

# Zweistoffbrenner im Feldtest

## Optimierter Verbrauch durch ferngesteuerte Brennstoff-Umschaltung

Dipl.-Ing. Thomas Wunsch, Geschäftsleitung



Der Brenner RLS 160 M MX zeichnet sich durch niedrige Emissionen und geräuscharmen Betrieb aus.

### Fallbeispiel für externes Contractingmodell

Vom Heizwärme-Lieferanten erwarten Kunden 100% Versorgungssicherheit bei aktuellem technischen Stand der Anlagen. Im Ergebnis des Vertrags mit der DREWAG zahlt der Abnehmer ausschließlich den ausgehandelten und vertraglich festgelegten Preis pro abgenommener Wärmeeinheit – und erzielt damit den Vorteil höchstmöglicher Kostentransparenz bei guter Planungssicherheit. Die Anlage ist Eigentum des Auftragnehmers und damit liegt das Interesse wirtschaftlichen Betriebes voll auf dessen Seite. Eine Grundidee zu möglichst hoher Wirtschaftlichkeit liegt in dem Umgehen hoher Preise während der Spitzenbelastungszeiten des Hauptenergieträgers Gas. Die elektronische Anlagensteuerung greift dann kurzzeitig auf Öl zu, und der Zweistoffbrenner wird in seiner zweiten Funktion wirksam.

Zweistoffbrenner können kurzfristige Preisspitzen eines Brennstoffs durch Umschalten auf den billigeren „abbrechen“ und damit Einspar-effekte erzielen. Eine innovative Eigenschaft des Typs RLS 160 M MX von Riello: Die Umschaltung funktioniert mit dem dazu entwickelten Sonderzubehör ferngesteuert. Die beiden weltweit ersten Prototypen dieser Serie setzt der Dresdener Energiedienstleister DREWAG innerhalb eines Contractings zur Heizwärme-Versorgung für den Industriekunden Federal-Mogul ein. Bei dem Metall verarbeitenden Unternehmen bilden diese zwei Gas- und Ölbrenner die zentralen Einheiten zur Wärmeerzeugung. Sie funktionieren dort störungsfrei seit September 2003. Ein hoher Wirkungsgrad plus reduzierte Geräusch- und Schadstoffemission sind das Ergebnis.

### Leitzentrale für Umstellung beim Betreiber

Früher nutzte das Unternehmen zusammen mit einem benachbarten weiteren Maschinenbau-Kunden provisorisch einen ölgefeuerten 3,5-MW-Heizcontainer. Der 30.000 Liter fassende Öltank beinhaltet in der neuen Lösung die Reserve während der Gas-spitzen und ist so Ressourcen sparend „recycelt“. Ihre Präferenz für den Brennstoff Gas vor Öl sahen die Fachleute der DREWAG durch wirtschaftlichkeits- sowie ortsnetzspezifische Besonderheiten gegeben, und sie wirkten auf möglichst unterbrechungsfreies Umstellen hin. Mit knapp zwei Monaten, von Juli bis September 2003, war das Zeitfenster zum Instal-

lieren der langfristig konzipierten Anlage nur kurz geöffnet. Alle wichtigen Daten des in sich autarken Heizsystems sind online in der Leitzentrale beim Betreiber elektronisch les- und kontrollierbar. Bedienung vor Ort entfällt damit.

### Schnittpunkt der Energieumwandlung

Das Kernstück der beiden Anlagen bildet je ein Zweistoff-Brenner. Das Produkt eignet sich für Warmwasser- und Heißwasserheizkessel, Warmluft-erzeuger, Dampfkessel, Dampferzeuger sowie Diathermal-Ölkessel. Pluspunkte sind der hohe Wirkungsgrad und die geringe Emission. Mit einem Fühler und einem PID-Regler kann

### Messwerte der Brenner im Betrieb

alle Werte ermittelt am 28./29.11.2003

Messgröße		Erdgas H 12,1%				Heizöl EL 15,4 %			
		Kessel 1		Kessel 2		Kessel 1		Kessel 2	
		min	max	min	max	1. Stufe	2. Stufe	1. Stufe	2. Stufe
Leistung	KW	420	1593	455	1614	811	1606	805	1602
<b>Temperatur</b>									
Abgas	°C	92,3	179,4	93,6	181,4	126,7	170	121,9	181,4
Luft	°C	16,3	16,3	15,4	14,6	15,3	16,3	15,1	15,4
<b>Abgaswerte</b>									
CO <sub>2</sub>	%	8,7	9,3	9,5	9,4	10	13,1	10,3	13
CO	ppm	22	37	27	34	0	0	3	6
NOx	mg/ kWh	57	78	56	80	130	162	134	165
Feuerraum- egendruck	hPa	0,5	5,9	0,6	5,8	1,7	5,8	1,8	5,7
Ruß						0,5	0,5	0,5	0,5
Ölderivat						-	-	-	-

warm  
up. Wärme ist Schönheit.

## CosmoART DESIGNHEIZKÖRPER



Der Anblick von **Schönheit spendet Wärme**. Darum ist uns das **Design unserer Heizkörper** ein besonderes Anliegen. Und die **inneren Werte** sind Ausdruck unserer **technischen Perfektion**.



[www.vnwt.com](http://www.vnwt.com)

der Gasbetrieb moduliert ablaufen. Wegen des besonders geräuscharmen Betriebs eignet sich dieser Brennertyp hervorragend für Wohngebäude, Schulen oder Gesundheitseinrichtungen.

### Fakten, Daten und Details

Nach inzwischen einjähriger Bewährung des Brenners und der gesamten Anlage konstatieren die Betreiber einen störungsfreien, sparsamen Betrieb. Gebläse mit rückwärts gekrümmten Leitschaufeln gewährleisten den besonders leisen sowie effizienten Betrieb des RLS 160/M MX Brenners: Der Geräuschpegel bewegt sich auf dem Niveau von lediglich 80 dB(A). Die geringen Schadstoffemissionen bestimmt wesentlich der per Computersimulation konzipierte Flammkopf. Der Stellmotor passt die Luftmenge an den aktuellen Betriebszustand an und stellt den Luftab-



*Heizungsanlage, über die Leitzentrale steuerbar*

### Technische Daten:

Modulierender/zweistufiger Low NOx  
Zweistoffbrenner  
Leistung: kW 300/930 bis 1800  
Gebläsemotor: kW 4,5  
Geräuschpegel: dBA max. 80,5

schluss bei Stillstand des Brenners sicher. Zum Überwachen der einwandfreien Gebläsefunktion dient ein einstellbarer Luftdruckwächter gemäß EN 676. Innovative Technik und modernes Design machen die Bedienung und Wartung einfach.

*Autor: Dipl.-Ing. Thomas Wunsch,  
Geschäftsleitung  
Riello Bochum  
[www.riello.de](http://www.riello.de)*

# Die Welt ist keine Scheibe - Ihre Anzeigen auch nicht [...]



**innovatools**

*Werkzeuge für den Erfolg*

Fach.**Journal**

*Fachzeitschrift für Erneuerbare Energien & Technische Gebäudeausrüstung*

[Hier mehr erfahren](#)



**innovapress**

*Innovationen publik machen  
schnell, gezielt und weltweit*

Filmproduktion | Film & Platzierung | Interaktive Anzeige | Flankierende PR | Microsites/Landingpages | SEO/SEM | Flashbühne