

# UnternehmensCluster in Industriegebieten haben Zukunft



Dezentrale Energieversorgung für Unternehmen

**Vom Stromsee zur Seenplatte**

Durch Kooperation werden Industriegebiete in Zukunft als Energie-Plus-Komplexe ihre Energie selber produzieren und erlangen damit Unabhängigkeit von den Versorgern

# Dezentrale Energieversorgung für Unternehmen Vom „Stromsee“ zur „Seenplatte“

Gedanken zur Strategie-Fachtagung am 18.3.2011 im Novotel in Freiburg von Ingo Leipner und Peter Käpernick

Dezentrale Strukturen, Unternehmens-Cluster – so sieht die Zukunft der Energieversorgung aus. Das Modell „Stromsee“ hat ausgedient, die künftige Energieversorgung lässt sich am besten mit einer „Seenplatte“ vergleichen. Hinzu kommt: Am Ufer der kleinen „Seen“ kooperieren Unternehmen, um gemeinsam Erneuerbare Energien zu nutzen. Wie gestaltet sich diese neue Energie-Landschaft?

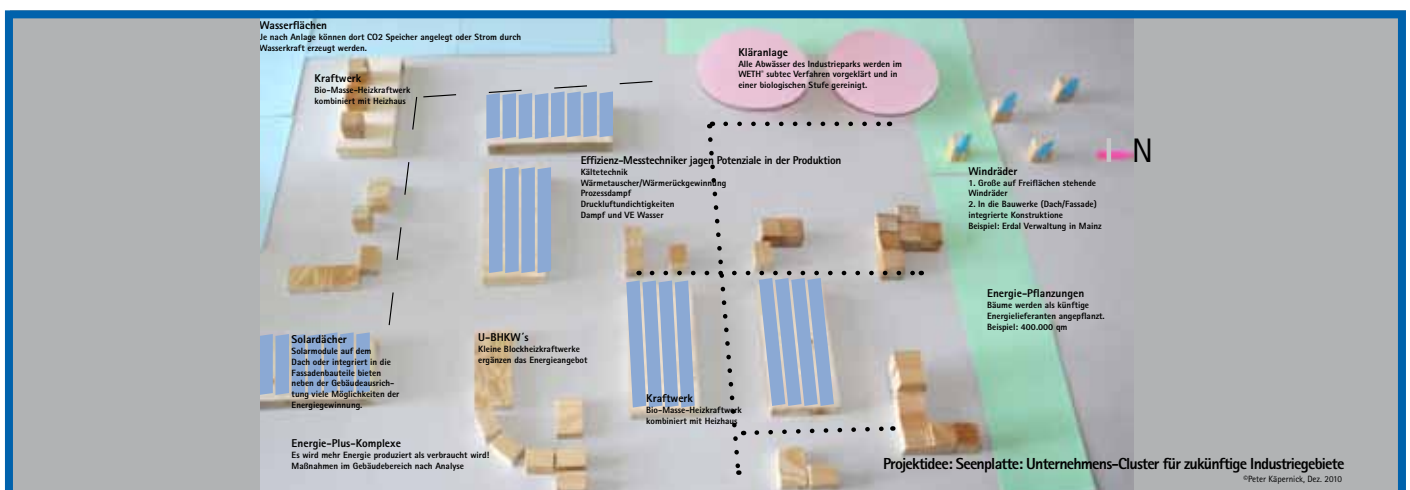
Auf der Strategie-Fachtagung „Wege zur Zukunftsfabrik“ werden Visionen, neue Ideen und richtige Strategien diskutiert. **Sie können über ein Strategiepapier für zukünftiges Vorgehen festgeschrieben und als Grundlage für konsequentes Handeln in der Metropolregion Oberrhein dienen.** Da auch heute noch viel Kraft und aufgewendete Energien wirkungslos verpuffen – die 80:20 Regel von Vilfredo Pareto beweist diese Tatsache täglich – wird es Zeit, neben Wohnbau und privaten Haushalten auch die oft wenig effizienten Industriekomplexe zu thematisieren und angemessene Lösungen vorzuschlagen.

Das alte Modell „Stromsee“ ist nicht mehr gefragt: Da gibt es an den Ufern einige Zuflüsse und eine gewaltige Zahl von Entnahmestellen. Unzählige Verbraucher schöpfen aus dem See Strom, den einige Kraftwerke in das Gewässer einspeisen. Dabei ist nicht zu erkennen, aus welchen Quellen der Strom kommt. Es kann Atomkraft oder Windenergie sein – am Ende fließt immer derselbe Strom aus der Steckdose. Wichtig ist die gesamte Bilanz: Ein Anbieter von Ökostrom hat dieselbe Menge Strom in den See einzuspeisen, wie sie seine Kunden entnommen haben – der Wasserspiegel

muss konstant bleiben. Das Wasser ist aber „sauberer“ geworden, weil Strom aus Erneuerbarer Energie in den See geflossen ist. Trotzdem bleibt die zentrale Struktur bestehen: Wenige Kohle-Gas- und Atomkraftwerke liefern den Löwenanteil des Stroms, den Hochspannungsleitungen oft über viele Kilometer zum Verbraucher transportieren.

## Strom ohne Umwege zum Verbraucher

Ganz anders sieht die dezentrale Stromversorgung aus, die sich mit einer „Seenplatte“ vergleichen lässt. So beschreibt der Vorstand der Naturstrom AG, Dr. Thomas E. Banning, seine Vision einer künftigen Energieversorgung: Flüsse und Kanäle verbinden viele kleine Seen. In der Vergangenheit fluteten die großen Energiekonzerne diese Gewässer immer aus einer Richtung – und füllten so jeden entnommenen Tropfen wieder auf. Jetzt entstehen aber an den einzelnen Seen viele kleine Kraftwerke, die aus Sonne, Wind oder Biogas Strom erzeugen. Sie speisen lokal die Energie ein, die vor Ort ohne Umwege zum Verbraucher kommt. Das bedeutet gerade für den ländlichen Raum: Der Zufluss von Strom aus Großkraftwerken wird reduziert – und die Flussrichtung kehrt sich sogar



um, sobald kräftige Winde wehen oder die Sonne lange scheint. So füllt sich ein See vollständig mit sauberem Wasser, und die überschüssige Produktion kann in benachbarte Seen abfließen. Zum Beispiel in Mauenheim (Baden-Württemberg): Dort gibt es eine Biogasanlage, die jährlich vier Millionen kWh Strom produziert. Dabei arbeitet sie mit Kraft-Wärme-Kopplung, so dass die Mauenheimer ihre Heizenergie über ein lokales Wärmenetz beziehen. Falls es im Winter besonders kalt wird, schalten sie einfach einen Holz-hackschnitzel-Kessel dazu. Eine Photovoltaik-Anlage rundet das Angebot an Erneuerbarer Energie ab – und unterm Strich produziert Mauenheim viel mehr Strom, als es selbst verbraucht.

### Der „Prosumer“ in Mannheim

So werden Stromflüsse in einem Netzwerk denkbar, wie es 2011 in Mannheim ausprobiert wird: Das Projekt „Modellstadt Mannheim“ (moma) hat den „Prosumer“ erfunden („Produzent“ und „Konsument“ in einer Person). Ein Haushalt verbraucht und produziert Strom, etwa mit einer Solaranlage auf dem Dach. moma will einen Marktplatz schaffen, auf dem lokal Angebot und Nachfrage zusammentreffen. Die Rede ist von einem „intelligenten Energieorganismus“, der wie das grüne Blatt eines Baumes funktioniert: In dessen Adern fließen Energie und Informationen, es entstehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen benachbarten „Blättern“. Wer einen Überschuss an Strom produziert, speist ihn ins lokale Netzwerk ein – und eine dezentrale Versorgungsstruktur sorgt für kurze Wege beim Energietransport.

### Aktives Cluster-Management

Welche Chancen ergeben sich auf diese Weise für Unternehmen? Sie können sich zu Clustern an einem See zusammenschließen, um gemeinsam ihre Energie aus erneuerbaren Quellen zu schöpfen. Ein Vorbild könnte die „HESSENMETALL Cluster-Initiative“ sein, die auf

ihrer Website schreibt: „Die HESSENMETALL Cluster-Initiative führt innovative Metall- und Elektro-Unternehmen aus der Region zusammen und vernetzt sie durch ein aktives Cluster-Management.“ Dabei steht der Austausch von Erfahrungen an erster Stelle: Die Unternehmen sollen von anderen lernen und ihre eigene Branchen-Erfahrung zugänglich machen. „Je größer das Vertrauen innerhalb eines Clusters, desto offener der Austausch. Das Konkurrenzdenken weicht dem ‚Wir‘-Gefühl – und jedes teilnehmende Unternehmen erkennt, dass es vom Wissen anderer ... nur profitieren kann“, so die Cluster-Initiative. Warum nicht ein solches Kooperationsmodell auf die Energieversorgung anwenden? Denn der Wirtschaftswissenschaftler Dr. Holger Siebert stellt fest: „Ziel von Unternehmensnetzwerken ist es, durch eine koordinierte Strategie mehrerer formal unabhängiger Unternehmen eine kollektive Effizienzsteigerung zu erzielen und damit die individuelle Wettbewerbsposition zu verbessern.“ Ein Merkmal solcher Zusammenschlüsse sei „Vertrauen zwischen den Netzwerkpartnern und der erklärte Verzicht auf die Realisation eigener Vorteile auf Kosten von Partnerunternehmen.“

### Die Cluster-Idee passt auch zum Modell der

„Seenplatte“: Wie in Mauenheim ein ganzes Dorf eine Biogas-Anlage betreibt, können sich auch Unternehmen am Ufer desselben Sees zusammenschließen, um gemeinsam aus Wind, Sonne oder Biomasse Energie zu erzeugen. So koppeln sie sich ab von der Versorgung durch die großen Energiekonzerne – ein echter Wettbewerbsvorteil, wenn man an die ständig steigenden Strompreise denkt. Und: Überschüsse lassen sich an Nachbarn verkaufen, ein „Smart Grid“ sorgt für Stabilität im gesamten System.

### „Viessmann“ und das Programm „Effizienz Plus“

Ein Vorbild ist das Stammwerk der Firma „Viessmann“, das in Allendorf bei Kassel steht: Der Hersteller von



Heiztechnik hat für 220 Millionen Euro seine Produktion und Energieerzeugung modernisiert, „Effizienz Plus“ heißt sein wegweisendes Programm. Auf der Verbraucherseite hat das Unternehmen seine Produktion neu aufgebaut, etwa die Produktionsfläche von 109.000 Quadratmeter auf 78.000 Quadratmeter verkleinert. Neue Maschinen verbrauchen viel weniger Energie – insgesamt wurden so 6,3 GWh pro Jahr eingespart (1.995 Tonnen weniger CO<sub>2</sub>). Auf der Erzeugerseite wurde die Effizienz der Energiegewinnung erheblich gesteigert, zum Beispiel durch ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk, Nutzung der Brennwertechnik und Abgas- /Wasser-Wärmetauscher.

### Eigene Pappel-Plantagen

Zentral ist aber die Substitution fossiler Energieträger durch Erneuerbare Energie: Rund um das Werk hat „Viessmann“ Pappeln auf „Kurzumtriebsplantagen“ gepflanzt, die nach drei Jahren geerntet und zu Hackschnitzeln verarbeitet werden. Der jährliche Ertrag pro Hektar entspricht dem Energiegehalt von 5.000 Litern Heizöl. Diesen nachwachsenden Rohstoff verfeuert „Viessmann“ in drei Hackschnitzel-Kesseln – und spart Erdgas im Umfang von 10.624 MWh ein (1.538 Tonnen weniger CO<sub>2</sub>). Weiterhin wird Solarenergie zum Heizen und Klimatisieren genutzt, die Solaranlage besteht aus 70 Röhren- und Flachkollektoren. Um Strom zu gewinnen, setzt „Viessmann“ noch 72 Photovoltaik-Module ein. Außerdem werden acht Wärmepumpen betrieben, um die Erd- und Umweltwärme zu nutzen. Diese bunte Vielfalt an Erneuerbarer Energie rundet eine Biogasanlage ab: 7.000 Tonnen Rohmaterial sind dafür im Jahr nötig, die Hälfte kommt vom Werksgelände. Alle Investitionen in diesem Bereich amortisieren sich durchschnittlich in acht Jahren – der ökologische Gewinn ist mit wirtschaftlichem Erfolg verbunden. Unterm Strich bedeutet das Programm „Effizienz Plus“: Der Verbrauch fossiler Energien sank um 40 Prozent, 2005 waren es noch 105 GWh, 2010 nur noch 63 GWh. Und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß? Er ging um 31 Prozent zurück,

2005 emittierte „Viessmann“ noch 39.000 Tonnen CO<sub>2</sub> – und 2010 waren es lediglich 26.910 Tonnen. Fazit: „Viessmann“ zeigt, wie Unternehmen mit am Markt verfügbarer Technologie große Sprünge machen, wenn sie bewusst auf Erneuerbare Energie und eine Effizienzstrategie setzen. Die „HESSENMETALL Cluster-Initiative“ beweist, wie Unternehmensnetzwerke funktionieren – und kollektives Handeln für alle Vorteile bringt. Die Instrumente sind also vorhanden und erprobt: Die Energie-Landschaft von morgen kann aus vielen „Seen“ bestehen, an deren Ufer Unternehmen gemeinsam Erneuerbare Energien nutzen, um lokal eine neue Form der Energieversorgung aufzubauen – abseits zentraler Strukturen der klassischen Energieversorger.

Wir hoffen, Sie auf die Strategie-Fachtagung neugierig gemacht zu haben. Die Grundidee ist, dass Unternehmer, die bereits in Zukunft investiert haben, mit gutem Beispiel vorangehen und es den anderen Unternehmern mit ihren Gesprächsbeiträgen erleichtern, selber „mehr Zukunft“ zu denken.

**Ingo Leipner** ([www.ecowords.de](http://www.ecowords.de)) hat diesen Text nach einigen Gesprächen mit Peter Käpernick, dem Organisator der Veranstaltung „Wege zur Zukunftsfabrik“, verfasst. Er ist Inhaber einer Textagentur, die im Gewirr der Stimmen die richtigen Worte findet, damit Ideen lebendig werden. **Ganz Engpass Strategie:** Ingo Leipner hat sich auf solche Themen spezialisiert, die an der Schnittstelle von Ökologie und Ökonomie Denkmuster für eine neue Zukunft kreieren und in die Welt transportieren.

**Veranstalter der Strategie-Fachtagung** am 18.3.2011 von 9 bis ca. 18 Uhr im Novotel in Freiburg: StrategieForum e.V. Adresse unter [www.strategie.net](http://www.strategie.net)

**Weitere Informationen zur Tagung:** [www.strategie-centrum-freiburg.de](http://www.strategie-centrum-freiburg.de) und **elektronische Anmeldung:** [www.strategie-fachtagung.de](http://www.strategie-fachtagung.de)



**Unsere Diskutanten:** Dr. Franz Alt (Solarpionier), Klaus Wehrle (Architekt), Rüdiger Dabelow (Smart Factory Experte), Barbara Geisel (Finanzexpertin), Hanns-Georg von Wolff (FDP Landtagskandidat) präsentieren Konzepte für das Leben in einer menschlichen Wirtschaft. Sie diskutieren mit Ihnen die **Wege zur Zukunftsfabrik** unter vier Aspekten: **Soziale Fitness, Dezentrale Energieversorgung, Smarte Prozesse und Energie-Plus-Komplexe (Industrie Cluster)**. Die Veranstaltung moderiert Roland E. Schön. Peter Käpernick und Ingo Leipner werden ihre Ideen einbringen. Die Besucher der Veranstaltung werden sich mit ihren Erfahrungen und Wünschen an der Diskussion beteiligen. **Als Ziel wird ein Strategiepapier stehen, dass den Akteuren der Metropolregion Oberrhein als Grundlage für zukünftiges und konsequentes Handeln dienen kann!**