

Mit der Einführung eines schwefelarmen Heizöls möchte die Deutsche Shell, Hamburg, neue Perspektiven im Hausbrand schaffen: Heizkosten könnten gesenkt sowie CO<sub>2</sub>- und SO<sub>2</sub>-Emissionen deutlich reduziert werden. Im Rahmen einer Pressekonferenz Anfang September begrüßten auch namhafte Heizgerätehersteller die Einführung der neuen Heizölqualität. Zum einen sei eine noch höhere Betriebssicherheit moderner Ölheizungssysteme zu erwarten. Zum anderen würden sich die Entwicklungs- und Absatzperspektiven für Brennwertgeräte sowie für Brenner im kleinen Leistungsbereich verbessern.



Wenn es nach der Deutschen Shell geht, soll der Absatzanteil an Premium-Heizölen in Deutschland auf über 50 % steigern

Alle Bilder: Shell

Shell führt schwefelarmes Heizöl in Deutschland ein

## Neue Perspektiven für die Ölheizung

Laut Shell sind durch ineffizientes Heizen allein im vergangenen Jahr bundesweit bis zu 5,4 Milliarden Liter Heizöl mehr verbraucht worden als notwendig. Durch Austausch veralteter Ölheizungssysteme sowie Verwendung schwefelarmen und additivierten Heizöls könnte der Energieverbrauch um bis zu 40 % gesenkt werden. Weniger Energieverbrauch bedeute auch weniger Heizölkosten.

### Geringerer Verbrauch, weniger Emissionen

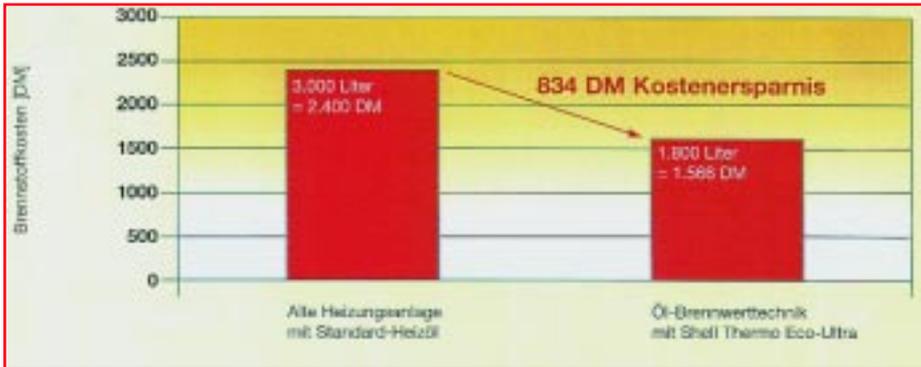
Die Verbindung von modernster Technik und schwefelarmem Heizöl ließe zudem nicht nur die SO<sub>2</sub>-Emissionen sinken, sondern hätte vor allem auch positive Auswirkungen auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Dr. Jochen Weise, Leiter Commercial Sales Deutsche Shell GmbH: „Unsere Berechnungen zeigen, daß durch die Kombination von mo-

dernster Technik und schwefelarmem Heizöl eine Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 22 % im Vergleich zu 1990 möglich ist. Mit dieser Innovation nähern wir uns stark der auf 25 % festgelegten Zielvorgabe der Klimaschutzzerklärung der deutschen Mineralölwirtschaft, zu der wir uns zusammen mit dem Mineralölwirtschaftsverband, dem IWO und dem Gesamtverband des Deutschen Brennstoff- und Mineralölhandels verpflichtet haben. Mit einer großflächigen Bereitstellung unseres schwefelarmen Heizöls ist eine wesentliche Voraussetzung dafür

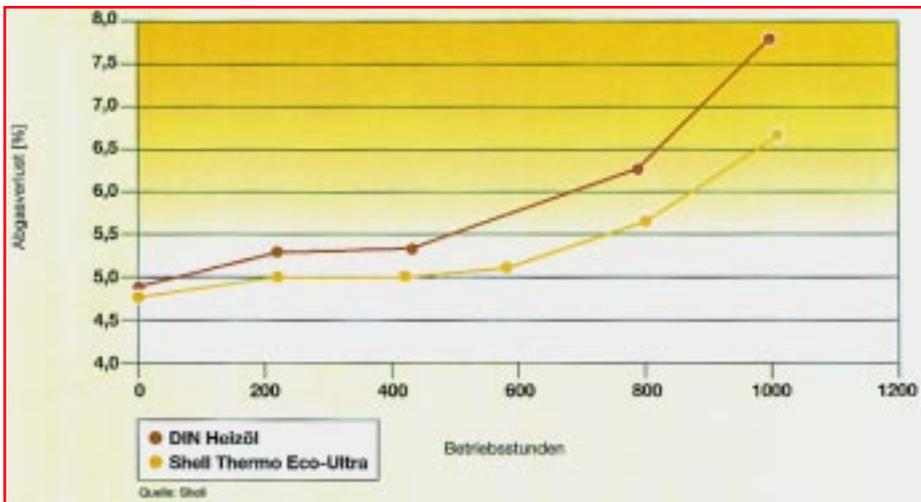
geschaffen.“ Das schwefelarme Heizöl, das unter dem Markennamen Shell Thermo Eco-Ultra erhältlich ist, hat einen abgesenkten Schwefelgehalt von 0,05 Gewichtsprozent. Verglichen mit einem herkömmlichen Heizöl liege der Schwefelanteil damit 75 % unter dem gesetzlichen DIN-Grenzwert von 0,2 Gewichtsprozent. „Der entscheidende Know-How-Vorsprung zeigt sich aber nicht allein in der deutlich verbesserten Basisqualität, sondern vor allem in dem von uns entwickelten Komponenten-Paket“, führte Dr. Weise weiter aus. „Eco-Ultra ist sparsamer im Verbrauch und schont die Umwelt durch deutlich geringere Emissionen.“ Das Komponenten-Paket bewirke darüber hinaus, daß die Bildung von Ablagerungen auf dem Heizölvorfilter und im Heizöltank verringert wird. Weitere Eigenschaften – wie z. B. eine erhöhte thermische Stabilität des Heizöls – sollen gleichbleibend gute Verbrennungsbedin-



Während 1500 l Standard-Heizöl max. 2,55 kg Schwefel enthalten, liegt der Schwefelgehalt beim Shell Thermo Eco-Ultra bei unter 0,64 kg



**Verbrauchsbezogene Brennstoffkosten für eine Heizsaison in Abhängigkeit von der eingesetzten Heiztechnik (Brennstoffpreise: 80 Pf/l Standard-Heizöl, 87 Pf/l Shell Thermo Eco-Ultra)**



**Abgasverlust im Verlauf einer Heizperiode (Öl-NT-Kessel, Leistung 20 kW, CO<sub>2</sub>: 13 %)**

gungen über die gesamte Heizperiode hinweg gewährleisten. Das Ergebnis sei eine saubere und damit energiesparende Verbrennung, die das Heizkesselsystem vor Verschmutzung bewahrt und für eine erhöhte Betriebssicherheit sorgt. Dr. Joachim Weise abschließend: „Mit Shell Thermo Eco-Ultra stoßen wir die Tür für die Öl-Brennwerttechnik auf und schaffen eine umweltfreundliche Alternative auf dem Wärmemarkt.“

## Durchbruch für die Ölbrennwerttechnik?

Zur Thematik schwefelarmes Heizöl und Öl-Brennwertgeräte äußerte sich Prof. Helmut Burger, Viessmann Werke, in seinem Statement aus Sicht der Gerätehersteller.

Demnach führen herkömmliche Heizöl-Qualitäten mit einem relativ hohen Schwefelgehalt von 0,15 bis 0,2 Gewichtsprozent zu erhöhten Feststoff-Ausfällen im Kessel. Je nach Betriebsdauer habe dies einen entsprechenden Anstieg der Abgas- und damit der Energieverluste zur Folge. Darüber hinaus werde die Betriebszuverlässigkeit von Ölbrennwert-Geräten bei der Verbrennung dieser Heizöl-Qualitäten wesentlich eingeschränkt, denn die Wärmetauscherflächen werden vorzeitig verschmutzt und die Neutralisationsanlage in ihrer Funktion beeinträchtigt. Prof. Burger meinte zusammenfassend: „Eine deutliche Absenkung des Schwefelgehaltes im Leichten Heizöl trägt nicht nur wesentlich zu einer Weiterentwicklung von Ölbrennwert-Geräten bei, sondern sie schafft auch die Voraussetzung für eine breite Markteinführung dieser innovativen Techniken. Wir hoffen, daß diese Aktion mehr Nachahmer findet.“

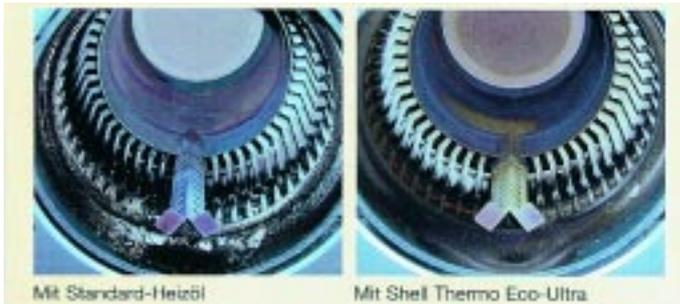
Auch Dr. Heinrich-Hermann Schulte, Buderus Heiztechnik, begrüßte den Einsatz von schwefelarmem Heizöl, da für den

praktischen Betrieb – hinsichtlich einer geringeren Kesselverschmutzung sowie in Bezug auf konstantere Abgaswerte – deutliche Verbesserungen zu erwarten seien. Eine noch höhere Betriebssicherheit moderner Ölheizungs-systeme, insbesondere im Ein-Aus-Heizbetrieb und im unterbrochenen Heizbetrieb (z. B. Sommerbetrieb), ist laut Dr. Schulte die Folge der optimierten Heizöl-Qualität, da deutlich weniger feuchtigkeitsanziehende Schwefelanteile vorhanden sind. Aufgrund der geringeren Verschmutzungsneigung lassen sich außerdem die Heizflächen von Öl-Heizgeräten wärmetechnisch optimieren, so daß eine noch bessere Wärmeübertragung erfolgt und auch Öl-Heizgeräte deutlich kleiner und kompakter gebaut werden könnten. Zum Thema Brennwerttechnik äußerte sich Dr. Heinrich-Hermann Schulte vorsichtig optimistisch: „Wo heute für die Öl-Brennwerttechnik sinnvollerweise nur teure nichtmetallische Werkstoffe zum Einsatz kommen, ist es mit schwefelarmem Heizöl denkbar, auch preiswertere metallische Werkstoffe zu verwenden. Ein preisoptimiertes Öl-Brennwertgerät mit marktgerechten Amortisationszeiten kann das Ergebnis sein.“

## Heizölabsatz und Schwefelgehalt

● **Heizölabsatz:** Der Absatz von leichtem Heizöl lag 1999 bei 29,6 Millionen t. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einem Nachfragerückgang von rund 14,4 % oder 5 Millionen t. Damit setzte sich der seit 1996 zu beobachtende Trend eines deutlich rückläufigen Heizölbedarfs fort.

Schwefel in der Natur und im Rohöl  
 ● **Schwefelgehalt:** In der Natur kommt Schwefel in reiner Form in vulkanischen Gebieten vor, meistens jedoch chemisch gebunden in Gesteinen, Kohle und im Erdöl. Je nach Vorkommen sind die Schwefelgehalte im Erdöl unterschiedlich hoch. Die Spanne reicht von etwa 0,2 bis zu 3 Gewichtsprozent. Um schwefelarmes Heizöl zur Verfügung stellen zu können, muß die aus dem Erdöl gewonnene Ware noch einer speziellen Behandlung unterzogen werden, bei der der Schwefel durch ein chemisches Verfahren vom Öl und seinen Produkten getrennt wird.



**Ablagerungen im Heizkessel nach 1000 h (intermittierender Betrieb, Vorlauf 45 °C, Rücklauf 35 °C)**



**Öldüse und Pumpenfilter nach einer Heizperiode**

### **Echte Alternative zur Gasheizung**

Weitere Vorteile beim Einsatz von schwefelarmem Heizöl sieht Stephan Herrmann, General Manager des Geräteherstellers Herrmann Öl- und Gasbrenner, auch beim Einsatz bzw. bei der Entwicklung neuer Brennergenerationen für Heizkessel mit Leistungen unter 15 kW. Herrmann: „Die Einführung des schwefelarmen Heizöls bietet eine Chance, die Ölheizung als moder-

nes, umweltfreundliches und kostengünstiges System zu etablieren. Wir fordern daher die Mineralölwirtschaft auf, dem Beispiel der Deutschen Shell zu folgen.“ Das schwefelarme Heizöl Thermo Eco-Ultra ist mit einem Aufschlag von rund 7 Pfennig gegenüber Standard-Heizöl lieferbar in allen Regionen Deutschlands, außer in Bayern und den neuen Bundesländern, da hier laut Shell noch die notwendige Logistik fehle. Und die Absatzziele? In der Schweiz entscheidet sich jeder dritte Shell-Haushalts-

kunde für die schwefelarme Qualität. In Deutschland sind die Ziele noch ehrgeiziger: Hier will die Shell den Absatzanteil an Premium-Heizölen auf über 50 % steigern. Dr. Jochen Weise ist außerdem davon überzeugt, mit der Einführung des schwefelarmen Heizöls das System Ölheizung gemeinsam mit der Geräteindustrie wieder zu einer echten Alternative zur Gasheizung machen zu können – sowohl unter dem Umweltaspekt als auch unter dem Kostengesichtspunkt. □