

**Alte Heizkessel, hohe Heizkosten! Mindestens 2 Millionen Hausbesitzer müssen in den kommenden Jahren über den Kauf einer neuen Heizanlage nachdenken. Der Ökostromanbieter Lichtblick macht Hausbesitzern nun ein Angebot, mit wenig Investitionskosten niedrige Heizkosten zu erzielen. Ökostrom aus hunderttausend Heizungskellern soll die Stromerzeugung in Deutschland revolutionieren.**

Das technische Prinzip der neuen Heizungstechnik ist seit Jahrzehnten bekannt: Ein Verbrennungsmotor treibt einen Stromgenerator an, der Strom wird ins Netz eingespeist, die Abwärme des Motors wird zur Heizung eines Hauses verwendet. Während konventionelle Kraftwerke, die Abwärme über einen Kühlturm entsorgen und deshalb die im Brennstoff steckende Energie zu bestenfalls 50 Prozent nutzen, verwertet solche ein Blockheizkraftwerk den Brennstoff fast ohne Verluste. Umweltfreundlicher kann man fossile Energieträger nicht in Strom umwandeln. Heizkraftwerke, die über Fernwärmeleitungen ganze Stadtteile mit Heizenergie versorgen nutzen das Prinzip schon seit Jahrzehnten. Auch kleinere Anlagen, zur Versorgung von Mehrfamilienhäusern gibt es schon längere Zeit zu kaufen – werden allerdings bislang nur in kleiner Stückzahl gebaut, sind relativ teuer und tragen nur wenig zur deutschen Stromversorgung bei.

Die Hamburger Firma ‚Lichtblick‘ will aus dieser Technologie nun einen Massenmarkt machen und hat sich dazu mit der Volkswagen AG zusammengeschlossen. Ab kommendem Jahr will der Automobilbauer nun 15.000 solche Anlagen pro Jahr produzieren und von Lichtblick vermarkten lassen. Zielgruppe: Besitzer von großen Einfamilienhäusern mit hohem Energiebedarf, vor allem aber Mehrfamilienhäuser jeder Größenordnung.

#### **Ein attraktives Angebot für Hausbesitzer.**

Wer eine neue Heizung benötigt und bislang mindestens 45.000 Kilowattstunden Gas verbraucht kann sich die Heizanlage für 5000 Euro in den Keller montieren lassen. Dieser Preis beinhaltet die Demontage und Entsorgung der alten Heizanlage und den Einbau des Kleinkraftwerkes samt Steuerung und Wärmespeicher. Für eine konventionelle Heizanlage müsste ein Hausbesitzer - je nach Größe des Hauses und benötigter Wärmemenge mindestens 5000 Euro rechnen, normalerweise aber sogar deutlich mehr. Schon bei der Anfangsinvestition kann der Hausbesitzer also sparen. Lichtblick bleibt Eigentümer der Anlage, mietet den Heizungskeller vom Hausbesitzer und trägt sämtliche laufenden Kosten, für Gas aber auch Wartung und Schornsteinfeger. Der Hausbesitzer zahlt anschließend für jede Kilowattstunde Wärme genau den Preis, den der örtliche Gasversorger für eine Kilowattstunde Gas verlangt. Weil selbst modernste Heizanlagen für eine Kilowattstunde Nutzwärme mehr als eine Kilowattstunde Gas verbrauchen, weil gleichzeitig Wartungs- und sonstige Kosten entfallen, sparen die Hausbesitzer- und Bewohner dabei selbst im Vergleich mit einer ‚bestmöglichen‘ Heizanlage spürbar. Genaugenommen muss der Hausbesitzer zwar –wie auch bei den Gasversorgern – zusätzlich eine monatliche Grundgebühr zahlen, diese wird jedoch mit einer von Lichtblick gezahlten Kellermiete verrechnet – und mit einer Zahlung von 0,5 Cent für jede erzeugte Kilowattstunde Strom. Die genauen Vertragsbedingungen finden Sie mit einem Link am Ende des Textes. Dabei geht ein Hausbesitzer kein Risiko ein. Lichtblick ist zwar zehn Jahre lang an den geschlossenen Vertrag gebunden. Ein unzufriedener Hausbesitzer könnte aber bereits nach zwei Jahren wieder kündigen.

#### **Großserientechnik vom Automobilkonzern**

Dass der Ökostromhändler Lichtblick diese Kleinkraftwerke zu derart attraktiven Bedingungen in die Heizungskeller stellen kann, ist das Ergebnis einer Kooperation mit dem VW-Konzern. Der baut in Salzgitter jedes Jahr Millionen Motoren – und damit schon den wesentlichen Teil der neuartigen Heizung. In den Geräten steckt ein Motor, der von VW auch in den Touran eingebaut wird – dazu ein Katalysator und ein Wärmetauscher, der technisch weitgehend einem Autokühler entspricht. Das einzige Teil, das ein Blockheizkraftwerk vom Motorraum eines Autos unterscheidet, ist der Generator, der deutlich größer als eine Lichtmaschine ist - und die Elektronik zur Stromeinspeisung in das öffentliche Netz. Ein erster Prototyp des künftigen Kleinkraftwerkes sorgt schon seit einem Jahr in einem großen Wasch- und Duschaum des Motorenwerkes Salzgitter für warmes Wasser. Ein weiteres halbes dutzend Prototypen wird zur Zeit dort installiert. Ab Mai 2010 soll eine größere Zahl von Vorseriengeräten in öffentlichen Gebäuden der Stadt Hamburg installiert werden, im Herbst 2010 dann die Großserienproduktion beginnen. 160 neue Arbeitsplätze werden dafür entstehen. In Salzgitter will VW dann 15.000 Blockheizkraftwerke pro Jahr montieren. Die Produktionsanlagen werden aber so geplant, dass eine Ausweitung auf 50.000 Stück pro Jahr problemlos möglich ist. Allerdings: Auf dem freien Markt werden die Geräte nicht zu kaufen sein. VW hat für den weltweiten Vertrieb einen exklusiv-Vertrag mit der Lichtblick AG geschlossen.

#### **Spitzenlast für die Strombörse**

Natürlich haben nicht nur Hausbesitzer Vorteile durch dies Konzept, auch der Ökostromanbieter rechnet mit einem lukrativen Geschäft. Denn jeder Stromanbieter muss jederzeit so viel Strom in das Netz einspeisen (oder

entsprechende Lieferverträge mit Stromerzeugern geschlossen haben) wie seine Kunden gerade verbrauchen. Und auch wenn ein Großteil der Stromerzeugungskapazitäten langfristig vorbestellt werden – immer wieder kommt es vor, dass der Bedarf kurzfristig höher ist, als die Erzeugung. Dann muss der Händler auf dem Spot-Markt an der Strombörse einkaufen. Und gerade in Zeiten hoher Nachfrage kann das teuer werden. Die Mini-Blockheizkraftwerke in den Heizungskellern können nun von einem Computer in der Lichtblick-Zentrale per Funk ferngesteuert werden. Die erzeugte Wärme wird in den Wärmespeichern zwischengelagert, so dass die Heizungen nicht genau dann laufen müssen, wenn Wärme benötigt wird, sondern immer dann laufen können, wenn der Spitzenstrombedarf am größten ist. Dann muss Lichtblick selbst den Spitzenlaststrom nicht teuer einkaufen, sondern kann im Gegenteil als Verkäufer auftreten und mit dem Stromverkauf an andere Stromversorger Geld verdienen. Und das nicht zu knapp. Lichtblick will innerhalb weniger Jahre 100.000 solcher Kellerkraftwerke in Deutschland installieren. Und kann damit so viel Strom erzeugen wie zwei ausgewachsene Atomkraftwerke. Weil diese vielen tausend Kleinstkraftwerke – ähnlich wie ein Fischschwarm – durch die Fernsteuerung wie eine Einheit reagieren können, nennt Lichtblick selbst den damit erzeugten Strom übrigens ‚Schwarmstrom‘

### **Revolution für den deutschen Strommarkt.**

Allerdings gibt es einen wesentlichen Unterschied zu Atom- oder Braunkohlekraftwerken. Die können normalerweise nicht so schnell geregelt werden. Während tausende Kleinstkraftwerke bei Bedarf innerhalb weniger Sekunden starten und Strom produzieren, müssen Atomkraftwerke rund um die Uhr konstant laufen – und auch große Kohlekraftwerke benötigen einige Stunden um von ‚Null‘ auf ‚volle Leistung‘ zu kommen. Bislang müssen für die kurzfristige Bedarfsdeckung entweder Kohlekraftwerke im Leerlauf vorgeheizt werden und damit jede Menge Brennstoff verschwenden – oder kleine Gasturbinenkraftwerke kurzfristig in die Bresche springen. Das stellt die Stromwirtschaft gerade bei steigendem Einsatz von Solar- und insbesondere Windenergie vor ein Problem. Sie muss bislang Reserven vorhalten, für den Fall, dass plötzlich der Wind einschläft. Diese Rolle kann künftig der ‚Schwarmstrom‘ übernehmen.

Umgekehrt gibt es heute schon zeitweise zu viel Strom im Netz. Nachts und in anderen Zeiten mit wenig Verbrauch decken die deutschen Atom- und Braunkohlekraftwerke den Strombedarf fast im Alleingang. ‚Wenn dann plötzlich der Wind an der Nordseeküste anfängt zu blasen, können die trägen Großkraftwerke nicht heruntergefahren werden. Obwohl per Gesetz eigentlich Ökostrom Vorrang hat, müssen dann die Windparks abgeschaltet werden. Das verschlechtert bislang die Wirtschaftlichkeit von Ökostrom – und ist eines der wesentlichen Hindernisse für den weiteren Ausbau der regenerativen Stromerzeugung. So sind die flexiblen Kellerkraftwerke ein perfekter Partner für den Ökostrom, können helfen den Ausbau der umweltfreundlichen Stromerzeugung weiter voran zu treiben und wirtschaftlicher zu machen. Das Potential der kleinen Kellerkraftwerke ist riesig. 100.000 derartige Geräte können zwei Atomkraftwerke ersetzen. Etwa 4 Millionen Gebäude haben nicht nur Gasanschluss, sondern auch genügend Wärmeverbrauch um den Einsatz der Blockheizkraftwerke rentabel zu machen.

### **Keller vermieten – oder selbst betreiben ?**

Blockheizkraftwerke, wie Lichtblick sie nun vermarkten will, werden seit vielen Jahren in kleinerer Serie gebaut, verkauft und können von Hausbesitzern auch selbst betrieben werden. Marktführer für derartige Geräte ist die Firma Senertec aus Nürnberg mit einem Kleinstkraftwerk namens ‚Dachs‘ und einem Marktanteil von fast 90 Prozent. Allerdings hat ein einzelner Hausbesitzer nicht die Möglichkeiten, den Strom genau dann zu erzeugen, wenn er an Börse am teuersten gehandelt wird – und auch keine Chance den Strom aus dem Keller an der Börse zu verkaufen. Er ist auf die gesetzlich fixierte Einspeisevergütung angewiesen. Auch das kann sich lohnen. Allerdings kostet die Anschaffung der Geräte derzeit noch mindestens 20.000 Euro. Damit die sich einspielen muss die Anlage mindestens 12 Jahre lang 6000 Stunden pro Jahr laufen. Und das funktioniert nur in Häusern, bei denen auch im Sommer wirklich große Mengen Wärme benötigt werden, etwa weil viele Familien warmes Wasser verbrauchen. Wer ein solches Haus besitzt und die höhere Anfangsinvestition nicht scheut, kann auch darüber nachdenken.

Links:

Das Angebot von Lichtblick.

[http://www.lichtblick.de/h/schwarmstrom\\_288.php](http://www.lichtblick.de/h/schwarmstrom_288.php)

Senertec ‚Dachs‘, eine ähnliche Anlage, die von Hausbesitzern selbst betrieben werden kann.

<http://www.senertec.de/>