

econo

DIE STARKEN SEITEN DER WIRTSCHAFT



SONDERHEFT

Metropolregion Rhein-Neckar

Auf dem Weg zur Modellregion für Energieeffizienz
und erneuerbare Energien

„Bevölkerung bei Energiewende mitnehmen“

Ludwigshafens Oberbürgermeisterin Dr. Eva Lohse und Unternehmer Albrecht Hornbach erklären, was Politik und Wirtschaft für mehr Energieeffizienz in der Region tun können.

Herr Hornbach, Sie sind der Vorsitzende des Vereins „Zukunft Metropolregion Rhein-Neckar“. Warum ist es für die Zukunft der Region so entscheidend, das Engagement im Bereich Energie und Umwelt auszubauen?

► **Albrecht Hornbach:** Weil eine sichere und gleichzeitig umweltschonende Energieversorgung zu den zentralen Herausforderungen unserer Zeit zählt – nicht nur im regionalen, sondern im globalen Maßstab. Fossile Energieträger wie Erdöl, Kohle oder Erdgas werden immer knapper und damit teurer, die

Kernenergie ist nach Fukushima zumindest in Deutschland politisch nicht mehr gewünscht. Wind, Wasser, Sonne, Erdwärme oder Biomasse hingegen sind klimafreundliche Alternativen, die uns zur Verfügung stehen. Zentrale Fragen der Zukunft werden also die bessere Nutzung dieser Quellen und der effizientere Umgang mit Energie sein. Beides ist dabei nicht nur aus ökologischer Sicht absolut unverzichtbar.

Im Grunde genommen findet derzeit ein Technologiewandel statt, der große Chancen für wirtschaftliches Wachstum eröffnet.

Von diesem Kuchen wollen wir uns ein Stück abschneiden. In der Region gibt es zahlreiche Unternehmen, die über umfangreiches Know-how zur erfolgreichen Gestaltung der Energiewende verfügen – angefangen bei Dämmstoffen über Speichertechnologie bis hin zur intelligenten Netzsteuerung. Diese Kräfte gilt es im Rahmen des Clustermanagements zu bündeln und gezielt zu fördern. Davon profitieren Umwelt, Wirtschaft und unsere nachfolgenden Generationen gleichermaßen.

Sie sind die Oberbürgermeisterin von Ludwigshafen, Frau Lohse. Wie

sieht das Thema Energie und Umwelt aus der Perspektive einer Industriestadt aus und wie gestaltet sich dabei in der Region die Rolle der Kommunen?

► **Eva Lohse:** Natürlich stehen auch für Ludwigshafen die Themen Energie und Klimaschutz ganz oben auf der Agenda. Im letzten Jahr wurde ein integriertes Klimaschutzkonzept für die Stadt erarbeitet, das einen umfassenden Maßnahmenkatalog enthält. Diesen gilt es, unter Einbeziehung aller wesentlichen Akteure in den nächsten Jahren umzusetzen.

Wir sind in Ludwigshafen personell und institutionell sehr gut vorbereitet, um die Ziele des Klimaschutzkonzepts zu erreichen. Die Fäden in der Stadtverwaltung laufen bei unserem Klimaschutzbeauftragten, Prof. Joachim Alexander, zusammen. Mit unserem Energieversorger TWL haben wir große Kompetenzen im Bereich von Wärmenetzen. Die Aktivitäten von LUWOG und GAG bei Passivenergiehäusern – LUTECO sei hier nur als ein Beispiel genannt – sind nicht nur außerhalb Ludwigshafens, sondern europaweit ein Vorbild. Die E2A als regionale Institution für mehr Energieeffizienz hat ihren Sitz in Ludwigshafen.

Wie gesagt, wir sind sehr gut ausgestattet, um die Ziele zu erreichen, auch wenn wir als Industriestadt

mit einem vergleichsweise hohen Energieverbrauch naturgemäß eine schwierigere Ausgangslage haben als ländlich geprägte Regionen. Gerade im Hinblick auf den dringenden Ausbau der erneuerbaren Energien wird es hier zu einer Symbiose zwischen städtischen und ländlichen Räumen kommen. Während in städtischen, industriell geprägten Gebieten die Hauptaufgabe in der Reduzierung des Energieverbrauchs und einer effizienten Energienutzung liegen, verfügen die ländlichen Gegenden über die notwendigen Flächen zum Ausbau der erneuerbaren Energien.

Herr Hornbach, als Vorstandsvorsitzender der Hornbach AG müssen Sie unternehmerisch denken. Ökologie und Ökonomie galten lange als Gegensatz, weil zum Beispiel Umweltauflagen zu höheren Kosten führen können. Heute hat sich der Wind gedreht, oder?

► **Hornbach:** Dass er sich gedreht hat, ist auf zwei Entwicklungen zurück zu führen: Zum einen stehen den Unternehmen und Konsumenten heute viel mehr Möglichkeiten und auch Informationen zur Verfügung als noch vor 20 Jahren und zum anderen hat meines Erachtens ein grundlegendes Umdenken eingesetzt.

In vielen Unternehmen ist heute neben ökonomischen und gesell-

schaftlichen Zielen auch die ökologische Verantwortung verankert. Bei Hornbach zum Beispiel spielen diese Ziele eine entscheidende Rolle: Der größte Hebel ökologisch Verantwortung zu übernehmen liegt für ein Einzelhandelsunternehmen in der Gestaltung seines Sortiments. Auf freiwilliger Basis hat Hornbach bereits im Jahr 1996 damit begonnen auf nachhaltig produzierte Produkte umzustellen. Ganz konkret vertreibt das Unternehmen beispielsweise ausschließlich FSC-zertifizierte Tropenhölzer, hat über 4500 FSC-zertifizierte Artikel im Programm und wurde dafür mehrmals von Umweltorganisationen ausgezeichnet. Wir beobachten, dass unsere Kunden unsere Überzeugung des ökologischen Wirtschaftens begrüßen und honorieren. Ökonomie und Ökologie sind keine Gegensätze mehr.

Frau Lohse, die Versammlung des „Verband Region Rhein-Neckar“ hat am 30. März ein „Regionales Energiekonzept“ beschlossen. Welche Erwartungen haben Sie?

► **Lohse:** Das Regionale Energiekonzept ist mit seinen fast 400 Seiten ein wirkliches Mammutwerk. Die Metropolregion Rhein-Neckar kann stolz sein, als erste Metropolregion in Deutschland ein solch umfassendes Energiekonzept erstellt zu haben.

Wesentlich an dem Konzept ist, dass es – ebenso wie das Ludwigshafener Klimaschutzkonzept – unter Einbeziehung der wesentlichen Akteure im Energiesektor aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft entstanden ist, die in Arbeitskreisen und einem Lenkungskreis an der Konzepterstellung mitgearbeitet haben. Aber das beste Konzept nützt nichts, wenn es als Papiertiger in der Schublade landet. Deshalb gilt es, den 75 Maßnahmen umfassenden Aktionskatalog anzugehen und umzusetzen. Dazu sind personelle und finanzielle Ressourcen notwendig, aber auch die weitere Unterstützung der relevanten Akteure. Denn ohne die Zusammenarbeit aller Beteiligten können wir die ambitionierten Ziele des Konzepts nicht erreichen, uns bis 2020 als eine Vorbildregion für erneuerbare Energien und eine effiziente Energienutzung zu etablieren.

Herr Hornbach, wie lässt sich das Ziel „Vorbildregion bis 2020“ erreichen und anhand welcher Indikatoren wird der Fortschritt gemessen?

► **Hornbach:** Bis zum Jahr 2020 wollen wir nicht nur Vorbildregion werden. Wir haben das ehrgeizige Ziel, bis 2025 als energieeffizienteste Region Europas anerkannt zu sein. Zur Erfolgsmessung benötigen wir Indikatoren, die sich mit überschaubarem Aufwand ermitteln ►



Für den Unternehmer Albrecht Hornbach sind „Ökonomie und Ökologie längst keine Gegensätze mehr“. Bilder: Archiv, Bilderbox.de



Ludwigshafens Oberbürgermeisterin Eva Lohse weiß, dass „das beste Konzept nichts nützt, wenn es als Papiertiger in der Schublade landet“.

►► und im europäischen Maßstab mit anderen Regionen vergleichen lassen. Hierzu haben wir uns auf den CO₂-Ausstoß pro Kopf und den CO₂-Ausstoß im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt geeinigt. Hinzu kommt das Wirtschaftswachstum in der Energie- und Umweltbranche.

Als prosperierender Wirtschaftsstandort werden wir zwar kaum an die Werte einer land- und forstwirtschaftlich geprägten Region herankommen, was den absoluten Energieverbrauch und damit die Kohlendioxidemissionen betrifft. Nach meiner festen Überzeugung brauchen wir den Vergleich mit ähnlich strukturierten Regionen in Zukunft allerdings nicht zu scheuen, wenn wir unser Engagement in eine klimafreundliche Energiepolitik gezielt und mit Nachdruck weiterver-

folgen. Wie in anderen Themenfeldern der Regionalentwicklungsarbeit müssen wir hierzu unsere Kräfte noch besser bündeln und entschlossen an einem Strang in dieselbe Richtung ziehen.

Frau Lohse, Erneuerbare Energien sind auch umstritten. Die Stichworte lauten: „Tank-Teller-Diskussion“, „Verspargelung“ der Landschaft durch Windräder oder Gestank von Biogasanlagen. Was können Städte und Gemeinden unternehmen, um in der Bevölkerung die Akzeptanz zu erhöhen?

► **Lohse:** Es gibt keine Energieform, die nicht mit Nachteilen verbunden ist. Bei der Nutzung von Kohle, Öl und Gas entsteht CO₂, die Kernenergie hat fatale Folgen bei Störfällen und die Endlagerung

der Abfälle ist keinesfalls gesichert. Im Vergleich dazu sind die Auswirkungen von Anlagen zur Nutzung der erneuerbaren Energien vergleichsweise harmlos. Das einzige wirkliche Problem von globaler Dimension ist der Anbau und die Nutzung von Energiepflanzen, wenn er nicht nach Kriterien der Nachhaltigkeit durchgeführt wird. Ansonsten sind die Konflikte bei den erneuerbaren Energien häufig auch auf die Haltung nach dem Motto „nicht vor meiner Haustür“ zurückzuführen.

Deshalb ist es wichtig, die Bevölkerung bei der Energiewende mitzunehmen und die Notwendigkeit dieser zu erläutern. In Ludwigshafen haben wir zum Beispiel vergangenes Jahr im Mai die Klimawochen durchgeführt mit einem umfassenden Veranstaltungsprogramm rund

um die Themen Energie und Klimaschutz. Diese speziell an die Bevölkerung gerichteten Veranstaltungen haben einen großen Zuspruch erfahren.

Eine weitere Möglichkeit zur Akzeptanzsteigerung der erneuerbaren Energien sehe ich in Bürgerenergiegenossenschaften. Denn die Bürger, bei denen Anlagen zur Nutzung der erneuerbaren Energien vor der Haustür errichtet werden, sollen auch die Möglichkeit erhalten, von diesen Anlagen finanziell zu profitieren. In der Metropolregion Rhein-Neckar gibt es bereits mehrere positive Beispiele.

Auch die Bildung von „Runden Tischen“ zum Thema Energie bezieht die Bevölkerung in die konkreten Energieplanungen vor Ort ein und schafft Akzeptanz.

Interview: Ingo Leipner

Haus ohne Heizkosten

Fenster, die heizen? Ja, das gibt es, und zwar im „Null-Heizkosten-Haus“ der LUWOG, dem Wohnungsunternehmen der BASF.

Das Modell-Haus steht im Ludwigshafener Stadtteil Pfingstweide, seine umfangreiche Sanierung setzt Maßstäbe. So sind im gesamten Gebäude keine herkömmlichen Heizkörper zu finden.

Der Trick: Eine hauchdünne Metallschicht befindet sich auf der inneren Scheibe der Fenster, die dreifach verglast sind. Diese Schicht ist zwar unsichtbar, leitet aber elektrischen Strom. Sie erwärmt sich, sobald eine Niederspannung angelegt wird – und das Fenster gibt nach innen eine angenehme Strahlungswärme ab. Nach außen dringt davon nichts. Die äußere Glasscheibe ist mit einer speziellen Schicht versehen, sie reflektiert die Wärme nach innen.

Eine weitere Eigenschaft der Fenster: Ihre Zwischenräume sind mit einem Edelgas gefüllt, das die Wärme weniger leitet, als es bei Luft der Fall wäre. Die innovative Heiztechnik sorgt für ein behagliches Raumklima – mit deutlich weniger Energieaufwand als bei konventionellen Heizungssystemen. Allerdings ist sie nur dazu gedacht, bei sehr tiefen Außentemperaturen zu arbeiten. Ein Dauereinsatz kommt nicht in Frage.

EINE MILLIARDE LITER HEIZÖL SPAREN

Ein Mehrfamilien-Altbau verbraucht 25 Liter Heizöl pro Quadratmeter und Jahr. Wer ihn auf einen Sieben-Liter-Standard saniert, erzielt große Effekte: Die Bewohner einer 80-Quadratmeter-Wohnung sparen nicht nur 1440 Liter Heizöl im Jahr, sondern sie verringern auch die CO₂-Emission um jährlich 4,6 Tonnen. Der Anteil der Privathaushalte an den gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland liegt bei etwa 14 Prozent, was insgesamt 120 Millionen Tonnen CO₂ entspricht.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) schreibt im Moment vor: Der Verbrauch an Energie soll bei Neubauten sieben Liter pro Quadratmeter betragen, und bei Altbauten elf Liter. Das Null-Heizkosten-Haus der LUWOG zeigt: Diese Vorgaben lassen sich deutlich unterbieten. Etwa 600 000 Wohneinheiten müssen pro Jahr saniert werden. Würden sich dabei alle Bauherren am Sieben-Liter-Standard orientieren, ließen sich jährlich rund drei Millionen Tonnen CO₂ zusätzlich einsparen, sowie fast eine Milliarde Liter Heizöl.

Quelle: „Vom 3-Liter-Haus zum Null-Heizkosten-Haus“, Wissenschaft populär, BASF

„Heizkosten tauchen in der Abrechnung für die Mieter überhaupt nicht auf“, sagt Matthias Hensel. Und das, obwohl der Strom für die spezielle Fensterheizung zu bezahlen ist? Die Antwort: „Auf dem Dach gibt es eine Photovoltaik-Anlage“, so Hensel, „sie speist ihren Strom in das Netz ein.“ Ihre Erlöse

finanzieren vollständig die Heizkosten im Haus – unterm Strich entstehen keine Kosten für die Mieter. Und: An der Südfassade sind Solar Kollektoren angebracht, die durch Solarthermie für das warme Wasser im Haus sorgen.

Ein weiterer Baustein für das „Null-Heizkosten-Haus“: die perfek-

te Dämmung, verbunden mit der Dreifach-Verglasung der Fenster. Moderne Wärmedämmplatten befinden sich an den Fassaden und schützen vor Energieverlusten.

Abwärme wird zu 80 Prozent genutzt

Hinzu kommt eine Be- und Entlüftungsanlage, die eine gute Luftqualität in allen Räumen möglich macht. Wenn die Luft in den Wohnungen verbraucht ist, wird sie in Küche und Bad abgesaugt. Aber: Diese Luft transportiert noch sehr viel Wärme, die sinnvoll zu nutzen ist. So führt die Entlüftungsanlage die Abluft an einem Wärmetauscher vorbei. Er gibt die Wärme an die Frischluft weiter, die gleichzeitig in das Gebäude strömt. So lassen sich mehr als 80 Prozent der Abwärme nutzen, die sonst verloren gegangen wäre.

Eine Technik, die auch bei anderen Modernisierungen zum Einsatz kommt: „Wir werden dieses Know-how zum Standard in weiteren Projekten machen“, verspricht LUWOG-Geschäftsführer Hensel.

Ingo Leipner

Eine vorbildliche Feuerwache

Sie ist das erste Feuerwehrhaus Deutschlands, das in der Bauweise eines Passivhauses entstanden ist – und steht in Heidelberg.

Vor fünf Jahren war die neue Feuerwache fertig – ein Beispiel für zeitgenössische Architektur, die in weiten Teilen den Anforderungen eines Passivhauses entspricht. Dieses Projekt hat die „Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz mbH“ (GGH) finanziert und realisiert, im Auftrag der Stadt Heidelberg. Heute vermietet die GGH die Feuerwache an die Stadt.

„Wir mussten spezielle Bedingungen bei der Nutzung abbilden“, sagt Peter Bresinski, Geschäftsführer bei der GGH. Er meint damit die Fahrzeughallen, die technischen Übungsräume, die Werkstätten und den Schlauchturm. Diese Räume liegen im Erd- und Untergeschoss, sie ließen sich nicht in das Passivhaus-Konzept einbeziehen. Der Grund: Die Falttüren der Fahrzeughalle gehen ständig auf und zu, so wird die „thermische Hülle“ des Gebäudes gestört. Daher ist es in diesem Bereich nicht möglich, den Bedarf an Heizenergie auf 15 Kilowattstunden pro Quadratmeter zu drücken. Das fordert der Passivhaus-Standard. Trotzdem wurden Erd- und Untergeschoss so gebaut, dass eine Menge Energie eingespart wird. Übrigens: 15 Kilowattstunden entsprechen 1,5 Litern Heizöl. Laut Energieeinsparverordnung soll der Verbrauch an Energie bei Neubauten sieben Liter pro Quadratmeter betragen, bei Altbauten elf Liter.



Futuristisch und im Passivhaus-Standard: Die Heidelberger Feuerwache

Bild: Manfred Zentsch

Ab dem ersten Obergeschoss ließ sich aber der Passivhaus-Standard umsetzen, so in den Ruhe-, Sozial- und Sanitärräumen, der Cafeteria und den Schulungsräumen. Ebenfalls energetisch optimal gestaltet sind die Büros, die Feuerwehrleitstelle und die Sporthalle. „Das war nicht anders als in einem Wohngebäude“, erklärt der Geschäftsführer.

Wie zeigt sich der Passivhaus-Standard? Das gesamte Gebäude ist mit einer konsequenten Wärmedämmung versehen. Alle Fenster sind dreifachverglast und ihre Rahmen gedämmt. Es gibt ein Wärmeverbundsystem für Flachdach und Fassade. Außerdem wurde die Tragwerkskonstruktion thermisch entkoppelt, was bedeutet: Über Wär-

mebrücken können keine unnötigen Energieverluste auftreten. Ein wesentlicher Bestandteil ist noch die kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage. Sie arbeitet mit einer Funktion, um Wärme aus der Abluft zurückzugewinnen. So sinkt der Heizbedarf erheblich.

Eine wichtige Rolle spielt dabei ein Erdkanal: „Durch ihn wird im Sommer und Winter die Luft angesaugt“, erklärt Bresinski. Da im ganzen Jahr die Temperatur im Erdreich gleichbleibt, kühlt dieser Kanal im Sommer die Luft, die auf demselben Weg im Winter Erdwärme aufnimmt. Die restliche Wärmeversorgung findet über umweltfreundliche Fernwärme statt.

An der südlichen Fassade des Schlauchturms ist auf 350 Quadratmetern eine Photovoltaik-Anlage installiert, genauso auf dem Flachdach, wo die Solarmodule eine Fläche von 190 Quadratmetern bedecken. Pro Jahr erzeugen beide Anlagen rund 49 000 Kilowattstunden Strom, was dem Bedarf von 14 Drei-Personen-Haushalten entspricht.

Einen weiteren ökologischen Akzent setzte die Auswahl der Baustoffe: Sie erfolgte mit Hilfe eines Leitfadens, den die Stadt Heidelberg zu umwelt- und gesundheitsverträglichen Baustoffen herausgegeben hat. Und: Die Dächer sind extensiv begrünt; das Regenwasser wird gesammelt, damit es auf dem Grundstück der Feuerwache versickert. //



**Wir kümmern
uns darum!**

www.box-home.de

Bestandsimmobilie:

Liquidität schaffen durch nachhaltige Betriebskostensenkung!
Energieeffizienz steigern

Neubau:

• CO² neutrale Gebäude • bis zu 20% besser wie die gültige EnEV

Kapitalanlagen:

Konzeptentwicklung für Energieversorger
Energieparkkonzepte, PV Großanlagen,
Energiegutachten, Ankaufsberatungen

Generalplanertätigkeit im Hochbau, Gewerbe, Energiebauwerke

boxheimer architects & energymangement
D-68519 Viernheim
Molitorstr. 1a
0049 - 6204 - 70 87 390

zertifizierter Energieberater, Mitglied des EA2 Netzwerkes (MRN)

Registriert in der kfw Beraterbörse (Nr. 14958)

Registriert Bafa Liste (Nr. 162745)



*Bestandsbauten sollen bald den Energieeffizienz-Kriterien entsprechen, fördert nicht nur Cluster-Manager Bernd Kappenstein.
Bilder: Rinderspacher, Rothe*



Bei der Metropolregion Rhein-Neckar GmbH sind Sie für den Cluster „Energie & Umwelt“ zuständig. Wie sieht Ihre tägliche Arbeit als Cluster-Manager aus?

► **Bernd Kappenstein:** Das englische Wort „Cluster“ lässt sich wörtlich mit „Anhäufung“ oder „Ballung“ übersetzen. Ein „Cluster“ im wirtschaftlichen Sinne besteht aus einem engen Beziehungsgeflecht von Unternehmen, Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen sowie Kommunen, welche in engem Kontakt zueinanderstehen, sich informieren und zusammen gemeinsame Lösungen entwickeln. Es geht darum, Kräfte in unserer Region zu bündeln und Stärken zu betonen. Dabei hat der Cluster-Manager eine wichtige Aufgabe: Er bringt unterschiedliche, sich jedoch ergänzende

Akteure zusammen, was mit sehr viel Kommunikation verbunden ist. Daher ist das Telefon sein wichtigstes Handwerkszeug. Natürlich spielen auch persönliche Kontakte eine große Rolle, um Netzwerke entstehen zu lassen, Projekte zu entwickeln oder Zuschüsse an Land zu ziehen.

Welche Ziele verfolgt der Cluster „Energie und Umwelt“?

► **Kappenstein:** Wir haben fünf Netzwerke ins Leben gerufen, denn Kooperation ist das eigentliche Ziel der Cluster-Arbeit. Die Beteiligten dieser Netzwerke treffen sich, um Erfahrungen und Wissen auszutauschen, außerdem loten sie gemeinsam Möglichkeiten für Kooperationen aus. Wir wollen auf diese Weise auch formale Strukturen schaffen, die den Clustermitgliedern Serviceleistungen bieten. Es soll innerhalb der Netzwerke ein fester Verbund entstehen, vielleicht 20 bis 30 Teilnehmer je Netzwerk, die auch Beiträge leisten, damit sich der Cluster langfristig finanzieren kann. Dann stehen im Mittelpunkt: eine gemeinsame Strategie, Maßnahmen zur Qualifizierung und Vermarktung, etwa durch ein Marketing-

Energiespar-Riesen wecken

Gespräch mit Cluster-Manager Bernd Kappenstein über fünf Netzwerke, die die Metropolregion zu einem energieeffizienten Vorzeigepplatz machen wollen, und ein neues Energiekonzept.



Konzept, das alle Teilnehmer entwickelt haben.

Sie wollen aber auch neue Produkte und Dienstleistungen auf den Markt bringen...

► **Kappenstein:** Klar, schließlich ist Innovation das Schlüsselwort für wirtschaftliche Prosperität und Wettbewerbsfähigkeit. Sie entsteht durch einen direkten Kontakt zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, den das Cluster-Management fördert. Es trägt so dazu bei, dass neue Ideen und Lösungen entstehen.

Wie kann die Cluster-Arbeit die Metropolregion Rhein-Neckar noch interessanter für Fachkräfte machen?

► **Kappenstein:** Wir wollen aus der Region Rhein-Neckar eine besondere Kompetenz-Region entwickeln, und zwar im Bereich Energie und Umwelt. Wir haben die besten Voraussetzungen, zum Beispiel eine bedeutende Zahl sehr innovativer Unternehmen. Dazu gehören auch Weltmarktführer, etwa im Dämmstoff-Bereich, bei der Steuerungstechnologie oder im Datenmanage-

ment von Verbrauchsdaten. Außerdem gibt es in der Region herausragende Ingenieurbüros und eine breit aufgestellte Wissenschafts- und Forschungslandschaft.

Diese Ressourcen wollen wir künftig bündeln und Projekte starten, um uns den Ruf einer Kompetenz-Region zu erarbeiten. Sie soll für Fachkräfte interessant sein: Wenn ein innovativer Ingenieur gerne in den Bereichen Elektro-, Steuerungs- oder Energietechnik tätig sein will, dann muss er automatisch auf die Metropolregion Rhein-Neckar aufmerksam werden.

Kommen wir zu konkreten Projekten. 40 Prozent des Endenergieverbrauchs in Deutschland wird für Raumwärme und Warmwasserbereitung in Gebäuden benötigt. Das Cluster-Netzwerk „Energieeffizienz in Gebäuden und KMU (kleine und mittlere Unternehmen)“ will die Energieeffizienz in unserer Region deutlich steigern. Warum ist dieses Thema so wichtig?

► **Kappenstein:** Die Einsparung von Energie und ihr effizienter Einsatz sind der eigentliche Schlüssel, ►►

■ Auslegungen ■ Service ■ Vertrieb



Umwelttechnik GmbH
Water Technology

Ihr Partner für Service, Wartung, Erneuerung und Instandhaltung von Anlagen der Wassertechnik

■ Membrananlagen
■ Wasser- / Abwasseranlagen

Unser Partner:
membrane-engineering GmbH
www.membrane-engineering.de

KS Umwelttechnik GmbH
Robert-Bosch-Str. 3 – 5
68723 Schwetzingen
Tel.: (06202) 12 84 090
kontakt@ks-umwelttechnik.de

www.ks-umwelttechnik.de

Stahlhallen



Fertighallen GmbH

SEIT 1976

Badener Str. 5
69493 Hirschberg
Telefon 06201/25998-0
Fax 06201/25998-20
www.hps-fertighallen.de



► um die Energiewende erfolgreich umzusetzen. Sicher: Die Erneuerbaren Energien haben eine große Bedeutung. Doch mir kommt die Frage zu kurz, wie wir die Energieeffizienz weiter nach vorne bringen. Jede nicht verbrauchte Kilowattstunde ist immer noch die beste Kilowattstunde. Die Energieeffizienz fördern wir in der Region am besten, indem wir die Bürger dazu bringen, Energie sparende Geräte einzusetzen und vor allem Gebäude energetisch zu sanieren.

Wieso ist das Potenzial, Energie zu sparen, hier in der Region so groß?

► **Kappenstein:** In der Metropolregion Rhein-Neckar stehen rund 500 000 Gebäude, darunter etwa 250 000 Ein- und Zweifamilienhäuser, die in der Nachkriegszeit entstanden sind – lange vor der aktuellen Wärmeschutzverordnung. Diese Gebäude wollen wir in den Mittelpunkt rücken und mit der EnergieEffizienzAgentur E2A die Hauseigentümer motivieren, Sanierungen einzuleiten. Raumwärme und Warmwasserbereitung verschlingen einen Löwenanteil unserer Energie. Wer ein Haus vollständig saniert, kann bis zu 85 Prozent der Energie sparen. Das schont den Geldbeutel und ist ein wirklicher Beitrag zum Klimaschutz.

Welche Chancen bietet das Thema Energieeffizienz für Mittelstand und Handwerk in unserer Region?

► **Kappenstein:** Der Klimawandel bietet große Chancen, besonders für

unsere Unternehmen im Bereich Energie und Umwelt: Wer Keller oder Fassade isoliert, das Dach neu eindeckt oder Fenster erneuert, schafft automatisch Aufträge für die heimische Wirtschaft. In den nächsten 10 bis 15 Jahren durchlaufen ungefähr 35 Prozent aller Gebäude ihren ersten Sanierungszyklus, weil sie in den 1950er oder 1960er Jahren gebaut worden sind. 80 Prozent aller Bestandsgebäude sind älter als 25 Jahre. 10 von 17 Millionen Heizungsanlagen sind in Privatgebäuden installiert, davon sind sechs Millionen dringend zu erneuern. In diesen Bestandsgebäuden schlummert ein Energie-Sparriese.

In der „Modellstadt Mannheim“ ist er schon erwacht...

► **Kappenstein:** Das ist ein besonderes Projekt in der Metropolregion – und auch unseres Clusternetzwerkes „Smart Grids“. Dieses umfangreiche Forschungsvorhaben, kurz „moma“ genannt, zeigt exemplarisch, wie sich der Verbraucher auf die hoch volatilen Mechanismen einstellen kann, die eine künftige Energieerzeugung mit sich bringt. Das Stichwort lautet: „Smart Grids“, also intelligente Stromnetze. Darunter sind „denkende Netze“ zu verstehen, weil unsere Stromnetze in Zukunft mit einer entsprechenden Infrastruktur zur Kommunikation auszustatten sind. Dann lassen sich Verbrauch und Erzeugung optimal aufeinander abstimmen: Klimaanlage, Waschmaschinen oder Gefriergeräte werden

so gesteuert, dass sie sich einschalten, wenn aus Erneuerbaren Energien überschüssige Energie vorhanden ist. Dafür brauchen wir neben dem Netzausbau vor allem eine adäquate Speichertechnologie, um überschüssige Energie zu speichern, die sich zu einem späteren Zeitpunkt wieder sinnvoll nutzen lässt.

Die Europäische Union will „Wissensregionen“ mit rund 16 Millionen Euro fördern. Wird das Netzwerk „Smart Grids“ Gelder aus diesem EU-Programm erhalten?

► **Kappenstein:** Wir haben mit den Regionen Toskana und Thessaloniki gemeinsam einen Antrag gestellt. Wir wollen versuchen, durch verschiedene Teilprojekte das Thema „Smart Grids“ in die Fläche zu bringen. Die Förderlinie „Wissensregionen“ will Austausch und Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern. Das Förderprogramm ist europaweit sehr begehrt, da keine Kofinanzierung vorgesehen ist. Unsere Chancen stehen nach meiner Einschätzung bei 50 Prozent. Im August fällt die Entscheidung, warten wir mal ab.

Was bedeutet diese Internationalisierung für die Region?

► **Kappenstein:** Um international erfolgreich zu sein, gibt es einiges zu tun. Wir haben in der Metropolregion Rhein-Neckar große Ressourcen im Bereich Energie und Umwelt lokalisiert. Daher sehen wir große Chancen, auch international an Bedeutung und Sichtbarkeit ge-

winnen zu können. Das geschieht am besten, indem wir die entsprechenden Fördertöpfe der EU in Anspruch nehmen. So arbeiten wir mit anderen europäischen Regionen zusammen, tauschen Erfahrungen aus und lernen voneinander.

Ein weiteres Netzwerk des Clusters heißt „Anlagenbauer, Komponenten, Kraftwerksbetreiber“. Welche Aufgaben hat sich diese Arbeitsgruppe gestellt?

► **Kappenstein:** Diese Arbeitsgruppe ist ein typisches Cluster-Netzwerk: Es deckt alle Stufen der Wertschöpfungskette ab, von der Planung der Kraftwerke, über die technische Entwicklung diverser Komponenten bis zum Betrieb der Anlagen. In diesem Bereich wollen wir versuchen, stärker zu Kooperationen im Bereich Forschung und Entwicklung anzuregen, um zum Beispiel neue Produkte zu entwickeln. Dabei geht es nicht nur um Großkraftwerke, sondern auch um kleine Optimierungsmaßnahmen. Wir wollen die Potenziale bei Nahwärme-Netzen oder Blockheizkraftwerken besser ausschöpfen.

Die Kommunen spielen eine wichtige Rolle beim Klimaschutz. Ihr Verein hat das Netzwerk „Klimafreundliche Kommune“ ins Leben gerufen. Welche Bedeutung hat es für die Kommunalpolitik?

► **Kappenstein:** Städte und Gemeinden spielen eine deutende Rolle. In den Städten lebt künftig ein Großteil der Menschen, die Energie



Die Zukunftsmacher...

Wir übernehmen Verantwortung für die Zukunft, indem wir Projekte zur Erschließung erneuerbarer Energiequellen entwickeln und realisieren.

Biomasseheizkraftwerk und Fernwärmenetz in Sinsheim waren der Anfang.

Klimaschutz steht für uns an 1. Stelle.



umweltbewusst, wirtschaftlich, zukunftsorientiert

www.avr-rnk.de

benötigen. Aber in den ländlichen Gebieten gibt es die Flächen, die für Windräder, größere Photovoltaik-Felder oder Biomasse-Anlagen notwendig sind. Dort sind die Voraussetzungen zu schaffen, damit die Energiewende Erfolg hat. Daher ist es wichtig, dass es zu Kooperationen kommt.

Städte und Gemeinden sind aber auch selbst große Energieverbraucher...

► **Kappenstein:** Sie unterhalten Sporthallen, Kindergärten, Schulgebäude oder Rathäuser. Hinzu kommt: Die Gemeinde- und Stadtverwaltungen haben ihre Bürger zu informieren und zu beraten. Deshalb sind sie für uns außerordentlich wichtig. Das Netzwerk „Klimafreundliche Kommune“ soll dazu beitragen, dass es zu einem Erfahrungsaustausch kommt, etwa zwischen Klimaschutzbeauftragten und Stadtplanern. Wenn künftig Baugebiete ausgewiesen oder Stadtteile saniert werden, ist es wichtig, Aspekte des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

Das Netzwerk „Erneuerbare Energien“ ist die fünfte Arbeitsgruppe im Cluster „Energie & Umwelt“. Bei seinem ersten Treffen standen auch Energie-Genossenschaften im Mittelpunkt. Warum ist bürgerliches Engagement dort so wichtig, um regional die Erneuerbaren Energien voranzubringen?

► **Kappenstein:** Wenn wir in der Vergangenheit von Energieerzeu-

DAS CLUSTER „ENERGIE UND UMWELT“

■ **Energieeffizient:** In der Clusterinitiative haben sich regionale Akteure aus Unternehmen, Institutionen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen zusammengeschlossen und präsentieren sich gemeinsam als „Region der Energieeffizienz“.

■ **Zusammengeschlossen:** Zu den rund 250 Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zählen aus dem Bereich der Wissenschaft insbesondere die Uni Heidelberg, die Hochschule Mannheim, die FH Kaiserslautern und das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) in Mannheim dazu.

■ **Potenziale,** die die Metropolregion Rhein-Neckar in diesem Zukunftsfeld aufweist, sollen systematisch erschlossen und international vermarktet werden.

■ **Ziele:** Steigerung der Energieeffizienz in der MRN mit Schwerpunkt in den Bestandsgebäuden und in den Kleinen und Mittleren Betrieben (KMU). Zudem Vermarktung innovativer Dienstleistungen und Produkte, Intensivierung des Technologietransfers sowie die Förderung von Unternehmensansiedlungen und Existenzgründungen.

gung sprachen, hatten wir immer Stadtwerke oder große Versorger im Blickwinkel. Da hat es einen kolossalen Wandel gegeben, der eng mit den Erneuerbaren Energien verbunden ist. Eine Folge sind Bürger-Energiegenossenschaften, weil inzwischen erkannt wurde, dass eine Beteiligung der Bürger ganz wichtig ist, wenn die Energiewende gelingen soll. Die Bürger wollen einen eigenen Beitrag leisten, daher bilden sich Energiegenossenschaften, in denen jedes Mitglied Geld einbringt, damit einen Anteil an der Anlage erwirbt und eine Stimme hat. Dann errichtet zum Beispiel ein Entwickler auf Dachflächen Photovoltaik-Anlagen – das Geld für diese

Investitionen kommt von den Bürgern.

Oder Sie betreiben Windparks in der Region...

► **Kappenstein:** Das ist eine sehr gute Entwicklung. Wenn man heute eine große Windkraftanlage bauen will, geht das nur im Einvernehmen mit den betroffenen Bürgern. Wenn diese mitreden können und das Projekt als eigenes Anliegen betrachten, ist es für alle eine Win-Win-Situation. Denn viele Bürger wollen auf Atomstrom und fossile Brennstoffe verzichten und einen aktiven Beitrag zur Energiewende leisten. Wichtig ist dabei: Die Wertschöp-

fung aus dem Projekt bleibt in der Region – und das ist der große Benefit von Bürger-Energiegenossenschaften.

Letzte Frage: Was erwarten Sie von der zweiten Regionalkonferenz „Energie und Umwelt“?

► **Kappenstein:** Die erste Regionalkonferenz im letzten Jahr hat eine unerwartet große Resonanz gebracht: Über 350 Teilnehmer diskutierten, wie es in der Region im Energiebereich weitergehen soll. Ich erwarte, dass die Themen Erneuerbare Energien und Energieeffizienz einen weiteren Schub erfahren. Vor allem soll das Regionale Energiekonzept des „Verband Region Rhein-Neckar“ nicht in der Schublade verschwinden. Das Konzept ist zwar dick wie ein Telefonbuch, soll aber dazu beitragen, in der Bevölkerung ein Bewusstsein für diese Thematik zu wecken. Wir sind eine der ersten Metropolregionen, die ein eigenes regionales Energiekonzept entwickelt hat, das verdient große Anerkennung. Wir wollen damit eine weitere Akzeptanz für Erneuerbare Energien schaffen, genauso wie für Energiesparen und -effizienz. Das geht nur durch einen Bewusstseinswandel und die Partizipation der Bevölkerung. Gleichzeitig wollen wir Unternehmen zusammenbringen: Sie sollen erkennen, welche Beiträge sie zur Energiewende leisten können – und wie sie auf diese Weise ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern können.

Interview: Ingo Leipner

Werte statt Worte.

Umweltdiskussion? Wir gehen mit Taten voran. Mit wegweisenden Bio-Erdgas-Initiativen, Windenergie und Photovoltaik – an der Bergstraße und bundesweit.

energie in bewegung

Besuchen Sie uns auf dem
»Einblick« am 16.06.2012.

Ein **Blick**
Bensheim
Starke Köpfe
präsentieren starke Firmen

■ ■ ■ Bewegen Sie was.

Öko-Angebote jetzt direkt nutzen und aktiv etwas für die Umwelt tun. Informieren Sie sich über unser Engagement für Erneuerbare Energien: www.ggew.de/oeo

GGEW
Strom.Gas.Wasser.

www.lorenztor.de

Mit Rat und Tat – und Qualifikation

Energieberater bahnen den Weg, wenn ein Gebäude energetisch zu sanieren ist. Einer von ihnen ist Rüdiger Menz aus Mannheim.

Wer sein Haus energetisch sanieren will, kann sich schnell in ein „finanzielles Abenteuer“ stürzen. Davor warnt der Diplom-Ingenieur Rüdiger Menz aus Mannheim. Er ist Ener-



Rüdiger Menz. Bild: bas

gieberater und zeigt seinen Kunden stets verschiedene Wege auf, wie sie ihr Sanierungsziel erreichen. Eine komplette Lösung kann mehrere 10.000 Euro kosten. Da empfiehlt es sich oft, Schritt für Schritt vorzugehen – oder nur die nötigsten Maß-

nahmen zu ergreifen, wenn das Geld knapp ist. „Denn jede Energieberatung ist eine sehr individuelle Arbeit“, so Menz.

Der erste Schritt: Menz untersucht ein Gebäude, lässt sich alle Pläne zeigen. „Gute Eigenschaften und Schwachstellen sind zu erfassen“, erklärt der Energieberater, „dann suche ich nach Ansatzpunkten, um das Gebäude energetisch zu verbessern.“ Dazu benötigt er Zahlen, wie der Energieverbrauch zumindest in den vergangenen drei Jahren ausgesehen hat. Und: Um die energetische Qualität der Heizungsanlage zu prüfen, ist es notwendig, das letzte Protokoll des Schornsteinfegers vorzulegen.

Der zweite Schritt: Menz entwickelt mit seinen Kunden Maßnahmen, um die Energieeffizienz zu steigern. Wichtig: Es werden alle Kosten aufgezeigt, genauso wie die Wirtschaftlichkeit des Projekts – und alle Möglichkeiten, die Sanierung von staatlichen oder kommunalen Stellen fördern zu lassen. „Das fasse ich alles in einem schriftlichen Bericht zusammen, den ich mit meinen Kunden ausführlich be-

DIE QUALIFIKATION ZÄHLT

Der Energieberater Rüdiger Menz gehört zum „Energieberater-Netzwerk KMU Rhein-Neckar“, in dem sich über 30 Berater zusammengeschlossen haben. Da sie alle als KfW-Berater zugelassen sind, können mit ihrer Empfehlung Förderkredite bei der „KfW Bankengruppe“ beantragt werden. Die Berater arbeiten unabhängig und neutral, sie bilden sich im Rahmen eines Zertifikats der „Metropolregion Rhein-Neckar“ (MRN) fort: Technisches Spezialwissen wird vertieft, Kommunikation und Investitionsrechnung stehen auf dem Programm. Das Zertifikat der MRN bescheinigt, dass der Berater eine Abschlussprüfung bestanden hat. Sein Titel lautet: „Zertifizierter Energieberater für kleine und mittlere Unternehmen in der Metropolregion Rhein-Neckar (MRN)“. Solche und weitere Fortbildungen sind wichtig, genauso wie ein beruflicher Hintergrund, der eine hohe Qualifikation in Sachen energetischer Sanierung garantiert. Die Berufsbezeichnung „Energieberater“ ist nicht staatlich geschützt. Wer sein Haus oder Unternehmen sanieren will, sollte darauf achten, dass der Berater auch die geforderten Qualitätsstandards einhalten kann.

Mehr im Internet: www.mehr-aus-energie.de/mehr-aus-energie/projekte/energieberater-netzwerk

spreche“, erklärt Menz. Denn: „Jede Energieberatung ist auch eine Verbraucherberatung; die Kunden sollen auf gleicher Augenhöhe mit den Handwerkern verhandeln“, so der Ingenieur.

Der dritte Schritt: Die Sanierung beginnt, wobei Menz einen ganzheitlichen Ansatz verfolgt. Die Größe der Heizanlage muss zur „Dämmqualität der Gebäudehülle“ passen. Oder: Ein Austausch von Fenstern reicht nicht aus, auch eine Sanierung der Fassade ist immer ins Auge zu fassen. „Außerdem sind in jedem Fall die Gesetzmäßigkeiten der Bauphysik zu beachten“, sagt der Energieberater.

Kein Wunder, dass gute Energieberater sich ständig fortbilden müssen, um auf dem aktuellen Stand der Technik zu bleiben. Weil die Berufsbezeichnung „Energieberater“ staatlich nicht geschützt ist, „sind

Scharlatanen Tür und Tor geöffnet, sie bieten für 200 Euro ihre Leistungen an“, ärgert sich Menz.

Der Energieberater verfügt hingegen über einen reichen Schatz an Berufserfahrung: Über 20 Jahre hat Menz technisches und betriebswirtschaftliches Gebäude-Management betrieben, und zwar in der Industrie, der Wohnungswirtschaft und in der Energieberatung. Seine Ausbildung war umfangreich, er hat unter anderem Abschlüsse als Energieberater und Fachkraft für Solartechnik (HWK), als Fachingenieur für Energieeffizienz (Akademie der Ingenieure) und als Energiemanager (IHK). Diese Expertise nutzt er nicht nur für Privat-Haushalte: Menz berät auch kleine und mittelständische Unternehmen, wenn es Fragen zur Energieeffizienz gibt – ob bei Geothermie, Bio- oder Solarenergie.

Ingo Leipner

Hallen- und Gewerbebau nach Maß



BWI BAUR+WILLIG
INDUSTRIEBAU GmbH

www.meine-halle.de

D-67122 Altrip, Tel: 06236-2026, Fax: 06236-30622

mbi
ENGINEERING

&

eta

energie
technik
automation

PARTNER IM SYSTEMVERBUND

Wir entwickeln und realisieren energieoptimierte Lösungen für

Industrie · Gewerbe · Kommunen · Privatwirtschaft

Nahenergienetze · Energieautarke Gebäude
Raum- und Gebäudeautomaten · Energiemanagement

fon: 0621-85085222 · info@mbi-online.de · fon: 0621-850850

Klimaschutz, der sich auszahlt

Das Umweltkompetenzzentrum Rhein-Neckar vernetzt Unternehmen in der Metropolregion und beweist, dass Ökonomie und Ökologie keine Gegensätze sind.

Wer über Hotelflure in Wiesloch geht, steht plötzlich im Licht: Ein Bewegungsmelder ist angesprungen und hat die Lampen eingeschaltet. Ein einfacher Kniff, für den das „Best Western Palatin Kongresshotel“ nur 3000 Euro ausgegeben hat. Doch der ökologische Effekt ist beachtlich: Der Stromverbrauch sinkt im Jahr um 30 600 Kilowattstunden Strom, wodurch sich sieben Tonnen CO₂ vermeiden lassen. Auch die wirtschaftliche Seite kann sich sehen lassen, nun spart das Hotel jedes Jahr 4000 Euro.

„Bei uns sind viele Projekte entstanden, die jetzt Energie und Geld einsparen“, sagt der Technische Leiter des Hotels, Mario Helbing. Er hat mit seinen Kollegen das Müllkonzept ebenfalls neu gestaltet, wozu keine Investitionen nötig waren. Aber: Die Menge des Restmülls ist kleiner, was die Umwelt entlastet – und das Hotel gibt in diesem Bereich im Jahr 5000 Euro weniger aus. Ein letztes Beispiel: Das Kongresshotel hat 6000 Euro in seinen Wintergarten investiert und die Glasscheiben mit Hitzeschutzfolien ausgestattet. Die Wirkung: 80 Prozent der Sonnenenergie gelangen nicht mehr in den Wintergarten, die Klimaanlage läuft im Sommer nicht



Für Großereignisse wie etwa hier den Stadtempfang im vergangenen Jahr ist die Stadthalle in Hockenheim ausgezeichnet, für ihr Umweltkonzept wurde sie ausgezeichnet.

Bild: Archiv/Lenhardt

auf Hochtouren. Schon spart das Hotel wieder 1000 Euro im Jahr.

Die Erfolge aus Wiesloch zeigen: Ökonomie und Ökologie stehen nicht in einem Widerspruch, was die Erfahrungen im Hotel ans Licht bringen. Ähnlich erging es vielen Unternehmen in Heidelberg, wo

diese Arbeit ihre Wurzeln hat. 2001 entstand dort ein Netzwerk, um in Betrieben Systeme für ein Umweltmanagement aufzubauen. Initiator war das „Amt für Umwelt, Gewerbeaufsicht und Energie“ der Stadt Heidelberg. Die Teilnehmer tauschten Erfahrungen aus, wie sich Ener-

gie und Ressourcen effizienter nutzen lassen. Bis heute beteiligten sich über 100 Unternehmen an diesem Netzwerk; 2005 entwickelte das Stuttgarter Umweltministerium aus diesem Konzept ein Förderprogramm, sein Name lautet „ECOfit“.

2010 kam das „Umweltkompetenzzentrum Rhein-Neckar e.V.“ (UKOM) ins Spiel: „Wir tragen dieses Modell in die Region“, sagt Prof. Dietfried Günter Liesegang, der als Geschäftsführer beim UKOM arbeitet. Heute heißt das Modell „Nachhaltiges Wirtschaften Metropolregion Rhein-Neckar (MRN)“ – und bis 2013 werden zahlreiche Projektstunden stattfinden, an der 7 bis 15 Unternehmen beteiligt sind. Das geschieht im Rahmen der „Initiative Energieeffizienz MRN“ und in enger Kooperation mit den entsprechenden Kommunen. Daher freut sich der Oberbürgermeister von Wiesloch, Franz Schaidhammer, dass drei Unternehmen aus seiner Gemeinde „professionelle Unterstützung bei der Analyse des eigenen Energie- und Wasserverbrauchs sowie der Abfallentsorgung erhalten“ haben. Neben dem Hotel wa-

LERNENDES NETZWERK

Das „Energieeffizienz-Netzwerk MRN“ ist ein weiteres Projekt von UKOM und wird von der Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums gefördert – wie deutschlandweit 29 andere Netzwerke auch, die sich mit Energieeffizienz beschäftigen. 10 bis 15 Unternehmen gehören einem Netzwerk an, die drei Jahre zusammenarbeiten. Die Bedingung für die Teilnahme lautet: Die Energiekosten müssen jeweils zwischen 150.000 und 50 Millionen Euro liegen. In der Region machen einige Großunternehmen wie John Deere, Wild oder Alstom mit.

„Die Steigerungsrate der Energieeffizienz liegt üblicher Weise bei einem Prozent“, erklärt Prof. Dietfried Günter Liesegang, „das ist der jährliche Durchschnitt in der Industrie.“ Erfahrungen aus der Netzwerk-Arbeit hätten aber gezeigt, dass sich der Wert verdoppeln lässt, so der UKOM-Geschäftsführer.

Da alle Netzwerke mit dem Management-System LEEN arbeiten, lassen sich die Aktivitäten wissenschaftlich vergleichen. Die Evaluation erfasst dabei alle Kosten- und Emissionssenkungen und registriert angestoßene Innovationen.

„Besonders interessant sind die Best-Practice-Beispiele der Mitglieder“, sagt Prof. Liesegang. Die Unternehmen können bedenkenlos über ihre Erfolge sprechen, weil sie aus verschiedenen Sparten kommen. So traf sich das Netzwerk bei Alstom, um sich die innovative Beleuchtungstechnik in den Werkshallen anzuschauen. Die Brauerei Welde gewährte Einblicke, wie fortschrittliche Kühltechnik arbeitet und welche Effekte die Wärmerückgewinnung hat.

Weil das erste Netzwerk so erfolgreich ist, bereitet das UKOM bereits das nächste vor. „Wir sind noch offen für weitere Teilnehmer“, so Prof. Liesegang.

ren beteiligt: die „Engelmann Sensor GmbH“ und die „Stadtwerke Wiesloch“.

Welche Ziele verfolgt das Kompetenzzentrum bei solchen Projekten? „UKOM fördert die Unternehmen der Region, indem wir umweltrelevantes Know-how im überbetrieblichen Austausch ermöglichen“, erklärt Prof. Liesegang, „wir statten die Teilnehmer mit dem nötigen ‚Handwerkszeug‘ aus, mit dem sie eine nachhaltige Wirtschaftsweise effizient und nutzenorientiert angehen können.“

Das bedeutet für das Projekt „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“: Sechs Workshops vermitteln das Handwerkszeug zu Themen wie Energieeffizienz oder Abfallwirtschaft. Parallel kommt die Beratungsfirma „Arqum GmbH“ in jeden Betrieb, um vor Ort konkrete Umweltmaßnahmen anzustoßen. Dazu gehört auch eine individuelle Beratung, die auf das Profil des Unternehmens abgestimmt ist. Diese Phase des Projekts dauert etwa neun Monate, dann prüft eine unabhängige Kommission, ob die Beteiligten alle nötigen Schritte erfolgreich umgesetzt haben.

Den Schlusspunkt setzt eine Prämierung: Bei einer feierlichen Veranstaltung erhalten die erfolgreichen Unternehmen eine Urkunde – und das Recht, das Logo „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“ in ihrem Marketing einzusetzen. Doch damit ist ihr Engagement nicht vorbei: Im Arbeitskreis „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“ setzen sich die Teilnehmer regelmäßig an einen Tisch, um im Energie- und Umweltbereich auf dem neuesten Stand zu bleiben.



Auch im Bellamar in Schwetzingen werden Maßnahmen ergriffen, um die Energieeffizienz zu steigern.

Bild: zg

Gerade dieser Arbeitskreis zeigt, was das UKOM besonders in den Mittelpunkt seiner Arbeit stellt: „Netzwerkkommunikation und Wissensmanagement“. Ziel ist es, regionale Kompetenzen im Umweltbereich zu identifizieren, zu bündeln und zu vermarkten – bis zur internationalen Ebene. Dabei versteht sich das UKOM als „Moderator und Plattform für alle umweltrelevanten Themen“. Das Kompetenzzentrum ist als Verein organisiert, seine 52 Mitglieder kommen aus vielen gesellschaftlichen Bereichen, so gehören etwa die Universität Heidelberg, die Handwerkskammer Mannheim oder der Verein „Öko Stadt Rhein-Neckar“ dazu.

Bei allen Erfolgen gibt es aber auch einen Wermutstropfen: „Energieeffizienz ist zwar in aller Mun-

de“, berichtet Prof. Liesegang, „aber die Akquise für das Projekt ist uns schwerer gefallen, als wir das gedacht hatten.“ Der Grund: In einer Konjunkturdelle glaubten Unternehmen oft, keine Zeit für Umweltschutz zu haben, weil die Existenz auf dem Spiel steht. „Geht es wieder aufwärts, denken viele nur ans Geldverdienen“, so die Kritik des emeritierten BWL-Professors. Dabei überrascht es die Teilnehmer immer wieder, „welche Potenziale bei der Energieeffizienz zu heben sind“, so Prof. Liesegang.

Eine Erfahrung, die vielleicht auch der Betreiber der Stadthalle in Hockenheim gemacht hat, als er sich am Projekt „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“ beteiligte. Man brachte LED-Lampen in der Tiefgarage an, eine Investition in Höhe

AUSGEZEICHNET

Die erste Projektrunde „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“ startete im Januar 2011. Am 29. November wurden die beteiligten Unternehmen ausgezeichnet. Sie hatten erfolgreich ein Umweltmanagement eingeführt und viele Maßnahmen ergriffen, um die Energieeffizienz in ihren Betrieben zu steigern. Die Unternehmen kamen aus Wiesloch, Schwetzingen, Hockenheim und Plankstadt:

- BEST WESTERN Palatin Kongresshotel und Kulturzentrum GmbH
- Corden Pharma GmbH
- Eigenbetrieb bellamar
- Engelmann Sensor GmbH
- Jünger+Gräter GmbH
- Stadthalle Hockenheim
- Stadtwerke Wiesloch

Im Arbeitskreis „Nachhaltiges Wirtschaften MRN“ sollen die Aktivitäten weitergehen.

von 8000 Euro. Der Effekt: Für die Beleuchtung des Tagungs- und Veranstaltungszentrum werden nun pro Jahr 4800 Euro eingespart, was 25 000 Kilowattstunden entspricht. Ein Beitrag zum Klimaschutz, der sich auch in der Kasse bemerkbar macht.

Ingo Leipner

Ingenieurbüro Lummer + Biebl

Ingenieurbüros für Technische Gebäudeausstattung

Wiesloch · Leipzig · Dresden

- Heizung
- Klima
- Lüftung
- Sanitär
- Elektrotechnik
- Labortechnik

www.tga-net.de

Ingenieurbüro Lummer + Biebl
Heinrich-Geiler-Straße 16 · 69242 Mühlhausen
Telefon: (06222) 94 35 0 · Fax: (06222) 94 35 10
Email: wiesloch@tga-net.de

- ▶ Planung haustechnischer Anlagen für Kommunen, Gewerbe und Industrie
- ▶ Kosten-Controlling
- ▶ Qualitätsmanagement
- ▶ Technisches Facility Management

innovativ · zuverlässig · kompetent





Von Alibiveranstaltungen in Sachen Energie hat Daniel Bannasch genug. Die vorhandenen Strukturen nennt er „viel zu spärlich“.

Bild: Rinderspacher

„Wir brauchen Strukturen“

Der Geschäftsführer des Vereins MetropolSolar Rhein-Neckar, Daniel Bannasch, plädiert für Runde Tische für Energiethemen und will das Gasnetz als Stromspeicher nutzen.

Laut „Regionalem Energiekonzept“ will die „Metropolregion Rhein-Neckar“ (MRN) bis 2020 eine „Vorbildregion in Europa“ werden, und zwar in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare Energie.

Was ist aus Ihrer Sicht notwendig, um dieses Ziel zu erreichen?

► **Daniel Bannasch:** Potenziale im Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien erschließen sich nicht von selbst. Es muss immer einen Akteur geben, der ein Interesse hat, ein bestimmtes Potenzial zu erschließen. Sonst passiert nichts. Wir haben in der Region einige Energieagenturen, Energiegenossenschaften, Stadt- und Gemein-

dewerke. Hinzu kommen „Erneuerbare Energien“-Initiativen auf lokaler beziehungsweise regionaler Ebene, wie die Dachorganisation für erneuerbare Energien, „MetropolSolar Rhein-Neckar“. Die vorhandenen Strukturen sind aber viel zu spärlich, um der Mega-Aufgabe „Umbau der Energieversorgung“ gerecht zu werden. Beim „Verband Region Rhein-Neckar“ (VRRN) war bislang beispielsweise nur ein Mitarbeiter voll für das Thema Energie zuständig. Von einer Flächendeckung, wie wir sie brauchen, kann keine Rede sein. Das heißt: Wir müssen vorhandene Strukturen ausbauen und neue schaffen. Und zwar keine Alibiveranstaltungen, sondern solche Strukturen, in deren Kerninteresse es liegt, den Umbau der

Energieversorgung massiv voranzutreiben.

Wie sieht die Situation in den Städten und Gemeinden aus?

► **Bannasch:** Nur in wenigen Kommunen beschäftigt sich ein Mitarbeiter ausschließlich mit Energiefragen – als Umwelt- oder Energiebeauftragter. Meistens ist das Thema in der Verwaltung auf viele Mitarbeiter verteilt, und die wenigsten Kommunen haben integrierte Energie- oder Klimaschutzkonzepte entwickelt.

Was muss Ihrer Ansicht nach geschehen?

► **Bannasch:** Wir brauchen flächendeckend: Energieagenturen, Energiebeauftragte, Energiegenossenschaften, Stadt- und Gemeindegremien und Runde Tische zum Thema Energie. Außerdem sind praxistaugliche Energiekonzepte nötig, die sich wirklich umsetzen lassen. Auch die Unternehmen sollten Energiebeauftragte einsetzen. Das Thema ist sehr komplex. Ein Einzelner kann das gar nicht bewältigen. Das Wissen im Energiebereich verändert sich ständig und lässt sich nicht einfach im Internet ablegen. Wir setzen deshalb auf kompetente Netzwerke mit lebendigen Knotenpunkten, an denen ein Austausch stattfinden kann und neue Kooperationen eingegangen werden.



erdarbeiten | bauphysik | schüttgut | entsorgung/verwertung

bäckerweg 50 | 68309 mannheim | fon 0621 / 32 88 87 86 | fax 0621 / 44 57 8650 | info@erde3.de

erde ³ gmbh
die erdstoffagentur
www.erde3.de

Bis 2020 soll sich die Stromproduktion aus Erneuerbarer Energie mehr als verdreifachen. Und: Die Erzeugung von Wärme aus diesen Energiequellen soll sich mehr als verdoppeln. Das sehen die Zielze-narien des „Regionalen Energie-konzepts“ vor. Reicht das aus, da-mit die Energiewende gelingt?

► **Bannasch:** Das reicht nicht aus, wir sollten wesentlich schneller sein. Die Geschwindigkeit hängt aber nicht nur von natürlichen Gegebenheiten ab, sondern vor allem von der Frage: Wie sieht der ener-giepolitische Rahmen aus, und zu welchen Weichenstellungen kommt die Politik?

An welche Weichenstellungen denken Sie?

► **Bannasch:** In der Region gibt es wichtige Weichenstellungen, zum Beispiel bei der Regionalplanung: Wo sind Windräder aufzustellen, welche Flächen stehen für Photo-voltaik-Anlagen zur Verfügung, wie werden Erneuerbare Energien im öffentlichen Bereich gefördert? Die Kommunen sind wesentliche Ak-teure, wenn es um den Umbau der Energieversorgung geht. Wir kön-nen sie häufig aber nur indirekt mo-tivieren, etwa durch Wettbewerbe oder Öffentlichkeitsarbeit. Oder wir unterstützen sie bei der Organisati-on von Plattformen und Prozessen, wie wir das zum Beispiel mit dem Modell „Runder Tisch Energie“ ma-chen. Es gibt aber auch Weichen-stellungen, die wir in der Region nur indirekt beeinflussen können. Das betrifft die bundes- und landes-politische Ebene, etwa das Erneuer-bare-Energien-Gesetz – kurz EEG – oder Leitlinien zur Energieeffizienz.

Ein Stichwort aus dem „Regionalen Energiekonzept“ lautet „Systemin-tegration“. Es geht darum, Erneuer-bare Energien in die bestehenden Strukturen einzubauen. Passt Strom aus Wind oder Sonne zu ei-ner Energieerzeugung, die auf ato-marfossilen Brennstoffen aufbaut?

► **Bannasch:** Diese Frage kann man nicht mit Ja oder Nein beant-worten. Denn zu den atomarfossi-len Energien gehören Erdöl, Erdgas und Kohle sowie die Atomenergie. Wind- und Solaranlagen speisen zu-nehmend ihren Strom in das Netz ein, wobei es zu Schwankungen kommt. Klar ist: Atom- und Kohle-kraftwerke lassen sich in ihrer Lei-stung relativ schlecht regeln. Daher sind vor allem Gaskraftwerke in der

Lage, den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu flankieren.

Weil sich diese Gaskraftwerke fle-xibler steuern lassen?

► **Bannasch:** Genau so ist es, diese Kraftwerke lassen sich schnell rauf- und runterfahren. Außerdem müs-sen wir an eine Zukunft denken, die ausschließlich mit Erneuerbaren Energien funktioniert. Wenn sich bestimmte Stromüberschüsse nicht im Netz unterbringen lassen, kön-

nen wir sie zunächst in gebäudena-hen, elektrischen Speichern abfan-gen. Sinnvoll wird es vermutlich sein, für jedes Wohnviertel einen Speicher zu installieren. Möglich sind auch Transporte in fernere Re-gionen, wenn die Netze stark ausge-baut werden. Damit haben sie aber noch kein mittelfristiges Speicher-problem gelöst.

Stoßen elektrische Speicher nicht an deutliche Kapazitätsgrenzen?

► **Bannasch:** Ja. Wir können mit dieser Technik nicht die gesamte Systemintegration schaffen. Denn die bisherigen Speicher sind nicht in der Lage, Strom über einen langen Zeitraum aufzunehmen, damit er später zur Verfügung steht. Um dies-es Problem anzugehen, kenne ich bislang nur eine vielversprechende Alternative: Strom lässt sich in Me-than umwandeln, der Zwischen-schritt ist Wasserstoff. Es handelt sich um eine noch recht junge Tech-nik, die auch vergleichsweise ►►



Die richtige Wahl für Exklusivität und Effizienz!

EASTSITE IV

Harrlachweg 5, 68163 Mannheim

- „Green Building“ Standard
 - mit zeitgemäßen und modernsten Technologien
 - Architektur mit Betonfassade
 - Geothermieanlage
 - Elektrisch betriebener Sonnenschutz
 - Gesamteffizienz liegt 43% unter der aktuellen Energie-Einsparverordnung
- Exklusive Räumlichkeiten
 - 4.200 m² auf fünf Etagen
 - Flexible Flächenaufteilung von 200 bis 2.000 m²
 - Geeignet für Büros, Konferenzräume, Praxen, Labors, etc.
- Ab Mai 2013 bezugsfertig

Harrlachweg 3 • 68163 Mannheim

Rothmann Immobilien GmbH • Tel. +49-(0)621-400 407-0

Lizenzpartner der Engel & Völkers Commercial GmbH

ENGEL & VÖLKERS
COMMERCIAL

►► teuer ist. Aber mit ihr kann man schon jetzt loslegen.

Könnte das Gasnetz in Deutschland als Speichersystem dienen?

► **Bannasch:** Ja, zunächst einmal kann ich Wasserstoff einspeisen, bis zu einem Anteil von fünf bis zehn Prozent. Der erste Schritt wäre also, Wasserstoff dem konventionellen Erdgas beizumischen, was sofort durchführbar wäre. Das würde schon eine sehr große Menge sein, wobei das Gasnetz eine Speicherkapazität von 200 Terrawattstunden hat – ein x-Tausendfaches der gesamten Pumpspeicherkapazität, die wir in Deutschland zur Verfügung haben.

Und das Methan?

► **Bannasch:** In einem weiteren Schritt kann Wasserstoff in Methan umgewandelt und eingespeist werden. Diese Idee wird aber kritisiert: Es gäbe starke Umwandlungsverluste, die mit hohen Kosten verbunden wären. Diese Verluste muss man allerdings im Gesamtsystem betrachten. Einzelbetrachtungen helfen

nicht weiter. Mir ist keine vergleichende Kalkulation bekannt, welche Gesamtkosten es verursacht, Netze auszubauen, den Strom von der Nordsee nach Süddeutschland zu bringen und zusätzlich Langzeitspeicher aufzubauen. Da ist es vermutlich günstiger, den Strom in Methan umzuwandeln und das vorhandene Gasnetz als Transportweg und Speicher zu nutzen.

Statt große Stromtrassen zu bauen, setzen Sie mehr auf dezentrale Lösungen?

► **Bannasch:** Es gibt eine Reihe von Gründen, stärker auf dezentrale und lokale Technologien zu setzen: Aspekte der Sicherheit und der bürgerschaftlichen Partizipation – und natürlich auch Kostengesichtspunkte. Außerdem kann ich mir das Thema „erneuerbares Gas“ prinzipiell auch ganz ohne Gasnetze vorstellen. Denn Gas lässt sich verflüssigen, in Tanks lagern und auch gemeinsam mit Strom für die Mobilität in Hybridfahrzeugen einsetzen.

Sie haben das „MPS Energie Institut“ auf den Weg gebracht. Wie unterstützen Sie damit Kommunen und Unternehmen, wenn sich diese im Bereich Erneuerbare Energien engagieren wollen?

► **Bannasch:** Das „MPS Energie Institut“ richtet sich mit seinem Angebot besonders an Kommunen, die auf Erneuerbare Energien umstellen wollen, aber noch nicht den richtigen Weg gefunden haben. Häufig gibt es einen politischen Willen – besonders seit Fukushima – verbunden mit einer gewissen Ratlosigkeit, wie dieses komplexe Thema an der richtigen Stelle anzupacken ist. In vielen Kommunen ist in den vergangenen eineinhalb Jahren etwas ins Rollen gekommen: Runde Tische zum Thema Energie, Beteiligungsforen, Klimaschutz-Arbeitskreise – im Prinzip geht es immer um dieselben Dinge: Wir holen Bürger, Verwaltung, Politik und Unternehmen an einen Tisch. Wir diskutieren, wie eine Kommune vorhandene Potenziale bei der Energieeffizienz und den Erneuerbaren Energien erschließen

kann, und entwickeln umsetzbare Maßnahmen.

Worum geht es konkret?

► **Bannasch:** Um zahlreiche Aspekte: Wie groß sind die Potenziale in einer Kommune? Wie lassen sie sich erfassen? Welche Akteure sind zu mobilisieren? Welche Weichenstellungen hat eine Kommune zu treffen? Wie sieht ein kommunales Energie-Management aus?

Aus Sicht der Kommune ist es ein Vorteil, dass wir kein bestimmtes Produkt verkaufen, sondern einen Prozess unterstützen wollen. Je mehr in der Kommune selbst geleistet werden kann, umso besser. Wir versuchen zuerst die Energie-Kompetenz, die vorhanden ist, an den Tisch zu holen. Sollte die lokale Kompetenz in bestimmten Situationen nicht ausreichen, haben wir ein großes Netzwerk im Rücken: Der Verein „MetropolSolar“ steht hinter dem „MPS Energie Institut“, er hat 250 Mitglieder. Da gibt es praktisch immer einen Experten, der bei einem speziellen Thema weiterhelfen kann. *Gespräch: Ingo Leipner*

Lebens(+)räume für Anspruchsvolle.

centro verde
Ludwig Frank · Wohnen am Park

Wir bauen für Sie
19 schicke Reihenhäuser und
22 helle Wohnungen.

GBGMANNHEIM²

centro verde
Ludwig Frank · Wohnen am Park

Kfw 70 Standard

www.centroverde.de

Kein Traum, sondern Wirklichkeit

Die Bioenergie-Region H-O-T zeigt, wie Dörfer unabhängig von Kohle, Öl und Gas werden.

Sie haben bereits eine Höhe von acht Metern erreicht – die Pappeln von Roland Feil, der als Landwirt Energiehölzer im Neckar-Odenwald-Kreis anbaut. Sein Hof steht in Schefflenz, Feil bewirtschaftet 100 Hektar. Er erntet Weizen und Raps, hat aber auch ein Versuchsfeld mit Pappeln angelegt. Eine sogenannte „Kurzumtriebsplantage“, weil diese Bäume schnell wachsen.

Das Holz der Pappeln lässt sich zu Hackschnitzeln oder Pellets verarbeiten – Brennstoff aus Biomasse, der das Klima schont und den Landwirten eine neue Perspektive gibt: „Unsere Landwirte können Energiewirte werden“, sagt Sebastian Damm, Geschäftsführer der „Bioenergie-Region Hohenlohe-Odenwald-Tauber“ (H-O-T). Sie könnten in Zukunft wie Roland Feil Energiepflanzen anbauen. „Wir empfehlen auf 20 bis maximal 30 Prozent der Fläche“, sagt Damm, zumal in der Vergangenheit viele Äcker nicht mehr unter den Pflug gekommen sind. „Das bringt der Landwirtschaft gesicherte Erträge“, so der Geschäftsführer, „denn die Preise am Agrarmarkt schwanken stark.“



Sieht Perspektiven für die Bewohner:
Sebastian Damm. Bild: zg

Bioenergie-Region? So heißt das Gebiet im Norden von Baden-Württemberg, wo sich drei Landkreise



Lindenfels: Weit geht der Blick ins Tal und den Odenwald und fast sieht die Landschaft aus wie gemalt...
Bild: Thomas Neu

zusammengeschlossen haben: der Hohenlohe-, der Neckar-Odenwald- und der Main-Tauber-Kreis. Sie wollen gemeinsam das Thema Erneuerbare Energie im ländlichen Raum voranbringen. Der Hintergrund: Seit 2009 fördert das Bundeslandwirtschaftsministerium 25 Bioenergie-Regionen, die auf ganz Deutschland verteilt sind. „Ziel ist es, die Erneuerbaren Energien in der Forst- und Landwirtschaft nachhaltig zu integrieren“, erklärt Damm. Zwei Standbeine hat das Projekt: das bürgerschaftliche Engagement und die Zusammenarbeit der Kommunen. Erste Zahlen überzeugen: Seit Beginn des Projekts wurden 30,2 Millionen Euro in Erneuerbare Energie investiert, über 52 000 Tonnen CO₂ ließen sich pro Jahr zusätzlich

einsparen – und knapp fünf Millionen Euro pro Jahr blieben als Kaufkraft der Region erhalten.

Wie lässt sich diese Kaufkraft berechnen? „Wenn ein Dorf eine Biogasanlage baut, um ein Nahwärmenetz zu betreiben“, erläutert Damm, „dann kann es im Jahr bis zu 400 000 Liter Heizöl einsparen.“ Abzüglich der Investitionskosten steht dieses Geld den Bürgern zur Verfügung – und kann in den regionalen Wirtschaftskreislauf fließen.

Künftig wird die Bioenergie-Region H-O-T stark mit der Metropolregion Rhein-Neckar (MRN) zusammenarbeiten. Die MRN wird „Zwillingsregion“, denn sie verfügt über ein „beachtliches Potenzial an Biomasse“, so Bernd Kappenstein, Manager des Clusters „Energie und

Umwelt“ in der MRN. Und der Landrat des Neckar-Odenwald-Kreises, Dr. Achim Brötzel, hofft: „Der interkommunale Ansatz soll die regionale Energiewende beschleunigen.“

Diese Energiewende findet in der Region H-O-T schon an vielen Orten statt, zum Beispiel in Siebeneich, einem Teiltort von Bretzfeld: Dort produziert eine Biogasanlage für die Einwohner Wärme und Strom, und auf Feldern wird Miscanthus angebaut. Dieser nachwachsende Rohstoff heißt auch Chinaschilf. Aus seiner Biomasse lässt sich Energie gewinnen. Der Ortsvorsteher Reinhold Brück freut sich über die lokale Stromerzeugung, die den Bedarf im Dorf um das 2,6-Fache übersteigt: „Mehr als doppelt so viele Einwohner können wir damit versorgen.“ Ein Schritt in Richtung Energieautarkie auf dem Land. Und Sebastian Damm erkennt viele Perspektiven für die Bewohner: „durch Arbeitsplätze, langfristig bezahlbare Energiepreise und lokale Wertschöpfung.“

Doch damit nicht genug: Siebeneich will das erste „gläserne Bioenergieort“ in Deutschland werden. Die Bürger arbeiten an einem speziellen Tourismus-Konzept, um Erneuerbare Energien zum Erlebnis werden zu lassen. Touristen oder Schulklassen werden erfahren, welche großen Möglichkeiten in einer lokalen Strom- und Wärmeerzeugung stecken, die auf Wind, Sonne oder Biomasse aufbaut.

Große Möglichkeiten sieht Sebastian Damm ebenfalls, wenn es langfristig zu einer engen Kooperation mit der Metropolregion Rhein-Neckar kommt. Sein visionärer Blick in die Zukunft: „Eines Tages versorgen die ländlichen Regionen die Großstädte mit Energie; der Strom aus Windkraft fließt nach Mannheim – und nicht mehr umgekehrt.“

Ingo Leipner



Innenputz - Außenputz
Wärmedämmverbundsysteme - Trockenbau
Altbau- und Betonsanierung
Stuckarbeiten - Malerarbeiten

L.RACK
STUCKATEURBETRIEB

www.stuckateur-rack.de – Tel. 06221/83 65 65

„... damit Klimaschutz zum Volkssport wird“

Beispielhaft: Die Energiegenossenschaft Starkenburg stellt Windkraft- und Solarprojekte auf die Beine – mit einer direkten Beteiligung der Bürger vor Ort.

Der Wind kann sich auch drehen: Erst standen viele Bürger Windrädern kritisch gegenüber, dann änderte sich die Stimmung in den Gemeinden Seeheim-Jugenheim, Modautal und Mühlthal.

Der Grund: Die Einwohner bekamen die Gelegenheit, sich finanziell an dem neuen Windrad zu beteiligen. Das machte die „Energiegenossenschaft Starkenburg“ möglich, die sich im Dezember 2010 in Heppenheim gründete. 1230 Menschen aus der Region investierten ins Projekt „WindSTARK 1“, etwa die Hälfte von ihnen lebt in der unmittelbaren Nähe. Getreu dem Motto der Energiegenossenschaft: „Wer auf ein Windrad schaut, der soll auch den Nutzen haben.“ Seit 10. Dezember 2011 dreht sich das Windrad auf der „Neutscher Höhe“, seine Jahresproduktion wird bei fünf Millionen Kilowattstunden liegen.

Die Idee der Genossenschaft hat ihre Wurzeln im 19. Jahrhundert: Friedrich-Wilhelm Raiffeisen entwickelte diese Wirtschaftsform, die auf

einer solidarisch-demokratischen Selbsthilfe aufbaut. Es geht um eine lokale Kooperation, damit Menschen vor Ort einen gemeinsamen Vorteil erwirtschaften. Das Stichwort lautet „regionale Wertschöpfung“ – ein Gedanke den Raiffeisen so formuliert hat: „Das Geld des Dorfes, dem Dorfe.“ Diese Idee lebt in den Energiegenossenschaften wieder auf. Ihr Ziel: Was an Energiekosten in einer Region entsteht, soll auch den Menschen zu Gute kommen, die vor Ort in Wind- oder Solaranlagen investieren.

„Wir haben im Moment 410 Mitglieder“, berichtet Genossenschaftschef Micha Jost, „und auf unserer Warteliste stehen 250 Menschen.“ Die Situation ist etwas paradox: Es gibt regional eine große Bereitschaft, in Erneuerbare Energie zu investieren. Aber die Zahl der Projekte reicht im Moment nicht aus, um das viele Geld einzusetzen.

Ein Projekt wird gerade fertig: „SolarSTARK 6“, eine Photovoltaik-Anlage auf dem Rathaus-Dach von

Bürstadt. Sie soll im Jahr rund 75 000 Kilowattstunden Strom produzieren und einen Ertrag von rund 17 835 Euro abwerfen. Davon erhält die Stadt Bürstadt fünf Prozent als Pacht, mindestens aber 1200 Euro. Die Grundlage für diese Kalkulation ist die garantierte Einspeisevergütung, wie sie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt: 23,67 Cent pro Kilowattstunde, festgesetzt auf 20 Jahre.

Das Eigenkapital von 153 000 Euro für das Solarprojekt brachte die „Energiegenossenschaft Starkenburg“ alleine auf – ohne jeden Bankkredit. Das ist Jost wichtig: „Wir wollen frei und unabhängig sein, weshalb wir nur Bürger an der Finanzierung beteiligen.“

Wie sieht diese Finanzierung im Detail aus? „Sie besteht immer aus Geschäftsanteilen und Darlehen“, erklärt Jost. So konnten sich die Bürger am Projekt „SolarSTARK 6“ ab 2000 Euro beteiligen: Als Mitglied der Genossenschaft erwarben sie zwei Geschäftsanteile á 100 Euro



STARTHILFE FÜR ERNEUERBARE ENERGIE UND BÜRGERGENOSSENSCHAFTEN

45 Genossenschaften, 6000 Mitglieder und ein Investitionsvolumen von 12 Millionen Euro – in diesen Zahlen spiegelt sich ein Erfolg, zu dem seit 2007 der Energieversorger Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) einen Beitrag leistet.

Es geht dabei um „Bürger-EnergieGenossenschaften“, die in einer Gemeinde Geld einsammeln, um in Erneuerbare Energie zu investieren. „Wir wollen es den Bürgern möglichst leicht machen, in das Thema einzusteigen“, sagt Michael Gutjahr, Leiter des EnBW-Regionalzentrums Nordbaden, mit Sitz in Wiesloch und Ettlingen. Daher gibt EnBW eine „Starthilfe“, um lokale Initiativen zu unterstützen: Wie sieht die Satzung einer Energiegenossenschaft aus? Was ist zu leisten, um beim Genos-

schaftsverband die Gründungsprüfung zu bestehen? Wie verläuft eine erfolgreiche Gründungsversammlung? Auf solche praktischen Fragen gibt EnBW eine Antwort – und begleitet die Genossenschaft zwei Jahre lang. Dazu gehören auch ein kostenloser Internet-Auftritt und ein Verwaltungsprogramm, das die Genossenschaft ohne Kosten nutzen kann. „Das sind einige tausend Euro, die da zusammenkommen“, sagt Gutjahr. Wichtig: EnBW selbst erwirbt keine Anteile an den Genossenschaften, die völlig autonom sind – mit eigenem Vorstand und Aufsichtsrat.

Der Energie-Konzern hat in der Metropolregion zwei Genossenschaften unter die Arme gegriffen: In Schwetzingen gründete sich die

„BürgerEnergieGenossenschaft Kurpfalz“, in Kooperation mit dem Stadtwerk. Sie hat 530 000 Euro in die Hand genommen, um eine Photovoltaik-Anlage zu bauen, die jährlich über 174 000 Kilowattstunden Strom produziert. Diese Anlage befindet sich auf dem Dach des ZWK-Wasserwerks „Schwetzinger Hardt“ und spart im Jahr 154 Tonnen CO₂ ein. Die zweite Gründung unterstützte EnBW in Adersdorf, das zu Sinsheim gehört. Inzwischen laufen dort Photovoltaik-Anlagen auf zwei Wohnhäusern, einem Wohnhof und einer Scheune. Die gesamte Leistung betrug bis Dezember 2011 über 62 000 Kilowattstunden. Bemerkenswert: Von den knapp 600 Bewohnern wurden 143 Mitglied in der Genossenschaft. //

und gaben dem Solarprojekt ein Darlehen von 1800 Euro. Der Zinssatz beträgt 4,75 Prozent, die Laufzeit 20 Jahre. In diesem Zeitraum fallen insgesamt 1197 Euro Zinsen an. Weitere Beteiligungen waren möglich, immer in der Höhe von 2000 Euro (zwei Geschäftsanteile und ein Darlehen). Übrigens: Der Zinssatz wird bei jedem Projekt gesondert festgelegt.

Ein Zinssatz von 4,75 Prozent – da sind Bankkredite im Moment günstiger zu bekommen. Und entsprechend könnte der Gewinn steigen, den die Genossenschaft ausschüttet. Aber: „Wir sind kein Biotop für Rendite-Haie“, sagt Jost klipp und klar. Sein Ziel ist es, möglichst viele Bürger dafür zu gewinnen, sich an den Projekten der Genossenschaft zu beteiligen. Die Investition ist als eine langfristige und nachhaltige Geldanlage zu betrachten, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. „... damit Klimaschutz zum Volkssport wird“, wie es auf der Website der Genossenschaft heißt. Die Mitglieder sollen sich vor Ort mit dem Thema beschäftigen, es gilt das „Zwiebelschalenprinzip“: Beim Projekt „SolarSTARK 6“ kamen erst die Bürstädter zum Zuge, dann wurde das Einzugsgebiet für neue Mitglieder schrittweise erweitert.

Neben „SolarSTARK 6“ betreibt die Energiegenossenschaft noch fünf weitere Solarprojekte, etwa in Heppenheim: Das erste Projekt war „SolarSTARK 1“. Die ESM GmbH hatte eine neue Werkshalle gebaut; seit Mai 2011 arbeiten auf der Dachfläche 598 Solarmodule. Kalkuliert wird mit einer Leistung von



Haben inzwischen einiges zu feiern: Die Gründer der Energiegenossenschaft Starkenburg.

Bild: zg

rund 130 000 Kilowattstunden im Jahr. An dieser Anlage beteiligte die Genossenschaft in erster Linie Heppheimer – und folgte so konsequent ihrer Philosophie.

Zu dieser gehört es auch, dass in der Generalversammlung jedes Mitglied genau eine Stimme hat, unabhängig von der Zahl der Geschäftsanteile. So entscheidet die Generalversammlung, in welcher Höhe Zahlungen an die Mitglieder erfolgen, wenn es einen Mehrertrag gibt. Diese demokratischen Grundregeln sind wichtig: Sie sollen verhindern, dass einzelne Interessengruppen zu viel Macht erhalten oder eine „externe Übernahme“ stattfindet. „Spekulationstendenzen können so wirksam ausgeschlossen werden“, schreibt die Genossenschaft.

Eine „Aufwärmübung“ nennt Jost den Ansatz, zunächst Photovoltaik-Anlagen zu errichten. Der Aufwand ist viel größer, wenn es um eine Windkraftanlage geht: Das Planungsrecht ist komplex, das Genehmigungsverfahren langwierig. Technisches und juristisches Know-how sind gefragt; Wartung und Reparaturen können aufwendig sein. Der Bereich Versicherungen und Betriebsführung erfordert viel Sachverstand.

Wie schwierig diese Abläufe sind, erlebt die Energiegenossenschaft gerade in Heppenheim: Seit drei Jahren diskutieren die Bürger, wie sich die Windenergie lokal nutzen lässt. Im Bereich Kesselberg/Heiligenberg gibt es einen geeigneten Standort, der als Vorrangfläche für Windkraftprojekte ausgewiesen ist. Das

Projekt „HeiKe“ umfasst zwei bis drei Windräder – und soll mit einer umfassenden Bürgerbeteiligung umgesetzt werden. Es befindet sich gerade in der Entwicklungsphase, vor 2014 wird sich kein Windrad drehen. Ein wesentlicher Knackpunkt: Alle Grundstücke für diesen „Bürgerwindpark“ befinden sich im Eigentum der Stadt Heppenheim – und bisher ist es der Energiegenossenschaft nicht gelungen, einen Pachtvertrag mit ihr auszuhandeln.

Und das Projekt „WindSTARK 1“ auf der „Neutscher Höhe“? Es versorgt inzwischen 1250 Haushalte mit Strom, jedes Jahr werden rund 2800 Tonnen CO₂ vermieden. Jost freut sich auch über die wirtschaftliche Seite: „Ab Oktober zahlen wir die ersten Zinsen.“ *Ingo Leipner*



WIR HABEN VERSTANDEN!

ENERGIEEFFIZIENZ ZAHLT SICH AUS FÜR SIE UND UNSERE UMWELT

- LABOR- UND BÜROFLÄCHE AUF 19.000M²
- IM HERZEN DES NEUEN STADTTTEILS HEIDELBERG-BAHNSTADT
- DIREKT AM HBF, DEN UNIVERSITÄTEN UND KLINIKEN GELEGEN
- TECHNISCH WIE ARCHITEKTONISCH AUF HÖCHSTEM NIVEAU
- OPTIMALE LÖSUNGEN FÜR DIE JEWEILIGEN BEDÜRFNISSE
- BEZUGSFERTIG AB DEM 2. QUARTAL 2012
- VERFÜGBARKEIT AB 250M²



0700 - 0759 52 27
WWW.SKY-LABS.DE

PREISTRÄGER

Das Unternehmen Metropolstrom-NW investiert in Flussturbinen der „Smart Hydro Power GmbH“ aus Feldafing. Geschäftsführer ist dort Karl Kolmsee, der 2011 zu den Siegern beim Gründerwettbewerb „enable2start“ gehörte. Er hat die Flussturbinen eigentlich für die Dritte Welt entwickelt – als Alternative zu weit verbreiteten Diesel-Aggregaten. Gemeinsam mit Lauhöfer will er mit seinen Turbinen jetzt auch im deutschen Strommarkt positive, ökologische Akzente setzen. 2011 hatte Kolmsees Start-Up acht Turbinen installiert, sechs bei Kunden, zwei als Anschauungs- und Testobjekte. Zwischen 250 und 300 Anlagen will Metropolstroms Partner 2012 verkaufen, rund 100 Anlagen installieren. Das sagte der Firmengründer der FTD. red

Energie aus Wasserkraft

Das Neustädter Unternehmen Metropolstrom-NW installiert innovative Turbinen im Rhein, um Strom zu erzeugen.

Fische, die in Turbinen sterben? Viele Naturschützer lehnen Kleinwasserkraftwerke in Flüssen ab, weil sie eine gefährliche Barriere für Fische sein können. Es geht aber auch ganz anders: Das Unternehmen Metropolstrom-NW nimmt bald 30 Spezialturbinen in Betrieb, die keine Gefahr für die Umwelt darstellen. Das geschieht im Rhein hinter St. Goar. Der Name des Projekts: „Wasserkraft ohne Damm – Silent Energy“.

Wie produzieren die neuen Turbinen des Unternehmens ihren Strom? Sie sind nur 300 Kilogramm schwer und im Flussgrund verankert. Ein Schwimmkörper sorgt dafür, „dass sie sich mit dem Wasserstand auf und ab bewegen“, wie Ar-

no Lauhöfer erklärt. Er ist der Firmengründer und Geschäftsführer der Metropolstrom-NW, wobei „NW“ für den Firmensitz steht: Neustadt an der Weinstraße.

„Die Turbinen sind vollständig im Fluss versenkt, wir nutzen ausschließlich seine kinetische Energie“, sagt Lauhöfer. Der Bau von Dämmen oder Stauanlagen wird überflüssig. Das Wasser sollte dabei vergleichsweise konstant und wenigstens mit einer Geschwindigkeit von 1,6 bis 1,8 Meter/Sekunde fließen. Dann treibt die Wasserkraft einen Rotor in der Turbine an. Der angeschlossene Generator liefert den Strom, den Netzanschluss stellt RWE bei St. Goar zur Verfügung. Und die Fische? Sie schwimmen

einfach an den Turbinen vorbei, da diese durch ein Gitter geschützt sind. Der Fluss bleibt „durchgängig“. Das bedeutet: Die natürliche Wanderung zu Laichplätzen wird nicht unterbrochen.

Soweit die ökologischen Aspekte... Die wirtschaftliche Seite des Projekts kann sich ebenfalls sehen lassen. „Jede Turbine kostet 14 500 Euro, bis sie im Wasser schwimmt“, berichtet Lauhöfer, „der von ihr erzeugte Strom sollte jährlich einen Ertrag von wenigstens 2700 Euro bringen.“ Daher liegt für die Turbinen der Zeitraum der Amortisation bei fünf bis sechs Jahren – dies ist deutlich kürzer als bei anderen Formen der Erneuerbaren Energie. Ein weiterer Vorteil: Da Flüsse stetig

Anzeige

ECH
Energiecontracting
Heidelberg AG

Leistungen

ECH vermeidet über all ihre Anlagen 75.000 Tonnen CO₂.

Durch die Nutzung eines heimischen von Marktspekulationen unabhängigen und somit preisstabilen Brennstoffes spart die ECH mit ihren Dienstleistungen bis zu 30 Prozent der Energiekosten ein und überzeugt ihre Kunden.

Für die Kunden ist die Energieversorgung zu einem klar kalkulierbaren Faktor geworden.

Kontakt

Energiecontracting Heidelberg AG
Englerstr. 4, 69126 Heidelberg
Tel: 06221/649-20
info@ech-heidelberg.de
www.ech-heidelberg.de

Energieversorgung nachhaltig und leicht

Flexible Konzepte zur Energieversorgung mit Biomasse
von der Energiecontracting Heidelberg AG

Hocheffizient arbeiten, Kosten reduzieren und dabei so wenig wie möglich CO₂ emittieren. Wie können Industrieunternehmen dies wirkungsvoll umsetzen? Die Energiecontracting Heidelberg AG stellt sich diesen ambitionierten Anforderungen seit sieben Jahren und realisierte so über 20 erfolgreiche Projekte in der Industrie, bei Gewerbebetrieben und in Kommunen.

ECH-Dienstleistungen verbinden individuelle Nachhaltigkeitsziele mit der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer industriellen Energieversorgung. Dies gelingt mit **drei wesentlichen Bausteinen**:

Mit **Beratung und Planung** bietet die ECH Lösungen für sämtliche energiebezogene Fragestellungen. Ihre Leistungspalette reicht von Energieeffizienzanalysen über die Einführung eines Energiemanagementsystems bis hin zum CO₂-Handel.

Mit dem Baustein **Betriebsführung und Bewirtschaftung** werden Heiz(kraft)werke durch ECH stets

auf dem neuesten Stand der Technik betrieben.

Im **Contracting** steht die ECH ihren Kunden in einer langfristigen und umfangreichen Partnerschaft mit geballtem Fachwissen zur Verfügung. Neben den Bausteinen Beratung und Planung sowie Betriebsführung und Bewirtschaftung finanziert und realisiert ECH auch die Energieanlagen ihrer Kunden. Die Kunden produzieren und ECH stellt die sichere, kosteneffiziente und nachhaltige Energieversorgung zur Verfügung.

Für eine nachhaltige Energieversorgung setzt ECH auf **regenerative Energien**, insbesondere Biomasse. Der Brennstoff eignet sich perfekt um Kunden zuverlässig mit Dampf, Heißwasser und Kälte aus Hackschnitzeln, Holzpellets u.a. zu versorgen. Kombinationsmöglichkeiten mit fossil befeuerten, bereits vorhandenen, Anlagen erhöhen nicht nur die Versorgungssicherheit sondern bringen auch die notwendige Flexibilität. Biomasse ist regional verfügbar, CO₂-neutral und preisstabil.



Die Flussturbine soll künftig auch im Rhein Strom erzeugen, dabei für Fische aber keine Gefahr sein.

Bild: zg

fließen, trägt der Strom aus den Spezialturbinen zur Grundlast bei, er ergänzt damit sehr gut die fluktuierende Energie aus Sonne und Wind.

Darüber hinaus gibt es noch weitere Möglichkeiten, die Turbinen sinnvoll zu nutzen. Lauhöfer denkt dabei an Anrainer der Flüsse, etwa Restaurants, Werkstätten oder Campingplätze: „Wir beliefern sie mit

Strom aus unseren Turbinen, die jeweils an ihrem Ufer platziert sind“, so der Geschäftsführer. Da die Netzkosten entfallen, wären nur 15 bis 20 Cent je Kilowattstunde zu bezahlen. Das rechnet sich bereits – und Ökostrom ist heute immer ein gutes Argument, um Kunden zu gewinnen. Bis Ende 2013 will Lauhöfer 300 Turbinen in deutschen Flüs-

sen installiert haben, zum Beispiel im Rhein, der Donau oder der Elbe. Das Volumen dieser Investitionen beträgt 4,5 Millionen Euro. „Vielleicht gibt es eines Tages sogar Elektro-Tankstellen am Rhein“, so die Vision des Neustädter Unternehmers. Dann „tanken“ Elektrofahrzeuge immer sauberen Strom – dezentral und direkt aus dem Fluss. ll

KÜBLER

Spezielles Energiekonzept für Hallenbauten nötig

Spiel, Satz und Sieg. Dass der Nachwuchs des Tennisklubs Grün-Weiß Mannheim erfolgreich auf dem Court unterwegs ist, kann auch an der neuen Hallenheizung liegen.

Die 47 Prozent Energieeinsparung kommt der Jugendarbeit zu gute. Bis zur Sanierung der Anlage hatte der Verein im Jahr 35 000 Liter Heizöl in die Hallenheizung fließen lassen. Der Klub investierte in ein Heizkonzept, das Infrarotheizung, Restwärmenutzung und Digitalsteuerung integriert. „Wir wollten ein System, das den Spielern ein angenehmes Wärmeempfinden gibt“, so Vorstand Dr. Peter Ruckh. Er ist zufrieden mit der Kübler-Anlage.

Beim Erneuerbaren-Energien-Wärmegesetz ist es Thomas Kübler nicht ganz. „Es orientiert sich am Geschossbau“, merkt er beim Besuch der rheinland-pfälzischen Wirtschaftsministerin an. „Hallen mit Deckenhöhen über vier Metern finden jedoch keine Berücksichtigung“, sagt der Kübler-Chef. red

Ich - mach mit!

Manfred Lautenschläger
Gründer MLP AG

Machen auch Sie mit!

2 Minuten Online Selbsttest

www.1000-leben-retten.de

1000 Leben retten

Eine Initiative von:

Contracting L bis XXL.

Unsere Wärme- und Kälteleistungen für Profis.

Wenn es um die Planung, Finanzierung und Instandhaltung komplexer, nachhaltiger und individueller Wärme- und Kälteerzeugungsanlagen geht, sind Sie bei uns in besten Händen. Wir entwickeln kompetent und herstellerunabhängig Lösungen für Ihr Unternehmen und schaffen dabei finanzielle und organisatorische Freiräume für Sie und Ihr Kerngeschäft.

Mehr über unser Contracting informiert Sie Norbert Hirt unter Telefon: 06221 5134392 oder E-Mail: norbert.hirt@swhd.de.

24 Stunden Entstör-Dienst
30 Jahre Erfahrung

stadtwerke heidelberg umwelt



Eine Frage der Intelligenz

Die MVV Energie AG erprobt ein intelligentes Stromnetz. Das Projekt heißt Modellstadt Mannheim (moma).

Ein „Internet der Energie“ – so sieht in Deutschland das Stromnetz der Zukunft aus. Keine Einbahnstraßen, keine Einheitstarife. Was zählt, ist die Kommunikation zwischen Verbraucher und Versorger. „Smart Grids“ lautet das Stichwort – und in Mannheim beginnt bereits die Zukunft.

Bis zu 1000 Haushalte sind 2012 in der Quadrate-Stadt dabei, wenn im Projekt „moma“ der dritte Feldversuch läuft. Dabei steht ein besonders dienstbarer Geist im Mittelpunkt: der „Energiebutler“. Was an Queen Victoria erinnert, ist ein Blick in die mögliche Zukunft der Stromversorgung. Denn: „Ein wichtiger Faktor ist es, Angebot und Nachfrage beim Strom aufeinander abzustimmen“, erklärt der Projektleiter von moma, Robert Thomann. Sein Unternehmen, der Mannheimer Energieversorger MVV Energie, ist Konsortialführer im Projekt „moma“, der „Energiebutler“ spielt im Haushalt der Kunden eine entscheidende Rolle.

Der Hintergrund: Je mehr Strom aus Erneuerbarer Energie im Angebot ist, desto größere Schwankungen muss das Stromnetz verkraften. Mal weht der Wind, mal nicht – und vor die Sonne schieben sich immer wieder Wolken. Eine Lösung ist

es, die elektrische Energie zu speichern, etwa in Pumpspeicherkraftwerken. Doch die Geografie setzt dabei in Deutschland enge Grenzen. Eine andere, wirtschaftliche Speichertechnologie steht noch nicht zur Verfügung. Daher geht die MVV Energie einen anderen Weg, zusammen mit ihren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft: „Wir versuchen den Stromverbrauch durch zeitliche Verschiebung zu optimieren“, so Thomann. Dazu wurde der „Energiebutler“ erfunden: Er ist eine „intelligente Energiesteuerung“, die das Energie-Management in einem Haushalt übernimmt.

Ein Blick zurück: Im zweiten Feldversuch konnte der „Energiebutler“ noch nicht alles zeigen, was in ihm steckt. Er informierte zwar über das Geschehen am Strommarkt, aber die Kunden mussten selbst entscheiden, wann sie ihre Elektrogeräte einschalten. Grundlage war ein variabler Tarif, dessen Preise sich im Zwei-Stunden-Rhythmus geändert haben. Die Kilowattstunde kostete zwischen 15 und 25 Cent, je nachdem, wie das Verhältnis von Stromangebot und -nachfrage ausfiel. Dabei war jeden Tag dieselbe Struktur des Tarifes gültig. Das Ergebnis des Feldversuchs: „Die Kunden haben sechs bis acht Pro-

zent ihrer Last aus den teuren in die günstigen Zeiten verschoben“, so Thomann. Eindrucksvolle Zahlen, denn die beteiligten Haushalte mussten bewusst ihren Stromverbrauch steuern.

Das wird im dritten Feldversuch ganz anders sein: Zunächst werden die Kunden wieder manuell ihren Stromverbrauch regeln, doch nach einiger Zeit übernimmt das der „Energiebutler“. Er bekommt über das Internet die Tarifstruktur des nächsten Tages mitgeteilt – und

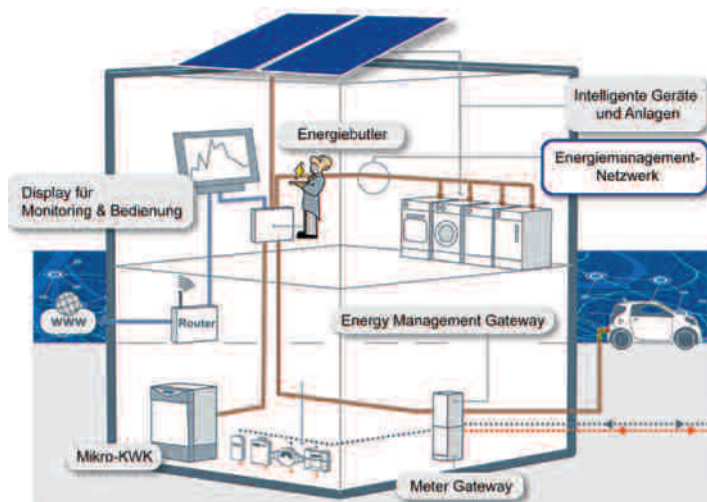
plant darauf automatisch den Einsatz der Großverbraucher im Haushalt: Waschmaschine, Trockner oder Geschirrspüler. Sie springen an, wenn der Strom am günstigsten ist. Diese „Lastverschiebung“ bringt einen Kostenvorteil für die Kunden – und sorgt dafür, dass sich die Stromnachfrage nach der Erzeugung der Erneuerbaren Energien richtet. „Schwarmintelligenz“ lautet das Stichwort: Wenn Millionen Haushalte internetgesteuert ihren Stromverbrauch anpassen, würde die Stabilität im Netz zunehmen.

Ein weiterer Unterschied zum zweiten Feldversuch: „Wir haben einen dynamischen Tarif, der sich fast stündlich ändert“, erklärt der Projektleiter. Es gibt 30 Preisstufen, die Kilowattstunde kostet zwischen 10 und 40 Cent. Und: Der Tarif passt sich täglich an die Schwankungen des Stromangebots an, er ist vollständig flexibilisiert.

So macht der „Energiebutler“ ein besseres Netz-Management möglich, das Stromnetz lässt sich intelligent steuern. Das ist eine Bedingung, um Erneuerbare Energie erfolgreich zu nutzen, etwa in der Kombination mit virtuellen Kraftwerken. Je besser sich die Stromnachfrage nach dem Angebot richtet, desto leichter lässt sich Energie aus Wind oder Sonne ins Netz einspeisen. Daher ist diese Technologie ein wichtiger Baustein, um die Bundesrepublik mit Erneuerbarer Energie zu versorgen.

Das gilt nicht nur für Deutschland: Thomann freut sich über ein „großes, internationales Echo“. Viele Delegationen aus Wirtschaft und Wissenschaft waren schon in Mannheim, um das Projekt kennenzulernen – etwa aus Japan, China, Chile oder Taiwan.

Ingo Leipner



Damit jeder weiß, wann er Strom beziehen darf: Smart Grid.

Grafik: MVV

Ein beliebiges Neubaugebiet: Auf vielen Dächern arbeiten Photovoltaik-Anlagen und speisen ihren Strom ins Netz ein. Plötzlich verschwindet die Sonne hinter einer Wolke, die Anlagen reagieren sehr empfindlich – und es kommt zum Spannungsabfall. Gleichzeitig schaltet ein Handwerksmeister seine elektrischen Maschinen an...

Passiert das im großen Maßstab, kann eine kritische Situation im Stromnetz entstehen, wie Dr. Peter Eckerle erläutert. Der Geschäftsführer der StoREgio GmbH will mit diesem Szenario zeigen, wie wichtig Speichertechnologie beim Ausbau der Erneuerbaren Energie ist. „Da geht es um Sekunden oder Minuten“, so Dr. Eckerle. Diese kurze Zeitspanne ist zu überbrücken, um einen „Blackout“ zu vermeiden: Das erledigt in Zukunft ein lokaler Speicher, der seinen Strom blitzschnell einspeist.

Wie sieht diese künftige Speichertechnologie aus? Wie dient sie als „Energiesenke“, wenn Wind und Sonne zu viel Strom liefern – und als „Energiequelle“, wenn ein Mangel besteht? An diesen Fragen arbeitet die Clusterinitiative StoREgio, deren Management die StoREgio GmbH übernommen hat. In dem Cluster haben sich zahlreiche Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und staatlichen Einrichtungen zusammengeschlossen. Sie wollen in der Metropolregion komplette Systemlösungen entwickeln, die sich bei stationären Energiespeichern anwenden lassen. Dabei unterscheidet Dr. Eckerle drei Ebenen: Leistungs-, Tages- und Langzeitspeicher.

Die erste Ebene: Leistungsspeicher kommen zum Einsatz, wenn extrem kurze Schwankungen im Stromnetz aufzufangen sind – wie es Dr. Eckerle in seinem Szenario mit dem Neubaugebiet geschildert



Speicher statt „Blackout“

Der Cluster StoREgio arbeitet in der Metropolregion an Stromspeichern, um die Netze in Deutschland zu stabilisieren.

hat. Doch diese Speicher sollen noch viel mehr leisten. Dr. Eckerle: „Es müssen Betriebsmodelle entwickelt werden, um einen lokalen Speicher unterschiedlich zu nutzen.“ Zum einen hat er die Aufgabe, Produktionsspitzen aus der lokalen Photovoltaik-Anlage aufzufangen. Zum anderen könnte er aber auch den örtlichen Stadtwerken zur Verfügung stehen, um zeitweise Überschüsse aus deren Stromerzeugung aufzunehmen. Dazu ist eine passende Kommunikationsstruktur aufzu-

bauen, denn in der regionalen Steuererwartung für das Stromnetz muss bekannt sein, welche Kapazitäten wann erreichbar sind.

Die zweite Ebene: Scheint die Sonne den ganzen Tag, produziert die Photovoltaik-Anlage mehr Strom, als gerade verbraucht wird. Da wäre es sinnvoll, diese Energie über mehrere Stunden zu speichern. In der Nacht lässt sich dann der Strom verwenden, um zum Beispiel eine Waschmaschine zu betreiben. Generell könnte der Speicher

auch Strom abgeben, um Lastspitzen am Tag zu kappen und Tagesschwankungen im Netz auszugleichen. Sogenannte Tagesspeicher würden diese Aufgabe übernehmen.

Die dritte Ebene: Langzeitspeicher sind notwendig, um für einen saisonalen Ausgleich im Stromnetz zu sorgen. So kam es im Januar 2010 zu einer kritischen Situation: In ganz Deutschland regte sich kaum ein Lüftchen – und an manchen Tagen waren nur 500 Mega-

Energie für die Metropolregion:
Sauber, sicher, unabhängig

Jetzt informieren unter:
0800 - 208 80 02
kostenfreie Service-Hotline

WIRSOL

STROM MACHEN KANN JEDER

WIRSOL SOLAR AG 68753 Waghäusel

wirsol.de

IMPRESSUM

econo Rhein-Neckar GmbH

Geschäftsführer:
Bernhard Klumpp
Dudenstr. 12-26, 68167 Mannheim
Registergericht Mannheim HRB 704 188
www.econo-rhein-neckar.de
info.econo@econo-rn.de
Tel. 0621/392-2862 • Fax 0621/392-2888

Redaktionsleitung:

Stefan Wagner (V.i.S.d.P.)
impuls Verlags GmbH
Dudenstr. 12-26, 68167 Mannheim
Tel. 0621/392-2807 • Fax 0621/392-2810

Autoren dieser Ausgabe: Ingo Leipner

(www.ecowords.de), Iris Buchenau,
Sebastian Helbing
Bilder: Manfred Rinderspacher

Titelseite - Fotos: fotolia, xmedias
(Gestaltung)

Anzeigen:

Bernhard Klumpp (Anzeigenleitung)
Tel. 0621/392-2862 • Fax 0621/392-2888
Peter Schwalbach (Verkaufsleitung)
Tel. 0621/392-2867 • Fax 0621/392-2888
pschwalbach@econo-rn.de
Christine Becker
Tel. 0621/392-2868 • Fax 0621/392-2888
checker@econo-rn.de

Gestaltung/Technische Produktion:
impuls Verlags GmbH, Mannheim

Druck:

Metzgerdruck GmbH
Obere Au 1, 74847 Obrigheim
www.metzgerdruck.de

Noch ist nicht klar, wie sich der aus Sonnenenergie gewonnene Strom am besten speichern lässt.

Bild: zg

watt Windenergie am Netz, bei einer deutschen Gesamtleistung von damals 25 000 Megawatt. In einem solchen Moment sollte es möglich sein, Stromüberschüsse aus dem Sommer abzurufen. „Da gibt es heute zur Technik ‘Power to Gas’ keine Alternative“, sagt Dr. Eckerle. Der erzeugte Strom wird in Wasserstoff oder synthetisches Methan umgewandelt. Beide Gase lassen sich dem Erdgas beimischen, so dass das gesamte Gasnetz in Deutschland als Speichermedium dienen könnte. In Gaskraftwerken lässt sich dann wieder Strom erzeugen.

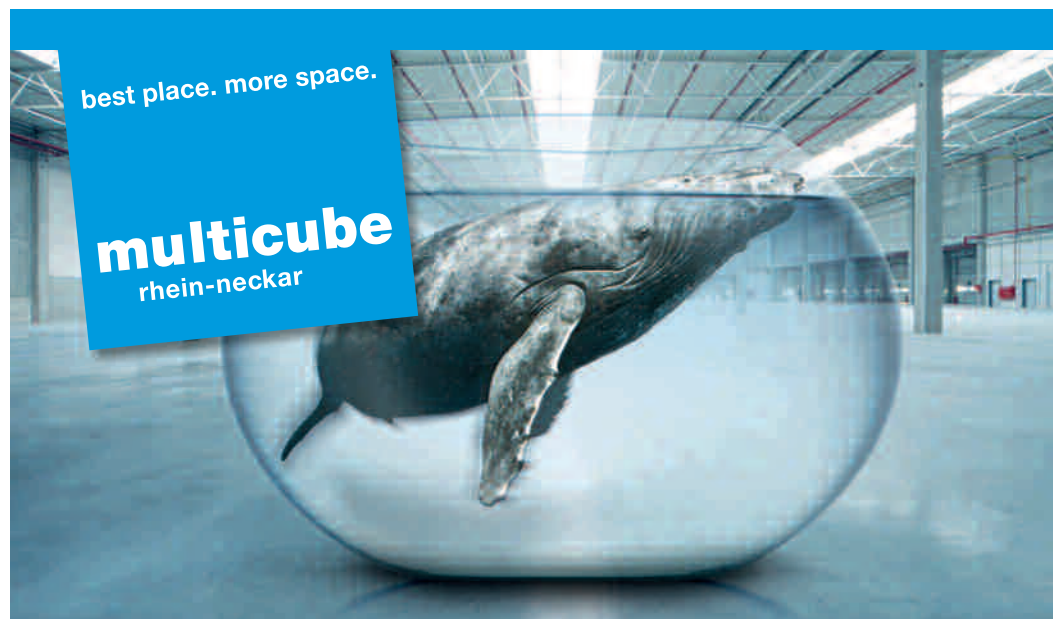
„Alle diese Technologien befinden sich noch im Demonstrationsstadium“, gibt Dr. Eckerle zu Bedenken. „Es werden noch Jahre vergehen, bis es sich wirklich lohnt, in diese Stromspeicher zu investieren.“ Daher haben sich die Kooperationspartner im Cluster StoREgio zwei Ziele gesetzt: Die Kosten der Technik müssen stark sinken, und die Einnahmeseite hat sich deutlich zu verbessern. Dazu ziehen Partner an einem Strang, die auf unterschiedlichen Feldern der Speichertechnologie tätig sind: Die einen leisten die technische Entwicklung der Speicher, die anderen arbeiten an der Netzintegration und Steuerung. Mit im Boot sind unter anderem auch Energieversorger, die später die Speicher betreiben wollen.

Dr. Eckerle nennt drei Optionen, um das deutsche Stromnetz für Erneuerbare Energie fit zu machen: Netzausbau, Lastverschiebung und Speichertechnologie. „Es ist nicht sinnvoll, nur auf eine dieser Optionen zu setzen“, sagt der Geschäftsführer, „wir sollten alle drei gemeinsam realisieren.“ *Ingo Leipner*

MEREGIO – „MINIMUM EMISSION REGION“

„Visionen von heute sind die Standards von morgen“ – mit diesem Motto wirbt das Projekt „MeRegio“ für sein Ziel, ein intelligentes Stromnetz aufzubauen. Projektkoordinator ist der Energieversorger EnBW, der mit fünf weiteren Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammenarbeitet. Die Abkürzung „MeRegio“ steht für „Minimum Emission Region“. Dazu ist eine bedarfsgerechte Energieversorgung notwendig, die Erzeugung und Verbrauch optimal aufeinander abstimmt: Zentrale und dezentrale Anlagen zur Stromproduktion sind zu vernetzen, eine

entsprechende Kommunikationsstruktur ist aufzubauen. Ergänzt wird das intelligente Netz durch Zwischenspeicher, die Energie aus Solar- und Windkraftanlagen aufnehmen. Die Haushalte erhalten intelligente Geräte: Sie schalten sich ein, wenn der meiste Strom anfällt – und dadurch die Preise nach unten gehen. Dafür ist ein dynamischer Tarif die Grundlage. Es entsteht ein „Marktplatz für regenerative Energien“, auf dem Verbraucher Geld sparen. Diesen Technologie-Mix erforscht „MeRegio“, um nachhaltig CO₂-Emissionen zu reduzieren. *IL*



HERAUSRAGENDE MÖGLICHKEITEN FÜR HERAUSFORDERNDE AUFGABEN.

DAS PFENNING LOGISTIKZENTRUM MULTICUBE RHEIN-NECKAR

Für Ihre Ware ist unser neues Logistikzentrum im Herzen der Metropolregion Rhein-Neckar mehr als nur ein Zwischenstopp. Gekonnt verwandeln wir unproduktive Lagerzeit in produktive Weiterverarbeitung. Mit innovativen Outsourcing-Antworten reagieren wir auf individuelle Anforderungen.

Für Auftraggeber aus den unterschiedlichsten Branchen übernehmen wir die weitergehende Veredelung (z. B. Sortierungen, Etikettierungen, Co-Packing, Konfektionierungen), das klassische Kommissionieren, aber auch die Montagen ihrer Produkte.

Ab 2013 bieten wir auf rund 100.000 m² Lagerfläche neue Möglichkeiten, die Wertschöpfung an Ihrer Ware zu optimieren.

Wir expandieren und suchen neue Mitarbeiter!

Infos unter: 0 62 04 / 7003 170
www.pfenning-logistics.com/jobs_karriere

www.bestplace-morespace.com

pfenning
logistics