

Die Kraft-Wärme-Kopplungs-Offensive  
in Berlin

# Heizöl intelligenter nutzen.



**Das Öl-Mini-BHKW:**  
die stromerzeugende Heizung

# Offensive für Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Berlin.



*Kraft-Wärme-Kopplung (KWK), die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme in einem Blockheizkraftwerk (BHKW), spart Brennstoff und entlastet die Umwelt. Schon heute trägt die KWK in Berlin zum effizienten Energieeinsatz und damit zur deutlichen Redu-*

*zierung von Klimagasemissionen bei. Berlin ist deutschlandweit bereits heute KWK-Spitzenreiter. Im Wärmemarkt liegt der KWK-Anteil bei 30 Prozent. Dennoch gibt es noch ein großes Ausbaupotential, von dem alle im Wärmemarkt agierenden Energieträger partizipieren können.*

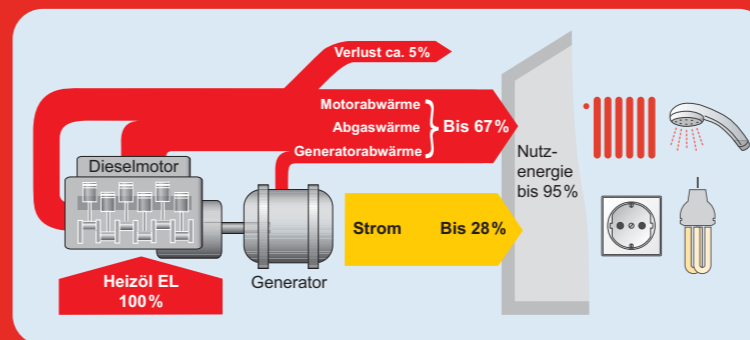
*Die Initiative für Kraft-Wärme-Kopplung des Berliner Mineralölhandels mit namhaften Herstellern kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten und fügt sich damit ein in die im Herbst 2009 gestartete Initiative „KWK Modellstadt Berlin“.*

*Hinsichtlich ihrer Leistung sind Öl-Mini-BHKW für den durchschnittlichen Bedarf von privaten und gewerblichen Nutzern ausgelegt. Sie eignen sich besonders für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern, Pflegeeinrichtungen, Gewerbebetrieben und Krankenhäusern, also überall dort, wo gleichzeitiger Strom- und Wärmebedarf besteht. Die Einbeziehung regenerativer Energien ist einfach möglich. Zum Beispiel durch die Verwendung von Bioheizöl als Energieträger und die Kombination mit einer Solaranlage.*

*Denken Sie bei der Erneuerung Ihrer Heizung heute schon an morgen und setzen Sie auf erneuerbare Energien und Effizienztechnologien!*

*Die Kraft-Wärme-Kopplung, also die stromerzeugende Heizung, ist eine dieser Zukunftstechnologien.*

Senatorin Katrin Lompscher



Das Funktionsprinzip eines Öl-Mini-BHKW

## Heizöl intelligent nutzen.

Durch den Einsatz eines Öl-Mini-Blockheizkraftwerks (Öl-Mini-BHKW) wird in einem erheblichen Maße zur Primärenergieeinsparung beigetragen sowie gleichzeitig ein bedeutender Beitrag zur Ressourcenschonung und Umweltentlastung durch die Verringerung der Klimagasemissionen geleistet.

# Was ist Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Öl-Mini-BHKW?

Unter Kraft-Wärme-Kopplung versteht man die gleichzeitige Erzeugung von Heizwärme und Strom. Ein Öl-Mini-BHKW arbeitet nach diesem Prinzip als kleine kompakte Anlage. Ein speziell entwickelter Öl-Verbrennungsmotor treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Die dabei entstehende Abwärme wird über einen Wärmetauscher im Kühlwasserkreislauf an das Heizsystem übertragen und zum Heizen von Räumen und zur Warmwasserbereitung genutzt.

Die Einbindung regenerativer Energien ist einfach möglich. Zum Beispiel durch die Verwendung von Bioheizöl als Energieträger und die Kombination mit einer Solaranlage.

Zur Deckung eines höheren Warmwasser- oder Wärmebedarfs empfiehlt sich beispielsweise die Kombination mit einem Öl-Brennwertgerät. Stromspitzen übernimmt sinnvollerweise eine Verbindung mit dem öffentlichen Netz, auch damit im Gegenzug zu viel produzierter Strom eingespeist werden kann.

Hinsichtlich ihrer Leistung sind Öl-Mini-BHKW für den durchschnittlichen Bedarf von privaten und gewerblichen Nutzern ausgelegt. Sie eignen sich insbesondere für den Einsatz in Mehrfamilienhäusern, Pflegeeinrichtungen, Verwaltungsgebäuden, Gewerbebetrieben, Krankenhäusern und Kindergärten.

# Das Öl-Mini-BHKW – ein sicherer Weg in die Zukunft.

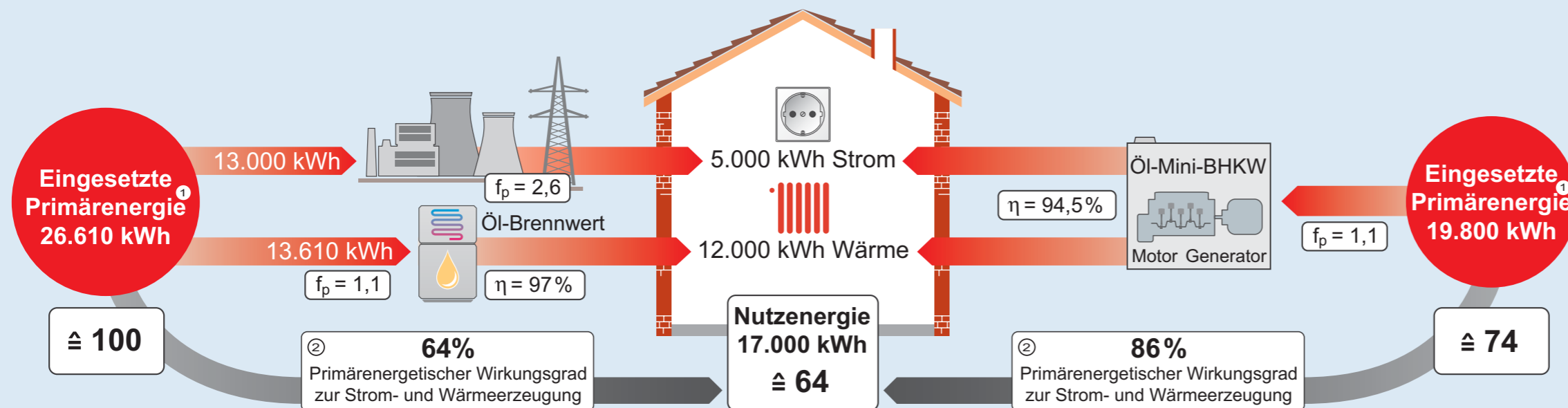
Die gekoppelte Erzeugung von Strom und Heizwärme hat in der Gesamtbilanz deutliche Vorteile im Vergleich zur getrennten Erzeugung in konventionellen Kraftwerken und Heizkesseln. Zwar erreicht ein moderner Öl-Brennwertkessel eine maximale Energieausnutzung von fast 100 Prozent. Konventionelle Kraftwerke erreichen dagegen nur einen Wirkungsgrad von durchschnittlich weniger als 40 Prozent, das heißt, 60 Prozent der Energie gehen zum Beispiel über die notwendigen Kühltürme verloren. Moderne Öl-Mini-BHKW als stromerzeugende Heizungen erzeugen Strom und Wärme direkt beim Verbraucher und

sind der konventionellen Erzeugung weit überlegen.

## Mit Öl besonders vorteilhaft

Zudem ermöglichen der hohe Energiegehalt und die einfache Transport- und Lagerfähigkeit von Heizöl eine individuelle Vorratshaltung als persönliche Energiereserve im Öltank des Verbrauchers – zusätzlich zu der gesetzlich vorgeschriebenen Erdölbevorratung. Dies bedeutet neben einer hohen Versorgungssicherheit auch Flexibilität und Unabhängigkeit. Beste Voraussetzungen also für das Heizen mit Öl – auch in Zukunft.

## Energieeinsparung durch Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme



① Die primärenergetische Bewertung berücksichtigt in der ganzheitlichen Betrachtung neben dem **Energiebedarf** des Gebäudes bzw. des Verbrauchers auch den **Energieaufwand** für Förderung, Aufbereitung und Transport des **verwendeten Energieträgers**.

② Der primärenergetische Wirkungsgrad bzw. der Primärenergiefaktor zeigt das Verhältnis zwischen der **gesamten eingesetzten Energie** und der Nutzenergie, die dem Verbraucher am Ende der Kette tatsächlich zur Verfügung steht.

Der Unterschied ergibt sich aus den Energieaufwendungen und -verlusten für bedarfsgerechte Bereitstellung von Strom und Wärme von der Förderung bis zur Nutzung.

$f_p$  = Primärenergiefaktor

$\eta$  = Nutzungsgrad der Brennwertgeräte bzw. des BHKW





## Strom und Wärme selbst erzeugen – und dabei die Umwelt schonen.

### Das Öl-Mini-BHKW – ein Hauskraftwerk mit vielen Vorteilen:

- Höchste Effizienz und Komfort – wie ein gewöhnlicher Heizkessel sorgt ein Öl-Mini-BHKW für optimale Raumwärme und Warmwasser im gesamten Haus – und das individuell auf Ihren persönlichen Bedarf zugeschnitten.
- Die Installation und Wartung dieser ausgereiften und kompakten Seriengeräte sind völlig unkompliziert und können vom Heizungsbauer ausgeführt werden.
- Die Einbindung von regenerativer Energie über Solaranlagen oder durch den Einsatz von Bioheizöl ist möglich.
- Eine sichere Energieversorgung durch die weltweiten Ölreserven und zukünftig durch den Einsatz von flüssigen Brennstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen. Das schont den Bedarf an fossiler Energie.
- Wirtschaftliche Unabhängigkeit – dank Ihres eigenen Öltanks haben Sie „Wärme auf Vorrat“ und können beim Heizöleinkauf günstige Marktlagen nutzen.
- Einsparung von Primärenergie und Schonung der Ressourcen durch energieeffiziente dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich zur herkömmlichen getrennten Erzeugung von Strom und Heizwärme.
- Eigenständige Stromversorgung unabhängig von den Preisentwicklungen der Stromanbieter – Sie nutzen den erzeugten Strom entweder selbst oder speisen ihn in das öffentliche Stromnetz zu gesetzlich vorgeschriebenen Konditionen ein. Das macht Sie selbst zum Stromverkäufer.

### Hiermit können Sie rechnen – Vergütung für Stromeinspeisung und Energiesteuererstattung reduziert Ihre Strom- und Heizölrechnung wie folgt:

- Einspeisevergütung in Höhe des „üblichen Preises“\* plus Zuschlag in Höhe von 5,11 Cent/kWh\*\*,
- Energiesteuererstattung in Höhe von 6,135 Cent/l bei Verwendung von schwefelarmem Heizöl,
- Befreiung von der Stromsteuer in Höhe von 2,05 Cent/kWh für selbst erzeugten und genutzten Strom,
- Vergütung der vermiedenen Netznutzungsentgelte.

\*Als „üblicher Preis“ gilt der durchschnittliche Preis für Baseload-Strom an der Strombörse EEX in Leipzig im jeweils vorangegangenen Quartal – aktuell 4,102 Cent/kWh für das 1. Quartal 2010.

\*\*Der Zuschlag von 5,11 Cent/kWh wird auch für selbst genutzten Strom gewährt.

Was bereits seit vielen Jahren in Großkraftwerken praktiziert wird, steht mit einem Öl-Mini-BHKW nun jedermann zur Verfügung. Mit Ihrem persönlichen „Hauskraftwerk“ produzieren Sie Ihren Bedarf an Heizwärme und Strom einfach selbst und sorgen für noch mehr Unabhängigkeit von den Energiemärkten.

Wer sich heute für ein Öl-Mini-BHKW entscheidet, setzt auf beides: eine zukunftssichere Energie und eine zukunftsfähige Technik.

## Nutzen Sie unsere Starthilfe – die regionale Förderung für Ihr Öl-Mini-BHKW.

Die Mineralölwirtschaft und der Mineralölhandel unterstützen die KWK-Offensive der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz für den Einbau und Betrieb von Öl-Mini-BHKW mit einem finanziellen Förderprogramm:

- Basisförderung in Höhe von 500,- Euro über das Institut für wirtschaftliche Oelheizung e.V. (IWO), Hamburg. Voraussetzungen für die Gewährung der Förderung sind die Bescheinigung über die ordnungsgemäße Errichtung der KWK-Anlage durch einen Fachbetrieb nach WHG und der Abschluss eines Liefervertrags mit einem Aktionspartner aus dem Mineralölhandel.
- individuelle Förderung durch die teilnehmenden Aktionspartner aus dem Heizölhandel (siehe Rückseite) in Höhe von 250,- Euro bis zu einer Größe von 5 kW elektrischer Leistung. Ab 5 kW elektrischer Leistung zusätzlich 100,- Euro je weitere angefangene 5 kW elektrische Leistung bis maximal 30 kW elektrische Leistung, somit maximal 750,- Euro bei Abschluss eines Liefervertrags über schwefelarmes Heizöl.
- Der Antrag auf Förderung muss vor Baubeginn bei einem der teilnehmenden Heizöllieferanten gestellt werden, die Inbetriebnahme des Öl-Mini-BHKW sollte bis spätestens 31.12.2011 erfolgen.
- Die Fördermittel sind begrenzt. Ein Rechtsanspruch auf eine Förderung besteht nicht.

Adressen der Partner, die an der Aktion teilnehmen und bei denen Sie die Förderung beantragen können, finden Sie auf der Rückseite.

Eine zusätzliche Förderung und weitere Informationen erhalten Sie durch folgende Gerätehersteller:

#### Giese Energie- und Regeltechnik GmbH

Huchenstraße 3, 82178 Puchheim  
Tel. 0 89/80 06 53-0  
www.giese-gmbh.de

**Förderung: 200,- Euro pro Anlage**

#### Senertec GmbH

Carl-Zeiss-Straße 18, 97424 Schweinfurt  
Tel. 0 97 21/6 51-0  
www.senertec.de

**Förderung: 200,- Euro pro Anlage**



# Aktionspartner der Kraft-Wärme-Kopplungs-Offensive in Berlin

---

Diese Heizöllieferanten fördern den Einbau von Öl-Mini-BHKW

**aws Wärme Service GmbH**

Tempelhofer Weg 36  
12347 Berlin

**BHM Berliner Handel mit Mineralöl GmbH**

Westhafenstraße 1  
13353 Berlin

**Energie & Service Süd Ost BERLIN GmbH & Co. KG**

Mariendorfer Damm 161a  
12107 Berlin

**Hans Engelke Energie**

Tempelhofer Weg 10  
12099 Berlin

**Herbert Mink GmbH**

Mariendorfer Damm 161a  
12107 Berlin

**Leuendorff & Co. Mineralölhandel GmbH**

Alt-Karow 28a  
13125 Berlin

**Mägdefrau & Co.**

Kaiserdamm 12  
14057 Berlin

**PETER & KREBS Mineralölhandels-GmbH**

Darwinstraße 4  
10589 Berlin

**T & M Mineralöl GmbH**

Am Güterbahnhof Halensee 8 – 11  
10711 Berlin

**TOTAL Mineralöl GmbH**

Quedlinburger Straße 11  
10589 Berlin

