

VDI-Fachtagung mit begleitender Fachausstellung

# Emissionsminderung 2016

Stand - Konzepte - Fortschritte



# VDI-Berichte 2272



# VDI-BERICHTE

Herausgeber: VDI Wissensforum GmbH



VDI

DIN

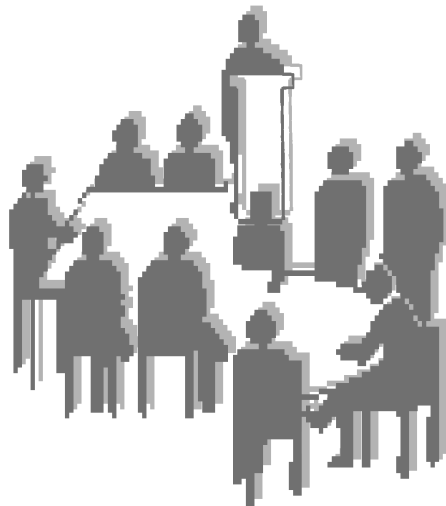
Kommission Reinhaltung der Luft  
im VDI und DIN-Normenausschuss KRdL

VDI-Fachtagung mit  
begleitender Fachausstellung

# Emissionsminderung 2016

Stand - Konzepte - Fortschritte

Nürnberg, 26. und 27. April 2016



# VDI-Berichte 2272

**Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek**

(German National Library)

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliographie

(German National Bibliography); detailed bibliographic data is available via Internet at <http://dnb.ddb.de>.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2016

Alle Rechte vorbehalten, auch das des Nachdruckes, der Wiedergabe (Photokopie, Mikrokopie), der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, auszugsweise oder vollständig.

Der VDI-Bericht, der die Vorträge der Tagung enthält, erscheint als nichtredigierter Manuskriptdruck. Die einzelnen Beiträge geben die auf persönlichen Erkenntnissen beruhenden Ansichten und Erfahrungen der jeweiligen Vortragenden bzw. Autoren wieder.

Printed in Germany.

ISSN 0083-5560

ISBN 978-3-18-092272-0

# Inhalt

Seite

## Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen

<i>R. Beckers</i>	Nationale Umsetzung der künftigen BVT-Schlussfolgerungen für Großfeuerungsanlagen	1
<i>R. Remus</i>	TA Luft 2017: Die wichtigsten geplanten emissionsseitigen Änderungen für Betreiber und Behörden	11

## Quecksilber – Hg: Emissionsbegrenzungen und deren Einhaltung

<i>B. Heiting</i>	Quecksilberemissionen aus Kohlekraftwerken	19
<i>J. Schütze</i>	Verfahrensvergleiche zur Hg-Abscheidung – Mögliche Maßnahmen in Kraftwerken und Müllverbrennungsanlagen	31
<i>G. Schetter</i>	Quecksilberemissionen aus Krematorien	41

## Flüchtige Organische Komponenten – VOC: Herausforderungen und neue Technologien

<i>J. Svehla</i>	Lösungsmittelverarbeitende Industrie in Österreich – Emissionsminderung und Emissionswerte	53
<i>R. Kurtsiefer, Y. Aleksin, U. Riebel</i>	Methanemissionen in der Lebensmittelproduktion – das <i>Carbon Footprint</i> Problem der klassischen Minderungs-technologien	61
<i>S. Meyer, O. Carlowitz, M. Napp, L. Rafflenbeul</i>	Technologische und wirtschaftliche Vorteile durch Einsatz von Konzentrations-Glättern bei der Reinigung von VOC-Abgasen	73
<i>F. Seitz</i>	Die Neue Fotooxidation in der Abluft – Wirtschaftliche VOC-Reduktion für niedrige bis mittlere Konzentrationen	95

## Stickstoffoxide – NO<sub>x</sub>: Minderungsstrategien und Anwendungen

<i>N. Suritsch</i>	Stickoxidminderung im Zielkonflikt mit Energieeffizienz und Naturschutz	115
<i>W. Schüttenhelm, P. Reynolds</i>	Einhaltung verschärfter NO <sub>x</sub> - und NH <sub>3</sub> -Grenzwerte bei bestehenden Anlagen	125
<i>J. Leicher, A. Giese, A. Al-Halbouni, R. Albus, K. Görner</i>	Primärmaßnahmen zur Minderung von NO <sub>x</sub> -Emissionen in der Hochtemperatur-Thermoprozesstechnik – Stand der Technik und zukünftige Entwicklungen	149
<i>M. Webel</i>	Effizienzsteigerung und Reduzierung von NO <sub>x</sub> Emissionen von Prozessöfen in Erdöl-Raffinerien	163
<i>D. Goeman, K.-D. Zanter</i>	3 Wege SCR Katalysator für Biogasanlagen – Abgasnachbehandlung 2.0?	177
<i>T. Reindorf, M. Davidovic, B. Schrickler</i>	Stickoxidarme katalytische Nachverbrennung von VOC bei Röstprozessen in der Lebensmittelindustrie am Beispiel von Kaffee	191

## Staubförmige Emissionen: Fokus Feinstpartikel

<i>A. C. John, H. Kaminski, C. Nickel, U. Quass, B. Stahlmecke, T.A. J. Kuhlbusch, C. Asbach</i>	Emissionen von Nanopartikeln aus Anlagen und Prozessen – von der Produktion bis zum Recycling	203
<i>U. Schwarz, R. Skroch, M. Dunkel</i>	Heißgasfiltration mit simultaner katalytischer Entstickung industrieller Abgase	215
<i>I. Hartmann, V. Lenz</i>	Emissionen aus Kleinfeuerungsanlagen und deren Minderung	227

**Posterbeiträge**

<i>M. Napp,</i> <i>S. Meyer,</i> <i>O. Carlowitz,</i> <i>S. Gutperl,</i> <i>J. Altmann,</i> <i>S. Hermann,</i> <i>A. Wollmann,</i> <i>B. Benker</i>	eSorb – von der Apparate-Charakterisierung zur Auslegung einer Gesamtanlage	245
<i>O. Neese,</i> <i>K.-H. Dammeyer,</i> <i>Ł. Piech,</i> <i>B. Pitzschel</i>	Effiziente Abluftbehandlung durch eine Kombination aus Aufkonzentration und Mikrogasturbine – Effiziente Wärmenutzung in der Abgasreinigung	257

