



Das „Zuhausekraftwerk“ basiert auf einem ganz normalen Vierzylinder-Motor und wird mit Gas betrieben

tion. Rund 20 ähnliche Systeme sind im deutschen Handel. Etwa 8000 Stück werden jedes Jahr verkauft. Bahnbrechend mutet allerdings an, was die Wolfsburger gemeinsam mit dem Hamburger Ökostromanbieter Lichtblick vorhaben: Sie wollen Hunderttausende Aggregate in Gebäuden einbauen und miteinander vernetzen – zu einem imaginären Großkraftwerk. Besteht Mangel an Ökostrom, wenn zum Beispiel die Windräder bei Flaute stillstehen, werden quer durch die Republik per Mobilfunksignal die Motoren angeworfen, und der Strom wird ins öffentliche Netz geleitet.

Die virtuelle Stromfabrik ist flexibel – und damit ideal für den stark schwankenden Energiebedarf. Das Hoch- und Herunterfahren dauert nur Minuten – ein Braunkohlekraftwerk benötigt dafür an die sieben Stunden. 50 000 vernetzte Aggregate produzieren in etwa so viel Strom wie ein Atomkraftwerk. So könnte Europas größter Automobilbauer zum mächtigen Konkurrenten im Energiemarkt werden. Eon, RWE, EnBW und Vattenfall, die vier deutschen Kohle- und Atommächte, beobachten das mit Argwohn.

An Nachfrage für Minikraftwerke dürfte es nicht mangeln: Laut Branchenschätzungen sind rund vier Millionen Heizungsanlagen technisch veraltet. Damit sich viele Kunden für das Zuhausekraftwerk entscheiden, werden es VW und Lichtblick nicht verkaufen, sondern vermieten. Der Nutzer zahlt einmalig 5000 Euro plus 20 Euro Gebühr pro Monat. Hinzu kommen derzeit 5,79 Cent für eine Kilowattstunde Lichtblick-Gas. Wartung, Reparaturen und Ölwechsel sind inklusive. Das klingt auf den ersten Blick preiswert. Wettbewerber wie Senertec aus Schweinfurt offerieren ihre Minikraftwerke für 20 000 Euro aufwärts. Und eine Gasheizung mit moderner Brenntechnik, die ein Einfamilienhaus mit Energie versorgt, ist kaum unter 10 000 Euro zu bekommen. „Wir haben bundesweit schon 30 000 Kundenanfragen“, sagt Lichtblick-Sprecher Ralph Kampwirth. →

Wenn der Strom aus dem Keller kommt

Keine Frage, die Monteure des Volkswagenwerks Salzgitter haben schon feschere Blechkisten zusammengebaut. Den VW K70 zum Beispiel, der 1970 hier vom Band rollte – der erste Volkswagen mit Frontantrieb und Wasserkühlung. Der 1,70 Meter hohe, eckige Metallkasten, den sie heute, 40 Jahre später, in der Produktionshalle montieren, sieht dagegen langweilig aus. Trotzdem könnte auch er zu einem Meilenstein werden: ein Minikraftwerk, das im heimischen Keller Strom und Wärme produziert.

Unter der silbergrauen Haube des neuen VW schnürt ein Vierzylinder, gefüttert mit Erdgas, wie er auch im Minivan Touran verwendet wird. Massenware aus

Ein paar Zehntausend **Minikraftwerke** könnten einen Atommeiler ersetzen. Der Autokonzern VW und der Ökostromanbieter Lichtblick planen eine **Energie-revolution**. Lohnt es sich, dabei zu sein?

Text **ROLF-HERBERT PETERS**
Fotos **STEFAN THOMAS KRÖGER**

Mexiko, über Jahre ausgereift. Knapp 30 PS bei 1530 Umdrehungen pro Minute treiben einen Dynamo für die Stromproduktion an. Die Wärme für das Heizungs- und Gebrauchswasser wird aus dem heißen Kühlwasser gewonnen. „Das hier“, sagt Projektleiter Jürgen Willich und tätschelt seinen jüngsten Spross, „ist ein echtes Hightech-Produkt.“ Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) heißt dieses Verfahren im Fachjargon, und es gilt als ökologisch wertvoll. 92 Prozent der eingesetzten Energie werden verwertet. Kohlekraftwerke schaffen im Durchschnitt gerade einmal 38 Prozent, der Rest verpufft als Abwärme.

Volkswagens „Zuhausekraftwerk“ (Produktname) ist für sich genommen noch keine Revolu-

VW-Entwickler
Jürgen Willand
ist stolz auf die
neue Wunder-
maschine



Doch die müssen sich gedulden. Dieses Jahr werden nur rund 300 handgefertigte Exemplare vorwiegend in öffentlichen Gebäuden in Hamburg installiert. Im November beginnt die Serienproduktion in Salzgitter, 2011 sollen die Geräte deutschlandweit zur Verfügung stehen. Die Konkurrenz fragt sich allerdings, ob zwei Branchenfremden wie VW und Lichtblick der reibungslose Vertrieb und Einbau von Tausenden Heizungsanlagen gelingen wird.

Das Zuhausekraftwerk eignet sich nicht für jeden. Schon weil es für Gebäude mit einem Wärmebedarf von mehr als 45000 Kilowattstunden ausgelegt ist. So viel schlucken Doppel- oder Mehrfamilienhäuser und schlecht gedämmte Villen. Wer mit seinem Einfamilienhaus auf einen ähnlichen Wert kommt, sollte erst einmal Dach und Außenwände isolieren, raten die Verbraucherzentralen. Das Aggregat ist zudem nicht immer die preiswerteste Lösung. Jeder Einzelfall muss genau kalkuliert werden. Beispiel: 45000 Kilowattstunden kosten in Hamburg bei VW-Lichtblick rund 2800 Euro im Jahr. Der billigste Wettbewerber verlangt nur 2036 Euro.

Allerdings wird Betreibern von Zuhausekraftwerken ein halber Cent für jede eingespeiste Kilowattstunde Strom von Lichtblick erstattet. Bis zu 150 Euro im Jahr kommen so zusammen, schätzt das Unternehmen. Nicht gerade atemberaubend: Wer eine KWK-Anlage selbst kauft, den Strom daraus nutzt und ins öffentliche Netz leitet, erhielt bislang üppige staatliche Förderungen, vor allem aber eine rund zehnmals höhere Einspeisevergütung.

Für die Anbieter lohnt es sich offenbar immer, Kleinkraftwerke zu

vernetzen. Energie, die Angebotslücken kurzfristig schließt, wird am Markt exzellent bezahlt. Kürzlich hat der mittelständische Energieversorger Enversum deshalb ein ähnliches Vermarktungsmodell wie VW-Lichtblick angekündigt. Die Hamburger vertreiben ab 2011 das Miniblockheizkraftwerk „Dachs“ der Schweinfurter Firma Senertec. Es wird von einem Einzylinder-Gasmotor der Marke Fichtel & Sachs angetrieben und eignet sich auch für kleine Gebäude. Nachteil: Während man bei Lichtblick nach zwei Jahren kündigen kann, muss man sich bei Enversum für zehn Jahre binden. Vor solcher Fesselung warnen Verbraucherschützer. Enversum-Geschäftsführer Erich Ogilvie meldet dennoch eine „sehr gute Nachfrage“.

Ogilvie verspricht den Kunden eine Heizkostensparnis von bis zu 24 Prozent. „Miniversum“ (Produktname) ist aber nicht billig: Es kostet einmalig 4800 Euro, 25 Euro Monatsgebühr und 6 bis 9 Cent pro Kilowattstunde Gas. Sobald ausreichend Exemplare in Betrieb sind, will auch Enversum die Minis miteinander vernetzen.

Weitere Anbieter ziehen nach. Vaillant, in dessen Modell Eco-power ein Honda-Motor blubbert, verhandelt in diesen Wochen mit Stadtwerken und Gasanbietern über Kooperationen. Und auch Toyota will ein Minikraftwerk fürs Haus auf den Markt bringen. Die Variante arbeitet mit Brennstoffzellen. Mehr als einen Feldversuch können die Japaner bislang aber nicht vorweisen.

Aus Sicht von Klimaschützern ist das VW-Modell tatsächlich ein Lichtblick: Es schafft Großkraftwerke mit einem hohen Wirkungsgrad und könnte alte CO₂-Schleudern ersetzen. Andererseits: Auch bei der Erdgasverbrennung gelangt jede Menge Kohlendioxid in die Luft. Das könnte vermieden werden, wenn reines Biogas eingesetzt würde. Davon gibt es aber viel zu wenig. Selbst Ökoanbieter Lichtblick mischt dem Brennstoff für das Zuhausekraftwerk gerade mal rund fünf Prozent Biogas bei. ✖