



5. VDI-Fachtagung

Emissionsminderung 2018

Stand – Konzepte – Fortschritte

Nürnberg, 12. und 13. Juni 2018

VDI-BERICHTE

Herausgeber:

VDI Wissensforum GmbH

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet unter www.dnb.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 www.dnb.de.

© VDI Verlag GmbH · Düsseldorf 2018

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 978-3-18-092327-7

<https://doi.org/10.51202/9783181023273-1>

Generiert durch IP '18.117.231.80', am 05.05.2024, 05:32:26.

Das Erstellen und Weitergeben von Kopien dieses PDFs ist nicht zulässig.

Inhalt

► Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen

TA Luft Neufassung: Die wichtigsten geplanten Änderungen für Behörden und Betreiber 1
R. Remus, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

**Der Sevilla-Prozess und die Erarbeitung von BVT-Merkblättern –
Sachstand und aktuelle Entwicklungen** 9
K. Kraus, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau

► Quecksilber – Hg: Aktuelles zur Messtechnik

Adsorption von elementarem Quecksilber aus diskontinuierlichen Abluftströmen im Festbett 19
J. Ambrosy, C. Pasel, M. Luckas, D. Bathen,
Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik, Universität Duisburg-Essen;
M. Bittig, Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA), Duisburg

Prozessoptimierung durch manuelle Einzelmessungen 23
T. Noll, TÜV Rheinland Energy, Köln

Simultane Quecksilber und SO₂-Minderung mit stationären Sorptionsmodulen 29
O. Petzoldt, S. Rämisch, J. Kolde, W. L. GORE & Associates, Putzbrunn

► Stickstoffoxide – NO_x: Minderungsstrategien und Anwendungen

NO_x-Minderung im Zementwerk durch High Efficiency SNCR 53
C. Fritze, Lechler GmbH Metzingen;
V. Stephan, STEAG Energy Services GmbH, Essen

**Entwicklung eines energieeffizienten Verfahrens zur katalytischen Niedertemperatur-
Entfernung von NO_x aus industriellen Abgasen** 67
M. Bittig, S. Kreckel, K. Todt, S. Haep,
Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V., Duisburg;
M. Kasprick, W. Suprun, R. Gläser,
Institut für Technische Chemie der Universität Leipzig, Leipzig

**Katalytische Abluftreinigung: Verminderung des NO_x-Ausstoßes industrieller Kaffee-
röstanlagen unter Verzicht des Einsatzes zusätzlicher Reduktionsmittel** 77
M. Wanner, ReiCat GmbH, Gelnhausen

Technologien der katalytischen Nachbehandlung von Verbrennungsabgasen 91
D. Reichert, M. Brandmair, T. Hitzke, F. Bär, Johnson-Matthey Catalysts GmbH, Redwitz

► Gerüche: Aktuelles zur Geruchsbeseitigung

**Geruchsbeseitigung aus der Abluft der Produktion von Aromen und Duftstoffen:
Effizienzsteigerung durch ein kombiniertes Adsorptionsverfahren 105**
G. Jödicke, Givaudan International AG, Kempththal, Schweiz

Industrielle Geruchsbeseitigung bei der Herstellung von Gummiwerkstoffen 115
R. Kurtsiefer, KMA Umwelttechnik GmbH, Königswinter

Mischnebelsysteme mit Mikroemulsionen für die industrielle Geruchsbehandlung. 123
H. Schießl, SKH GmbH - An-Institut der Universität Regensburg, Ortenburg

► Flüchtige Organische Komponenten – VOC: Herausforderungen und neue Technologien

**Effizienzsteigerung bei der Wärmeerzeugung in thermischen Nachverbrennungsanlagen
durch Parallelschaltung von Abluftvorwärmesystem und Prozesswärmeerzeuger. 131**
S. Meyer, TU Clausthal, Institut für Umweltwissenschaften, jetzt Dürr Systems AG,
Clean Technology Systems;
O. Carlowitz, C. Stamer, TU Clausthal, Inst. f. Umweltwissenschaften;
B. Schrickler, Luft- und Thermotechnik Bayreuth GmbH;
E. Rieder, Dürr Systems AG, Clean Technology Systems

**Fotolyseoxidation zur Reduzierung des Gesamtkohlenstoff und Formaldehyd Gehalts in
der Abluft der Lebensmittel und Textilindustrie anhand von Betriebsergebnissen. 149**
D. Böttger, Anja Toussaint, oxytec GmbH, Hamburg

**Einsatz eines strahlungsgekühlten, thermischen Wasserdampfplasmas zur Behandlung
von treibhausrelevanten, perfluorierten Abluftströmen 157**
D. Dobslaw, S. Helbich, Universität Stuttgart, ISWA, Stuttgart;
C. Dobslaw, B. Glocker, PlasmaAir AG, Weil der Stadt-Hausen

**Überwachung und Minderung betriebsbedingter Methan-emissionen aus
Über-/Unterdrucksicherungen der Gasspeicher von Biogasanlagen. 173**
T. Reinelt, J. Liebetrau,
DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig

► **Staubförmige Emissionen**

Staubminderung beim Umschlag bzw. Handling von Sinter durch Staubbindemittel 187
B. Thull, thyssenkrupp Steel Europe AG, Duisburg

**Katalytische Heißgasfiltration – Erfahrungen bei der kombinierten Entstaubung,
Entschwefelung und Entstickung von heißen Abgasen 193**
M. Förster, Luft- und Thermotechnik Bayreuth GmbH, Goldkronach

► **Kurzpräsentationen der Posterreferenten**

CFD-Analyse der Urea Eindüsung in BHKWs 199
J. Paal, A. Stahl, Spraying Systems Manufacturing Europe GmbH, Schorndorf

**Kaltplasmatechnologie zur Reduzierung der Geruchs- und der TOC Konzentration –
Ein Fallbeispiel aus der Reifenindustrie 203**
L. Hülsmann, Riedel Filtertechnik GmbH, Leopoldshöhe

**Sensormodul zur mobilen Überwachung von Klärschlammemissionen – Ermittlung von
potenziellen Emissionen aus Klärschlämmen bei der Lagerung und Trocknung 209**
E. Ricken, D. Dobslaw, ISWA, Universität Stuttgart;
O. Ortlinghaus, LIUTECH Ing.-GmbH, Münster

**Rechtssichere Bestimmung von niedrigen Quecksilberkonzentrationen in Rauchgasen –
Aktueller Stand der Messtechnik 215**
T. Noll, TÜV Rheinland Energy GmbH, Köln

**Entwicklung eines kompakten Adsorbers mit integrierter Durchbruchwarnung zur
Abscheidung von Quecksilber aus kleinen diskontinuierlich anfallenden Abluftströmen 227**
I. Klöfer, T. Posch, F. Grüning, M. Bittig, S. Haep,
Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V., Duisburg/Deutschland;
J. Ambrosy, C. Pasel, M. Luckas, D. Bathen, Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik
der Universität Duisburg-Essen, Duisburg/Deutschland

**Die Neue Fotooxidation in der Abluft – Wirtschaftliche VOC-Reduktion für niedrige bis
mittlere Konzentrationen und Geruchselimination 233**
F. Seitz, uviblox GmbH, Heidelberg

**Verfahrenstechnische Entwicklung und Umsetzung einer Lösemittelkondensationsanlage
für siliziumhaltige Abluft 239**
H. Hartmann, A. Weger, R. Scheuchl GmbH, Ortenburg