

## SchwarmStrom – die Energie der Zukunft

Hamburg, 9. September 2009 - LichtBlick baut mit Technologie von Volkswagen ein intelligent gesteuertes, dezentrales Kraftwerk für die Energiewende.

### I. Die Idee

Strom aus erneuerbaren Energien, insbesondere aus Windkraft, ist die Zukunft. Doch nicht immer weht der Wind. Dann fehlt Strom. Für eine sichere Versorgung müssen wir die erneuerbare mit intelligenter Energie ergänzen. Strom, der dann produziert wird, wenn die Windräder still stehen. Sauberer Strom, der zuverlässig und je nach Bedarf erzeugt wird. Strom, der den Ausstieg aus Atom und Kohle beschleunigt. Wir haben die Antwort: SchwarmStrom von LichtBlick. Wie ein Fisch- oder Vogelschwarm steht SchwarmStrom für kleine Einheiten, die sich in eine Richtung bewegen und gemeinsam eine starke Einheit bilden. Im Konzept des SchwarmStroms bilden so viele kleine, dezentrale ZuhauseKraftwerke ein großes, intelligent gesteuertes Kraftwerk.

#### **Ein unsichtbares Großkraftwerk**

Wir haben uns ein klares Ziel gesetzt: LichtBlick installiert in den kommenden Jahren in ganz Deutschland 100.000 ZuhauseKraftwerke. Diese kleinen, mit Gas betriebenen Effizienzpakete versorgen 100.000 Gebäude mit Wärme – und die Republik mit SchwarmStrom. Die installierte Leistung von 2000 Megawatt entspricht der Kapazität von zwei Atomkraftwerken. Wir bauen Deutschlands größtes Gaskraftwerk.

SchwarmStrom revolutioniert die Stromversorgung in Deutschland. Er macht den Weg frei für mehr erneuerbare Energien und den Ausstieg aus Kohle- und Atomstrom.

Die ZuhauseKraftwerke bilden zusammen ein unsichtbares Großkraftwerk, das weder die Landschaft beeinträchtigt noch zusätzlicher Infrastruktur bedarf. ZuhauseKraftwerke verringern den CO<sub>2</sub>-Ausstoß gegenüber herkömmlicher Wärme- und Stromproduktion um bis zu 60 Prozent und entlasten so das Klima.

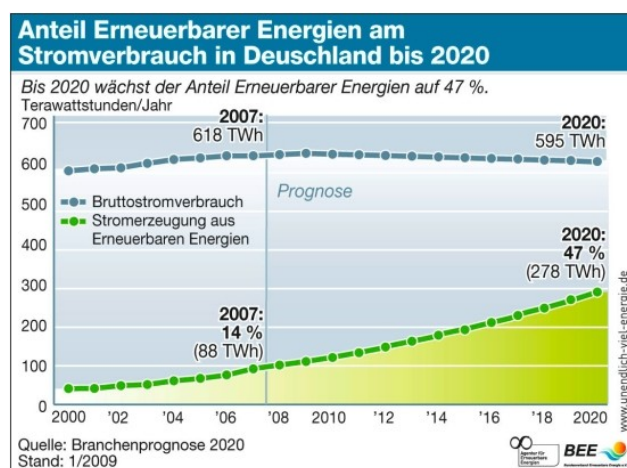
Aber nicht nur das. Mit dem ZuhauseKraftwerk bietet LichtBlick für Hausbesitzer eine umweltschonende und zuverlässige Gasheizung mit moderner Technologie von Volkswagen. Und das zu einem unschlagbaren Preis. Denn jeder Kunde, der sich für das ZuhauseKraftwerk von LichtBlick entscheidet, profitiert auch von der Wirtschaftlichkeit unseres Energiekonzeptes.

## II. Die Zukunft der Stromversorgung

Die Stromversorgung in Deutschland befindet sich in einem tiefgreifenden Wandel. Der Ausbau der erneuerbaren Energien – vor allem aus Windkraft, aber auch aus Biomasse, Sonne und Wasser – schreitet zügig voran. Schon heute liegt der Anteil der nach dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz geförderten regenerativen Energieträger im Jahresmittel bei etwa 17 Prozent der Stromversorgung, an manchen windreichen Tagen erreicht er bereits über 50 Prozent der Netzlast.

### Bis zu 47 Prozent erneuerbare Energien im Jahr 2020

Bis 2020 steigt der Anteil regenerativer Energie an der Stromversorgung nach Prognosen des Bundesumweltministeriums auf 30 Prozent<sup>1</sup>, nach Ansicht des Bundesverbandes Erneuerbare Energien (BEE) sogar auf bis zu 47 Prozent<sup>2</sup> an. Diese Prognosen sind realistisch. Das Wachstum der erneuerbaren Energien ist bis heute weitaus schneller erfolgt, als in der Vergangenheit angenommen.<sup>3</sup> Diese Entwicklungsdynamik hält auch weiter an.



Die klassische Stromerzeugung aus Atom- und Kohlekraftwerken verliert an Bedeutung. Großkraftwerke haben erhebliche ökologische Nachteile – sie schaden der Umwelt und sind ineffizient. Die Atomkraft ist ein Sicherheitsrisiko, die Frage der Endlagerung ist seit Jahrzehnten ungeklärt. Kohlekraftwerke sind durch ihre hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen die Hauptverursacher des Klimawandels. Schon aus diesen Gründen ist der beschlossene Atomausstieg ebenso sinnvoll wie der schrittweise Ausstieg aus der Kohle.

### Abschied vom klassischen Modell der Stromversorgung

Ein weiterer gewichtiger Grund macht den Abschied von Atom und Kohle dringend erforderlich: Unflexible Großkraftwerke vertragen sich auf Dauer nicht mit der schwankenden Stromerzeugung insbesondere aus Wind und Sonne. Mit dem Ausbau der regenerativen Energien kommt es mehr und mehr zu einem Systemwiderspruch zwischen schwerfälligen Großkraftwerken einerseits und schwankenden Öko-Energien andererseits. Denn Kohle- und Atomkraftwerke können ihre Stromproduktion nicht so schnell regeln, wie sich die Wind- und Sonnenverhältnisse und damit die Stromerzeugung aus Windkraft und Photovoltaik verändern.

Die Stromerzeugung in Deutschland wird heute in Grund-, Mittel- und Spitzenlast aufgeteilt. Denn der Strombedarf unterliegt starken Schwankungen. Morgens, mittags und abends ist der Bedarf generell hoch, in der Nacht dagegen niedrig. Mit der *Grundlast* wird die gleichbleibende Mindestnachfrage abgedeckt. Sie wird vor allem von Braunkohle- und Atomkraftwerken gedeckt. Diese Kraftwerke müssen aus wirtschaftlichen und technischen Gründen konstant betrieben werden und lassen sich nur schwer regeln. Wird der Grundverbrauch überschritten, kommen regelbare Mittellastkraftwerke (z.B. Steinkohle oder Gaskraftwerke) zum Einsatz. Bei kurzfristigen und unvorhersehbaren Schwankungen (z.B. bei Abweichungen in der Verbrauchsprognose) springen sehr flexible Spitzenlastkraftwerke ein (z.B. Gasturbinen, Pumpspeicherkraftwerke).

### Grundlastkraftwerke werden unwirtschaftlich

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und ihrer vom Gesetzgeber garantierten vorrangigen Einspeisung ist dieses Modell der Stromproduktion nicht mehr zu halten. Denn das

Kraftwerksmanagement muss nicht mehr nur auf den schwankenden Strombedarf, sondern auch auf die stark schwankende Stromerzeugung insbesondere aus der Windkraft reagieren. Dazu sind die klassischen Grundlastkraftwerke technisch nicht in der Lage. Zudem lassen sich Atom- und Kohleenergie in einem von erneuerbaren Energie dominierten Kraftwerkspark nicht mehr wirtschaftlich betreiben:

*„Wird der Ausbau der Erneuerbaren Energien weiter forciert, brechen den konventionellen Kraftwerken Betriebsstunden weg. Der Verdrängungsdruck seitens der Erneuerbaren Energien gegenüber den Grundlastkraftwerken wird an der Strombörse deutlich. Wegen des Überschusses des Stromangebotes, zum Beispiel an windstarken Tagen, brechen die Preise am Spotmarkt der Strombörse ein. Je häufiger im Jahr solche verlustträchtigen Stunden auftreten, umso weniger rentiert sich eine Laufzeitverlängerung von Kernenergie beziehungsweise der Bau neuer Grundlastkohlekraftwerke.“<sup>4</sup>*

Konsequenterweise haben Atomkonzerne in Großbritannien bereits gefordert, den Ausbau der erneuerbaren Energie zu begrenzen, weil sich Atomkraftwerke sonst nicht mehr profitabel betreiben ließen.<sup>5</sup>

### **Kohle- und Atomstrom behindern den Ausbau der erneuerbaren Energien**

Ein Festhalten an Kohle- und Atomstrom und dem klassischen Modell sogenannter Grundlastkraftwerke würde auf Dauer den Ausbau der erneuerbaren Energien behindern. Atom und Kohle bleiben nur wirtschaftlich, wenn der bisher gesetzlich garantierte Vorrang der erneuerbaren Energien gekippt würde. Mit einem solchen Schritt würde Deutschland aber nicht nur seine Klimaschutzziele gefährden, sondern auch den erfolgreichen und zukunftssträchtigen Wirtschaftszweig der erneuerbaren Energien ausbremsen und hunderttausende Arbeitsplätze gefährden.

Zu dieser Auffassung kommt auch der Sachverständigenrat für Umweltfragen, der die Bundesregierung berät:

*„Damit lautet die zentrale Frage zur Zukunft der Stromversorgung: Stromversorgung auf der Basis von Grundlastkraftwerken (Kohle und/oder Kernenergie) oder aus der Basis regenerativer Energiequellen? ... In einem Energiesystem mit hohen Anteilen fluktuierender Einspeisung aus regenerativen Energiequellen verlieren (...) Grundlastkraftwerke nicht nur entscheidend an Bedeutung, sie sind vielmehr aufgrund ihrer technischen Eigenschaften (nur sehr langsames Anfahren über Stunden möglich) auch nicht mehr geeignet, die notwendigen Aufgaben regelbarer Kraftwerkskapazitäten in dem neuen Energiesystem sinnvoll und kostengünstig zu erfüllen. Vielmehr werden schnell startende Kraftwerke und Kraftwerke mit gutem Regelverhalten benötigt.“<sup>6</sup>*

### **Eine Minute oder ein Tag**

Ein Braunkohlekraftwerk benötigt bis zu sieben Stunden, um angefahren zu werden, ein Atomkraftwerk sogar mehr als einen Tag. Das ist zu langsam, um die kurzfristigen Schwankungen der Wind- und Sonnenenergie im Stromnetz auszugleichen. Darum passen Kohle und Atom nicht zu einer Stromversorgung aus Wind und Sonne. SchwarmStrom aus dem von LichtBlick intelligent gesteuerten Verbund vieler ZuhauseKraftwerke steht hingegen innerhalb einer Minute zu Verfügung.

### **Flexible Ergänzungskraftwerke**

Notwendig ist also ein Systemwechsel in der Stromversorgung. Erforderlich ist ein intelligentes, flexibles System der Stromerzeugung, in dem sich schwankende regenerative Energien einerseits und je nach Bedarf steuerbare Öko-Kraftwerke sowie zusätzliche Speichermöglichkeiten andererseits ergänzen und die Versorgungssicherheit der Zukunft garantieren. SchwarmStrom ist unsere Antwort auf diese Herausforderung.

### **III. Intelligente Energie – SchwarmStrom, wenn der Wind nicht weht**

Die derzeit beste Technologie zur flexiblen und klimaverträglichen Stromerzeugung ist die Kraft-Wärme-Koppelung auf Basis von Erdgas. Es handelt sich um eine hocheffiziente, dezentrale, sichere und umweltschonende Energieerzeugung. Strom aus Kraft-Wärme-Koppelung auf Basis von Erdgas gilt deshalb als Ökostrom. Das ZuhauseKraftwerk, das gemeinsam von Volkswagen und LichtBlick entwickelt wurde, setzt diese Technologie besonders effizient um.

Die Idee von LichtBlick ist ebenso einfach wie bestechend: Jedes einzelne LichtBlick-ZuhauseKraftwerk deckt einerseits den lokalen Heizbedarf des Gebäudes, in dem es installiert wird. Andererseits verbindet LichtBlick die Anlagen per Funkkontakt durch eine Kommunikationseinheit an jedem Gerät zu einem einzigen flexiblen und leistungsstarken Kraftwerk, das sauberen SchwarmStrom produziert.

#### **Orientierung am Strompreis**

Bei Erzeugung von SchwarmStrom orientiert sich LichtBlick am Strompreis. Je schneller der Ausbau von Windkraft und Sonnenenergie voranschreitet, desto stärker richtet sich das Stromangebot nach den Wind- und Sonnenverhältnissen. Der Strompreis gibt dabei das richtige Signal in den Markt – ist der Preis hoch, dann gehen Angebot und Nachfrage auseinander, es wird mehr Strom benötigt. Auf diese Weise ergänzt das dezentrale Kraftwerk die schwankende Einspeisung aus den erneuerbaren Energien. Vereinfacht gesagt: LichtBlick liefert immer dann SchwarmStrom, wenn der Wind nicht weht. LichtBlick steuert jedes einzelne ZuhauseKraftwerk „intelligent wärmegeführt“. Ein Wärmespeicher ermöglicht es LichtBlick, den Betrieb des ZuhauseKraftwerks an die Nachfrage im Strommarkt anzupassen und vom aktuellen Wärmebedarf im Gebäude zu entkoppeln. Die bei der Stromerzeugung entstehende Wärme wird gespeichert und steht so – dem Bedarf des Kunden entsprechend – jederzeit für Heizung und Warmwasser zur Verfügung.

#### **Überlegene Technologie**

Die dezentralen ZuhauseKraftwerke von LichtBlick sind herkömmlichen Großkraftwerken weit überlegen:

- Die Energieeffizienz eines ZuhauseKraftwerks liegt mit 92 Prozent zwei bis dreimal höher als die eines Kohle- oder Atomkraftwerks.
- Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß eines ZuhauseKraftwerke liegt um bis zu 60 Prozent unter dem der herkömmlichen Wärme- und Stromerzeugung.
- SchwarmStrom steht binnen einer Minute zur Verfügung. Ein Kohlekraftwerk braucht bis zu sieben Stunden, um aus dem Standby-Betrieb anzufahren, ein Atomkraftwerk sogar noch deutlich länger. Damit sind sie viel zu langsam, um die kurzfristig schwankende Einspeisung von Wind- und Sonnenstrom zu ergänzen.  
Diese kurzfristige Regelbarkeit des SchwarmStroms aus ZuhauseKraftwerken füllt Lücken in der Stromversorgung, wenn es Windstill ist und macht ebenso schnell wieder den Weg im Stromnetz frei, wenn der Wind wieder zunimmt.
- SchwarmStrom ist sicher. Selbst wenn einzelne Anlagen ausfallen, bleibt die Leistung der vernetzten ZuhauseKraftwerke konstant.

## IV. Saubere Energie aus Kraft-Wärme-Kopplung

Das LichtBlick-ZuhauseKraftwerk mit der Technologie von Volkswagen funktioniert nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Koppelung (KWK) auf der Basis von Erdgas. KWK-Strom ist von Experten, Umweltverbänden und nach den Kriterien des ok-power-Label als Ökostrom anerkannt<sup>7</sup>. Für den notwendigen Umbau der Energieversorgung und den Ausstieg aus Kohle und Atom sind Gaskraftwerke aufgrund ihrer größeren Flexibilität und ihrer geringen Emissionen eine unverzichtbare Alternative. Das hat auch die Bundesregierung erkannt. Mit dem seit 1. Januar 2009 gültigen KWK-Gesetz verfolgt die Bundesregierung das Ziel, den Stromanteil aus Kraft- Wärme- Kopplung in Deutschland bis 2020 von heute rund 12 Prozent auf 25 Prozent zu erhöhen.

Zwar ist auch Erdgas ein fossiler Energieträger, es erzeugt aber bei der Verbrennung nur rund halb so viel CO<sub>2</sub> wie Kohle<sup>8</sup>. Zudem nutzt das ZuhauseKraftwerk das Erdgas sehr effizient und erzielt einen Wirkungsgrad von 92 Prozent. Das heißt, nur acht Prozent der Primärenergie werden nicht in Wärme oder Strom umgewandelt. Im Vergleich: Ein Kohle- oder Atomkraftwerk erreicht einen Nutzungsgrad von etwa 35 Prozent, rund zwei Drittel der eingesetzten Energie geht ungenutzt verloren.

Gegenüber der herkömmlichen Wärme- und Stromerzeugung erzeugt das LichtBlick-ZuhauseKraftwerk bis zu 60 Prozent weniger CO<sub>2</sub>.

### **Erst Erdgas – dann klimaneutrales, regeneratives Biogas**

Im ersten Schritt betreibt Lichtblick die ZuhauseKraftwerke mit Erdgas. In der Vergangenheit hat es immer wieder Diskussionen über die Sicherheit der Erdgasimporte gegeben. Bisher ist die Gasversorgung in Deutschland trotz dieser teils emotionalen Debatten jedoch sicher. Nach Angaben der Bundesnetzagentur ist das deutsche Gasnetz „für zukünftige Krisen gewappnet“<sup>9</sup>. Politik und Energiewirtschaft schaffen mit dem Bau neuer Pipelines und zusätzlicher Gasspeicher mehr Sicherheit und neue Alternativen in der Gasversorgung, einseitige Abhängigkeiten werden so verringert. Mit steigender Verfügbarkeit am Markt werden wir klimaneutrales Biogas einsetzen. Biogas ist heimisch, regenerativ und klimaneutral und spielt eine wichtige Rolle in der künftigen Energie- und Klimapolitik<sup>10</sup>. Potentialanalysen gehen davon aus, dass Biogas in Zukunft einen großen Teil des Gasbedarfs in Europa decken kann<sup>11</sup>. Die Bundesregierung will bis zum Jahr 2030 immerhin ein Zehntel des deutschen Erdgasverbrauchs durch Biomethan ersetzen<sup>12</sup>. Das Bayerische Landwirtschaftsministerium sieht das Biomethanpotential sogar bei 16 Prozent des bayrischen Erdgasbedarfs<sup>13</sup>. Damit können wir das ZuhauseKraftwerk in Zukunft CO<sub>2</sub>-neutral betreiben und regenerativen SchwarmStrom erzeugen.

## V. Das LichtBlick-ZuhauseKraftwerk – effiziente Technologie von Volkswagen



Im LichtBlick-ZuhauseKraftwerk steckt hocheffiziente Technologie von Volkswagen. LichtBlick und VW haben das ZuhauseKraftwerk gemeinsam bis zur Serienreife entwickelt. Die Anlage erfüllt höchste Anforderungen an Qualität und Zuverlässigkeit. Das LichtBlick-ZuhauseKraftwerk von Volkswagen spart gegenüber der herkömmlichen Kombination von lokaler Heizung und zentralem Großkraftwerk bis zu 40 Prozent Primärenergie und senkt die CO<sub>2</sub>-Emissionen um bis zu 60 Prozent. Die kompakte und anschlussfertige Anlage wird in Module zerlegt und lässt sich so zügig innerhalb von zwei Tagen einbauen.

Das LichtBlick-ZuhauseKraftwerk erzeugt Wärme und Strom. Die wichtigsten Bauteile sind der VW-Motor, der Wärmespeicher und die von LichtBlick entwickelte intelligente Steuerungseinheit.

### Der VW-Motor

Der Gas-Verbrennungsmotor von Volkswagen treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Dieser wandelt die mechanische Energie des Motors in elektrische Energie um. Die dabei entstehende Abwärme wird über einen Wärmetauscher in den Wärmespeicher eingespeist. Das ist das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung.

Die optimierte Nutzung der Abgaswärme trägt zur hohen Effizienz des LichtBlick-ZuhauseKraftwerks bei. Auf diese Weise wird die eingesetzte Primärenergie optimal genutzt. Die Effizienz des ZuhauseKraftwerks liegt bei 92 Prozent – ein hervorragender Wert für gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung..

Die elektrische Leistung der Anlage beträgt 20 Kilowatt, die Wärmeleistung 34 Kilowatt.

### Der Wärmespeicher

Der Wärmespeicher stellt sicher, dass Heizung und Warmwasser 365 Tage im Jahr rund um die Uhr verfügbar sind.

### Die intelligente Kommunikation

Die von LichtBlick entwickelte Kommunikationseinheit am ZuhauseKraftwerk ermöglicht es, die Anlage per Mobilfunk oder alternativ über einen DSL-Anschluss „intelligent wärmegeführt“ zu betreiben. So können wir die Wärme- und Stromerzeugung optimieren – um Kosten zu sparen und die Umwelt zu entlasten.

Mit der intelligenten Kommunikation

- sichert LichtBlick eine lückenlose Wärmeversorgung im Gebäude;
- erkennt LichtBlick mögliche Störungen, bevor der Wärmespeicher leer ist. So kann der Wartungsservice reagieren, bevor es im Haus kalt wird;
- vernetzt LichtBlick bis zu 100.000 ZuhauseKraftwerke zu einem Schwarm, der als dezentrales Großkraftwerk vor allem dann SchwarmStrom ins öffentliche Netz speist, wenn der Bedarf hoch ist. In diesen Zeiten wird auch der Wärmespeicher aufgeladen, der das Gebäude auch dann zuverlässig mit Wärme versorgt, wenn das ZuhauseKraftwerk nicht läuft.

LichtBlick wertet die Strompreise, den Wärmebedarf des Kunden sowie Wetterprognosen aus. Aus diesen Daten gewinnen wir Informationen für einen besonders wirtschaftlichen Betrieb jedes einzelnen ZuhauseKraftwerks und die Vernetzung zu einem leistungsfähigen Gasgroßkraftwerk.

Sollte die Kommunikation zwischen Leitstelle und ZuhauseKraftwerk wider Erwarten einmal gestört sein, schaltet die Anlage automatisch auf Eigenbetrieb um. Die Heizung läuft auch dann zuverlässig.

## **VI. Das ZuhauseKraftwerk – die bessere Gasheizung für Immobilienbesitzer hat ein hohes Marktpotential**

Aufgrund des erheblichen Modernisierungsbedarfs bei Gebäudeheizungen ist das Marktpotential für die LichtBlick-ZuhauseKraftwerke hoch – die Anlage ist für hunderttausende Immobilienbesitzer in Deutschland attraktiv. LichtBlick bietet Hauseigentümern, Wohnungsbaugesellschaften, Gewerbetreibenden, Kommunen, sozialen Einrichtungen oder Kirchen nicht nur die energiepolitische Vision, mit Ihrem ZuhauseKraftwerk Teil der Energiewende zu werden. LichtBlick hat – wie auch schon bei seinem Ökostrom- und Gasangebot – ein Produkt für den Massenmarkt entwickelt. Dank der Serienproduktion unseres Partners Volkswagen bieten wir kein Nischenprodukt, sondern hochwertige Technologie zu einem sehr guten Preis.

Das ZuhauseKraftwerk ist das erste Blockheizkraftwerk für den Massenmarkt.

### **Attraktives Paket für die Kunden**

LichtBlick schnürt ein attraktives Leistungspaket. Mit dem ZuhauseKraftwerk bieten wir eine umweltfreundliche und sichere Gasheizung. Das ZuhauseKraftwerk nutzt die Energie optimal und erzeugt neben der Wärme auch umweltfreundlichen SchwarmStrom. Die Kunden profitieren von unserem wirtschaftlichen Energiekonzept. Alle in Folge angegebenen Preise sind freibleibend und gelten zunächst nur für Hamburg:

- Der Kunde schließt mit LichtBlick einen Wärmeliefervertrag über zehn Jahre mit einer Mindestlaufzeit von lediglich zwei Jahren ab.
- Das ZuhauseKraftwerk bleibt in Besitz von LichtBlick. Der Kunde zahlt für die Standardinstallation lediglich einen Zuschuss von 5.000 Euro. Im Preis enthalten ist der Ausbau und die Entsorgung eines bestehenden Gasheizkessels sowie der Einbau des ZuhauseKraftwerks mit den erforderlichen Wärmespeichern. Im Vergleich zu anderen Heizungslösungen können die Endkunden so vom ersten Tag an viel Geld sparen.
- Das kompakte LichtBlick-ZuhauseKraftwerk und der zugehörige Wärmespeicher brauchen nur wenig Platz. Die Anlage wird innerhalb von zwei Tagen schnell und sauber eingebaut. Sie ist anschlussfertig und lässt sich problemlos in die Haustechnik integrieren.
- LichtBlick zahlt dem Kunden eine monatliche Miete von 5 Euro für die Aufstellung des ZuhauseKraftwerks im Heizungsraum.
- Der Kunde profitiert von fairen und transparenten Preisen: LichtBlick berechnet nur die tatsächlich verbrauchte Wärme und koppelt den Wärmepreis an den Gaspreisindex des Statistischen Bundesamtes. Für Hamburg liegt der Wärmepreis zunächst bei 5,79 Cent pro Kilowattstunde.
- Der monatliche Grundpreis liegt bei 20 Euro. Darin enthalten ist ein umfassendes Servicepaket. LichtBlick kümmert sich um Wartung, Reparaturen, Versicherung und den Schornsteinfeger.
- LichtBlick zahlt dem Kunden zusätzlich einen Bonus von 0,5 Cent pro ins Netz eingespeister Kilowattstunde Strom.

Wichtig für den Vertriebs Erfolg ist auch der gesellschaftliche Nutzen – das ZuhauseKraftwerk ist nachhaltiger Konsum im besten Sinne. Kunden, die sich für das ZuhauseKraftwerk entscheiden, beteiligen sich aktiv an der Energiewende.

### **Vertrieb startet in Hamburg, ab 2010 bundesweit**

LichtBlick startet den Vertrieb des ZuhauseKraftwerks ab sofort in Hamburg und weitet ihn ab 2010 schrittweise auf das ganze Bundesgebiet aus. Interessierte Verbraucher können sich schon heute auf der LichtBlick-Website informieren und sich mit LichtBlick in Verbindung setzen. Ab Frühjahr 2010 werden die ersten ZuhauseKraftwerke installiert.

## **VII. LichtBlick und Volkswagen – Partner für intelligente Energie**

Mit dem Weltkonzern Volkswagen AG hat LichtBlick einen idealen Partner gefunden, um das innovative ZuhauseKraftwerk zu realisieren. Volkswagen bringt sein millionenfach bewährtes Expertenwissen im Bau von PKW-Serienmotoren sowie die Fähigkeit zur Produktion großer Stückzahlen in die Kooperation ein. LichtBlick ist Experte im Energiesektor und verfügt über langjährige Erfahrungen im bundesweiten Vertrieb von Strom und Gas.

Volkswagen hat in den letzten Jahren bereits ein Blockheizkraftwerk konzipiert. Auf dieser Grundlage haben die Ingenieure beider Unternehmen in einem nächsten Schritt ein zukunftsweisendes ZuhauseKraftwerk für den Massenmarkt entwickelt.

Volkswagen und LichtBlick haben eine weltweit exklusive Partnerschaft vereinbart. LichtBlick besitzt die alleinigen Vertriebsrechte am ZuhauseKraftwerk und vernetzt die installierten Anlagen zu einem dezentralen Kraftwerk. Volkswagen produziert das ZuhauseKraftwerk im Werk Salzgitter.

## **VIII. Investition & Arbeitsplätze**

Wie bei dem Eintritt in den Strom- und später in den Gasmarkt, wo LichtBlick zu Anfang acht und heute, zehn Jahre später, 550.000 Kunden versorgt, gehen wir schrittweise vor. Ab der Installation des ersten ZuhauseKraftwerks und der Belieferung der Kunden mit Wärme beginnt die Refinanzierung des Projektes. LichtBlick muss bei dem Bau des dezentralen Kraftwerks also nicht komplett in Vorleistung gehen, sondern finanziert seine Investitionen laufend durch die wachsende Kundenzahl und die Stromeinspeisung. Langfristig investiert LichtBlick bis zu zwei Milliarden Euro.

Mit dem Projekt schafft und sichert LichtBlick Arbeitsplätze in der LichtBlick-Zentrale in Hamburg, im bundesweiten Vertrieb der ZuhauseKraftwerke, bei Partnern aus dem Handwerk und natürlich bei der Fertigung der Anlagen im VW-Werk Salzgitter.

## **IX. Über LichtBlick**

LichtBlick ist mit 550.000 Kunden Deutschlands größter unabhängiger Energieversorger. Das Unternehmen beschäftigt an seinem Firmensitz in Hamburg 280 Mitarbeiter, wird im Jahr 2009 einen Umsatz von 450 Millionen Euro erwirtschaften und strebt mittelfristig die Versorgung von zwei Millionen Kunden mit Ökostrom und dem klimafreundlichem Erdgas-Biogas-Produkt an.

Mit seinem andauernden Kundenwachstum und seinem Engagement für einen fairen Wettbewerb ist LichtBlick ein Vorreiter für den Klimaschutz und die Energiewende. LichtBlick wurde im Mai vom Handelsblatt und der Universität St. Gallen als „Deutschlands kundenorientiertester Energieversorger 2009“ ausgezeichnet.



## Weitere Informationen

[www.lichtblick.de/SchwarmStrom](http://www.lichtblick.de/SchwarmStrom)

[www.lichtblick.de/ZuhauseKraftwerk](http://www.lichtblick.de/ZuhauseKraftwerk)

## Kontakt

Ralph Kampwirth

Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

LichtBlick AG

Zirkusweg 6

20359 Hamburg

Tel.: 040 / 6360 -1208

E-Mail: [ralph.kampwirth@lichtblick.de](mailto:ralph.kampwirth@lichtblick.de)

---

## Quellen

- 1 Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Oktober 2008: "Leitstudie 2008" - Weiterentwicklung der "Ausbaustrategie Erneuerbare Energien" vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzziele Deutschlands und Europas. Quelle: [http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitstudie2008\\_zusf.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitstudie2008_zusf.pdf)
- 2 Bundesverband Erneuerbare Energien, Januar 2009: Stromversorgung 2020. Wege in eine moderne Energiewirtschaft. Quelle: [http://www.bee-ev.de/downloads/publikationen/studien/2009/090128\\_BEE-Studie\\_Branchenprognose\\_Stromversorgung2020.pdf](http://www.bee-ev.de/downloads/publikationen/studien/2009/090128_BEE-Studie_Branchenprognose_Stromversorgung2020.pdf)
- 3 Agentur für Erneuerbare Energien 2009: Vergleich von Prognosen und Szenarien mit der tatsächlichen Entwicklung Erneuerbarer Energien. Deutschland - Europa – Welt. Quelle: [http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/Prognose-Analyse\\_mai09.pdf](http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/Prognose-Analyse_mai09.pdf)
- 4 Agentur für Erneuerbare Energie, 2009: „Grundlastkraftwerke und Erneuerbare Energien – ein Systemkonflikt?“  
Quelle: [http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/090505\\_Hintergrundpapier\\_Grundlast\\_und\\_Erneuerbare\\_Energien\\_-\\_Systemkonflikt.pdf](http://www.unendlich-viel-energie.de/uploads/media/090505_Hintergrundpapier_Grundlast_und_Erneuerbare_Energien_-_Systemkonflikt.pdf)
- 5 vgl. Anmerkung 4
- 6 Sachverständigenrat für Umweltfragen, Mai 2009: Weichenstellungen für eine nachhaltige Stromversorgung. Quelle: [http://www.umweltrat.de/cae/servlet/contentblob/581556/publicationFile/34398/2009\\_Thesen\\_Weichenstellungen\\_Stromversorgung\\_Hohmeyer.pdf](http://www.umweltrat.de/cae/servlet/contentblob/581556/publicationFile/34398/2009_Thesen_Weichenstellungen_Stromversorgung_Hohmeyer.pdf)
- 7 Energievision e.V., Allgemeine Informationen zu Ökostrom. Quelle: <http://www.energie-vision.de/?show=infos>
- 8 Arbeitsgemeinschaft für sparsamen und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V. 2007 Energie Erdgas. Quelle: [http://asue.de/themen/umwelt---klimaschutz/veroeffentlichungen/energie\\_erdgas.html](http://asue.de/themen/umwelt---klimaschutz/veroeffentlichungen/energie_erdgas.html)
- 9 Das deutsche Gasnetz ist krisenfest. Hamburger Abendblatt, 21. August 2009. Quelle: <http://www.abendblatt.de/wirtschaft/article1150052/Das-deutsche-Gasnetz-ist-krisenfest.html>
- 10 LichtBlick, Juni 2009: Multitalent Biogas. Ein wichtiger Baustein im Rahmen einer effizienten Biogasstrategie. Quelle: [http://www.lichtblick.de/uf/0906\\_LichtBlick\\_Info\\_Multitalent\\_Biogas.pdf](http://www.lichtblick.de/uf/0906_LichtBlick_Info_Multitalent_Biogas.pdf)
- 11 Bundestagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, Januar 2007: Möglichkeiten einer europäischen Biogaseinspeisestrategie. Quelle: [http://www.gruene-bundestag.de/cms/publikationen/dokbin/166/166883.reader\\_europaeische\\_biogaseinspeisestr.at.pdf](http://www.gruene-bundestag.de/cms/publikationen/dokbin/166/166883.reader_europaeische_biogaseinspeisestr.at.pdf)
- 12 Dena 2009: Biogaseinspeisung – die intelligente Lösung für die Zukunft. Quelle: [http://www.biogaspartner.de/fileadmin/biogas/Downloads/Broschueren/biogaspartner\\_Infobroschuere\\_deutsch.pdf](http://www.biogaspartner.de/fileadmin/biogas/Downloads/Broschueren/biogaspartner_Infobroschuere_deutsch.pdf)
- 13 Pressemitteilung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 02. März 2009, Quelle: <http://www.stmelf.bayern.de/presse/2009/34395/index.php>