



## KURZINFO: *lion*<sup>®</sup> POWERBLOCK

Der *lion* versorgt Sie zuverlässig mit Wärme und Strom. Die Kosten Ihres *lion* amortisieren sich während der Lebensdauer selbst, je nach Einsatzbedingungen schon nach wenigen Jahren. *lion* ist durch den weiten Modulationsbereich optimal auf Ein- und Mehrfamilienhäuser abgestimmt.

### Energieversorgung im Eigenheim

Eine Heizung erzeugt aus 100 % Ausgangsenergie eines Brennstoffes bei gutem Wirkungsgrad (Brennwertgerät) ca. 105 % Wärmeenergie, die im Eigenheim vor Ort genutzt wird. Strom kaufen Sie als Hausbesitzer dagegen aus dem öffentlichen Netz. Durch die zentrale Stromerzeugung in Kraftwerken ohne Nutzung der Wärme und durch Transportverluste stellt der Strom im Schnitt nur noch 34 % der Ausgangsenergie dar.

Der Schluss kann nur lauten: die Stromerzeugung muss soweit wie möglich vor Ort stattfinden, um eine wesentlich bessere Energieausnutzung zu erzielen. Mit dem für das Einfamilienhaus angepassten Powerblock *lion* kann man bis zu 100 % der Wärme und bis zu 80 % des Strombedarfs im eigenen Haus erzeugen. In der Gesamtbilanz werden dadurch bei gleichem Energieverbrauch im Haus bis zu 40 % weniger CO<sub>2</sub> an die Atmosphäre abgegeben.

### Wirtschaftliche Vorteile des *lion*

Als Eigentümer eines *lion* haben Sie nach der aktuellen Gesetzeslage in Deutschland drei Einnahmequellen:

- Sie vermeiden eigenen Strombezug (ca. 500–1.000 Euro pro Jahr).
- Sie bekommen für das im *lion* verbrauchte Gas die Gassteuer (sog. Ökosteuern) erstattet (ca. 150–350 Euro pro Jahr).
- Für den überschüssigen ins Netz eingespeisten Strom erhalten Sie lt. KWKG-Gesetz ca. 90–350 Euro pro Jahr (Eingespeister Strom wird mit 5,11 ct/kWh über 10 Jahre vergütet. Zusätzlich zahlt der Netzbetreiber eine Vergütung nach den VDEW-Gebührensätzen. Diese liegt derzeit bei ca. 3,0 ct/kWh).

Insgesamt sind also Einsparungen und Einnahmen in Höhe von 700 bis 1.700 Euro pro Jahr möglich, abhängig von Ihrem Wärmeverbrauch. Steigende Strompreise würden die wirtschaftliche Bilanz des *lion* noch verbessern.

### Amortisationszeit des *lion*

Der *lion* entspricht einer modernen, effizienten Hausheizung, erspart jedoch zusätzlich einen Teil des Strombezugs. Die Amortisationszeit ist abhängig vom Strompreis sowie der eingesparten beziehungsweise eingespeisten Strommenge. Bei steigendem Strompreis verkürzt sich die Amortisationszeit entsprechend.

### Anschluss

Der *lion* wird wie eine konventionelle Heizung angeschlossen. Außerdem erfolgt der Anschluss an das Stromnetz und (in Deutschland) die Installation eines zusätzlichen Einspeisezählers. Der komplette Anschluss dauert daher kaum länger als bei einer üblichen Heizung.

### Stromnutzung

Der im *lion* erzeugte Strom wird im Haus verbraucht – dafür wird weniger Strom dem öffentlichen Netz entnommen, der Stromzähler läuft also langsamer. Sobald der Strom aus dem *lion* den Verbrauch im eigenen Haus übersteigt, beginnt dagegen der Einspeisezähler zu zählen, während der normale Stromzähler stehen bleibt.

## TECHNISCHE DATEN

<b>Kraftwandler</b>	<b>LINATOR<sup>®</sup></b> Freikolbendampfmaschine mit integriertem Lineargenerator
<b>Brennstoff</b>	Erdgas, Flüssiggas (ab 2006: evtl. andere Brennstoffe, u.a. Pellets, Heizöl)
<b>Spannung</b>	230 V AC, 50 Hz
<b>Anschluss</b>	3 Phasen
<b>Leistung (modulierend)</b>	elektrisch 0,2 kW bis 3,0 kW thermisch 2,0 kW bis 16,0 kW
<b>Arbeitsfrequenz</b>	40–75 Hz = 2.400–4.500 Hübe/Min.
<b>Geräusch</b>	ca. 42 dB (A)
<b>Abmessungen (HxBxT)</b>	126 x 62 x 83 cm
<b>Gesamtgewicht</b>	ca. 100 kg

**Technische Änderungen vorbehalten!**



## DAS TECHNISCHE KONZEPT

Im **lion** arbeitet ein prozessdampfbetriebener Doppelreikolben. Die wesentlichen Vorteile sind leiser Betrieb, geringe Wartungskosten und lange Wartungsintervalle. Das Konzept verzichtet vollständig auf drehende Teile – daher der Name **LINATOR (Lineargenerator)**. Die Frequenz der Schwingung wird als Hubzahl pro Minute angegeben. Die Hubzahl beträgt beim **lion** 40–75 Hz, das heißt ca. 2.400–4.500 Hübe pro Minute.

### Funktionsprinzip des **lion**

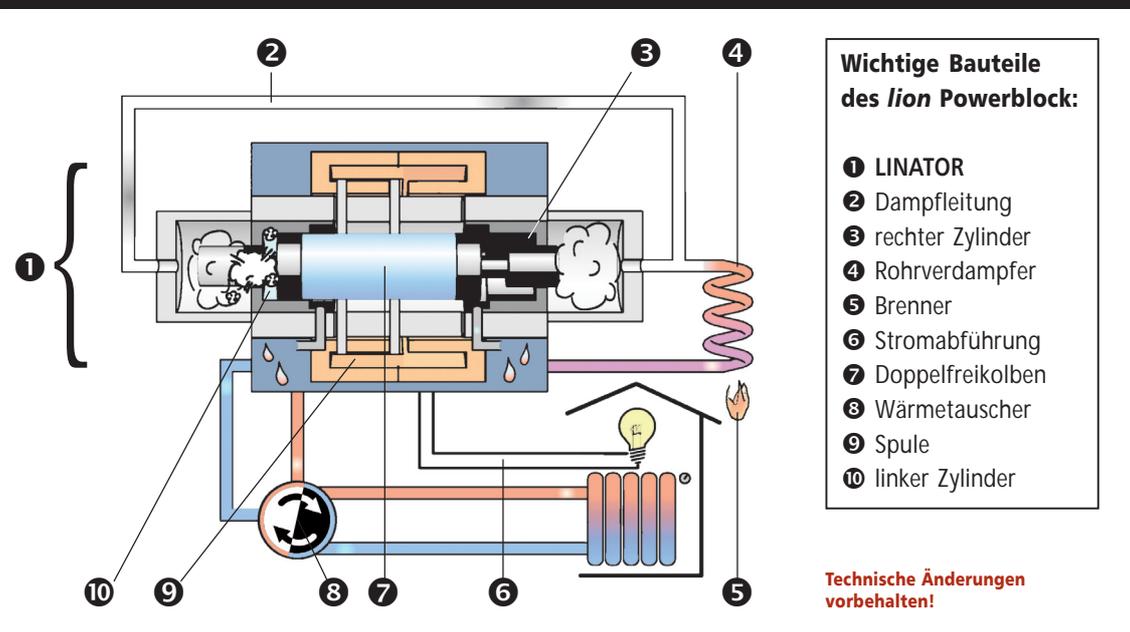
Der Gasbrenner erhitzt Wasser in einem Rohrverdampfer zu Prozessdampf von ca. 400 °C mit 25–30 bar Druck. Der Dampf tritt wechselweise in den linken und rechten Arbeitszylinder ein, expandiert und erzeugt dabei Strom, indem die mit dem Doppelkolben fest verbundene Ankerspule durch ein starkes Magnetfeld

treibt. Der in der Spule erzeugte elektrische Strom wird über einen Wechselrichter ins Netz gespeist. Dieser Strom lässt Ihren Stromzähler langsamer laufen. Erzeugt der **lion** mehr Strom als Sie verbrauchen, beginnt der Einspeisezähler zu zählen. Der Kühlkreislauf führt die Wärme aus dem Linator über einen Plattenwärmetauscher ab und übergibt diese an Ihren Heizungs- und Brauchwasserkreislauf.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- leiser Betrieb
- lange Wartungsintervalle
- weiter Modulationsbereich
- angepasst für Ein- und Mehrfamilienhäuser
- arbeitet als normale Heizung, falls der LINATOR einmal keinen Strom erzeugen sollte

### VEREINFACHTES FUNKTIONSSCHEMA DES **lion**



2



#### Hersteller:

OTAG Vertriebs GmbH & Co. KG  
 Zur Hammerbrücke 9  
 59939 Olsberg  
 Tel.: 0 29 62 - 88 13 39  
 Fax: 0 29 62 - 88 13 41  
 info@otag.de · www.otag.de

#### Ihr Ansprechpartner: