

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit 2005 wird ein neues "Verfahren zur Regelung von Rauchgastemperaturen in Dampfkesseln" an der Müllverbrennungsanlage Hagen eingesetzt.

Dieses Verfahren ist zwischenzeitlich in Deutschland patentiert. Das Europäische Patent ist beantragt. Das Verfahren bietet zusätzliche Möglichkeiten, Verschmutzungen an den Berührungsheizflächen von Dampfkesseln sowie Korrosionen zu vermeiden. Die Reisezeiten der Anlagen können wesentlich verlängert werden.

Gemeinsam mit dem Hagener Entsorgungsbetrieb bieten wir nun auch anderen Anlagenbetreibern an, dieses patentierte Verfahren zur Effizienzsteigerung und Kostenreduktion in Feuerungsanlagen einzusetzen.

Einen ersten Eindruck vom Potenzial des Verfahrens erhalten Sie in diesem Flyer.

Wenn Sie Interesse an dieser neuartigen Technik haben, sprechen Sie uns gerne an.



**Jürgen Labuschewski**  
asorb



**Manfred Reiche**  
Geschäftsführer HEB



**Dipl.-Ing.**  
**Jürgen Labuschewski**

- 1982 bis Juni 2009  
Betriebsleiter der Müllverbrennungsanlage Hagen
- Volllastbetrieb der MVA über viele Jahre  
Anpassung der Anlage an die TA Luft 1986 (ca. 45 Mio. DM)
- Anpassung an die 17. BImSchV  
(ca. 90 Mio. DM)
- Optimierung der Verfahrenstechnik,  
Entwicklung und Veröffentlichung  
diverser Innovationen
- Freiberufliche Vermarktung  
von Erfindungen

### Impressum

**Herausgeber** HEB GmbH Hagener Entsorgungsbetrieb  
Fuhrparkstraße 14-20 · 58089 Hagen  
[www.heb-hagen.de](http://www.heb-hagen.de)

Dipl.-Ing. Jürgen Labuschewski, asorb

### Verantwortlich für die Inhalte

Dipl.-Ing. Jürgen Labuschewski, asorb  
Zur Helle 18 · 58638 Iserlohn  
Tel.: 0 23 74 - 1 67 84 16  
Fax: 0 23 74 - 67 84 17  
[info@labuschewski.com](mailto:info@labuschewski.com) · [www.asorb.de](http://www.asorb.de)

**Redaktion**  
**Grafik**  
**Fotos**

Jacqueline Jagusch, M.A. phil.  
S. Pfeifer, [www.grafische-agentur.de](http://www.grafische-agentur.de)  
HEB

## Verfahren zur Regelung von Rauchgastemperaturen in Dampfkesseln



Patentiertes Verfahren zur Verringerung und Vermeidung von Verschmutzungen im Kessel und Leistungserhöhung der Feuerung

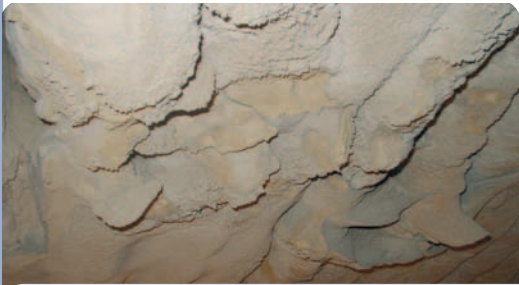
## Rauchgasseitige Kesselverschmutzung am Beispiel der MVA Hagen und deren Vermeidung

### Ausgangssituation

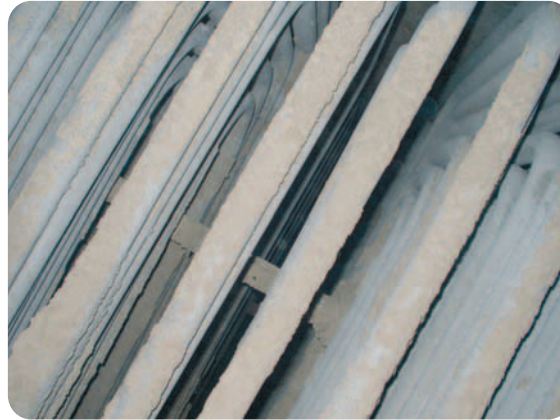
- starke Verschmutzungen der Kessel
- Reisezeiten von ca. 1000 Betriebsstunden
- Stillstandszeiten der Kessel für Reinigungen ca. 4 Tage



Verschmutzung des Bündels am Eintritt des 3. Zuges nach ca. 700 Betriebsstunden



Verschmutzung des Bündels am Eintritt des 3. Zuges nach ca. 1.000 Betriebsstunden



### Nach der Optimierung der Rauchgastemperatur

- Heutige Verschmutzung der Rohrbündel im dritten Zug nach ca. 1.000h
- Der größte Anteil der Verschmutzungen wird vermieden
- Die Reisezeiten zwischen den Reinigungen konnten wesentlich verlängert werden
- Die Beläge sind nicht mehr so hart und lassen sich relativ einfach auch während des Betriebes abreinigen
- An der MVA Hagen wird die Temperatur vor den Berührungsheizflächen im dritten Zug von ca. 700°C auf eine Temperatur unter 600°C geregelt

### Einsparpotenzial

- Einsparung von Reinigungen
- Verlängerung der Reisezeiten
- Steigerung der Durchsatzleistung um ca. 7.000 Tonnen
- Mehreinnahmen bzw. Einsparungen ca. 1 Mio. €/a\*

\*Stand: 2008

### Unser Angebot für Sie!

- Beratungsgespräche mit Ihnen in Ihrer Anlage unter Abwägung der verschiedenen Lösungsmöglichkeiten
- Eventuelle theoretische Überprüfung des Kessels und der Rauchgasströmungen und Temperaturverteilungen durch ein spezialisiertes Ingenieur-Büro
- Eventuelle Überprüfung der Anbackungen auf Zusammensetzung und Sinterverhalten durch entsprechende Institute
- Vergleich aller Werte und Abwägung, ob eine Temperaturregelung vor den Berührungsheizflächen sinnvoll ist
- Beratung und Durchführung von Versuchen mit Ihrem Fachpersonal
- Bereitschaft zur Erteilung einer Lizenz