews im [energate messenger](#)\*



Foto: © Tjiana/fotolia.com

# DIE (ENERGIE-)KUNDEN VON MORGEN ENERGIEVERSORGER BENÖTIGEN INTELLIGENTE LÖSUNGEN.

Neue digitale Technologien und ein zunehmendes Interesse an Transparenz verändern die Anforderungen an den Energievertrieb spürbar. Energieversorgungsunternehmen (EVU) müssen die Bedürfnisse ihrer Kunden sehr genau kennen und auf dieser Grundlage neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln. Unsere Autoren vom Beratungsunternehmen PwC zeigen beispielhaft drei Kundengruppen, auf die sich Energieversorger einstellen müssen.

VON AXEL VON PERFALL, INGO KAMENZ UND CHRISTIN JAHN – PWC, DÜSSELDORF

## Direkte Transaktionen für den interessierten und unabhängigen Kunden

Interessierte und informierte Energiekunden möchten wissen, aus welcher Quelle die von ihnen genutzte Energie stammt. Das gilt für „Prosumer“, die neben der Eigenerzeugung auch Strom beziehen, genauso wie für Kunden ohne eigene Erzeugungsmöglichkeiten. Schon heute ermöglichen Plattformen diesen Kunden, ihren Strom virtuell zu handeln. Wir beobachten, dass die dort aktiven Kunden oft unabhängig

von klassischen Versorgungsstrukturen aktiv sein wollen. Möglich wird das durch die Blockchain-Technologie, die eine dezentrale und damit sichere, effiziente Speicherung von Transaktionen zulässt. In der Finanzwelt hat sie sich bereits etabliert. Durch direkte Transaktionen zwischen Erzeugern und Verbrauchern werden Prozesse nach den Regeln der beteiligten Nutzer automatisiert.

Für EVU könnte in Kooperation mit anderen Partnern der Aufbau entsprechender Plattfor-

men neue Möglichkeiten eröffnen. 2017 wird voraussichtlich wegweisend sein bei der Frage, ob Blockchain die hohen Erwartungen erfüllen kann. Sicher ist, dass das Thema die Energiewirtschaft mobilisiert und die Digitalisierung der Branche vorantreibt.

### Flexible und transparente Angebote für den Tarifoptimierer

Der digitale Kunde ist umfassend informiert und vergleicht gerne. Er ist preissensibel und bindet sich nicht dauerhaft an einen Anbieter. EVU müssen auch zukünftig Kunden adressieren, für die der Preis das entscheidende Kriterium für die Wahl eines Anbieters ist. Einer PwC-Umfrage zufolge ist für 90 Prozent der Kunden der Preis der wichtigste Grund für einen Wechsel. Deshalb sind flexible und transparente Tarife nötig.

#### Aktuelle börsenorientierte Preisgestaltung

Preissensible Kunden wünschen sich eine dynamische Preisgestaltung. Preisschwankungen an der Börse – vor allem induziert durch Erneuerbare – müssen auch beim Kunden sichtbar werden, damit dieser Einsparungen erzielen kann. Tarife zu stundenaktuellen Börsenpreisen, die zum Beispiel über Apps abgerufen werden können, bieten Kunden einen Anreiz, ihren Verbrauch in günstige Stunden zu verlegen. Derartige Tarife werden bereits angeboten.

#### Zeit- und lastvariable Tarife für einen günstigen Strompreis

Das EnWG 2010 verpflichtet Energievertriebe dazu, neben den oben genannten zeitabhängigen auch lastabhängige Tarife anzubieten. Die Flexibilität des Verbrauchsverhaltens ist ein entscheidender Faktor für den zu erzielenden Preisvorteil. Durch die Verbreitung von Smart Metern, automatisierten Haushaltsgeräten und

Stromspeichern wird diese Flexibilität erreicht. Die zusätzliche Verknüpfung der Tarife mit einer digitalen Verbrauchs- und Kostenübersicht berücksichtigt das Bedürfnis der Kunden nach Transparenz.

### Mehrwertleistungen für den anspruchsvollen Kunden

Für die meisten Kunden ist Energie im täglichen Leben nicht relevant – sie beschäftigen sich nur ein oder zweimal im Jahr damit. Diese Kunden müssen daher über anderen Themen den zusätzlichen Nutzen erkennen. EVU werden dadurch künftig zunehmend zum Dienstleister. Smart Living und E-Mobilität spielen dabei eine große Rolle.

#### Dienstleistungen um Smart Living

Smart Living verknüpft das Thema Energie mit dem Alltag der Kunden. Intelligentes Wohnen bietet mehr Komfort bei sinkenden Energierechnungen. Bereits heute haben EVU Angebote im Portfolio, die sich allerdings primär auf den Onlinevertrieb von Elektronikartikeln beschränken. In Zukunft wird es um die Verknüpfung mit Ser-



Moderne Hausnotrufsysteme sind ein erstes Anwendungsbeispiel für Ambient Assisted Living.

viceleistungen gehen. Potentiale bieten Services im Bereich:

- AAL (Ambient Assisted Living): Bei zunehmender Lebenserwartung wird altersgerechtes Wohnen wichtiger. Hausnotrufsysteme sind erste Umsetzungsbeispiele.
- Energiemanagement-Lösungen für die Immobilienwirtschaft: Hoch standardisierte technische Lösungen und zuverlässige Dienstleistungspartner werden gefragt sein.
- Kooperationen mit Versicherungsunternehmen: Sicherheit ist ein grundlegendes Kundenbedürfnis. Entsprechende Dienstleistungen im Bereich wohnen bieten sich an.

Die große Herausforderung liegt darin, die Erwartungen des Kunden an Smart Home-Dienstleistungen zu erfüllen. Nach einer Umfrage von PwC ist es 72 Prozent der Befragten sehr wichtig, dass Anwendungen und Vernetzungen sicher sind. 67 Prozent erwarten, ihren Energieverbrauch zu optimieren und somit Geld zu sparen und 66 Prozent erwarten, dass Installation und Geräte keine hohen Kosten verursachen. Dass der Kunde Energieverbrauch und Geräte von unterwegs steuern kann, findet nur einer von sechs Befragten wichtig.

#### E-Mobilität als sektorübergreifende Lösung

Ein Zukunftsthema für EVU wird auch die E-Mobilität sein. Die regionalen EVU stehen hier vor der Herausforderung, dass Mobilität vom Kunden nicht lokal gedacht wird. Zwar sind die meisten PKW-Fahrten nur zehn bis zwanzig Kilometer lang, doch müssen die Angebote überregional nutzbar sein. Hier braucht es sektorübergreifende Lösungen.

Aus Sicht der Netzbetreiber gilt es, zukünftig die Prozesse zur Steuerung und Abrechnung der Netze durchzuführen. Für Versorger besteht die Herausforderung in der Verknüpfung von Infrastrukturdienstleistungen, Lieferung, Abrechnung und Datenkommunikation. Neben Dienstleistungen sind aber auch die rei-

nen Absatzmengen interessant: So wird sich der Stromverbrauch eines typischen Haushaltes bei Nutzung eines E-Autos um bis zu 50 Prozent erhöhen.

### Detaillierte Kundenkenntnis als Erfolgsfaktor für EVU

Prosumer, preissensible und anspruchsvolle Kunden werden intelligente Produkte und Services für die Energieversorgung und darüber hinaus nachfragen. Um zukünftig ein passendes Produkt- und Dienstleistungsportfolio anbieten zu können, müssen EVU die Bedürfnisse ihrer Kunden besser verstehen.

Unsere Projekterfahrung zeigt, dass sich diese Erkenntnisse sowohl aus vorhandenen Kundendaten als auch angereichert mit externen Daten gewinnen lassen. So lassen sich Zielkunden genau identifizieren, Produkte und Dienstleistungen bedarfsgerecht entwickeln und Marketingkampagnen erfolgreich steuern. ❖

#### KONTAKT

##### ➔ Axel von Perfall

Digitale Agenda, Blockchain,  
Business Analytics  
PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
axel.von.perfall@de.pwc.com



##### ➔ Ingo Kamenz

Manager  
PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
ingo.kamenz@de.pwc.com



##### ➔ Christin Jahn

Senior Consultant  
PricewaterhouseCoopers GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
christin.jahn@de.pwc.com





# Stadtwerke



## REGIONALE ENERGIEVERSORGER ALS DIENSTLEISTER IN DER DIGITALEN ENERGIEWIRTSCHAFT.

Eine große, übergeordnete Frage treibt derzeit die gesamte Energiebranche um: Wo geht die Reise hin und welche der vielen am Markt aufkommenden Ideen werden sich durchsetzen? Welche davon sind lukrativ, welche werden sich erfolgreich an die Kunden bringen lassen? Vor allem aber: Wie stellen sich die Stadtwerke auf die veränderte Rolle der Kunden ein, die immer informierter und anspruchsvoller werden, von der Energiewende profitieren wollen und Wert legen auf Autarkie.

VON **CARSTEN HOFFMANN** – GGEW AG, BENSHEIM

In den vergangenen Jahrzehnten war es vergleichsweise einfach, als Energieversorger mit dem reinen Commodity-Vertrieb und einem günstigen Beschaffungsmarkt gute Profite zu machen. Das ist vorbei. Der Verkauf von Strom, Gas und Wasser wird perspektivisch zurückgehen. Der Stromverbrauch nimmt dank steigender Effizienz der Geräte und Sparmaßnahmen der Verbraucher kontinuierlich ab. Zugleich nimmt der Preiskampf zu, nachdem immer mehr neue Anbieter in den Markt drängen. Bei Gas ist abzusehen – und auch politisch gewollt – dass dieser fossile Energieträger

zunehmend aus den Haushalten verschwinden wird. Aller Voraussicht nach stellt sich in spätestens 15 bis 20 Jahren die Frage, wozu man überhaupt noch Stadtwerke mit einem unveränderten Geschäftsmodell braucht. Bis dahin müssen überzeugende Antworten auf dem Tisch liegen. Und ein guter Grund, um weiter zu existieren.

### Mehrwert durch Innovation

Die Stadtwerke der Zukunft müssen sich bereits heute überlegen, wie sie aus dem zunehmenden

Preiskampf aussteigen. Wie können sie ihren Kunden trotzdem einen Mehrwert bieten? Diese Frage kann nur mit neuen, innovativen Produkten und Dienstleistungen beantwortet werden. Und mit einem völlig neuen Selbstverständnis der Stadtwerke – nicht nur als Versorger ihrer Kunden, sondern vielmehr als ihr Dienstleister in einer digitalen Energiewirtschaft, die immer vernetzter und komplexer wird. Und genau hier liegt eine große Chance der Stadtwerke. In ihrer jeweiligen Region verwurzelt, genießen sie großes Vertrauen bei ihren Kunden. Sie können in die Bresche springen und ihren Kunden sagen: Schaut her, ihr wollt möglichst autark sein und an der Energiewende teilnehmen, aber alles ist sehr, sehr komplex. Wir als euer regionaler und lokaler Energiedienstleister können euch diese Komplexität abnehmen.

Bereits jetzt ist die Energiebranche mit einer hohen und weiter zunehmenden Online-Quote gekennzeichnet. In Zukunft wird es deshalb immer wichtiger werden, dass man den Kunden dialogorientiert, schnell und auf allen digitalen Kanälen begegnet. Mit neuen, innovativen Produkten oder Produktkombinationen (auch außerhalb der Energiebranche), die seinen Bedürfnissen entsprechen und natürlich online angeboten werden. Allerdings steckt in der Digitalisierung auch die Gefahr, dass neue, branchenfremde Anbieter in den Markt eindringen und die Schnittstelle zwischen Kunde und Energieversorger besetzen.

### Kleinteiliger und effizienter

Um in Zukunft profitabel zu arbeiten und sich von branchenfremden Anbietern zu differenzieren, wird es vermutlich nicht die eine große Lösung geben, sondern einen gut ausbalancierten Mix vieler Einzellösungen, die zu einem soliden Gesamtergebnis beitragen. Der Vertrieb wird generell kleinteiliger werden. Zudem ist die Transformation vom Energieversorger zum Energiedienstleister ein Schwenk, der sowohl inhaltlich als auch kulturell vollzogen werden muss. Ein Schritt, der vielen tradierten Stadtwerken gewiss nicht leicht fallen wird. Dazu braucht es junge, hungrige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die den Wechsel mit vorantreiben. Über alle Unter-

nehmensbereiche hinweg. Menschen mit einem innovativen Gen.

### Ohne Kooperationen geht es nicht

Nur wer in Zukunft als Innovationstreiber der neuen digitalen Energiewirtschaft wahrgenommen wird, ist auch attraktiv für Kooperationspartner. Denn ohne die geht im Digitalzeitalter nichts mehr. Im Gegensatz zu den Großen der Branche können Stadtwerke es sich nicht leisten, für jedes neue Produkt fünf neue Mitarbeiter einzustellen. Mit geeigneten Kooperationspartnern hingegen und in der Regel schlanken Strukturen und flachen Hierarchien vermögen Stadtwerke ihre Vorteile gegenüber den Großen der Branche auszuspielen: kürzere und schnellere Entscheidungswege und damit schnelleres Implementieren erfolgversprechender Angebote. Angebote, die den Kunden Komplexität abnehmen und Lösungen für seine Daseinsfragen anbieten. In der Zukunft vielleicht Flatrates bei Neubaugebieten, in denen die Stromversorgung übernommen wird. Oder Kombinationen mit Telekommunikationsprodukten. Alles, was den Kunden das Leben leichter macht.

Mit ihrem Leitungsnetz sind die Stadtwerke quasi eh schon in den Häusern der Menschen. Als über Jahre vertraute ortsansässige Energieunternehmen können sie mit mehr Glaubwürdigkeit Smart-Home-Lösungen anbieten als die anonymen Energieriesen. In aktuellen Kundenumfragen werden sogar Stichworte zurückgespielt wie medizinische Assistenzsysteme oder Sicherheitseinrichtungen. Auch das können in der Zukunft Bereiche sein, in denen Stadtwerke Lösungen anbieten. Allerdings: All dies werden keine riesigen Cash-Cows sein. Es wird auf einen intelligenten Portfoliomix ankommen, der die Erwartungen der Kunden punktgenau bedient. Nur dann behaupten die Stadtwerke auch in 15 oder 20 Jahren noch ihren Platz in der neuen, digitalen Energiewirtschaft. ❖

#### KONTAKT

❖ **Carsten Hoffmann**  
Vorstand  
GGEW AG, Bensheim  
www.ggew.de





## DER DIGITALE ENERGIEKUNDE – CHANCEN UND RISIKEN.

Digitale Information und Interaktion, selbstverständliches Online-Shopping, boomende Vergleichsportale und Diskussionen über autonomes Fahren zeigen deutlich: Der Verbraucheralltag wird digital. Fragen des privaten Energieverbrauchs waren dabei bislang nur am Rande Thema. Doch das könnte sich jetzt ändern. Denn die Digitalisierung trifft den Energiemarkt zu einer Zeit, in der die Energiewende das etablierte System aus zentralen Erzeugungs- und Handelskapazitäten ohnehin auf den Kopf stellt. Zusammen mit Dekarbonisierung und Dezentralisierung formt die Digitalisierung die Zukunft dieses Sektors.

VON **UDO SIEVERDING** – VERBRAUCHERZENTRALE NRW, DÜSSELDORF

Das revolutionäre Zusammenspiel der „3D“ begegnet Energiekunden nahezu formvollendet in den aktuellen Angeboten der Prosumer-Communities und Energie-Clouds. Der teils gespeicherte Stromertrag vieler privater Solarkraftwerke wird darin über digitale Datentransfers virtuell zusammgeführt und je nach Bedarf neu verteilt. So können die Mitglieder ihren Strombedarf komplett oder nahezu vollständig aus erneuerbarer Energie decken, auch wenn ihre jeweils eigenen Anlagen allein dazu nicht ausreichen würden. Der private Reststrombezug aus zentraler Erzeugung wird minimiert und entfällt schließlich ganz.

Der kritischen Prüfung aus Verbrauchersicht halten einige dieser Modelle durchaus Stand,

wie erste Untersuchungen der Verbraucherzentrale NRW zeigen. Sie bringen zwar in der Regel noch keine relevanten ökonomischen Vorteile gegenüber der unabhängig betriebenen Stand-Alone-Anlage, sind aber keineswegs so unwirtschaftlich, dass von ihnen abzuraten ist. Und was den Beitrag zur Energiewende oder den Faktor Bequemlichkeit angeht, schneiden sie teils sogar richtig gut ab.

Auch einige klassische Energielieferanten tummeln sich mittlerweile als Anbieter auf dem Cloud- und Community-Markt, getreu dem Motto: „Wenn uns jemand abschafft, dann machen wir das selbst.“ Den Anbietern ist wohl auch bewusst, dass wer sich jetzt nicht etabliert, womöglich leer ausgeht. Denn noch wird der aktive Händler und

Koordinator der Cloud oder Community benötigt und kann mit dieser Leistung Einnahmen erzielen. Das ändert sich womöglich schnell und nachhaltig, falls sich tatsächlich die vielbeschworene Blockchain-Technologie durchsetzt.

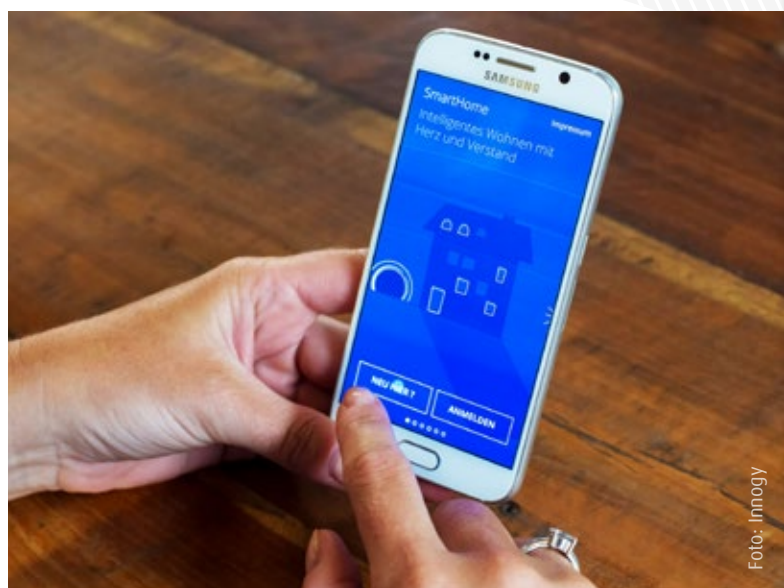
## Blockchain treibt die Revolution auf die Spitze

Die Blockchain, spätestens seit 2016 ein mächtiges Buzzword auch in der Energiebranche, darf nach wie vor bei keiner Diskussion des Quo Vadis fehlen. Und das zu recht: Die Blockchain kann die begonnene 3D-Revolution im Strommarkt auf die Spitze treiben, indem sie mit einer noch eleganteren digitalen Infrastruktur die Dezentralität der dekarbonisierten Energiewelt perfektioniert. Noch das letzte Zentrum, die letzte vermittelnde Instanz stützt sie zusammen oder wischt sie hinweg: den Zwischenhändler, Koordinator, Organisator des Vertriebs. Also denjenigen, der tut, was derzeit die klassischen Energieversorger tun. Was in der Utopie stattdessen bleibt, sind viele kleine Stromproduzenten, die sich gegenseitig wiederum als Konsumenten mit sauberer Energie versorgen. Vielleicht bedienen sie sich für die Organisation eines Dienstleisters, vielleicht sogar eines klassischen Energieversorgers – vielleicht aber auch nicht.

Gut, das ist nun wirklich die Utopie, die alle Problematiken ausblendet und sicherlich nicht innerhalb der nächsten Jahre real wird. Doch langfristig kann sich Blockchain vielleicht wirklich als der Schlüssel zu einer Energie-Zukunft wie dieser entpuppen.

## Smart Meter-Zwang ist fragwürdig

Mit einer Voraussetzung dafür machen Stromkunden derzeit leider unter weit weniger partizipativen Vorzeichen Bekanntheit: Flächendeckend werden Haushalte mit intelligenten Messsystemen, bekannt als Smart Meter, zum Aufbau des sogenannten Smart Grid ausgestattet. Der Rollout der vernetzten Zähler wird Ende des Jahres wohl tatsächlich beginnen und



Mit dem Handy unkompliziert die gesamte Haustechnik steuern: Bislang eine Utopie.

erfolgt im Zweifelsfall ab spätestens 2020 auch gegen den Willen von Hauseigentümern und Mietern. Dieses Vorgehen per Zwang ist fragwürdig: Warum dürfen Verbraucherinnen und Verbraucher nicht selbst entscheiden, ob und zu welchen Bedingungen sie von den Systemen profitieren möchten? Es gibt ja durchaus Argumente für Smart Meter – warum die Technologie also nicht überzeugen darf, sondern erzwungen werden muss, bleibt rätselhaft.

Und was ist mit dem Smart Home, dem intelligenten Zuhause? Diese in Form von vernetzten Thermostaten, Fenstern und Rollläden wohl konkreteste Manifestation der energiebezogenen Digitalisierung ist von den genannten Elementen zwar sicherlich die bereits verbreiteteste – sie generiert aber nicht gerade reißende Absätze, sondern schlummert schon seit Jahren eher in einem Dornröschenschlaf. Sie hat ohnehin das geringste revolutionäre Potenzial der hier genannten Entwicklungen und ist in ihrer bisherigen Form nur ein Schatten ihrer eigenen Möglichkeiten.

## Smart Home ist oft erschreckend unflexibel

Viele heutige Smart-Home-Systeme sind alles andere als wirklich „smart“ und lifestylog-ge-

schmeidig, sondern kommen im Gegenteil erschreckend unflexibel daher. Sie fesseln ihre Nutzerinnen und Nutzer an einmal getroffene Entscheidungen, weil Fabrikate untereinander nicht kompatibel, sondern proprietär sind. Was beim vergleichsweise kurzlebigen Smartphone wohl noch hinnehmbar ist, wird bei einer so langfristigen und dennoch wandelnden Anforderungen unterworfenen Investition wie der Haustechnik schnell zum echten Ärgernis. Mindestens aber ist es erstaunlich unkomfortabel für ein Segment, das so stark auf Komfort setzt wie das Smart Home. Andere grundsätzlich im Smart Home angelegte Vorteile wie das preisoptimierte Lastmanagement, etwa durch Starten der Waschmaschine bei günstigen Preisimpulsen, sind noch reine Zukunftsmusik. Die Preisimpulse gibt es nicht, Smart-Grid-fähige Geräte kaum.


Sehr konkret und anschaulich aufzeigen lässt sich am Smart Home aber eine Problematik, die allen digitalen Technologien eingeschrieben ist und für die Verbraucherzentralen immer mehr zum Kernbetätigungsfeld wird: die Sorge um den Datenschutz. Im Smart Home sind hier verbindliche Standards überfällig, und auch in der vermeintlich ohne Verantwortliche auskommenen Blockchain werden sich Regeln durchsetzen lassen müssen, damit Verbraucherinnen und Verbraucher sicher an den Transaktionen teilnehmen können.

## Privacy by Design und Privacy by Default sind unerlässlich

Datenschutz durch Technikgestaltung – Privacy by Design – und durch Voreinstellungen – Privacy by Default – sind dafür wichtige Grundsätze. Die Umsetzung der europäischen Datenschutzgrundverordnung in nationales Recht ab 2018 muss diese Prinzipien endlich auch rechtsverbindlich regeln. Unternehmen sollten Datenschutz als Chance begreifen, das Vertrauen der Kundinnen und Kunden in neue Produkte und Dienstleistungen zu sichern. Denn Digitalisierung, Dezentralisierung und Dekarbonisierung sind längst in vollem Gange und ändern die Regeln im Spiel der Energiewirtschaft nachhaltig. Alle Player müssen sich darauf einstellen, wenn sie in diesem Strukturwandel zu den Gewinnern gehören wollen. Ein „Weiter so!“ mit bisherigen Geschäftsmodellen stützt die Entwicklung nicht – sehr zum möglichen Nutzen der Verbraucherinnen und Verbraucher. ❖

### KONTAKT

#### → Udo Sieverding

Leiter des Bereichs Energie und Mitglied der Geschäftsleitung Verbraucherzentrale NRW, Düsseldorf  
 [www.verbraucherzentrale.nrw](http://www.verbraucherzentrale.nrw)



# PRICE FORWARD CURVES

IMMER & ÜBERALL

TAGESAKTUELL  
SETTLEMENT  
F | B | NL | CH

NEU

UNTERTÄGIG  
INTRADAY  
D | AU

NEU



Robert Busch, Geschäftsführer Bundesverband  
Neue Energiewirtschaft (BNE)

Interview mit Robert Busch,  
Geschäftsführer des Bundesverbandes  
Neue Energiewirtschaft

**„DIGITALISIERUNG IST  
KEIN SELBSTZWECK.“**

Was will der Kunde der Zukunft? Und wie stellen sich Energieversorger darauf heute schon ein? Über diese und andere Frage unterhielt sich e21.digital mit Robert Busch, Geschäftsführer des Bundesverbandes Neue Energiewirtschaft (BNE). Eine Lösung für das Produkt der Zukunft hat auch der BNE-Geschäftsführer noch nicht in der Tasche. Nur eines scheint gewiss: Mit komplizierten Themen wie Blockchain wird man die Masse der Kunden nicht überzeugen können.

#### e21.digital

Herr Busch, die Energiewirtschaft rüstet sich für die Zukunft und stellt sich auf den digitalen Energiekunden ein. Umfragen zeigen aber, dass die meisten Bürger gar nicht wissen, was das Smart Grid oder ein Smart Meter sein soll. Agiert die Energiewirtschaft hier am Kunden vorbei?

#### Busch

Ich glaube, die Menschen fragen sich schon, warum sie zur Erfassung ihres Energieverbrauchs in ihren Kellern oder Wohnungen eine fast 100 Jahre alte Technik hängen haben, während ihr sonstiges Umfeld immer digitaler wird. Insofern können sie eine Veränderung schon nachvollziehen. Richtig ist aber sicher, dass für den Kunden vor allem zählt, dass es hell und warm zuhause ist.

#### e21.digital

Was bringt die Digitalisierung dann?

#### Busch

Ohne den Einsatz digitaler Anwendungen zum Messen und Steuern wird es schwer, die Energieversorgung CO<sub>2</sub>-freier, dezentraler und vielleicht auch etwas autarker zu gestalten, aber Digitalisierung ist kein Selbstzweck. Das ist wie bei der Schreibmaschine und dem Computer: Wichtig ist, dass am Ende ein guter Text auf dem Papier steht. Im Energiemarkt heißt das, die Kunden wollen eine saubere und günstige Energieversorgung und wenn diese auch noch aus dem eigenen Keller oder vom Dach kommt, umso besser.

#### e21.digital

Wie sehen die Produkte aus, mit denen man dem Kunden künftig Freude bereitet?

#### Busch

Das werden sicherlich Produkte sein, die dem Kunden einen Mehrwert bieten. Wir werden irgendwann an der Ampel stehen und uns wun-



Energieabrechnung per Blockchain: „Für die breite Masse der Kunden derzeit kein Thema“.

dern, wie es sein konnte, dass all die Autos, die an einem vorbeifahren, früher giftige Abgase ausstießen. Bei der Mobilität ist das Bedürfnis der Menschen klar. Bei der Energieversorgung zuhause wird das schon schwieriger. Hell und warm ist es dort heute schon. Die Frage, die die Unternehmen beantworten müssen, ist, was kommt dazu? Im reinen Commodity-Geschäft ist ja kaum noch Marge drin.

### e21.digital

Was kommt dazu – und was kostet es? Für das gute Gewissen zahlt der ein oder andere vielleicht noch etwas mehr. Das eigene Heim oder die eigene Wohnung zum Smart Home umzukrempeln, dürfte das Budget der meisten Haushalte aber erheblich überfordern. Ist die digitale Energiewelt überhaupt ein Massenprodukt?

### Busch

Dezentralität, die durch digitale Systeme im großen Stil erst ermöglicht wird, ist ein Argument, das lockt. Unabhängigkeit von Öl und Gas, das lässt sich verkaufen. Die Leute investieren, weil ihnen die günstige Energie vom eigenen Dach oder vom Dach der Wohnanlage ein besseres Gefühl gibt und ja tatsächlich ein wertvoller Beitrag zur Energiewende ist.

### e21.digital

Bei der Autarkie reden wir über den Anlagentausch, über die im Normalfall der Immobilieneigentümer entscheidet. Im Einfamilienhaus kein Problem. Aber was passiert mit den Menschen in den großen Mietkasernen?

### Busch

Da sind wir mit dem Mieterstromgesetz auf einem guten Weg, auch wenn es bei Details aus unserer Sicht noch Verbesserungsbedarf gibt, etwa was die Versorgung von verbundenen Gebäuden angeht. Insgesamt hat sich die Politik bei dem Thema erstaunlich schnell bewegt. Es dürfte allen Beteiligten klar sein, dass die Energiewende kein Projekt sein kann, bei dem die beim Eigentum schlechter gestellten Leute nur Zaungast sind, am Ende aber die Kosten für Backup-Systeme wie das Stromnetz tragen.

### e21.digital

Die Frage stellt sich ja trotzdem: Wer zahlt, wenn sich immer mehr Menschen vom System der Allgemeinversorgung abkoppeln. Wie kann eine Kostenstruktur dann aussehen?

### Busch

Wir werden sicher von der Kilowattstunden-Welt wegkommen. Entscheidend ist nicht mehr, wie viel ein Kunde verbraucht, sondern wann. Deshalb sehe ich den Slogan „Efficiency first“ auch kritisch – zumindest wenn man ihn als Aufforderung zum reinen Energiesparen versteht. Vielmehr sollte die Systemeffizienz im Fokus stehen. Der Kunde wird in Zukunft sicher eine Netzgebühr zahlen, wie eine Versicherung, die man jedes Jahr bezahlt und wenn man sie braucht, ist sie da. Dazu kommt ein Vertrag mit einem Anbieter von Energietechnik, der mir eine Wärme- und Lichtgarantie zusichert, mit Wartungsvertrag, aber ansonsten muss ich mich um nichts mehr kümmern.

**e21.digital**

Ein sorgenfreier Kunde also, der sich gerne dauerhaft bindet, wenn man als Unternehmen zur richtigen Zeit am richtigen Ort ist.

**Busch**

Man muss einen guten Ruf als Generalunternehmer haben, man muss vor Ort Präsenz zeigen und man muss eben – wie Sie es sagen – zur richtigen Zeit am richtigen Ort sein. Dieser magische Moment ist, wenn der Kunde sagt, ich muss etwas an meiner Heizung machen. Das ist das Einfallstor für neue Energiekonzepte. Diesen Moment muss man als künftiger Produktanbieter abpassen. Heute weiß das zuerst der Installateur, der ist ein Schlüssel zum neuen Markt, nur muss er die nun gefragten Anlagen auch kennen und bauen können.

**e21.digital**

Beratung ist in dem Moment natürlich ein Schlüsselwort. Wie kommen Energieversorger im magischen Moment des Heizungswechsels ins Spiel?

**Busch**

Aus heutiger Sicht ist das ein Problem. Der Energieversorger erfährt nämlich im Regelfall nicht als erstes, wenn ein Kunde sich etwas Neues überlegt. Deshalb braucht man ein Frontend zum Kunden, damit man nicht erst von einem Wechsel erfährt, wenn der Kunde plötzlich zwei Drittel weniger verbraucht als im Jahr davor oder seinen Vertrag ganz kündigt. Dann ist es nämlich zu spät. Das heißt, die Kooperation mit dem Installateur und dem Anlagenbau ist ein Schlüssel.

**e21.digital**

Im Energiemarkt reden plötzlich alle über sogenannte Peer-to-Peer-Modelle, wo Strom vom einen Haus ins nächste fließen soll. Wer braucht so etwas?

**Busch**

Die Idee einer Energie-Community, in der sich die Nachbarschaft gegenseitig mit Strom beliefert, autark, ohne Mittler und ohne Back-up, ist in einem regulierten Energiemarkt wie Deutschland nicht wirklich realistisch. Natürlich wer-

den wir immer mehr Quartierskonzepte sehen, die werden von Dienstleistern angeboten, die in jedem Falle die Versorgung sicherstellen.

**e21.digital**

Trotzdem hat man bei energiewirtschaftlichen Tagungen manchmal den Eindruck, dass in der Kundenbeziehung der Zukunft ohne Peer-to-Peer-Technologien wie Blockchain nichts mehr geht.

**Busch**

Über Blockchain lassen sich beispielsweise Abrechnungsprozesse effizienter und günstiger machen, zum Beispiel für das Laden von Elektroautos. In erster Linie ist das ein Thema für die Unternehmen selbst. Das zeigen auch Umfragen, etwa der ESMT in Berlin. Für die breite Masse der Energiekunden ist Blockchain derzeit noch kein Thema, auch wenn der aktuelle Hype auf Energie-Konferenzen vielleicht ein anderes Bild vermittelt.

Das Gespräch führte energate-Chefredakteur Christian Seelos. ❖

**KONTAKT**❖ **Robert Busch**

Geschäftsführer  
Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE),  
Berlin

📧 [www.bne-online.de](http://www.bne-online.de)



# ista<sup>®</sup> Smart Building

Die intelligente Systemlösung für Mehrfamilienhäuser und große Gebäude.

Jetzt informieren:  
[smartbuilding.ista.de](http://smartbuilding.ista.de)



ista Deutschland GmbH ■ Grugaplatz 2 ■ 45131 Essen  
Tel +49 (0)201 459-02 ■ [info@ista.de](mailto:info@ista.de) ■ [www.ista.de](http://www.ista.de)

**ista**

## MARKTÜBERBLICK: DER ENERGIEKUNDE DER ZUKUNFT.

Mit der zunehmend dezentralen, erneuerbaren und flexibleren Energieerzeugung verändern sich auch die Bedürfnisse der Energiekunden. Verbraucher werden zu Prosumern, die eine aktive Rolle am Energiemarkt übernehmen und alternative Mobilitätskonzepte nutzen. Einer Studie des Beratungsunternehmens Deloitte zufolge werden die Energieversorger in Österreich im Jahr 2020 mit fünf neuen Kundentypen konfrontiert sein: Dem kommunal-orientierten Typ, dem „Sonne-ist-Zukunft-Typ“, dem umweltbewussten IT-affinen Typ, dem Elektro-Auto-Typ sowie dem kostenignoranten Typ. Doch wie wird es in Deutschland aussehen? Wir haben einige Umfrageergebnisse dazu aufbereitet. ❖



Die zwei heutigen Energiekunden-Typen:



**VERSORGT-WERDEN-WOLLER**

passiv. Delegieren des Umgangs mit der Energiewende



**AUTARKIE-SUCHER**

Kontroll- und Sicherheitsbedürfnis, Idealisten (Umweltaspekt) oder Pragmatiker (effiziente Selbststeuerung)

Die drei heutigen Digitalisierungstypen:



**DIGITALE HEAVY-NUTZER**

komplett ausgerüstet, fast immer online, offen für Smart-Home-Technologie



**DIGITALE MAINSTREAM-NUTZER**

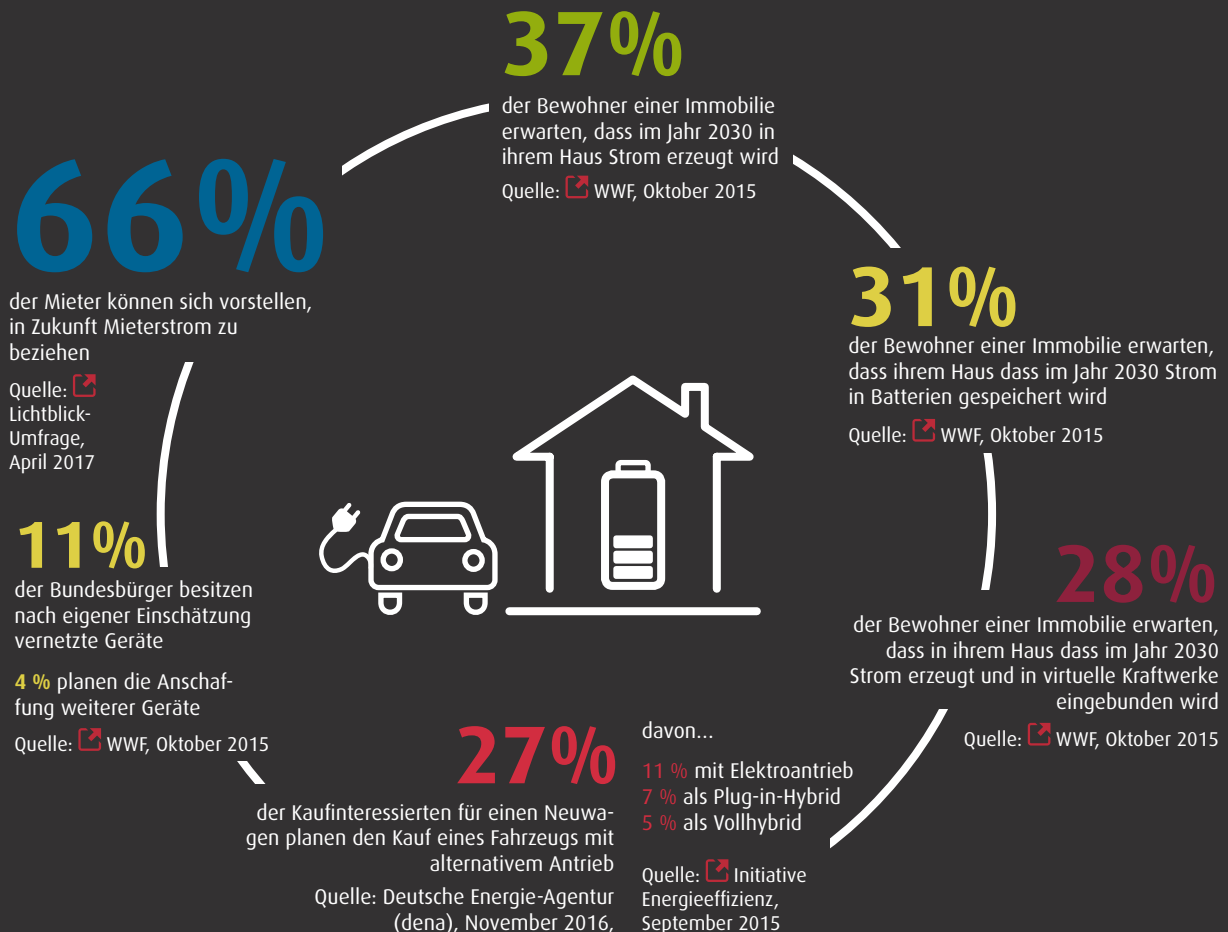
gut ausgerüstet, funktionales Nutzerverhalten, mit moderater Selbstbeschränkung



**DIGITALE SKEPTIKER**

(zahlenmäßig eher klein)  
rudimentär ausgerüstet, Nutzung technisch und zeitlich stark eingeschränkt

Quelle: BDEW-Studie „Digitalisierung aus Kundensicht“



## MIETER MÖGEN MIETERSTROM.

Mieterstrommodelle genießen offenbar große Akzeptanz unter den Mietern. Zu diesem Ergebnis kommt eine Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Yougov im Auftrag des Hamburger Ökostromanbieters Lichtblick. Demnach können sich 66 Prozent von über 2.000 Befragten vorstellen, Mieterstrom zu beziehen. Lediglich jeder sechste Mieter würde sich gegen Mieterstrom entscheiden. Die größte Hürde bei der Etablierung von Mieterstrom dürfte damit nicht die Akzeptanz der Bewohner sein, sondern fehlende Erneuerbaren-Anlagen, so das Fazit von Lichtblick. In 82 Prozent der Mietwohnungen sind nämlich laut Umfrage keine Anlagen installiert, mit denen vor Ort grüner Strom erzeugt werden könnte, also beispielsweise Blockheizkraftwerke oder Fotovoltaikanlagen. ❖

## ZWEI DRITTEL KENNEN KEINE SMART METER.

Smart Meter sind bislang in der Bevölkerung wenig bekannt. Das ergibt sich aus einer Umfrage unter 1.000 Bürgern, die das Hitschfeld Büro für strategische Beratung im März durchgeführt hat. Danach haben nur 34 Prozent der Befragten schon einmal von Smart Metern gehört (2016: 32 Prozent). Die Mehrheit der Befragten stimmte jedoch der Aussage zu, es gelte für Deutschland, nicht den Anschluss zu verlieren. Daher fänden es auch 73 Prozent der Befragten folgerichtig, dass auch die Zählertechnik digital wird. Nur ein Drittel glaubt, dass Smart Meter das Leben komplizierter und unübersichtlich machen. Lokale Anbieter von Smart Metern wie Stadtwerke würden gegenüber internationalen bevorzugt (61 Prozent). Wichtig seien den Teilnehmern zudem deutsche Datenschutzstandards. ❖

## CONENERGY UNTERSTÜTZT SIE BEI DER DIGITALISIERUNG

Energieversorgungsunternehmen müssen immer komplexere Kundenanfragen immer schneller bedienen. Die conenergy-Gruppe unterstützt Energieversorger daher mit digitalen Werkzeugen. Über 40 Apps bringen dem Kunden und den Energieversorgern unter der jeweiligen Stadtwerkemarke Mehrwert – vom Kundenservice über Informationen bis hin zu dezentralen Energiethemen.

Darüber hinaus baut conenergy mit und für die Energieversorger IT-Plattformen zu Themen wie Energieeffizienz oder lokalen Dienstleistungen. Dazu

gehören die gesamte Entwicklung, der Betrieb der IT-Lösungen sowie die Datenhaltung. Gemeinsam mit den EVU können aus den Datenanalysen aber auch neue Produkte entwickelt werden. Mit Apps, Plattformen und weiteren Standardlösungen unterstützt conenergy Stadtwerke auch bei der Begleitung der Kunden in der Energie- und Mobilitätswende.

Digitale Informationsangebote bei energate und ein Weiterbildungsangebot zu Digitalisierung in der Energiewirtschaft runden das Angebot ab. Erfahren Sie mehr unter [www.conenergy.com](http://www.conenergy.com). ❖



Foto: © Ecoligo

## SOLARSTROM IN AFRIKA DURCH CROWDINVESTING.

Trotz überdurchschnittlich hoher Sonneneinstrahlung sind Solaranlagen in Afrika nicht sehr weit verbreitet. Das Berliner-Start-up Ecoligo will dies ändern: Durch Crowdfunding finanzierten Fotovoltaikanlagen sollen künftig sauberen Solarstrom erzeugen, den das Unternehmen dann an lokale Gewerbe- und Industriekunden verkauft. Die Finanzierung der ersten Anlage steht aktuell kurz vor dem Abschluss.

VON DANIEL ZUGEHÖR – E21.DIGITAL-REDAKTION, BERLIN

Das Start-up „Ecoligo“ will den afrikanischen Solarmarkt aufmischen. Dazu setzt die Anfang 2016 gegründete Gesellschaft auf Crowdfunding in Deutschland und wettbewerbsfähige Energiepreise vor Ort. In einem Jahr will sich der Energiedienstleister als „Solar-as-a-Service“-Anbieter in Ost- und West-Afrika etabliert haben, sagt CEO und Mitgründer Martin Baart. Die Idee hinter Ecoligo ist es, zwei Märkte – Finanz- und Energiemarkt – zu kombinieren. Denn: „Das größte Hindernis für erneuerbare Energieprojekte in Entwicklungsländern ist häufig die Finanzierung – trotz der technischen und wirtschaftlichen Tragfähigkeit eines Projekts.“ Diese Finanzierungslücke betreffe insbesondere Projekte zwischen 50.000 und 2,5 Mio. Euro.

(Deutsche) Investoren andererseits suchten aufgrund niedriger Zinsen nach neuen Möglichkeiten, Geld anzulegen. Mit Renditeversprechen von fünf bis acht Prozent betreibt Ecoligo hierzulande daher Crowdfunding unter vornehmlich privaten Investoren, um mit dem eingesammelten Kapital in Afrika Anlagen zu errichten. Diese können minimal 500 Euro investieren und müssen einen deutschen Wohnsitz haben. Die Laufzeiten betragen abhängig vom Projekt fünf bis sieben Jahre. In Afrika agiert das Start-up dann als Contractor für die Kunden aus dem lokalen Gewerbe- und Industriebereich. Ihnen verkauft Ecoligo den regenerativ erzeugten Strom, der bis zu 40 Prozent weniger kostet als der Strom aus dem öffentlichen Netz. Das ist laut Baart nicht

nur ein klarer wirtschaftlicher Vorteil, zudem würden so Luftverschmutzung und CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich reduziert.

## Solarstrom für Blumenfarm

Im kenianischen Thika entsteht das erste Solarprojekt, das Ecoligo Anfang April für Investoren geöffnet hatte. Gebaut werden sollen zwei Solaranlagen mit 66 beziehungsweise 132 kW Leistung. Kunde ist Penta Flowers, eine Fairtrade-zertifizierte Blumenfarm. Dabei handelt es sich um ein Familienunternehmen, das auf 57 Hektar Blumen anbaut. Seit mehr als zehn Jahren exportiert Penta Flowers Rosen in den europäischen Markt. Abnehmer sind Supermärkte und Großhändler in der Schweiz, den Niederlanden, Großbritannien und Skandinavien. In Deutschland werden die Blumen später unter anderem in den Filialen der Handelskette Rewe angeboten, verrät Ecoligo-CEO Baart.

Für das Blumenfarm-Projekt will das Start-up insgesamt 153.000 Euro über die unternehmenseigene Crowdfunding-Plattform einsammeln. Bis Anfang Mai waren bereits 95 Prozent der Summe erreicht. Den Crowdfundern verspricht das Unternehmen hier eine Verzinsung auf das eingesetzte Kapital in Höhe von fünf Prozent mit einer Laufzeit von fünf Jahren.

Die Projektierung des ersten Ecoligo-Projekts verantwortet der in Kenia ansässige Projektentwickler und Investor in erneuerbare Energieprojekte in Afrika, Ariya Leasing. Der Projektierer habe bereits mehr als 70 Machbarkeitsstudien für Kunden aus Ostafrika durch-

geführt, so Ecoligo. Mit Penta Flowers hat er einen Leasing-Vertrag mit monatlichen Zahlungen geschlossen. Daraus sollen die Einnahmen zur Rückzahlung und Verzinsung des Darlehens generiert werden. Der Vertrag sehe zudem die Möglichkeit vor, dass Penta Flowers die Solaranlage nach Ablauf von drei Jahren eigentumsrechtlich übernehmen kann. In dem Fall erhalten Anleger ihr Darlehen aus dem Verkaufspreis vorfällig zurück und eine pauschale Vorfälligkeitsentschädigung in Höhe von 25 Prozent der noch ausstehenden Zinsansprüche.

Kernmärkte seien zunächst Ghana, Kenia und Tansania, die die höchsten Stromkosten von durchschnittlich 0,36 Euro/kWh aufweisen würden. Die dortigen Firmen leiden unter den hohen Preisen. Auch ist die Stromversorgung oftmals instabil. In den drei Ländern lassen sich laut Baart mit dem Ecoligo-Modell ein Großteil der Kosten sparen, zudem sei die Versorgung auf die Weise stabiler.

## Rasches Wachstum geplant

Die Ecoligo GmbH besteht zurzeit aus vier Vollzeitmitarbeitern sowie zwei Praktikantinnen. Einziger Investor in das Start-up ist aktuell der Accelerator „InnoEnergy“. Unterstützt wurde Ecoligo neben diesem Accelerator zuvor außerdem im Rahmen der jeweiligen Programme von dem Social Impact Lab, von Climate-KIC, und von „EON:agile“.

Ecoligo-CEO Baart rechnet für das laufende Jahr mit einem Umsatz im sechsstelligen Bereich. Man sei darüber hinaus gerade dabei, eine Finanzierungsrunde abzuschließen. Im ersten Quartal 2018 soll eine weitere folgen. Er residiert mittlerweile dauerhaft in Afrika. Das sei besser als zwischen den Kontinenten zu pendeln, so Baart. In den kommenden zwölf Monaten will das Start-up in den drei Kernländern jeweils mindestens ein Projekt umgesetzt haben. ❖

## KONTAKT

➔ Daniel Zugehör

e21.digital-Redaktion, Berlin

zugehör@energategate.de

📄 www.e21digital.de

Ecoligo-Chef Martin Baar will bis 2018 drei Solarprojekte in Afrika realisieren.



„POWER TO IDEA“:

## EIN ACCELERATOR-CAMP FÜR DIE REGIONALE ENERGIEWENDE.

Der Energiekonzern Innogy startet mit mehreren Partnern aus Sachsen-Anhalt ein regionales Förderprogramm für Start-ups. Im Rahmen des Innovationswettbewerbs „Power to Idea“ suchen sie insgesamt zehn Start-ups aus den Bereichen Energie und Mobilität. Deren Geschäftsentwicklung soll im Rahmen eines in Dessau stattfindenden Summer-Camps begleitet und gefördert werden. Beteiligen können sich an dem Accelerator in erster Linie Gründer, deren Ideen die Energiewende in der Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg voranbringen sollen.

VON **PATRICIA SCHULZ** – INNOGY-STIFTUNG FÜR ENERGIE UND GESELLSCHAFT GMBH

Die Energieavantgarde Anhalt möchte in der Region Anhalt ein erneuerbares und regionales Energiesystem etablieren, um dadurch proaktiv zur Energiewende beizutragen, die Wertschöpfung vor Ort zu stärken und einer breiten Öffentlichkeit die Möglichkeit bieten, sich an dem Prozess zu beteiligen. Dafür notwendige technische, ökonomische und soziokulturelle Veränderungen werden durch die Projekte der Energieavantgarde Anhalt initiiert und schrittweise umgesetzt. Dieses große Experiment nennt sich Reallabor Anhalt.

Dabei sind viele verschiedene Partner an Bord: Die Energieavantgarde Anhalt wird partnerschaftlich vom Verein Energieavantgarde Anhalt

e.V. und der Kooperation Dynamis durchgeführt, die ein breites Netzwerk regionaler und überregionaler Akteure vereinen. So sind an der Energieavantgarde unter anderem die Stadtwerke und Netzbetreiber der Region, die Städte und Landkreise, aber auch das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, die Innogy-Stiftung für Energie und Gesellschaft, die 100-Prozent-Erneuerbar-Stiftung und das Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) beteiligt.

### Das Ziel der Avantgarde

Das Fundament aller Überlegungen zur Transformation des Energiesystems ist die Feststellung,

dass das bisherige energiewirtschaftliche Modell eines Bilanzkreises mit seiner Beschränkung auf den Ausgleich von Stromverbrauch und -erzeugung durch Energieversorgungsunternehmen ohne spezifischen räumlichen Kontext nicht ausreicht. Das Reallabor ist daher gestartet, ein neues regionales Energiesystem zu entwickeln. Kernelement des regionalen Energiesystems, das die Energieavantgarde Anhalt umsetzen möchte, ist der regionale Balancekreis.

Der regionale Balancekreis erweitert das bestehende energiewirtschaftliche Modell um die Ebenen Regionalität, Sektorkopplung und Teilhabe: Zu möglichst jedem Zeitpunkt sollen die Energieflüsse zwischen für Strom, Wärme und Mobilität genutzter Energie in der Region ausgeglichen sein. Dabei werden etablierte Marktrollen von Verbrauchern und Erzeugern aufgebrochen und ganz neue Austauschmöglichkeiten, etwa in Form des Prosuming, geschaffen. Es geht beim regionalen Balancekreis also um Ebenen, die auch die soziale Bedeutung des Energiesystems berücksichtigen. Durch die Erzeugung, Umwandlung und Verteilung der Energie vor Ort wird die regionale Wertschöpfung gesteigert. Digitalisierungstechnologien sind für den sektorübergreifenden und zeitgenauen Energieausgleich von entscheidender Bedeutung.

### Warum ein Start-up-Summer-Camp?

Ein Blick in Richtung Start-up-Kultur lassen sich erste Antworten auf die Frage erahnen, wie ein neuer, regionaler Balancekreis in tragfähige, nachhaltige Geschäftsmodelle übersetzt werden kann. Im Fokus des Reallabors Anhalt liegen daher Energie- und Social-Entrepreneurship-Startups. Um die Region mit Start-ups in Kontakt zu bringen, führt die Energieavantgarde Anhalt das Start-up-Summer-Camp „Power to Idea“ durch. Ziel ist, in einem Sommercamp zehn Start-up-Teams zu fördern, ihr Businessmodel erfolgreich auf den Weg zu bringen und sie so mit regionalen Partnern zu vernetzen, dass sie gemeinsam daran weiter arbeiten können.

Im Rahmen des Accelerator-Camps entwickeln die Start-ups ihr innovatives und wirtschaftlich tragfähiges Geschäftsmodell. Systemlösungen sind besonders bedeutsam, weil Innovationen im Bereich einzelner Technologien für das ambitionierte Ziel einer ganzheitlichen Energiewende allein nicht ausreichend sind. Das Accelerator-Camp findet vom 17. Juni bis 7. Juli 2017 im Bauhaus in Dessau statt. Gesucht werden Start-ups aus den Themenclustern Energie (Wärme und Strom) und Energiesysteme, Mobilität und Verkehr, Smart Region und Smart Grid, Plattformmarktplätze, Internet of Things und Smart Home sowie P2P/Blockchain/Prosuming.

### 3 Wochen, 10 Startups, 1 Camp – das erwartet die Teilnehmer

Um die drei Wochen im Accelerator-Camp so effizient wie möglich zu gestalten, ist das Programm vielfältig aufgestellt. So wird es neben Workshops, Keynotes und Coachings zu Themen wie Marketing, Kommunikation, Design Thinking und Digital Sales, intensivem Pitch-Training und Arbeit mit Designern auch ein interdisziplinäres Kulturprogramm sowie starke Vernetzungseffekte mit wichtigen Branchenkennern geben. Damit sollen die Gründer in ihrer Weiterentwicklung unterstützt und in einen intensiven Kontakt mit der Region gebracht werden. Manager, Unternehmer und Experten aus den Bereichen Energie und Mobility werden ihnen als Mentoren zur Seite stehen. ❖

#### KONTAKT

❖ **Patricia Schulz**  
Projektleiterin Accelerator-Summer-Camp „Power to Idea“  
Innogy-Stiftung für Energie und Gesellschaft gGmbH, Essen  
📧 [www.innogy-stiftung.com](http://www.innogy-stiftung.com)





# VERANSTALTUNGEN

Datum	Titel	Ort	Veranstalter	im Netz
16.05.2017	Konzepte zur Digitalen Energiewirtschaft	Berlin	ene't campus	
17.05.2017	ZVEI-Jahreskongress 2017	Berlin	ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.	
18.05.2017	EEG verstehen – anwenden – erfolgreich managen!	Essen	con energy akademie	
17.05.2017	Konferenz Energiewende und Industriepolitik	Berlin	Agora Energiewende	
22.05.2017	7. New Energy Investor Summit	Zürich	Energie Zukunft Schweiz	
30.-31.05.2017	Mainzer Netztagung	Mainz	EW Medien und Kongresse GmbH	
01.06.2017	3rd European Biomethane Conference 2017	Berlin	Deutsche Energie-Agentur GmbH	
22.06.2017	Markenkooperationen – Wer kooperiert, profitiert	Hamburg	connecting brands	

## Vorschau auf Ausgabe 4|17

### ➤ e21.thema Digitalisierung von Prozessen – Was bringen Blockchain & Co. dem Energiemarkt?

- Die IKT der Energiewirtschaft im Umbruch
- Auf dem Weg zum smarten Stromnetz
- Digitalisierung und Big Data im Vertrieb.


Die nächste e21.digital erscheint am 17. Juli 2017.



## Impressum

**HERAUSGEBER & VERLAG**  
energate gmbh  
Norbertstraße 5  
45131 Essen

**REDAKTION**  
Christian Seelos, Martin Schraa,  
Alexander Stahl  
energate gmbh – Büro Berlin  
Joachimstaler Straße 20  
10719 Berlin

Telefon +49 30 364100-401  
redaktion@e21digital.de  
 www.e21digital.de

**ANZEIGENVERWALTUNG**  
Ira Sürth  
grassgreenmedia GmbH  
Paul-Heyse-Strasse 6  
D-80336 München  
Tel.: +49 89 9739 9743  
Fax: +49 89 9739 9744  
anzeigen@energate.de

Gültig ist die Anzeigenpreisliste von Januar 2017.

**DESIGN & SATZ**  
con|energy agentur gmbh  
Norbertstraße 5  
45131 Essen  
Tel.: +49 201 1022-403

### COPYRIGHT


Diese Zeitschrift und Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Von namentlich gekennzeichneten Fremdautoren veröffentlichte Beiträge stellen nicht immer die Meinung der Redaktion dar.

### ERSCHEINUNGSWEISE

Zweimonatlich (6 Ausgaben pro Jahr)  
e21.digital ist für energate-Kunden sowie für Nicht-Kunden nach Registrierung kostenlos.

**ZUR REGISTRIERUNG:**  
 www.e21digital.de

**ZUR APP-VERSION:**  
 www.energate.de/magazine-app

**E21.DIGITAL IM ENERGATE-SHOP:**  
 shop.energate.de



## KOMPLEXE DEZENTRALE VERSORGENGS- LÖSUNGEN BRAUCHEN UNTERSTÜTZUNG.

Der sinkende Gebäudeenergieverbrauch, der steigende Anteil erneuerbarer Energien, neue gesetzliche Vorgaben sowie der Klimawandel stellen Anbieter von Wärme und Strom für Quartiere vor große Herausforderungen. Ein neues Tool der Nymoen Strategieberatung ermöglicht die Optimierung konkurrierender Versorgungslösungen und erleichtert somit die Auswahl der optimalen Technologie für die dezentrale Quartiersversorgung.

VON **JULIANE HAUSKRECHT** – NYMOEN STRATEGIEBERATUNG, BERLIN

Unsere Quartiere verändern sich dynamisch. Sie sind der Pilot- und Entwicklungsraum für den sukzessiven Umbau städtischer Versorgungssysteme. In den Quartieren kommen immer häufiger modulare, dezentrale Versorgungslösungen zum Einsatz, die auf sich verändernde Bedarfe durch Gebäudesanierung reagieren und zugleich als Flexibilitätsoption fungieren. Sie sollen und müssen zunehmend auf erneuerbaren Energien basieren, den wachsenden Qualitätsanforderungen im Hinblick auf Primärenergie-Faktoren sowie CO<sub>2</sub>-Emissionen genügen und trotzdem für Investor wie Nutzer bezahlbar sein. Um solche Versorgungskonzepte optimal auszugestalten, müssen verschiedene Technologien miteinander kombiniert und zahlreiche Einflussfaktoren berücksichtigt werden. Bisher fehlen standardisierte Instrumente, die die Komplexität der Optimierungsaufgabe gleichzeitig in technischer,

wirtschaftlicher und ökologischer Hinsicht operationalisierbar und beherrschbar machen.

### Komplexe Versorgungslösungen brauchen Optimierung

Während die Nachfrage nach Wärme, Kälte und Strom in der Vergangenheit relativ stabil und die lokalen Lastgänge gut prognostizierbar waren, verändert sich die Nachfrage inzwischen zunehmend dynamisch. So sinkt durch den Einsatz von Effizienztechnologien und Wärmedämmung die Wärmenachfrage, gleichzeitig verändert sich die Art des Wärmebedarfes. Gesetzliche Vorgaben (EeWärmeG, EnEV, GEG etc.) wirken sich künftig massiv auf den Umfang der Wärmenachfrage und die Art der Versorgung von Bestandsgebäuden aus. Einfluss auf Versorgungslösungen nimmt ebenso das volatile Dargebot an erneuerbaren Energien; es

kreiert ganz neue und/oder andere Speicherbedarfe. Spürbare Klimafolgen führen zu erheblich steigenden Kältebedarfen im Sommer. Die Dynamik dieser Veränderungen wird weiter rasant zunehmen. Sie stellt die Anbieter langfristig angelegter Versorgungslösungen für Wärme, Niedertemperaturwärme, Kälte, Strom und gegebenenfalls Dampf vor komplexe Optimierungsaufgaben.

Szenariofähige synthetische Lastgänge von Arealen und Quartieren müssen unter Beachtung von gesetzlichen Restriktionen, künftig geltenden Rahmen- und Förderbedingungen mit einem geeigneten, innovativen Technologiemix aus regelbaren und dargebotsabhängigen erneuerbaren Anlagen (Kessel, KWK-Anlagen, Brennstoffzellen, (Hochtemperatur-) Wärmepumpen, Niedertemperaturanlagen gespeist aus Umweltwärme oder Solarthermie, Fotovoltaik-Anlagen, saisonale Speicher, Pufferspeicher etc.) gedeckt werden. Dabei sind technische Anforderungen an Gleichzeitigkeit, Teillastfähigkeit der Anlagen, Wirkungsgrad, Speicherkapazitäten und andere technische Beschränkungen zu berücksichtigen.

Zugleich müssen auch qualitativ hochwertige Versorgungslösungen für den Verbraucher bezahlbar und im Vergleich zu Individuallösungen wettbewerbsfähig bleiben. Für die Anbieter von Wärme, Kälte, Strom und gegebenenfalls Dampf ist es zentral, neben den technischen Risiken einer Quartiersversorgung die relevanten Auslastungs- und Wettbewerbsrisiken zu beherrschen.

### Was macht QuaSiMo?

Sie müssen nicht nach Paris reisen, um QuaSiMo kennenzulernen. QuaSiMo ist ein QuartiersSimulationsModell, mit dem konkurrierende Versorgungslösungen verglichen, optimiert und visualisiert werden können. Anhand von differenzierten prognostizierten Energiebedarfen in unterschiedlichen Nutzungsszenarien konkurrieren Versorgungskonzepte unter Einsatz verschiedener Technologien um das beste „Matching“.

QuaSiMo stellt Mediennachfrage, Technologiewahl sowie ihre Einsatzkaskade im Perioden-

## e21.kompakt

### Warum ist QuaSiMo das richtige Werkzeug?

- Kombination von technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Sichtweise
- Technologievielfalt und Technologieoffenheit
- Echtzeitsimulation bei Parameteränderungen
- Szenariofähiges Werkzeug für Stresstests in Entscheiderworkshops
- Operationalisierung von Auswahlentscheidungen über Nutzwertanalyse
- Transparenz von relevanten Effekten einer Investitionsentscheidung
- Kommunikation von Entscheidungen gegenüber Geschäftsführung, Controlling, Politik, Nutzern ❖

verlauf dar und nimmt eine Energiebilanzierung vor. Die Bilanzierung erfolgt für jede Energieart unter Berücksichtigung unterschiedlicher Energiebedarfe im unterjährigen Verlauf. Wichtige Kennzahlen, wie zum Beispiel Brennstoffeinsatz, Benutzungsstunden, Primärenergie-Faktor und CO<sub>2</sub>-Emissionen werden jahresscharf ausgewiesen. Die vollständige Abbildung aller Business Cases (Bilanz, GuV, CF) sowie die Anwendung verschiedener gängiger Bewertungsmethoden bewertet die Versorgungskonzepte in wirtschaftlicher Hinsicht und weist die resultierenden Endverbraucherpreise im Periodenverlauf aus. Über ein zentrales Cockpit ist die Steuerung der Szenarien und die Variation von Parametern möglich, so dass Investitionsentscheidungen einem Stresstest unterzogen werden können. Über eine Nutzwertanalyse wird die Auswahlentscheidung neben wirtschaftlichen Kriterien unter Berücksichtigung von qualitativen Kriterien (Flexibilität, Nachhaltigkeit, ...) operationalisiert. ❖

### KONTAKT

❖ **Juliane Hauskrecht**

Geschäftsführerin  
Nymoen Strategieberatung GmbH  
hauskrecht@nymoen-  
strategieberatung.de

🌐 [www.nymoen-strategieberatung.de](http://www.nymoen-strategieberatung.de)



# Energie-Nachrichten für die Immobilienwirtschaft

- ⊕ Nachrichten, Interviews & Gastkommentare
- ⊕ Best-Practice-Beispiele
- ⊕ Berichte über neue Geschäftsmodelle
- ⊕ Infos über Kooperationspartner

Jetzt kostenlos  
testen!



Überzeugen Sie sich  
**vier Wochen** lang von energate immo!

[www.energate-immo.de/test](http://www.energate-immo.de/test)

Der Test endet automatisch. Es bedarf keiner Kündigung.